



SECRETARÍA DE
AGRICULTURA, GANADERÍA,
DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN | **SAGARPA**



EVALUACION DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001



**Informe de Evaluación Estatal
Programa Apícola**

Durango

Octubre de 2002



SECRETARÍA DE
AGRICULTURA, GANADERÍA,
DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN | SAGARPA



EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

Programa Apícola

Durango

Directorio

**GOBIERNO DEL ESTADO DE
DURANGO**

Lic. Ángel Sergio Guerrero Mier
Gobernador Constitucional del Estado

Dr. Fernando Ulises Adame de León
Secretario de Agricultura, Ganadería y
Desarrollo Rural

M.V.Z. José Hugo Martínez Guerrero
Director de Ganadería

**SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO
RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN**

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo
Secretario

MVZ Luis Gallardo Nieto
Coordinador General de Ganadería

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y
Operación

MVZ Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

Ing. Antenor Torrontegui Manjarrez
Delegado de la SAGARPA en el Estado

Lic. Miguel Ángel Zúñiga Chávez
Delegado de la SAGARPA Región
Lagunera

SUBCOMITÉ ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. Oscar Treviño Galván
Coordinador del SEE

Ing. Pedro Silerio García
Representante del Gobierno del Estado
Ing. Francisco Rogelio Rodríguez Garza
Ing. Francisco Javier Vaquera Alvarado
Representante de la Delegación de la SAGARPA

Sr. Salvador Rodríguez Berúmen
Representante de los Productores

Dr. Arturo Tijerina Chávez
M.C. Arnulfo Pajarito Ravelero
Representante de Profesionistas y Académicos

Créditos

Este Estudio fue Realizado por la Entidad Evaluadora Estatal

Apoyo al Ecodesarrollo Sustentable, S.C.

Ing. Ramiro Martínez Acosta
Director de la Empresa

Ing. Ramiro Martínez Acosta
Director del Proyecto

Consultores:

Ing. Guillermo César Guerra Limón
Ing. Felipa de Jesús Rodríguez Flores
Ing. Felipe de Jesús Zaldívar Román

Prólogo

En congruencia con el compromiso establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 de evaluar las políticas, programas y acciones de gobierno con el fin de determinar el logro de sus objetivos y transparentar el uso de los recursos públicos, el Gobierno de México tomó la decisión de evaluar la Alianza para el Campo, con la finalidad de analizar los resultados de la operación de cada uno de sus programas operados en los estados de la República.

Sobre la base de un acuerdo con el Gobierno Federal, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) apoyó la realización de 399 evaluaciones estatales que fueron realizadas por 76 Entidades Evaluadoras (EEE), contratadas para este efecto por los Subcomités Estatales de Evaluación (SEE) constituidos en las 32 entidades federativas. Este esfuerzo se desarrolló en correspondencia con lo establecido en el Esquema Organizativo para la Evaluación de los Programas de Alianza para el Campo 2001 publicado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), bajo la conducción de la Coordinación General de Enlace y Operación.

En este marco, el apoyo de FAO consistió básicamente en el desarrollo de una metodología de evaluación, el soporte técnico y metodológico continuos a las EEE y a los SEE durante el proceso de evaluación estatal, así como el desarrollo y gestión del sistema informático con el que se integraron los resultados estatales y al nivel nacional.

Cada Subcomité Estatal de Evaluación se hizo responsable de contratar a las Entidades Evaluadoras, conducir el proceso de evaluación estatal y de revisar y calificar los informes de evaluación elaborados. El presente documento es uno de los informes finales de las 399 evaluaciones estatales producto del proceso mencionado.

La finalidad última de la evaluación de los programas de la Alianza para el Campo es brindar información objetiva y elementos de juicio a los actores públicos y privados involucrados en el sector agropecuario, en la perspectiva de apoyar la toma de decisiones y la definición de políticas sectoriales. Para que esto sea posible, es necesario convertir a la evaluación en parte fundamental del diseño de políticas públicas, para contribuir a incrementar su impacto en beneficio de los productores y del desarrollo agropecuario y rural del país, lo que es distinto a realizar evaluaciones sólo para cumplir con una obligación administrativa establecida mediante normas.

En opinión de la FAO, este es el camino que hay que seguir recorriendo para fortalecer y consolidar una institucionalidad federalizada y participativa para el desarrollo agropecuario y rural.

Proyecto FAO-SAGARPA
UTF/MEX/050/MEX

Tabla de contenido

Índice general.....	i
Índice de anexos.....	iv
Siglas.....	v
Presentación.....	vi
Resumen Ejecutivo	1
Capítulo 1 Introducción	5
1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación.....	5
1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación	6
1.3 Temas sobre los que se enfatiza la evaluación.....	6
1.4 Metodología de evaluación aplicada.....	6
1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe.....	7
1.6 Métodos de análisis de la información.....	7
1.7 Descripción del contenido del informe	8
Capítulo 2 Diagnóstico del entorno para operación del programa	9
2.1 Principales elementos de política sectorial, estatal y federal	9
<i>Objetivos</i>	9
<i>Programas que instrumentan la política rural</i>	9
<i>Población objetivo de los programas</i>	10
<i>Disponibilidad y priorización de los recursos</i>	10
2.2 <i>Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa</i>	10
2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa a sujeto a evaluación.....	10
2.2.2 Organización de productores	11
2.3 Contexto económico de la operación del Programa	11
<i>Actividades productivas apoyadas por el Programa</i>	11
<i>Población involucrada</i>	11
<i>Empleo generado</i>	12
<i>Mercados de bienes e insumos relacionados</i>	12
<i>Infraestructura disponible</i>	13
<i>Condiciones agroclimáticas</i>	13
<i>Potencial productivo</i>	14
Capítulo 3 Características del programa en el estado	15
3.1. Descripción del programa: objetivos, problemática, presupuesto, beneficiarios, componentes	15
3.2. Antecedentes y evolución del Programa en el estado	16
3.3. Instrumentación y operación del Programa en 2001	17
3.4. Población objetivo.....	17
<i>Criterios de elegibilidad</i>	18
<i>Criterios de selección</i>	18
3.5. Componentes de apoyo	18
3.6. Metas físicas y financieras programadas y realizadas.....	19
3.7. Cobertura geográfica del Programa.....	19
Capítulo 4 Evaluación de la operación del Programa	21

4.1	Planeación del Programa	21
4.1.1	Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal.....	21
4.1.2	Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza.....	21
4.1.3	Uso de diagnósticos y evaluaciones previas.....	22
4.1.4	Objetivos, metas y plazos	23
4.1.5	Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciados.....	23
4.2	Procesos de operación del Programa en el estado.....	25
4.2.1	Operación del Programa en el marco de la política de federalización.....	25
4.2.2	Arreglo institucional.....	25
4.2.3	Difusión del programa.....	27
4.2.4	Gestión de solicitudes y apoyos.....	27
4.2.5	Otorgamiento de apoyos.....	28
4.2.6	Seguimiento del programa.....	28
4.2.7	Solicitudes recibidas y atendidas.....	29
4.2.8	Solicitudes no atendidas y razones; estrategia para el seguimiento de solicitudes no atendidas.....	29
4.3	Perfil de los beneficiarios.....	30
4.4	Satisfacción con el apoyo.....	31
4.5	Participación de productores; proveedores y técnicos en la planeación y operación del Programa.....	32
4.6	Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores.....	32
4.7	Evaluación global de la operación del programa.....	33
4.8	Conclusiones y recomendaciones.....	34
Capítulo 5	Evaluación de resultados e impactos del programa.....	37
5.1	Principales resultados de las acciones del programa.....	37
	<i>Cambios en la capacidad productiva</i>	37
5.1.1	Superficies.....	37
5.1.2	Semovientes.....	37
5.1.3	Infraestructura y equipamiento.....	38
5.1.4	Acceso a servicios.....	38
5.2	Capitalización e inversión productiva.....	39
5.3	Cambio técnico e innovación en los procesos productivos.....	40
5.4	Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones.....	40
5.5	Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión.....	41
5.6	Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo.....	41
5.7	Cambio en el ingreso de la unidad de producción.....	42
5.8	Desarrollo de cadenas de valor.....	42
5.9	Contribución al empleo.....	44
5.10	Conversión y diversificación productiva.....	44
5.11	Efecto sobre los recursos naturales.....	45
5.12	Desarrollo de organizaciones económicas de productores.....	45
5.13	Protección y control sanitario.....	46
5.14	Investigación y transferencia de tecnología.....	47
5.15	Conclusiones y recomendaciones de producción.....	50

Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones	54
6.1 Conclusiones	54
6.1.1. Acerca de la operación del Programa	54
6.1.2 Acerca de los resultados e impactos del Programa.....	55
6.1.3 Acerca de las prioridades que orientaron la asignación de recursos del Programa.....	56
6.1.4 Fortalezas y debilidades del Programa	57
6.2 Recomendaciones.....	58
6.2.1 Para incrementar los impactos del Programa	58
6.2.2 Para una asignación más eficiente de los recursos	59
6.2.3 Para el mejoramiento de la eficiencia operativa	59
6.2.4 Para una mejor adecuación del Programa al proceso de federalización y descentralización.....	60
6.2.5 Para una mayor y mejor participación de los productores.....	61
6.2.6 Para la introducción de reformas institucionales	61
6.2.7 Para tender hacia la Alianza para el Cambio Sustentable.....	61
Bibliografía y fuentes de información	65
Anexos	67

Índice de Anexos

Anexo de Cuadros de resultados (Indicadores de evaluación)

SIGLAS

APC	Alianza para el Campo
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CIIDIR	Centro de Investigaciones Interdisciplinarias para el Desarrollo Integral Rural
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DPAI	Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura
FOFAE	Fondo del Fideicomiso de la Alianza para el Campo en el Estado
GGAVATT	Grupo de Ganaderos para la Validación y Transferencia de Tecnología
GE	Gobierno del Estado
INEGI	Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
PA	Programa Apícola
PADER	Programa de Apoyo al Desarrollo Rural
PAPC	Programa Alianza Para el Campo.
PED	Plan Estatal de Desarrollo
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PESPRO	Programa de Extensionismo y Servicios Profesionales
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SAGDR	Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural del Estado
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SEE	Subcomité Estatal de Evaluación
SISER	Sistema de Información del Sector Rural
UA	Unidad de Apoyo
UAN	Unidad de Apoyo Nacional

Presentación

La Alianza Para el Campo, es una estrategia política para impulsar el desarrollo del sector agropecuario mexicano; tendiente a capitalizar las unidades de producción rural y fomentar la productividad en las mismas. Dicha estrategia propicia la suma de recursos provenientes del Gobierno Federal, Estatal y de los propios productores; en una coalición de esfuerzos encaminados a lograr el desarrollo sustentable y la continuidad de las acciones impulsadas.

A manera de retrospectiva, con fines analíticos y de planeación; se realiza una evaluación de cada programa incluido en la Alianza Para el Campo en cada estado; con el objetivo de captar sugerencias para apoyar el diseño y formulación de la política agropecuaria, proporcionar elementos de juicio para asignar más eficientemente los recursos gubernamentales, y proponer medidas correctivas para mejorar la eficiencia operativa.

El presente documento corresponde al informe de evaluación del programa Apícola operado en el estado de Durango durante el ejercicio fiscal 2001; fue elaborado por la empresa estatal evaluadora *Apoyo al Ecodesarrollo Sustentable, S.C.*, quien asume la responsabilidad por la calidad y el contenido del informe. Siendo una evaluación de impacto; que en su esencia trata de ser objetiva, crítica, constructiva y propositiva.

La metodología de evaluación aplicada, es la desarrollada por la Unidad de Apoyo FAO; la cual contempla desde el cálculo del tamaño de muestra, hasta sistemas de captura y procesamiento de las encuestas, incluyendo las reglas de edición del documento. La metodología tiene como medios de información, encuestas a productores y entrevistas a funcionarios participantes en la operación del programa Apícola; mediante los cuales se documentan resultados y sugerencias de los actores participantes; esto se complementa con estadísticas y documentos oficiales para determinar el contexto estatal.

Los datos obtenidos de las encuestas se procesan para calcular indicadores de impacto, obteniendo un valor numérico del cambio inducido por el Programa y servirá como parámetro de análisis, a partir del cual se deducen conclusiones y recomendaciones, enriquecidas con la opinión de otros actores inherentes al sector así como la propia experiencia del Personal de *Apoyo al Ecodesarrollo Sustentable S.C.*

La conducción del proceso de evaluación en el ámbito Estatal, estuvo a cargo del Subcomité Estatal de Evaluación, quien fue responsable de la contratación y supervisión de la Empresa Estatal Evaluadora, así como de la revisión calificación, y dictamen de la evaluación.

El documento se agrupa en seis capítulos, los primeros tres caracterizan el contexto estatal como marco operativo donde se ejerció el Programa, enfatizando en las políticas federales y estatales, así como la problemática local y prioridades regionales. Los últimos tres capítulos evalúan la operación, resultados e impactos del Programa; que desenlazan en conclusiones y recomendaciones tendientes a satisfacer los objetivos de la encomienda.

Resumen ejecutivo

Teniendo como marco de referencia el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y el Plan Estatal de Desarrollo 1998-2004; el Gobierno Federal y el Gobierno del Estado de Durango, convinieron en sumar esfuerzos encaminados a impulsar la producción apícola mediante la firma de un Convenio de Coordinación que refuerza la federalización y considera la problemática local; complementariamente las Reglas de Operación y los Anexos Técnicos, especifican la manera de trabajo así como las metas físicas y financieras.

Las mismas Reglas de Operación establecen la obligatoriedad de realizar la evaluación del Programa Apícola, para cuantificar los cambios inducidos y en base a ello retroalimentar la planeación y operación del Programa; tendientes a optimizar la aplicación del Presupuesto de Egresos de la Federación.

La evaluación analiza temas inherentes a la instrumentación del programa Apícola, su operación, cumplimiento de la normatividad, cobertura del Programa, pertinencia de los conceptos apoyados, así como el grado de cumplimiento de metas y cuantifica los impactos inducidos por los apoyos otorgados.

El estado de Durango, tiene una población total de 1'448,661 habitantes, de los cuales solo el 4.5% se dedica a la producción de alimentos, ello significa que 1 campesino debe producir para alimentar a 22 personas, con la tecnología y la infraestructura actual, eso es imposible. Para satisfacer la demanda local de miel, cada apicultor debe producir miel suficiente para 758 personas. Si a lo anterior se le agregan las sequías recurrentes, la africanización de enjambres y la Varroasis que han diezmando hasta en un 50% las colmenas del Estado; además de que solo el 10.5% de los productores aplican técnicas aceptables; se comprenderá que si se deja solos a los apicultores, difícilmente cumplirán su encomienda.

La apicultura en el estado de Durango, presenta varios problemas de orden tecnológico, social, económico, sanitario y ecológico. En aspectos tecnológicos y sociales, el 56.7% de los apicultores se ubican en zonas marginadas o semimarginadas, donde la atomización, lejanía, idiosincrasia y el nivel educativo; limitan la organización y atención, por lo cual el 89.5% de los apicultores aplican técnicas tradicionales de baja productividad.

La problemática económica consiste en la descapitalización de más del 75% de apicultores, lo cual se refleja en escaso equipo e infraestructura. Respecto a problemas sanitarios y ecológicos, resalta la invasión de la abeja africana y la Varroasis (*Varroa jacobsoni*); que se agudizan con las sequías recurrentes y la escasa floración.

Con las premisas anteriores se justifican los objetivos del programa Apícola en el Estado que son incrementar la producción de miel y productos apícolas, mediante el fortalecimiento de la infraestructura productiva, el control sanitario y el mejoramiento genético; la visión completa de las características del Programa se resume a continuación.

Cuadro 1 Resumen de la operación y evaluación del programa Apícola

Criterios	Indicadores	Valor
Presupuesto ejercido	Total (pesos) (% respecto al programado)	431,623 (90.18%)
	Aportación federal (pesos) (% respecto a la programada)	105,195 (87.6%)
	Aportación estatal (pesos) (% respecto a la programada)	105,195 (87.6%)
	Aportación de los productores (pesos) (% respecto a la programada)	221,233 (92.7%)
Número de beneficiarios	Personas físicas	46
	Personas morales	1
Apoyos otorgados	Abeja reina (abejas)	1,705
	Acaricida (dosis)	1,050
	Colmena (piezas)	206
	Piezas diversas(*)	104
Operación de Programa	Solicitudes recibidas	60
	Índice de alineación de recursos presupuestales	0.92
	Índice de eficiencia de atención a la demanda	0.85
	Índice de cobertura de colmenas en producción	0.54
	Índice de cobertura de productores beneficiados	0.02
	Focalización	0.49
Resultados e impactos productivos y socioeconómicos	Inversión total por cada peso de inversión gubernamental	5.87
	Inversión total por cada peso de inversión federal	12.03
	Cambio técnico e innovación de los procesos productivos (%)	92.5
	Permanencia y sostenibilidad de los apoyos (% de productores)	97.5
	Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión (%)	5.0
	Cambios en producción y productividad (% de productores)	92.5
	Porcentaje del incremento en productividad (%)	26
	Cambios en el ingreso (% de productores)	40
	Índice general de desarrollo de cadenas de valor	0.175
	Incremento en el empleo (% de empleos adicionales)	18
	Inversión gubernamental por cada empleo generado (\$)	639.0
	Protección y control sanitario apícola (% de participantes)	82.5
Fechas	Firma del Anexo Técnico	30/04/01
	Radicación de recursos federales	01/06/01
	Radicación de recursos estatales	01/06/01
	Primera acción de aplicación de recursos del Programa	15/08/01
	Cierre del Programa	30/03/02

Fuente: Elaboración propia con base en información oficial del Programa, cuestionarios aplicados a beneficiarios y entrevistas aplicadas a funcionarios, líderes de organizaciones de productores y proveedores.

(*) Incluye núcleos de abeja, cera estampada, trampa de polen, tambo, alza, bastidor, extractor eléctrico, piso, secadora de polen, tapa y techo de colmena; no fue posible determinar el número exacto de cada pieza.

Para el ejercicio 2001 se programaron \$240,000, como inversión gubernamental, la cual representa el 1.07% del presupuesto asignado a fomento ganadero; y menos del 0.2% del destinado a todo el PAPC en el estado de Durango.

El Programa inició operaciones en el segundo trimestre del año 2001, originando un desfase con los ciclos productivos; la radicación tardía de los recursos afecta la operación del Programa y algunas veces conlleva al cambio de componente solicitado, se estima que ello reduce la producción de miel en un 30%.

Al 30 de marzo 2002, se lleva un avance de 122% en metas físicas y 92.7% en avance financiero; lo cual señala que se ha apoyado más componentes con menos presupuesto; al margen de fórmulas, los números son contundentes, ya que no solo se apoyaron a todos los componentes programados, sino que se incrementó en un 2.14 veces el número de ellos.

En correspondencia, se han apoyado al 50% de los productores programados, esto se debe a la concentración de subsidios en pocos apicultores; en la Delegación Durango, 7 personas absorbieron el 51% del presupuesto ejercido; mientras que en La Comarca Lagunera, seis personas aprovecharon el 60% del presupuesto ejercido.

Durante el ejercicio 2001, el Programa apoyó a 11 de los 39 municipios del Estado, los cuales absorbieron el 87% del presupuesto; en estos se concentra el 56.7 de UPR's melíferas del Estado, en las cuales existe el 77.7% del valor de la población apícola, y contribuyen con el 76.7% del volumen de miel producido en la Entidad. En contraste, los municipios no participantes en el Programa tienen productores que viven en zonas marginadas de la Sierra Madre Occidental, Las Quebradas y el Semidesierto.

Las actividades operativas del programa Apícola, responden íntegramente a la política sectorial; además son congruentes con las prioridades estatales plasmadas en el Plan Estatal de Desarrollo. En conclusión, el Programa cumplió sus objetivos satisfactoriamente, en términos de producción, productividad y fortalecimiento de la infraestructura. Lo anterior se resume en un incremento de 26% en productividad que representan 5.74 ton adicionales de miel, que representan un precio comercial mayor que la aportación gubernamental, se puede decir que los productores pagaron con miel lo que recibieron.

El impacto más valioso propiciado por el Programa, desde el punto de vista humano, es el cambio de actitud, derivado de la política global y los diversos ajustes efectuados en el tiempo que éste lleva, lo cual ha contribuido a la formación de capital humano, mediante la inducción para desarrollar capacidades administrativas, productivas y organizativas; la única que requiere mayor desarrollo es la capacidad de gestión.

Las actividades realizadas a través de las estructuras creadas, son satisfactorias, y han privilegiado la participación de los productores como parte activa y fundamental para alcanzar el desarrollo sustentable. La participación de funcionarios, ha generado seguridad y perspectivas favorables en los productores para mejorar sus condiciones económicas que redunden en un bienestar social en general.

La apicultura en Durango está en vías de desarrollo y gracias a los apoyos otorgados por el Programa, se ha logrado duplicar la población de enjambres en cinco años, recuperándose así de los embates producidos por la africanización, la Varroa y las sequías; de lo contrario, se hubiera tornado en una actividad en vías de extinción. Además los incrementos en productividad, producción y el fortalecimiento de la infraestructura; son sustanciales, según lo demuestran los indicadores, con lo cual se puede afirmar que los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo y la política federal se cumplieron en el ejercicio evaluado.

Las fortalezas del Programa son que favoreció la reactivación de la apicultura en todos sus componentes. Funció como puntal para mantener la actividad apícola, así como para rescatar a productores. Es una alternativa para mitigar la pobreza extrema. Contribuye a la generación de empleos con baja inversión. Coadyuva al establecimiento de los apiarios. Ayuda a productores de bajos recursos a tener una fuente de empleo. Promueve la productividad y la producción de miel. Unifica a los productores y ofrece espacios para la formación humana mediante la capacitación integral.

Las debilidades son en el sentido del escaso presupuesto asignado al Programa, que se traduce en un apoyo de subsistencia que no propicia el verdadero desarrollo sustentable. Falta de información de mercados, bajo índice de transformación de productos, dificultad para obtener insumos, manejo postcosecha y almacenamiento de productos.

Las recomendaciones son que se radiquen recursos a principios del año. Se sugiere mayor acercamiento con los centros de investigación y reforzar el esquema del GGAVATT. fomentar la participación de otros eslabones de las cadenas de valor, sobretodo en lo referente a investigación de mercados y diversificación productiva. Alentar la cultura de asistencia técnica entre los productores. Incluir esquemas para atender y formar apicultores exitosos; mediante la organización de grupos, realización de eventos de capacitación e intercambio de experiencias. Se debe efectuar una especial difusión en las zonas de mayor potencial apícola como el Semidesierto y Las Quebradas. Además impulsar una distribución equitativa del presupuesto en función del número de apicultores por regiones.

Para favorecer el desarrollo sustentable, se propone continuar reproduciendo los beneficios de los apoyos mediante el esquema de *la aparcería sustentable*, que rescata la tradición del campesino mexicano que trabaja a medias; mediante una estrategia donde al cabo de un ciclo productivo, el beneficiario entregue a otro apicultor, a manera de pago, un bien similar al que recibió, y este haga lo mismo para garantizar la continuidad del beneficio.

Incluir el combate a la Varroa en las campañas zoonosanitarias del Comité de Fomento y Protección Pecuaria del Estado. Para mejorar la federalización invitar a la toma de decisiones a los operativos no únicamente a los normativos; y realizar eventos de análisis y discusión regional y nacional con la participación de técnicos operativos. Promover la creación del consejo regulador de la miel. Difundir las evaluaciones como documentos formativos e informativos por medios impresos y electrónicos.

Capítulo 1

Introducción

Para forjar una economía más competitiva y un bienestar social más justo, se requiere mantener el impulso dirigido hacia objetivos específicos bien claros donde los esfuerzos se apliquen con estrategias oportunas y ordenadas. Esta es la filosofía del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 (PND) que encierra las ideas de una nación, captadas en el marco del Sistema Nacional de Planeación Participativa.

La planeación participativa como medio, es el principio metodológico que se aplica, en su modalidad de evaluación, para captar las experiencias de los sujetos que día a día viven, respiran y sienten la problemática; pero simultáneamente ven y palpan las soluciones desde su perspectiva práctica; estas experiencias y sugerencias, son las que se recogieron y plasman en el presente documento, en aras de contribuir a una mejora continua de la planeación que favorezca el logro de los objetivos rectores del PND.

1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación

Con fundamento en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley de Planeación y el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2001, así como sustentado en el Reglamento Interno de la Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SAGARPA); el Secretario del Ramo, expidió en el Diario Oficial de la Federación del 15 de marzo del 2001, las Reglas de Operación del Programa Alianza para el Campo (PAPC), en las cuales se establece la obligatoriedad de realizar la evaluación de este, en el cual se encuentra incluido el programa Apícola.

Congruente con lo anterior, el Capítulo 2 apartado 2.3 de las Reglas de Operación del PAPC, establece que ... *"La evaluación del impacto de los programas se iniciará una vez alcanzado, al menos el 60% de avance en los programas; evaluación que prestará especial atención a la cobertura y operación de los programas; a la participación de los productores y sus organizaciones; a la identificación y cuantificación de los beneficios y costos asociados al programa"*...

La evaluación del programa Apícola tiene como objetivo general, captar las experiencias de los actores relacionados con la operación y ejecución del mismo, lo cual permitirá formular propuestas que coadyuven a la orientación de la política sectorial, brindando elementos de juicio para definir prioridades regionales, mejorar la distribución de recursos y fortalecer la producción en el área. Los objetivos específicos de la evaluación son:

- ❖ Identificar y cuantificar los impactos del programa Apícola mediante el cálculo de los indicadores, con los cuales se documentarán los cambios inducidos, así como las fortalezas y debilidades derivadas de la operación del citado Programa.

- ❖ Coadyuvar al diseño y formulación de una política agropecuaria acorde a las necesidades del campo y sus particularidades regionales.
- ❖ Ofrecer elementos de juicio para una asignación más eficiente de los recursos entre los distintos programas y componentes de la Alianza para el Campo (APC), con el propósito de optimizar los beneficios derivados de su operación.
- ❖ Sugerir medidas correctivas y preventivas para la operación del PAPC, tendientes a mejorar los procesos operativos de ejecución, federalización y descentralización; así como para optimizar los beneficios de los subsidios.

1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación

La evaluación tiene un alcance estatal que parte de un contexto normativo nacional, para ir identificando los efectos productivos; sistemáticamente los organiza, analiza y ofrece a la audiencia, quienes podrán extrapolar los resultados mediante estrategias políticas de alcance nacional. Su utilidad es con fines de planificación futura, ya que la información recabada es auxiliar para determinar estrategias normativas, organizacionales y operativas.

La importancia de la evaluación radica en que es una manera de estimar los beneficios productivos de la política sectorial y sirve como regla para medir el grado de avance o retroceso por el camino trazado hacia el México deseado. Sirviendo como un instrumento de recolección de experiencias para calificar la eficiencia y utilidad productiva de las políticas gubernamentales aplicadas.

Otro aspecto importante de la evaluación, es que induce el ejercicio transparente de fondos, con el consecuente bienestar general de los contribuyentes, quienes podrán cuantificar, a través de los indicadores de impactos, los beneficios derivados de sus impuestos.

1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación

La evaluación enfatiza en temas inherentes a la instrumentación del programa Apícola, su operación, cumplimiento de la normatividad, cobertura del Programa, pertinencia de los conceptos apoyados, así como el grado de cumplimiento de metas entre otros, pero sobretodo, se enfoca a resaltar los impactos inducidos por los apoyos otorgados, tanto en el ámbito social y económico, como de organización y fomento a las cadenas de valor.

1.4 Metodología de evaluación aplicada

En todo momento se aplicó la metodología indicada por la Unidad de Apoyo de la FAO (UA), ello inició con la determinación del contexto en el cual se desarrolló el programa Apícola. Después se identificaron los actores y su función dentro del Programa, considerando a estos el universo de población que intervino en la operación. El universo de beneficiarios (N), para este caso fue de 47, con ellos se calculó el tamaño de muestra (n).

La distribución de la muestra se aplicó sistemáticamente con un principio aleatorio, respetando la metodología señalada por la UA.

También se entrevistaron a 2 jefes de Distrito de Desarrollo Rural (DDR), 2 jefes de Centro de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER) y 1 técnico operativo; integrando así a 5 funcionarios. Algo similar se realizó con 3 organizaciones de productores y 3 proveedores como parte de la audiencia participante en la operación del programa.

Las encuestas y las entrevistas fueron guiadas por los cuestionarios que para tal efecto diseñó la UA, y se enriqueció con comentarios alusivos al tema durante el diálogo con los actores atendidos.

Para garantizar la objetividad y calidad del trabajo, todo el proceso de evaluación, fue supervisado, verificado y aprobado por el SEE.

1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe

Las fuentes de información utilizadas fueron:

- ❖ Plan Nacional de Desarrollo y Programa Sectorial
- ❖ Plan Estatal de Desarrollo; diagnósticos de las actividades productivas
- ❖ Documentación normativa y operativa relacionada con el Programa
- ❖ Encuestas a beneficiarios
- ❖ Entrevistas semiestructuradas con miembros operativos del Programa pertenecientes a las distintas instancias participantes, enfatizando en el personal operativo, proveedores de bienes y servicios así como a organizaciones de productores.

1.6 Métodos de análisis de la información

Acatando los lineamientos de la guía metodológica e instrumentos de evaluación establecidos por FAO, se procedió a realizar el análisis de los resultados auxiliándose para ello de los indicadores de evaluación para medir los impactos económicos y tecnológicos así como su efectividad, tendiendo siempre a buscar información que permita perfeccionar su operación y evaluar el desempeño del Programa; dando así la característica de ser una evaluación formativa y de impacto.

El método de análisis aplicado, consistió en la integración y análisis de las fuentes de información, incluyendo las encuestas y la información documental oficial referente a los avances físicos y financieros del Programa: lo cual se complementó con información bibliográfica relevante para enriquecer a aquellos capítulos que lo requirieron.

1.7 Descripción del contenido del informe

En el presente informe, primero se presentan las generalidades de la evaluación, incluyendo los fundamentos legales, así como objetivos, metodología y la utilidad, sin olvidar las fuentes de información y trascendencia de la misma. En segundo lugar se establece el marco de referencia sobre el que se desarrolló el Programa, destacando de manera clara y objetiva, la problemática sectorial que se pretendió atender mediante su instrumentación

Después se caracteriza el Programa en su ámbito estatal, detallando la evolución del Programa desde sus inicios en la Entidad, así como la problemática que se pretendió atender; enseguida se presenta la evaluación propiamente del programa Apícola, segregada en dos grandes capítulos, en uno se analiza la operación y en otro se evalúan los impactos y resultados del Programa.

La evaluación de la operación del Programa, contiene un análisis de la cadena de decisiones y del funcionamiento, tanto administrativo como operativo en el ámbito estatal; sus efectos en el desarrollo de las instituciones y la participación de los productores en la definición y orientación del Programa. Similarmente se asienta el apego a la normatividad y la correspondencia entre las acciones del Programa y sus propios objetivos, así como con la política sectorial estatal y federal.

Con la información analizada, se indican propuestas de mejoras en el diseño y operación del Programa, tendiente a incrementar su eficacia, fortalecer su carácter federal y coparticipativo; así como también se proponen ajustes en las características de los apoyos; acordes a las necesidades y condiciones reales de los productores del estado de Durango.

La evaluación de resultados e impactos del Programa, analiza los efectos directos e indirectos derivados de la operación del mismo, incluyendo los cambios en producción y productividad, ingresos de productores, el empleo regional, el desarrollo de mercados y su efecto en los recursos naturales. Para lo anterior se auxilia de indicadores numéricos que se calcularon conforme lo estipuló la UA.

En función del análisis de los indicadores y la información inherente, se indican propuestas de mejora en la política agropecuaria, en lo general y en el diseño del Programa en lo particular, con el objeto de maximizar el impacto benéfico de los recursos públicos y minimizar los impactos ambientales indeseables.

El presente documento, concluye con un capítulo fundamentalmente analítico y propositivo donde se establecen las conclusiones y recomendaciones objetivas, derivadas de la evaluación global del Programa en cuanto a procesos e impactos del mismo desde el punto de vista de la empresa evaluadora, *Apoyo al Ecodesarrollo Sustentable S.C.* dirigidas a incidir en una operación más eficiente y en un mayor impacto benéfico de los recursos públicos invertidos en el programa Apícola.

Capítulo 2

Diagnóstico del entorno para la operación del Programa

2.1 Principales elementos de política sectorial, estatal y federal

Objetivos: La política sectorial en Durango, se orienta a apoyar la capitalización de los ganaderos, acelerar la adopción de tecnología en lo relativo a manejo, alimentación, mejoramiento genético y sanidad, complementados con la asistencia técnica a través de despachos de profesionistas; todo ello con la finalidad de elevar la productividad tanto por unidad de superficie como por unidad animal. También se promueven las cuencas de producción; así como el fortalecimiento de la cadena producción-proceso-comercialización.

El Plan Estatal de Desarrollo 1998-2004 (PED), tiene como objetivo conservar y acrecentar el ambiente de estabilidad política duranguense, su propósito fundamental es fortalecer la unidad, la coordinación de esfuerzos y la actitud responsable, para trabajar juntos por la superación de problemas, privilegiando el entendimiento y la concertación con todos los segmentos sociales, económicos, políticos y culturales de Durango. La meta fundamental es alcanzar y consolidar el progreso de Durango, para que todos sus habitantes puedan disfrutar de la vida digna que merecen.

En el área ganadera, el PED centra su objetivo en fomentar y crear las condiciones necesarias para que la actividad pecuaria en el estado de Durango se desarrolle, mejorando sus niveles productivos en el marco del aprovechamiento racional de los recursos naturales.

La Alianza para el Campo, a través del programa Apícola, es un instrumento de la política federal que coadyuva a que los apicultores participen en el proceso de renovación y crecimiento, así como en el control de la abeja africana y de la Varroasis; todo ello encaminado a incrementar la producción, mediante el fortalecimiento de la infraestructura productiva, el control sanitario, manejo de apiarios y el mejoramiento genético.

Programas que instrumenta la política rural: La política rural, se instrumenta en el Estado a través de varios programas mutuamente complementarios; que pueden agruparse en programas sociales (apoyo a sectores vulnerables), de capitalización (establecimiento de infraestructura), programas prioritarios regionales (zonas marginadas y áreas con problemas fito-zoosanitarios), conservación de recursos naturales, fomento a proyectos de género (impulso a la mujer) y financiamiento de proyectos productivos.

Los programas instrumentados por la Delegación Estatal de la SAGARPA en coordinación con la SAGDR, en esencia llevan la filosofía del desarrollo sustentable, la viabilidad social y económica, así como la factibilidad; con la mística de optimizar los recursos económicos (agua, tierra y capital), aprovechar eficientemente la energía y minimizar los impactos ambientales.

En el ejercicio 2001 la APC en el estado de Durango, instrumentó programas agrupados en: Fomento Agrícola, Fomento Ganadero, Desarrollo Rural, Sanidad Agropecuaria, Investigación y Transferencia de Tecnología, Promoción de Exportaciones, y Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera.

Población objetivo de los Programas: En el caso del programa Apícola, la población objetivo se compone de ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores, y sociedades civiles o mercantiles dedicadas a la apicultura; dicha población integra un total de 1910 UPR's¹, correspondiendo al 0.6% de las UPR's agropecuarias del estado de Durango.

Disponibilidad y priorización de los recursos: La disponibilidad de los recursos fue hasta el segundo semestre del año de ejercicio, lo cual obligó a operar desfasados del ciclo de producción. Esto es atribuido a la radicación tardía de los recursos federales y estatales; por lo cual la opinión generalizada de los actores inherentes al Programa, es de buscar mecanismos para acelerar la disponibilidad de recursos al inicio del año.

La priorización de los recursos fue para apoyar a productores que cumplieran los requisitos de elegibilidad, de zonas marginadas, bajos ingresos, de nuevo ingreso al Programa y con un proyecto productivo viable. En cuanto a la prioridad de componentes, se privilegió el mejoramiento genético (para controlar la africanización), capitalización de la unidad de producción rural (para modernizar la infraestructura productiva), así como combate y control de plagas y enfermedades, (principalmente la Varroa); en ese orden de importancia; todo ello para impulsar la productividad, que redunde en mayor producción de miel; siendo congruente con las políticas estatales.

2.2 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa

Instancias estatales y federales en la Operación del Programa: El contexto institucional estatal, conforma un escenario estructurado para aterrizar los programas a nivel productor, para ello la Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Durango (SAGDR) y la SAGARPA, se coordinan estrechamente en todas las áreas operativas para optimizar el funcionamiento de la maquinaria gubernamental.

Para fines operativos en materia agropecuaria, la Entidad se divide en seis distritos de desarrollo rural, el DDR 01 Durango, DDR 02 El Salto, DDR 03 Guadalupe Victoria, DDR 04 Ocampo, DDR 05 Santiago Papasquiaro, y DDR 06 Durango-Laguna; los primeros cinco atienden a 29 municipios del Estado, mientras que el 06, atiende a los otros 10 municipios que corresponden a la Delegación Regional en la Comarca Lagunera.

¹ INEGI 1994. Anuario estadístico de Durango.

La operación del programa Apícola, estuvo a cargo de la SAGARPA, a través del Agente Técnico, apoyado por cinco técnicos; de estos, dos atienden la región Laguna y tres el resto de Estado; dicho personal se coordina normativamente con la Unidad Estatal Apícola de la SAGDR, quien participa en la revisión, validación y dictaminación de expedientes; así como en el seguimiento de las acciones.

Organizaciones de productores: En el Estado existen siete asociaciones de productores apícolas; una en La Laguna conformada por 15 productores, y cinco asociaciones en el resto del Estado que agrupan a 80 personas. Ambas organizaciones participan activamente en la planeación y operación del Programa mediante reuniones participativas promovidas por los Agentes Técnicos de cada región de la Entidad.

De las 1910 UPR's, existentes en el estado de Durango², solo el 0.05% de ellas (95) participan activamente en el programa Apícola, el resto no lo hace, unos por apatía y otros por lo incosteable de la gestión, ya que al estar muy distantes de la ventanilla única, gastan más en viajes de lo que reciben de subsidio; conviene aclarar que todos los productores organizados, se localizan en los valles del Estado y en el área de influencia de Gómez Palacio y Lerdo; mismos que son los más beneficiados con el Programa. El resto de UPR's se encuentra dispersa en zonas serranas siendo pequeños apiarios conformados por dos a cuatro colmenas en promedio, la mayoría de estos desconocen la existencia del Programa.

2.3 Contexto económico para la operación del Programa

Actividades productivas apoyadas por el Programa: El programa Apícola apoyó a aquellas actividades encaminadas a incrementar la producción de miel y productos apícolas, mediante el fortalecimiento de la infraestructura productiva, el control sanitario y el mejoramiento genético. Específicamente se apoyó la renovación y crecimiento del apiario, mediante la adquisición de colmenas, abejas reina, insumos y equipo inherente a la apicultura; así como el control sanitario a través de acaricidas y la introducción de abejas reina europeas para contrarrestar la africanización de enjambres.

Población involucrada: El estado de Durango, tiene una población total de 1'448,661 habitantes, que representa el 2.1% de la población de México. De aquella, el 51.91% se concentra en siete ciudades de la Entidad, con más de 10,000 habitantes cada una; y 36.21% vive en más de dos mil localidades rurales menores de 2,500 pobladores³. Lo anterior refleja dos extremos, por un lado una alta concentración de población en ciudades donde encuentran los servicios necesarios y en el extremo opuesto, una fuerte atomización de localidades, algunas de tan solo una o dos familias con viviendas dispersas, donde se

² INEGI, 1994. Anuario estadístico del estado de Durango.

³ INEGI, 2001. Anuario estadístico del estado de Durango.

dificulta dotar de servicios públicos convencionales, por lo cual es entendible que la gente emigre hacia áreas urbanas donde goza de las ventajas de contar con servicios.

De los 443,611, trabajadores del Estado, solo el 15% se dedica a las actividades del campo; de ellos, el 0.12% son apicultores, en su mayoría de tiempo parcial, ya que para ellos la apicultura es una actividad secundaria. En el Programa participaron 60 UPR's y se subsidiaron a 47, que representan el 2.4% de toda la Entidad, donde labora el 0.02% de los productores rurales del Estado.

Empleo generado: La población económicamente activa (PEA) en el Estado es de 443,611, de los cuales la industria ocupa el 31 %, en servicios trabaja el 51% y en actividades agropecuarias labora el 15% de la PEA⁴. Mientras que en la década anterior, las actividades agropecuarias ocupaban el 28.6% de la PEA y la industria tan solo el 26.6%; de lo cual se deduce que en el sector agropecuario hubo una disminución de 13%, mientras que los empleos en la industria se incrementaron en 5%; lo anterior refleja una tendencia a la industrialización de la mano de obra.

Durante 1993 el PIB del estado de Durango fue de 14,995.34 millones de pesos; de los cuales el sector agropecuario aportó el 17.3%; mientras que para el año 1999, el PIB del campo únicamente representó el 15.8% del PIB estatal mismo que alcanzó la cifra de 18,322.18 millones de pesos de 1993. El valor del PIB agropecuario en ese lapso, se redujo en 1.5% respecto a 1993; lo cual advierte un grave rezago del ritmo de producción agropecuaria. En el 2001 el PIB de la producción apícola, representó el 0.02% del total en la Entidad, mientras que los empleos que genera representan el 1%.

Mercado de bienes e insumos relacionados: Los mercados establecidos para la comercialización de productos apícolas son: el mercado local, nacional e internacional. Los productores entrevistados, avalados por la Unión Estatal de Apicultores, manifiestan que el 70% vende en el mercado estatal, 15% al mercado nacional (Monterrey, Guadalajara y Ciudad de México) y el 15% al mercado internacional. La renta de colmenas para la polinización, se efectúa en las zonas frutícolas del Estado y generó ingresos de 1.75 millones de pesos.⁵

En contraparte, el mercado de insumos relacionados con la apicultura, se localiza en un 80% fuera del Estado (Jalisco, Morelos, Chihuahua, Nayarit y Aguascalientes); sobretodo en lo que respecta a productos especializados. Localmente solo se consiguen insumos de madera, cera y ocasionalmente abejas reinas. Este segmento del mercado se está desarrollando favorablemente en el Estado, gracias al apoyo del Programa.

⁴ INEGI, 2001. Anuario estadístico del estado de Durango.

⁵ Entrevista a la Unión Estatal de Apicultores (Junio 2002)

Infraestructura disponible: El inventario apícola estatal asciende a 12,000 colmenas, de las cuales 11,300 son colmenas con diseño moderno y 700 rústicas. Su distribución en el Estado se encuentra estrechamente relacionada con las vías de comunicación y la vegetación natural, concentrándose en los Distritos de Desarrollo Rural 01 y 03, que se ubican en la región de los Valles y Llanura, así como en el DDR 06, localizado en la región semiárida. En estos tres DDR's, se concentra el 90% del inventario apícola en Durango⁶.

Aunque no es exclusivamente infraestructura apícola, la red caminera ha influido en la operación del Programa, durante los años que éste se ha ejercido, resalta la participación de los productores radicados en poblaciones donde existen aceptables vías de comunicación y en contraste, es clara la ausencia o escasa participación de apicultores pertenecientes a municipios de la Sierra Madre Occidental, donde los caminos son escabrosos.

Condiciones agroclimáticas: En el Estado se distinguen 4 regiones agroclimáticas (Región Semiárida, Región de Valles y Llanuras, Región de la Sierra y Región de Las Quebradas); con un gradiente de precipitación que aumenta de las zonas semiáridas del oriente hacia la región de Las Quebradas en el occidente; así como una rica diversidad vegetal distribuida desde matorrales semidesérticos, hasta bosques de coníferas y selvas bajas caducifolias.

A partir de los 90's, los factores climatológicos adversos así como la presencia de la abeja africana y posteriormente de la Varroasis, originaron una tendencia negativa en el inventario de colmenas y su productividad. Se estima⁷ que entre 1990 y 1996, el número de enjambres de abejas europeas, se redujo al 50%, mientras que la productividad por colmena cayó hasta el 35% del que existía antes del período citado. Sin embargo, a partir de 1999, la producción inició un proceso de repunte; atribuido a la política que fomentó dicha actividad; esto mediante una mayor tecnificación de la producción, repoblación de apiarios y capitalización de las UPR's.

Región de Las Quebradas.- En el flanco Pacífico del Estado, existen climas cálido húmedo (Aw), y semicálido subhúmedo donde prosperan selvas bajas y medianas caducifolias y subcaducifolias. Es una región buena para la apicultura, donde se puede obtener una producción anual de 50 a 75 kg por colmena, sin embargo actualmente se tiene un promedio anual de 10 a 20 kg.

Región de La Sierra.- Es en la Sierra Madre Occidental, caracterizada por tener climas templado subhúmedo C(w) y semifrío subhúmedo C(E); su vegetación es de bosques de pino-encino. Es una región clasificada como mala para la apicultura, donde la producción anual es de 25 a 50 kg por colmena, aunque actualmente solo se obtienen de 10 a 20 kg.

⁶ ASIAIIN, 2001. Evaluación externa del programa Apícola en Durango ejercicio 2000.

⁷ Unión Estatal de Apicultores, 2002. Entrevista directa para fines de evaluación

Región de Valles y Llanuras.- Es el centro del Estado, donde los climas son semisecos-semicálidos BSh y semiseco-templados BSk; ahí existen pastizales y matorrales medianos; generalmente asociados con árboles, arbustos y zonas agrícola de riego y temporal. Es una región considerada como moderada para la apicultura, donde se puede obtener una producción anual de 25 a 50 kg por colmena, actualmente se obtiene promedios anuales de 30 a 40 kg por colmena.

Región semiárida.- Localizada en la mitad oriente del Estado, es una zona con clima muy seco-semicálido BWh y semiseco-semicálido BSh, donde la temperatura media anual varía de 20 a 23° C y la precipitación pluvial de 220 a 350 mm al año, la vegetación es de matorral mediano con especies de afinidad semidesértica. Es una región de buen potencial apícola (25 a 50 kg anuales por colmena), teniéndose un promedio anual de 30 kg de miel. Esta región constituye la Comarca Lagunera, es la segunda en número de colmenas y se le asigna casi el 50% del presupuesto del Programa

Potencial productivo de las actividades relacionadas con el Programa: En Durango existen tres tipos de apicultores atendiendo al nivel tecnológico; sistema tradicional, el semitecnificado y el tecnificado. El primero, representado por ejidatarios, indígenas y pequeños propietarios que practican una apicultura rustica como actividad secundaria, complementaria a su economía, la cual manejan con poca o nula tecnología, son UPR's de 1 a 20 colmenas con ingresos menores de \$3,500 anuales por ese concepto; en este grupo está el 11.2% de productores y aportan el 1.1% de la producción de miel en el Estado.

Los apicultores semitecnificados, integran al 78.3% de los productores estatales, quienes poseen entre 21 y 100 colmenas, con ingresos entre \$4,000 y \$75,000 anuales y participan con el 43.62 de la producción apícola estatal. Los apicultores tecnificados, en su gran mayoría, se dedican exclusivamente a la apicultura y en ella basan su economía, aplican un nivel tecnológico avanzado, tienen empleados todo el año y los aumentan en temporadas de mayor trabajo; el número de colmenas en explotación es de 101 a 700, representan el 10.5% del total de productores, perciben entre \$75,000 a \$300,000 cada año y aportan el 55.28% de la producción melífera en el Estado.

El nivel de producción es resultado de dos variables; el tipo de productor y la región donde se encuentra su UPR. Así en Las Quebradas se tienen colmenas con una capacidad utilizada del 20%, ya que producen solo 15 kg de 75 kg que pueden obtener, mientras que la región que más utiliza su capacidad es la Región de Valles y Llanuras con el 70%, y es donde se concentra el mayor número de colmenas de la Entidad; sin embargo es de las regiones con regular potencial natural. Mientras que las Quebradas en la Sierra Madre Occidental, tiene mayor potencial natural pero es una zona marginada por lo escabroso de su relieve, escasas comunicaciones y bajo nivel tecnológico.

En promedio las colmenas en el Estado se encuentran trabajando al 45% de su capacidad instalada; pero además el 89.5% de los apicultores produce con poca o nula tecnología; lo cual representa un alto potencial de desarrollo, máxime por estar en regiones con buen potencial apícola.

Capítulo 3

Características del Programa en el Estado

3.1 Descripción del Programa

Objetivos: Los objetivos del Programa en el Estado son incrementar la producción de miel y productos apícolas, mediante el fortalecimiento de la infraestructura productiva, el control sanitario y el mejoramiento genético.

Problemática: La apicultura en el estado de Durango, presenta varios problemas de orden tecnológico, social, económico, sanitario y ecológico. En aspectos tecnológicos, solo el 10.5% de los productores aplican técnicas aceptables, el resto practican una apicultura rudimentaria carente de manejo. En el orden social, el 56.7% de los apicultores se ubican en zonas marginadas o semimarginadas⁸, donde es difícil el acceso a asistencia técnica y apoyos gubernamentales, además la atomización y lejanía de UPR's, pero sobretodo la idiosincrasia y el nivel educativo, limitan la organización y atención.

La problemática económica consiste en la descapitalización de más del 75% de apicultores, reflejado en escaso equipo e infraestructura existente, con la consecuente baja producción; lo cual los obliga a buscar un ingreso adicional, dejando a la apicultura como la segunda o tercera actividad económica en importancia. Aquí también destaca la problemática de la comercialización, los bajos volúmenes y la estacionalidad de la producción, dificulta el acceso a mercados más atractivos y los conduce a vender a través de intermediarios.

Respecto a problemas ecológico-sanitarios; resalta la invasión de la abeja africana que entró al Estado en 1992, y posteriormente el ácaro (*Varroa jacobsoni*); hacia los cuales se tiene especial control. En el orden ecológico, los problemas se derivan de las sequías recurrentes que han afectado al Estado en los últimos 20 años y reducen la producción de néctar.

Presupuesto: El presupuesto gubernamental programado para el ejercicio 2001 fue de \$240,000, mismo que corresponde al 1.07% del presupuesto asignado a fomento ganadero; y menos del 0.2% del destinado a todo el PAPC en el Estado. Del total programado, 49.85% corresponde a la aportación de los productores, el resto lo aportan por partes iguales el Gobierno Federal y Estatal.

Beneficiarios: Los beneficiarios fueron 47 productores, de los cuales 28% pertenecen a la Delegación Durango-Laguna el 72% restante son de la Delegación Durango. A la fecha de cierre se ha pagado al 94% de las solicitudes autorizadas.

⁸ INEGI, 1994. Anuario estadístico del estado de Durango.

Componentes: El programa Apícola contempló apoyar la adquisición de siete componentes, que son colmena, abeja reina comercial, núcleo de abejas, cera estampada, acaricida (contra Varroasis), trampa de polen y tambo. El año anterior se consideró al doble de conceptos.

3.2 Antecedentes y evolución del Programa

El programa Apícola de la APC, dio inicio en el año de 1996, con el propósito fundamental de atender las demandas de los productores para mejorar sus apiarios mediante la introducción de material genético y la renovación de su infraestructura; lo cual permitirá controlar el proceso de africanización e incrementar la productividad unitaria.

En 1997, el Programa se instrumentó como uno más dentro del PAPC; a diferencia de 1996, ahora se agregaron nuevos componentes con el objetivo de fortalecer la infraestructura productiva y el control sanitario, el presupuesto en Durango alcanzó ese año la cifra record de \$500,300 pagados⁹.

Para 1998, continuó como programa Apícola y se le incorporan nuevos componentes, pero el apoyo presupuestal disminuye. El propósito sigue siendo el mismo. Los componentes adicionales son núcleo de abejas y estampadora de cera. Además a partir de este año, los gastos de operación y evaluación se encuentran dentro de la estructura del presupuesto.

En 1999, el programa Apícola pasó a formar parte del anexo técnico del programa de Mejoramiento Genético, siendo necesario reformar los anexos técnicos. La evaluación incide para incorporar componentes compatibles con la demanda de los productores. En el año 2000 el Programa se separa y continúa como programa Apícola, se agregan nuevos componentes; el apoyo presupuestal se incrementa en relación con el año anterior.

En el año 2001 los componentes y el presupuesto disminuyen a la mitad del año anterior, no obstante que hubo solicitudes por más de un millón de pesos, los productores están conscientes que la disminución obedece a la política federal de reducir el gasto público.

Respecto a la evolución de beneficiarios, en 1996, como primer año de ejercicio, solamente se programó un componente, y 23 beneficiarios, siendo apoyados 21. Para 1997 hubo un aumento en presupuesto, así como en los componentes; se programaron 227 beneficiarios, de los cuales se apoyaron a 239. Pero en 1998 hubo una disminución de los mismos, solo se programaron 65 beneficiarios apoyándose a todos. En 1999 se mantienen las metas similares a 1998 ya que los beneficiarios programados fueron 76 y se apoyaron a 70. En el año del 2000 se vuelven a incrementar los números y se agregan nuevos componentes, programándose 136 beneficiarios de los que se apoyaron al 88.23%¹⁰.

⁹ SAGARPA. 2002. Anuario estadístico 2001 (Versión en CD).

¹⁰ ASIAIIN, 2001. Evaluación externa del programa Apícola en Durango ejercicio 2000.

Para el año 2001 se programaron 93 beneficiarios y se apoyaron a 47, en 51 solicitudes autorizadas. Son más solicitudes que beneficiarios por que hubo personas que se les autorizaron hasta tres solicitudes para distintas UPR's pero es el mismo dueño.

3.3 Instrumentación y operación del Programa en 2001

Oficialmente la instrumentación, parte de un Convenio de coordinación para la realización de acciones en torno al PAPC, celebrado entre el Ejecutivo Federal, por conducto de la SAGARPA y el Ejecutivo del Estado de Durango, el cual fue firmado el 21 de marzo del 2001. Como parte de dicho convenio se establece el Anexo Técnico que determina la programación de metas físicas y financieras, así como componentes que se apoyarán durante el ejercicio presupuestal.

La instrumentación del Programa consideró las Reglas de Operación y el Anexo Técnico del mismo, para la puesta en marcha ya se cuenta con la inercia de procedimientos definidos, así como una infraestructura organizativa con instancias normativas y operativas.

Ya con los documentos normativos; el proceso de instrumentación operativo inicia cuando el DDR pone a la disposición de los productores, los formatos para la solicitud, quien los presenta en la ventanilla única correspondiente. Integrado el expediente y confirmada la elegibilidad del solicitante, se envía la documentación al agente técnico para que formule el dictamen de viabilidad y lo remita a la COTEGAN, la cual valida los dictámenes emitidos por el agente técnico.

Una vez que la COTEGAN valida los dictámenes emitidos por el agente técnico, se turnan al Comité Técnico del FOFAE, el cual autoriza el otorgamiento de los apoyos, mismo que comunica por escrito a los beneficiarios, indicándose en la misma, las fechas límites de inicio y término de la vigencia del subsidio.

Una vez que el productor recibe la autorización del apoyo, enviada por el DDR, adquiere los bienes y servicios comprometidos; posteriormente lo notifica al DDR; quien solicita al agente técnico del Programa que asista a su verificación y formule el acta de entrega – recepción correspondiente. Realizado lo anterior, el productor se presenta ante el Banco Nacional de Crédito Rural para solicitar el pago de los recursos autorizados, para lo cual presenta el acta mencionada, la factura, el oficio de autorización y otros documentos de identificación. Una vez verificada la documentación, se procede al pago del subsidio.

3.4 Población objetivo

Población objetivo. El programa Apícola, está dirigido a una población objetivo conformada por ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles; dedicadas a la apicultura en cualquier parte del estado de Durango.

Criterios de elegibilidad: Las Reglas de Operación establecen los requisitos de elegibilidad, los cuales son considerados por los técnicos operativos como los criterios de elegibilidad, por lo que todos los solicitantes deberán acreditar ser apicultores mediante constancia emitida por la autoridad municipal, o por la organización a la que pertenezca. Presentar carta compromiso de mantener en explotación su apiario durante su ciclo productivo.

Si solicitan acaricida contra Varroasis, deberá presentar un certificado en que la autoridad municipal o la organización de productores determinan que los niveles de infestación por el método de charola son de 10 varroas o más por colmena y por día.

En el caso de centros de acopio, deben entregar el proyecto de desarrollo correspondiente que incluya la descripción del centro, finalidad y montos de inversión de cada una de las partes y en su caso el calendario de pagos.

Si es un productor o grupo de productores que practican la apicultura en varios estados, deberán firmar una carta compromiso de que el apoyo de este Programa, será solicitado únicamente en una entidad federativa.

Para los solicitantes que hayan obtenido beneficio del Programa en años anteriores, deberán de cumplir con los requisitos citados y además, obtener el dictamen de la COTEGAN, donde se justifique el otorgamiento de los apoyos solicitados.

Criterios de selección: Los únicos criterios de selección son que cumplan los requisitos de elegibilidad y el orden de llegada de las solicitudes; aquí existe la prioridad de respetar la solicitud a los que menos colmenas tienen en producción y a nuevos apicultores en el Programa. Lo anterior se realizó tomando en cuenta la opinión de la COTEGAN. El Criterio de autorizar apoyos diferenciados con recursos estatales, no se ha llevado a cabo, los apoyos otorgados han respetado la estructura programada establecida.

3.5 Componentes de apoyo

Para el ejercicio 2001, el Anexo Técnico del programa Apícola consideraba apoyar la adquisición de siete componentes, que son colmena, abeja reina comercial, núcleo de abejas, cera estampada, acaricida (contra Varroasis), trampa de polen y tambo.

Para satisfacer las necesidades del productor, hubo necesidad de incluir otros componentes no indicados en el Anexo Técnico, pero contemplados en las Reglas de Operación; por lo que en la Delegación de la Comarca Lagunera, se apoyaron a ocho componentes, el adicional fue la secadora de polen. Mientras que en la Delegación Durango se subsidiaron a 14 componentes siete más de los programados. Debe aclararse que los ajustes se aprobaron en el seno del Comité Técnico del FOFAE, las inversiones son relativamente de poca cuantía, y se sufragaron con recursos del mismo presupuesto programado; obviamente hubo transferencias que redujeron las metas físicas en otros componentes de escasa demanda.

3.6 Metas físicas y financieras programadas y realizadas

Las metas físicas programadas en el Anexo Técnico del programa Apícola, señalan ejercer siete componentes, para beneficiar a 93 productores, mediante un apoyo gubernamental de \$240,000.00. Al 30 de marzo 2002, se lleva un avance de 122% en metas físicas y 92.7% en avance financiero; lo cual señala que se han apoyado más componentes con menos presupuesto; esto se observa también al analizar el número de componentes ya que se han apoyado a 15 de los siete programados.

En correspondencia, se han apoyado al 50% de los productores programados, esto se debe a la concentración de subsidios en pocos apicultores; por ejemplo, en la Delegación Durango, 19% de los productores (7 personas) absorbieron el 51% del presupuesto ejercido; algunos hasta con ocho y nueve componentes, solicitados para diferentes UPR's del mismo beneficiario. Mientras que en La Comarca Lagunera, seis personas (42%), aprovecharon el 60% del presupuesto ejercido¹¹.

Los productores agraciados, han incrementado su infraestructura productiva, lo cual ha generado mayor productividad y beneficios en cascada; por ejemplo Víctor Hugo Morales Tovalín de Morcillo, Dgo. expresó que ... *"Gracias al apoyo del Programa he diversificado los productos derivados de las abejas, e incluso he creado nuevas líneas de producción y generado nuevos empleos permanentes, lo cual me ha permitido elevar mis ingresos y así poder sufragar los estudios de mis hijos"*.

3.7 Cobertura geográfica del Programa

La cobertura geográfica ha sido una consecuencia de la demanda por región y esta a su vez responde al número de apicultores en cada área. En los seis años que tiene el programa Apícola operando, el DDR 01 es el que más componentes ha aprovechado, utilizando el 64.17% de ellos, en este DDR se ubica la mayor parte de los apiarios del Estado, el 66% de las asociaciones y participa con dos terceras partes del PIB melífero. Le sigue el Distrito de la Región Lagunera de Durango, donde existe el 16% de los apicultores del Estado, quienes han utilizado el 29.16% del presupuesto total de los seis años, siendo primordialmente mediante la adquisición de abejas reinas y acaricida, en ese orden de demanda.

El DDR 03, ocupa el tercer sitio en la operación de componentes, utilizando el 4.18% de ellos, mientras que el DDR 04, ocupa el cuarto lugar, aprovechando el 2.49% del presupuesto. Destacan los DDR's 02 y 05, como los únicos distritos que no han participado en el Programa, atribuido a que en esas áreas la actividad apícola es mínima y los productores son de escasos recursos; pero también son quienes desconocen la existencia del Programa, por estar en zonas marginadas de la Sierra Madre Occidental y Las Quebradas.

¹¹ SAGARPA, 2002. Base de datos para la evaluación del programa Apícola.

Durante el ejercicio 2001, el Programa apoyó a cuatro de seis DDR's, que representa al 66% de cobertura. Pero si se considera por municipios, el presupuesto se ejerció en tan solo 11 de los 39 municipios del Estado, lo cual representa una cobertura geográfica del 28%; 6 de los 11 municipios participantes en el Programa, absorbieron el 87% del presupuesto; dichos municipios son Canatlán, Durango, Nombre de Dios, Gómez Palacio, Lerdo, y Mapimí; en ese orden de participación del presupuesto. Los otros cinco municipios son Nuevo Ideal, El Oro, Pánuco de Coronado, Peñón Blanco y Vicente Guerrero; quienes se distribuyeron el 13% restante del presupuesto, con un beneficiario cada uno, excepto en Nuevo Ideal donde radican dos beneficiarios.

La cobertura geográfica tiene alta correlación con el número de apicultores en los municipios participantes. En los 11 municipios participantes, se concentra el 56.7 de UPR's melíferas del Estado, en las cuales existe el 77.7% del valor de la población apícola, y contribuyen con el 76.7% del volumen de miel producido en la Entidad¹², por lo cual es lógico que sean quienes más demandan apoyos para la producción, además de ser donde se localiza la mayor parte de los productores tecnificados y vanguardistas de Durango.

Lo anterior denota una alta concentración del Programa, atribuido a dos causas, por un lado a la alta concentración de apicultores en los Valles y por otra, la cercanía de los productores a los CADER's, la mayoría de los beneficiados de los seis municipios que absorbieron el 87% del presupuesto del Programa, viven en localidades con una población mayor que 10,000 habitantes, donde existe un CADER y fácilmente pueden acudir a hacer los trámites, además tienen contacto directo y constante con los funcionarios operativos del Programa. Para ellos la ventanilla única de recepción se ubica en promedio a menos de 20 km por carretera pavimentada de su UPR.

En contraste, los municipios no participantes en el Programa tienen productores que viven en zonas marginadas de la Sierra Madre Occidental, Las Quebradas y el Semidesierto; quienes deben realizar un viaje de más de 100 km de los cuales la mayoría son de terracería y solo acuden a la ventanilla única cuando existe la obligación de ir al poblado donde se encuentra ella para realizar otra actividad y generalmente desconocen los trámites para acceder a subsidios.

¹²INEGI, 2001. Anuario estadístico del estado de Durango.

Capítulo 4

Evaluación de la operación del Programa

4.1 Planeación del Programa

4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal

La política estatal toma como filosofía la reconversión productiva y la sustentabilidad, con el slogan de *al progreso de una vez*; y el programa Apícola se deriva del PAPC, el cual se fundamenta en principios filosóficos de una alianza en el campo mexicano, entre el Gobierno Federal y el productor, con el objetivo de fomentar la productividad y tender al desarrollo sustentable, mediante esquemas viables y factibles.

Con las premisas anteriores, es fácil comprender que el Programa viene a aterrizar la política sectorial estatal, convirtiéndose en el instrumento práctico que el productor puede aplicar para tender hacia el desarrollo, algo así como la fuerza necesaria para empezar el movimiento hacia el progreso. Este movimiento adquiere una inercia por las acciones inducidas por el Programa en el productor, quien al palpar los resultados, se convence de la bondad de su empresa y continúa las acciones iniciadas; con lo cual adquiere la sustentabilidad buscada y el Programa cumple sus objetivos.

Lo anterior se fundamenta en las encuestas a productores, donde el 100% de los beneficiarios permanecen con el componente adquirido, de ellos el 90% ha observado un cambio favorable en la productividad y el 57.5% ha ampliado su capacidad productiva.

La sustentabilidad y el progreso, se manifiestan en indicadores, como la permanencia y funcionalidad del apoyo, el desarrollo de cadenas de valor, la reactivación de mercados y la creación de nuevas líneas de producción permanentes, siendo el producto obtenido en el rubro apícola, por el binomio de la política sectorial más el Programa.

4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza

Los resultados del programa Apícola, están en función de factores naturales, tecnológicos y de la infraestructura disponible. La Alianza para el Campo, a través de sus diversos programas incide en el medio natural para determinar la disponibilidad de flores nectaríferas, donde las abejas pueden obtener polen, así como en la disponibilidad de equipo, insumos y servicios inherentes. En tal sentido, los programas específicos complementarios al Apícola son, Cultivos Estratégicos, Transferencia de Tecnología (TT), Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI), Salud Animal, Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas, Extensionismo y Servicios Profesionales (PESPRO); así como todos los de fomento agrícola y ganadero que impulsan el establecimiento de vegetación con potencial melífero.

Lo anterior permite una simbiosis, donde las plantas alimentan a las abejas y en retribución, éstas contribuyen a la polinización de flores; inclusive en los municipios de Canatlán, Santiago Papasquiari y Nuevo Ideal; así como en Tlahualilo y Gómez Palacio; ya se paga el servicio de polinizar con abejas a cultivos como el manzano y el melón.

Durante el ejercicio 2001, el programa que más se vinculó al Apícola, fue el DPAI, ya que a iniciativa de los propios apicultores, ellos se organizaron en un Grupo Ganadero para la Validación y Transferencia de Tecnología (GGAVATT), siendo la fuerza de cohesión que mantuvo al grupo integrado para intercambiar experiencias, lo cual conllevó a mejorar individualmente su UPR.

En el ámbito local el Gobierno del Estado no tiene implementado una estrategia apícola como tal, por lo tanto podría pensarse que carece de una vinculación estatal, pero debe remarcar que el Gobierno del Estado participa con el 50% de la aportación gubernamental para la operación del Programa y sus objetivos están intrínsecamente contenidos en dicha vinculación derivada de un convenio de participación conjunta.

4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas

No existe un diagnóstico de la apicultura en el estado de Durango, por lo tanto no se puede usar, la planeación del Programa se realiza sustentada en experiencias aportadas por técnicos operativos de cada DDR. Ante ello, la intervención del Consejo Estatal adquiere especial relevancia, ya que en el seno del mismo se acuerdan y ratifican las necesidades estatales, así como las políticas, estrategias, metas y objetivos que deberá cumplir el Programa para el beneficio común de los productores agropecuarios del Estado.

Hasta ahora, las evaluaciones previas se han revisado únicamente por los funcionarios administrativos y de planeación, quienes han tomado sugerencias de ellas para mejorar aspectos operativos y estructurales del Programa, tal es el caso de la inclusión de componentes demandados por los productores, así como propuestas de apoyo y adecuaciones a los criterios de elegibilidad; todo ello encaminado a mejorar la operación, y optimizar la aplicación de los recursos presupuestales, que redunden en un mayor impulso a la productividad y producción global.

En contraparte, durante las entrevistas, los funcionarios operativos expresaron un total desconocimiento de las evaluaciones, ya que no se han difundido entre los productores ni técnicos operativos. Ante tal situación, dichos funcionarios manifiestan el deseo de conocer las evaluaciones y su ansiedad por participar en el diseño y planeación de las actividades inherentes a cada programa, no solo de la Alianza, sino de todos aquellos cuya operación recae en sus manos. Similarmente recomiendan la realización de un diagnóstico estatal para dirigir y reactivar las actividades apícolas.

Lo anterior debido a que existe la duda, si la escasa producción de miel en Durango, es consecuencia de la baja inversión gubernamental en la apicultura, o si la baja inversión gubernamental en la apicultura, es resultado de la escasa producción de miel.

Ante tal disyuntiva, le corresponde al gobierno como responsable directo de las políticas de desarrollo, dar el primer paso y aprovechar el potencial apícola del Estado, mediante acciones integrales, tendientes a aprovechar el potencial melífero de las regiones hasta hoy marginadas, máxime que es una actividad que no demanda mucha inversión, pero si constituye un complemento importante al ingreso y alimento para familias rurales.

4.1.4 Objetivos metas y plazos

Los objetivos del Programa en el Estado son incrementar la producción de miel y productos apícolas, mediante el fortalecimiento de la infraestructura productiva, el control sanitario y el mejoramiento genético. Los plazos para cumplir los objetivos citados, no se especifican en el Anexo Técnico, aunque por el tipo de sistema de producción, se infiere que es en el corto plazo.

Durante el ejercicio 2001 los objetivos del Programa se cumplieron, no precisamente por las acciones realizadas exclusivamente ese año, más bien como resultado del conjunto de actividades efectuadas en años previos y la complementariedad con otras acciones inducidas por la política estatal y federal conjuntas. Esto se demuestra en que el 92.5 % de los productores obtuvieron mayor volumen de producción, mientras que el 100% mejoró su infraestructura productiva y el 82.5% participó en control sanitario de sus enjambres, principalmente en el combate a la varroasis. Si se compara estos datos con los del año anterior, se observa un incremento de 8.4, 15.9 y 7.7%; respectivamente, en cada rubro citado; lo cual denota un desarrollo positivo de la apicultura en Durango y el cumplimiento de los objetivos del Programa.

El único rubro que no se cumplió, fue el referente a modernizar centros de acopio, debido a que no existe ningún centro de acopio; las prioridades del Estado, plasmadas en El Plan Estatal de Desarrollo 1998-2004, señalan primero fortalecer las UPR's para propiciar mayor producción, y enseguida, pensar en el centro de acopio; mismo que ya se contempló para el ejercicio 2002, como una solicitud consecuente del incremento en producción.

4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciados

La focalización analiza cuantos de los apoyos entregados por el Programa se asignaron a la población objetivo y cuantos no. Es decir calcula el grado de éxito a través de errores de inclusión (beneficiarios apoyados sin cumplir los criterios de elegibilidad) y de exclusión (beneficiarios que cumplieron los criterios de elegibilidad y que estando programados para ser atendidos, no recibieron subsidio del Programa).

Focalización de actividades: La focalización aplicada a actividades, se interpreta como cuantos de los apoyos entregados por el Programa se asignaron a las actividades programadas y cuantos no. En este caso el error de inclusión se refiere a actividades apoyadas sin estar programadas; mientras que el error de exclusión, considera cuantas actividades programadas no se apoyaron.

Considerando a las actividades como los componentes, se reitera que se programaron 7 y se apoyaron 15. Al margen de fórmulas, los números son contundentes, ya que no solo se apoyaron a todos los componentes programados, sino que se incrementó en un 2.14 veces el número de ellos, por lo que no se puede hablar de error ya que fue una inclusión razonada para responder a las necesidades de los productores. Y no se excluyeron componentes, por lo que tampoco hay error de exclusión.

Focalización de regiones: Considerando a los DDR's como regiones de atención, se puede comentar que en el Estado existen seis de ellos, y todos fueron regiones objetivo; durante el ejercicio 2001, el Programa apoyó a cuatro de seis, que representa al 66%; las que no participaron son las regiones de Las Quebradas y la Zona Cora Huichol; ello se explica, atribuido a cuatro razones; la ubicación (son zonas marginadas de difícil acceso), el desconocimiento del Programa, la apatía de los productores y la baja población de apicultores en esas zonas. Además en dichas regiones no hay una asociación de apicultores, y en la Entidad se exigió como requisito que pertenecieran a una de ellas, aunque esto no fue un criterio excluyente.

Debe reiterarse que Las Quebradas, es de las regiones con mayor potencial natural para la apicultura en el Estado, donde se puede obtener una producción anual de 50 a 75 kg por colmena, sin embargo actualmente se tiene un promedio anual de 10 a 20 kg, en un futuro debe focalizarse más la atención hacia esas zonas.

Focalización de beneficiarios: Considerando a 93 beneficiarios potenciales, 47 apoyados, 9 con error de exclusión, y cero con error de inclusión; se obtiene un error de exclusión de 0.51 y un error de inclusión de cero; con lo cual se obtiene una focalización de beneficiarios de 0.49. Dichos números indican que todos los beneficiarios apoyados cumplieron con los requisitos de elegibilidad, y que solo 9, que también los cumplieron, quedaron sin apoyo. El motivo de esto, es que los apicultores desistieron del estímulo, debido a la carencia de recursos para su aportación.

Un valor de focalización de 0.49, indica una baja atención de la población objetivo, lo cual, según señalan los funcionarios entrevistados, se atribuye al relativo escaso presupuesto asignado al Programa, comparado con las necesidades de los apicultores; y en caso de atomizar los apoyos, se corre el riesgo de que no acudan por los pocos pesos que reciben de subsidio, ya que la geografía y las vías de comunicación del Estado son tales, que varias veces los productores gastan más en el viaje que lo que reciben de subsidio y prefieren no participar en el Programa. Por ejemplo, un viaje desde Tamazula, Dgo a la capital del Estado, cuesta en promedio \$1,000 por persona, y acudir por menos cantidad de lo que gastan, es lógicamente incosteable, la gente lo sabe y prefiere ignorar tales apoyos.

Focalización de apoyos diferenciados: La política estatal en este Programa fue no otorgar apoyos diferenciados, por lo tanto no es posible comentar sobre focalización en este rubro. Sin embargo, atendiendo el análisis anterior, conviene considerar para ejercicios futuros otorgar apoyos diferenciados a productores radicados en zonas marginadas como Las Quebradas y la Región Cora-Huichol.

4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado

4.2.1 Operación del Programa en el marco de la política de federalización

Para fortalecer la federalización, y respetar la soberanía estatal, los gobiernos de cada entidad federativa, convinieron con la SAGARPA, constituir un Consejo Estatal Agropecuario (CEA), como autoridad máxima del ramo en cada estado, Durango no es la excepción. En este marco conceptual, el CEA constituye el órgano colegiado que determina las políticas y estrategias regionales, define prioridades, aprueba proyectos, establece apoyos diferenciados, acuerda la reprogramación de recursos, conoce el seguimiento y resultados de la evaluación de cada programa de la Alianza para el Campo.

En este orden de ideas, y como parte de la federalización, la operación del programa Apícola se ajustó al procedimiento establecido por el CEA, para determinar sus metas físicas y financieras; lo cual incluyó la determinación de los componentes, prioridades, y criterios de elegibilidad. Todo ello se efectuó en un marco de respeto a las reglas de operación definidas nacionalmente; lo cual permitió atender las necesidades regionales en apego a la normatividad, pero sobre todo, propició engranar los objetivos del Programa, con los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo 1998-2004.

4.2.2 Arreglo institucional

El arreglo institucional, entendido como el cambio para organizar y determinar las funciones y responsabilidades de cada instancia que interviene en la operación del Programa, se estipula en las Reglas de Operación del Programa Alianza Para el Campo; de esta manera, en el contexto del federalismo, cada estructura institucional creada, reconoce sus atribuciones y responsabilidades para el buen funcionamiento del Programa.

Para la operación, en el nivel federal la SAGARPA, establece la normatividad general y específica, determina los recursos gubernamentales federalizados para la ejecución, define mecanismos de información y sistemas de seguimiento del ejercicio, además señala los procedimientos y términos de referencia para la evaluación, y establece los lineamientos, guías técnicas y normativas específicas para la coordinación intrainstitucional y promueve las bases de coordinación interinstitucional.

Para fortalecer el federalismo, la Delegación Estatal de la SAGARPA, se ha transformado de instancia operativa a instancia de coordinación, concertación, promotora del desarrollo regional, así como evaluadora de las políticas y estrategias de los programas de la APC; con la función de coordinar a los organismos del sector agropecuario en el Estado, así como vincularse con otras dependencias para impulsar el desarrollo regional y estatal.

Los DDR's, son las unidades de desarrollo que tienen bajo su jurisdicción a una región, cuya responsabilidad es promover el desarrollo rural de su área asignada. Para una mejor atención de su región, cada DDR se divide en CADER, siendo la célula operativa, que enlaza al productor con la estructura secretarial, y funge como la ventanilla única por donde debe efectuarse cualquier trámite del PAPC. La difusión del Programa, recepción de solicitudes, avisos de autorización, el acta de entrega recepción de componentes, la verificación del bien recibido y el seguimiento del proyecto; tienen como canal al CADER.

El Gobierno del Estado lleva a cabo la ejecución del programa operativo con base en los marcos normativos determinados, consolida al CEA, establece el reglamento Interno del mismo, coadyuva a la difusión y fortalece las acciones inherentes al buen desempeño del Programa, buscando siempre el desarrollo rural integral y el bienestar común.

El Gobierno del Estado, a través del CEA, participa en la determinación de las metas físicas y financieras; lo cual incluyó la definición de los componentes, prioridades, y particularidades regionales; plasmado en el Anexo Técnico. Todo ello apegado a la normatividad inherente al Programa, estipulada en las Reglas de Operación, y congruente con la política estatal del PED.

El fideicomiso estatal de distribución de fondos, es el Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Durango (FOFAE), encargado de la administración de recursos asignados al Programa. En el contrato del fideicomiso estatal, se establecen las Reglas de Operación del Comité Técnico del FOFAE, el cual tiene la facultad de registrar todas las asignaciones presupuestales acordadas por el CEA, establecer los mecanismos de difusión inherente al PAPC, aplicar los productos financieros, informar a la SAGARPA, establecer los procedimientos de operación del Programa, tipificar estratos de productores, determinar apoyos diferenciados, y proponer sugerencias para mejorar el ejercicio físico y financiero.

La Comisión Técnica de Ganadería (COTEGAN), se establece como el máximo organismo de carácter técnico-productivo para la ganadería en la Entidad, auxiliar técnico del CEA, y del Comité Técnico del FOFAE; la COTEGAN, tiene la facultad de proponer al CEA, las prioridades para la asignación de los recursos, los conceptos de inversión, expresadas en metas físicas y financieras; designar al agente técnico, designar al comité de selección encargado de verificar la calidad del ganado sujeto a subsidio, validar los dictámenes de las solicitudes de apoyo elaborados por el agente técnico y enviarlos al comité técnico del FOFAE para la autorización del apoyo correspondiente, promover la organización de productores en GGAVATT's, apoyar al CEA, en la evaluación de los programas de fomento ganadero del PAPC y establecer el programa de capacitación y actualización de los promotores del desarrollo agropecuario considerados en el programa DPAI.

4.2.3 Difusión del Programa

Los medios de difusión del Programa en su carácter general, fueron impresos, radiofónicos, y televisivos; mientras que las particularidades se comentaron en reuniones participativas con las organizaciones de productores; donde ya existe una cultura de la Alianza, sobretodo en las regiones beneficiadas anualmente, ... *“en donde los beneficiarios siempre son los mismos”* ... dice el Agente Técnico.

Tal como lo señalan las reglas de operación, en la estrategia de difusión del Programa Apícola 2000, participaron diversas dependencias de los Gobiernos Federal y Estatal, involucrando, desde funcionarios que atienden la planeación del Programa, hasta los operativos, de tal forma que la divulgación llegara a todos los rincones de la Entidad; sobretodo en aquellas regiones donde se desarrolla la actividad Apícola.

En el ámbito regional las reuniones promovidas por los DDR's y CADER's, constituyeron el medio más importante para difundir el Programa entre los productores; además la comunicación entre los compañeros, fue el otro medio más común por el cual se enteraron de los componentes y de los beneficios de este Programa.

Respecto al impacto de la difusión, durante las encuestas, se comprobó que el medio que más impacto ha tenido, son las reuniones con las organizaciones apícolas, lo cual ha permitido clarificar los objetivos y alcances del Programa, pero lo más importante es que ha establecido un vínculo entre el funcionario y los productores, en quienes se ha sembrado el interés y la confianza hacia el PAPC. Es importante destacar, que los medios de comunicación, tanto escritos como visuales tuvieron poco impacto en los productores para conocer el Programa.

La información de las encuestas reveló que la totalidad de los productores conocen el Programa, por lo menos los objetivos de éste, lo cual es explicable debido a que son los mismos productores que cada año reciben el beneficio. Aquí salta la pregunta ¿Por qué son los mismos? La razón estriba en que son los que pertenecen a las asociaciones de apicultores, son los que están enterados y son a quien se dirige el funcionario operativo.

Como información adicional, se dialogó con pequeños apicultores de regiones que nunca han sido beneficiadas con el Programa y manifestaron desconocer al mismo; de lo cual se deduce que en esas áreas falta mayor difusión. En dichas regiones existen prioridades más apremiantes y la producción de miel pasa a segundo o tercer término, además de que para los productores de esas regiones los estímulos del Programa resultan poco atractivos ya que generalmente gastan más en el viaje que lo que reciben de subsidio.

4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos

El mecanismo adoptado para gestionar solicitudes, es través de reuniones efectuadas en las asociaciones de apicultores, donde acude un funcionario operativo del Programa, y como

parte del orden del día, ahí difunde los componentes programados para ese año y los pone a disposición de los productores, a quienes ya previamente se les había informado el motivo de la reunión y solicitan los componentes que más se adapten a sus necesidades; posteriormente el propio funcionario ayuda al productor a elaborar su solicitud. Por lo común, los apicultores acuden al agente técnico, quien les orienta sobre los componentes existentes, los requisitos que deben reunir y les auxilia en la elaboración de su solicitud.

Las reuniones participativas han tenido buena aceptación entre los productores, ya que han desarrollado en ellos un vínculo con el funcionario, y una mayor confianza que les permite expresar sus opiniones acerca de la planeación, diseño y aspectos operativos del Programa; lo cual ha dado como resultado una mejora gradual de la actividad.

4.2.5 Otorgamiento de apoyos

Después de recabar todas las solicitudes de los productores, el Agente Técnico elabora una matriz donde se anota a todos los solicitantes con tipo y cantidad de componentes demandados, así como analiza el historial de apoyos recibidos previamente por el productor; con esas premisas realiza una ponderación para después repartir los componentes y metas programadas entre la totalidad de los solicitantes, de tal manera que todos sean apoyados; aquí la prioridad es apoyar a los nuevos productores y a aquellos que no han recibido el componente solicitado.

La lista de los posibles beneficiarios, se somete a consideración en una reunión de la COTEGAN, donde se decidirá cuales serán apoyados. Esta metodología de asignación de recursos es conocida y aprobada por los productores, quienes están conformes con lo que se les apoye y además están conscientes de que el presupuesto es limitado y debe repartirse entre todos los interesados, a manera de consuelo su frase es, ...*"Bueno..., hay el próximo año solicito lo que me faltó"*...

Respecto al período de pago del subsidio, este fluctúa entre 10 y 30 días a partir de recibir el producto por el proveedor. Cuando el precio de adquisición del producto es menor que \$2000, la compra generalmente se hace de contado, si supera dicha cantidad, el proveedor otorga un crédito por el tiempo estimado en que le pagarán el subsidio al apicultor.

4.2.6 Seguimiento del Programa

El seguimiento del Programa es en dos modalidades, el seguimiento técnico y el seguimiento financiero, el primero es documentado por el Agente Técnico, quien tiene en su archivo los antecedentes de aspectos operativos como el control de las solicitudes y los apoyos otorgados de cada productor; mientras que el seguimiento financiero se lleva a cabo fundamentalmente por la propia Subdelegación de Planeación de la SAGARPA, la COTEGAN y por el Comité Técnico del Fideicomiso (CTF), a través de los diversos informes generados como los son de solicitudes recibidas, aprobadas y ejercidas, desistimientos, avances, informe presupuestal de lo comprometido y ejercido, actas de las reuniones y otros.

El seguimiento técnico lo realiza tanto el Agente Técnico, como el DDR respectivo; en ambos casos se emplea un sistema semi-automatizado, el cual consiste en archivos físicos y documentales. Además el seguimiento y la información inherente al Programa también se manejó desde 1999 por el Sistema Integral de Información Oportuna de la Alianza para el Campo (SIALC), y a partir del año 2002 lo que resta del ejercicio 2001 el SIALC se sustituyó por el Sistema de Información del Sector Rural (SISER).

Lo relevante del caso es que a excepción de las evaluaciones externas del Programa, no existe seguimiento de los apoyos otorgados, respecto a su estado actual, por lo que los productores entrevistados sugieren que se efectúe tal seguimiento, de esa manera ellos sentirían más la motivación de salir adelante; aunque la tendencia de la política actual es promover la iniciativa privada y retirar el tutelaje gubernamental, los campesinos aún sienten la necesidad de una palmada estimulante y la observación, como un incentivo a su esfuerzo, sin caer en el paternalismo, más bien con fines motivacionales.

4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas

Se recibieron 60 solicitudes, de las cuales se apoyaron a 51, mismas que representan al 85% de las recibidas, para beneficiar a 47 productores; 2 de ellos fueron apoyados con 2 solicitudes para 2 diferentes UPR's, y un apicultor fue apoyado con 3 solicitudes para 3 distintas UPR's; esa es la razón por la cual no coincide el número de solicitudes apoyadas con el número de beneficiarios.

Las solicitudes apoyadas representan al 85% de las presentadas, el cual es un valor bueno de atención, máxime considerando que se atendió a los apicultores formales con mayor productividad y más producción del Estado.

4.2.8 Solicitudes no atendidas, razones y estrategia para su seguimiento

Las solicitudes no atendidas, fueron las 9 canceladas; de éstas, todas pertenecen a la delegación Durango, ninguna de la Comarca Lagunera. Las razones de la no atención, consisten en que el 22% de ellas no consiguieron la factura del bien adquirido, 44.5% por que se agotó el presupuesto, 11.1% a causa de incumplir los requisitos de elegibilidad, y 22.2% por desistimiento.

Analizando el punto anterior, como premisa para definir estrategias, resalta el hecho de que ninguna de las solicitudes canceladas es de la región Lagunera, ello se debe a que ahí son relativamente pocos los apicultores y el presupuesto alcanza para todos, ya que del presupuesto autorizado, la mitad se destina a dicha región, donde solo existe una sola asociación de apicultores con 15 socios; mientras que en el resto del Estado existen 6 asociaciones que integran a 80 apicultores y deben repartirse el 50% del presupuesto asignado al Programa.

Por lo anterior, los productores y funcionarios operativos que no han intervenido en la asignación de presupuesto, sugieren que para una mejor atención de solicitudes, conviene repartir el presupuesto proporcionalmente al número de apicultores o asociaciones de cada región para hacer un reparto más equitativo; lo cual es congruente con la razón y el volumen de producción generado en cada área.

El seguimiento a las solicitudes no atendidas, física y electrónica lo efectúa el Agente Técnico, quien tiene un estrecho acercamiento con los apicultores que le permite conocer a detalle los pormenores de cada productor; a tal grado que ... *“prácticamente conoce cuantos ácaros tiene cada abeja”*. El seguimiento físico, es mediante documentos y visitas periódicas a las UPR's, mientras que el seguimiento electrónico es a través de registros en archivos de cómputo usando el SIALC y actualmente el SISER.

4.3 Perfil de los beneficiarios

Es interesante resaltar que la mayoría de los apicultores beneficiados (56.41%), tienen una licenciatura, que les permite desempeñar una actividad como profesionistas, siendo su principal actividad económica, por ende, para ellos la apicultura pasa a ocupar el segundo lugar en importancia atendiendo al ingreso familiar que reciben por dicha actividad.

Lo anterior es la causa de que la mayoría de los productores tienen sus apiarios como un pasatiempo productivo y carecen de terreno propio, por ello el 60.58% debe rentar un espacio para instalar sus colmenas. En contraste, existen apicultores en los valles centrales del Estado, que aun rentando terreno para instalar sus apiarios, producen miel como actividad principal; la diferencia es que estos dedican tiempo completo a dicha actividad y aplican técnicas aceptables; siendo una prueba de que la apicultura si es rentable, aun cuando se practique en terreno ajeno.

Todos los entrevistados pertenecen a un grupo organizado, debido a que fue requisito esencial ser integrante de una asociación para acceder al subsidio. Además de que la mayoría de entrevistados pertenecen a un GGAVATT integrado hace dos años mediante el programa DPAI, lo que refuerza su organización.

El 91.4 % de los beneficiados son del género masculino y solo 8.5 % son mujeres, lo cual da una idea de la incursión femenina en la producción agropecuaria, ya que aún cuando es bajo el porcentaje, la mayoría de las UPR's cuentan con el auxilio de al menos una mujer, solo que al frente de ella está el jefe de familia.

El 70% de los productores pertenecen a familias con 5 o menos integrantes, lo cual denota que la planificación familiar ha llegado a los apicultores, ello se explica también por su alto nivel de escolaridad, demostrando que la familia con más estudio, planifica más, ya que en promedio los apicultores tienen 10 años de estudio, o sea que al hablar de apicultores beneficiados en el año 2001 con el programa Apícola en Durango, se refiere a personas que tienen en promedio primero de bachillerato.

Una explicación de lo anterior, es que los pequeños productores que efectuaban una apicultura tradicional han desaparecido a causa de la varroasis y la africanización de sus enjambres, si a esto se le agrega el efecto de las sequías, el resultado es desastroso para los pequeños apicultores, sobretodo para los de zonas marginadas que no han modernizado su UPR; lo anterior ha hecho incosteable la actividad y la han abandonado, por ello el Presidente de la Unión de Apicultores de Durango, afirma que *...”en Durango ha ocurrido una selección natural de apicultores y solo aquel que tiene verdadera vocación, tiene otro ingreso sustancial ha modernizado sus apiarios y permanece en activo”...* Para estos, el Programa ha sido determinante en su permanencia; prueba de ello es que el 97% de los entrevistados, manifiesta haber realizado innovaciones en su apiario, gracias al apoyo recibido; y los que no lo han hecho, han sufrido la reducción significativa de colmenas o han abandonado la actividad.

El beneficiario tipo promedio, es un hombre de 46 años de edad, con primero de bachillerato, que vive en casa propia con 4 miembros de la familia, recibió \$791 de subsidio, tiene 147 colmenas, donde produce 3,877.86 kg de miel, de esta, el 70% la comercializa en el mercado local, 15 % en el nacional y el 15% restante lo destina a la exportación. Por las ventas obtiene \$155,114, del cual el 40% corresponde a gastos y le quedan \$93,600. Para él la apicultura es una actividad secundaria. Un funcionario le ayudó a elaborar su solicitud y en 20 días le resolvieron. Destina 2.6 ha para sus colmenas, donde obtiene un ingreso bruto de \$60,000/ha/año. Durante el 2001 invirtió \$4,450 en su UPR, el Programa le permitió modernizar su actividad y facilitó el control sanitario, observó impactos favorables atribuidos al Programa, los cambios en productividad le representaron 7.4 kg de miel adicional por cada colmena, que monetariamente significa que recibió \$9.7 por cada peso invertido.

4.4 Satisfacción con el apoyo

El 95% de los beneficiarios están satisfechos con el apoyo, tanto con el monto del subsidio como con la calidad y funcionalidad del bien adquirido; solo el 5% están insatisfechos, pero no tanto del apoyo en sí, más bien de la oportunidad en la entrega del mismo, así como la calidad del bien recibido. Mientras que la Satisfacción y Oportunidad con el Apoyo (S), solo lo manifiesta el 40%

A este respecto, cabe reflexionar sobre los impactos productivos generados por la entrega oportuna del bien solicitado, no se trata de tenerlo antes por simple placer, el objetivo es disponer del apoyo en el momento que se necesita, si llega cuando ya se pasó el tiempo de usarlo, o sea desfasado del ciclo productivo, ya es irrelevante e inútil su adquisición, ya para ese momento son otras las prioridades y es la razón por la cual algunos productores, no solo apícolas, sino del campo en general, deciden cambiar de componente e incluso otros prefieren desistir del mismo. El 70% de los entrevistados, adquirieron el componente por que ya estaba autorizado, pero a sabiendas de que en el período 2001 ya no lo utilizarían a toda su capacidad..

Para tener una idea del impacto negativo en la producción por la inoportunidad, en el 2001 se apoyó la adquisición de 206 colmenas, si el 70% llegó inoportunamente, significa que 144 colmenas no produjeron durante el primer ciclo anual, si el promedio de producción, en ese año, entre los encuestados fue de 26.38 kg/colmena y el precio de venta es de \$40/kg; se deduce que se dejaron de producir 3.8 ton de miel equivalentes a \$152,000.

4.5 Participación de productores, proveedores y técnicos en la planeación y operación del Programa

En la fase de planeación y operación del Programa, la participación fue diferenciada; ya que mientras en la primera fase fue escasa la aportación, en la segunda fue amplia. Así pues en la planeación si existió una participación de productores, a través de sus representantes; en esta etapa se cuenta con la opinión de un panel de expertos en el ramo pecuario, quienes con voz y voto manifiestan las necesidades y demandas de los productores.

Existen las estructuras para la participación; lo único que falta es más convicción de parte de los representantes de productores, ya que el ausentismo es conspicuo en las reuniones efectuadas. Aun así, varias sugerencias de los apicultores han sido incluidas en el diseño y planeación, lo cual ha mejorado la pertinencia y la cobertura del Programa.

Los técnicos y proveedores son quienes no participan en la planeación, al menos directamente como tales, pero si indirectamente, ya que algunos representantes de productores, son simultáneamente proveedores, sobretodo en los programas de fomento ganadero, que no es el caso del programa Apícola. Mientras que los técnicos del Programa, participaron en baja escala, no obstante para el presente año y como un logro de las evaluaciones externas anteriores, se le ha dado apertura a los técnicos operativos y ya existe un espacio para su participación durante la fase de planeación. Esto es atribuido a la receptividad y apertura manifestada por los funcionarios, quienes en aras de mejorar el ejercicio del PAPC, aceptan y valoran sugerencias viables.

En la fase de operación del Programa, los productores, proveedores y técnicos; tienen una amplia participación, sobretodo los dos primeros, quienes son los actores principales, medio y objetivo del Programa. En la fase operativa se genera una sinergia con la unión de estos dos actores, ya que se complementan mutuamente para el éxito de las acciones comprendidas en la operación del Programa.

4.6 Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores

Como una estrategia de planeación, la SAGARPA ha promovido la integración de un Comité Participativo Apícola en la Región Noroeste del País; mismo que integra a los seis estados de dicha región; quienes se reúnen periódicamente, convocando la presencia de

organizaciones de apicultores, investigadores, instancias gubernamentales, y actores interesados en el ramo.

En octubre del 2001, se efectuó la reunión del Comité en la ciudad de Durango, Dgo., donde los productores tuvieron un foro para exponer su problemática, necesidades, logros y perspectivas. Como parte de esta reunión, se analizan los acuerdos y compromisos de la reunión anterior; así como los avances, logros y obstáculos que limitaron su cumplimiento; para contar con premisas útiles para determinar estrategias futuras.

A estas reuniones asisten como promotores, funcionarios de la SAGARPA que intervienen en la planeación y operación del Programa, quienes de ahí obtienen elementos importantes para hacer coincidir los apoyos del Programa con las necesidades de los productores.

Además en el Estado existen siete asociaciones de productores apícolas; una en la región lagunera, y seis en el resto del Estado, dichas organizaciones realizan reuniones periódicas, donde un punto es determinar sus necesidades, para que su representante las presente en la COTEGAN, siendo otro factor que contribuye positivamente en la congruencia de apoyos otorgados por el Programa y las necesidades de los apicultores.

4.7 Evaluación global de la operación del Programa

Las cadenas de decisiones implícita en la operación del programa Apícola durante su ejercicio 2001, se han apegado a la normatividad inherente, y en ningún caso se ha violado la norma, por el contrario, cada etapa del proceso se ha desarrollado en estricto apego a derecho conforme lo señalan las Reglas de Operación del citado Programa.

Los efectos productivos se reflejan en una satisfacción social que se ha ganado la confianza de los productores hacia las políticas y procedimientos de distribución de los apoyos gubernamentales, siendo una consecuencia positiva del buen funcionamiento administrativo donde cada funcionario ha realizado su labor con mística de servicio y apoyo al productor.

Se han abierto espacios para la participación de los productores, quienes mediante sus representantes tienen voz y voto en los distintos órganos colegiados de la Alianza para el Campo, los cuales han sabido aprovechar para exponer sus propuestas e inquietudes, mismas que se han considerado para mejorar la planeación y operación del Programa.

La política sectorial federal y estatal conforman un marco legal excelente para impulsar el desarrollo sustentable de la apicultura. Sin embargo existen algunos aspectos normativos que, a sugerencia de los productores deben analizarse para mejorar sus impactos, sobretudo en lo referente a las reglas de operación del Programa, cuyas sugerencias se detallarán en el punto de conclusiones y recomendaciones.

Los componentes apoyados son los adecuados para las necesidades de los productores apícolas, lo cual le asigna una calificación de buena en cuanto a la pertinencia del

Programa, siendo congruente con el Plan Estatal de Desarrollo y un acierto de la política sectorial en general. Sin embargo existen algunas sugerencias de los apicultores para mejorar más la operación del Programa.

En términos generales los encuestados califican la operación del programa Apícola como buena, obviamente existen algunos detalles que deben afinarse, sobretodo en lo referente a la coordinación interinstitucional para radicar los recursos oportunamente, siendo la sugerencia común de los actores involucrados en el Programa.

El reducido presupuesto que se le destina al Programa, limita satisfacer todos los componentes demandados en las solicitudes, así como apoyar a un mayor número de productores; lo anterior se traduce en que los apoyos limitados, solamente han permitido mantener las unidades productivas incidiendo parcialmente en el verdadero desarrollo sustentable de la apicultura estatal.

4.8 Conclusiones y recomendaciones

- La operación del programa Apícola, inició oficialmente con la firma del Anexo Técnico del Convenio de Coordinación entre el Gobierno Federal y Estatal, el día 30 de abril del 2001; la primera radicación de recursos federales y estatales fue el 1 de junio del mismo año, y para efectos de la presente evaluación por se considera fecha de cierre el día 30 de marzo del 2002; aunque a esa fecha todavía no concluye el ejercicio presupuestal 2001.
- Para el ejercicio 2001, se programó un total de \$478,600; de dicho monto el 50.15% corresponde a la aportación gubernamental, a la cual los Gobiernos Federal y Estatal contribuyen con partes iguales; el 49.85% restante proviene de la aportación de los productores. Al momento del cierre, las proporciones variaron ligeramente, ya que la aportación gubernamental representó solo el 48.75%, mientras que la de los productores ascendió a 51.25%. Lo anterior obedece a que se apoyaron componentes adicionales a los contemplados en el Anexo Técnico, pero solicitados por los apicultores, quienes aceptaron contribuir con la diferencia.
- Existe un clamor generalizado de que el presupuesto asignado al Programa, es insuficiente para las necesidades de los productores; durante las entrevistas manifestaron que se necesitan al menos dos millones de pesos anuales para responder a la demanda de infraestructura y equipo.
- La operación del Programa respetó la normatividad inherente, y se privilegió la participación de los productores, quienes participaron activamente a través de sus organizaciones y representantes.
- El ejercicio operativo estuvo estrechamente vinculado con los productores, quienes cada vez adquieren mayor conciencia de la importancia de su participación, han

comprobado que son escuchados y que sus propuestas se toman en cuenta para el diseño y operación del Programa, lo cual los motiva a una mayor contribución operativa.

- Solo tres segmentos de cinco posibles que conforman la población objetivo en el Estado, participaron en el Programa, ellos son los pequeños propietarios, ejidatarios y asociaciones de productores; faltaron los colonos y comuneros. La razón es de que los primeros están organizados en asociaciones de apicultores reconocidas formalmente y para ser sujeto de apoyo, era requisito pertenecer a ellas; lo anterior para apoyar al apicultor serio y no al aficionado, lo cual es congruente con la política de optimizar los recursos económicos y ayudar a la economía formal perteneciente a la base tributaria.
- Los objetivos del Programa se cumplieron satisfactoriamente, ya que los productores que participaron en él, incrementaron su productividad en un 26%. Además se fortaleció la infraestructura productiva de las unidades de producción, que propició el aumento en la producción en 5,747.4 ton de miel.
- Los componentes contemplados en el Anexo Técnico, respondían parcialmente a las necesidades de los productores, quienes afortunadamente participaron y propusieron adicionar los necesarios, lo cual se aceptó, y de esa manera el Programa respondió satisfactoriamente a las demandas de los apicultores.
- La gestión de recursos es relativamente simple, y aunque existen algunos candados para evitar la infiltración de productores inconsistentes así como, impedir que se diluya el escaso presupuesto; los productores están conscientes y aceptan la continuidad de esos candados que funcionan como filtros para la selección adecuada de beneficiarios.
- El tiempo transcurrido desde la solicitud del apoyo, hasta la recepción del pago, fue aceptable y entendible por los productores, lo cual no entorpeció la producción.
- Lo que sí afecta la producción, es la radicación tardía de los recursos; la cual se efectúa por tradición a mediados del año, siendo una queja sistemática de los productores, ya que ello influye negativamente, y algunas veces conlleva al cambio de componente solicitado, se estima que reduce la producción de miel en un 30%, considerando la pérdida de la cosecha de primavera, ya que los componentes generalmente están disponibles para la cosecha de invierno.
- La difusión ha sido aceptable pero se requiere más penetración en las zonas con mayor potencial apícola en el Estado, como es el Semidesierto Duranguense y Las Quebradas; en el primero se obtiene miel de excelente calidad de exportación, y bien cotizada en el mercado internacional; mientras que en Las Quebradas la vegetación natural constituye un vergel para las abejas y es la región con mayor productividad potencial por colmena en el Estado; ambas zonas hasta hoy se encuentran marginadas y no participan de los beneficios del Programa, excepto Mapimí y Peñón Blanco, donde se beneficiaron a cuatro productores. En estas regiones la apicultura podría ser una actividad que puede emerger como un pilar de la economía familiar ya que su inversión es mínima y es

compatible con otros sistemas de producción, lo cual permite la diversificación productiva. Además la SAGARPA cuenta con técnicos en esas zonas que bien pueden fungir como promotores apícolas vinculándose directamente con el agente técnico.

- Existe una participación creciente de los proveedores quienes se han beneficiado con las inversiones del campo, ya que gracias al Programa, han incrementado sus ventas, y aunque carecen del porcentaje exacto de incremento, confiesan que cada vez que se liberan recursos de Alianza para el Campo, ha observado un impacto comercial positivo y mayor comercialización de productos apícolas.
- En todos los funcionarios entrevistados existe una convicción de servicio e interés por hacer mejor las actividades que les competen, sobretudo en el Agente Técnico, quien es una persona preparada y con convicción de servicio a los apicultores.
- En perfil de los beneficiarios predomina un nivel educativo alto, en promedio de primer grado de bachillerato; la mayor parte son pequeños propietarios con edad cercana a los 46 años quienes realizan la apicultura como actividad secundaria.

Capítulo 5

Evaluación de los resultados e impactos del Programa

5.1 Principales resultados de las acciones del Programa

Cambios en la capacidad productiva: Las acciones del Programa en su ejercicio 2001, indujeron un cambio positivo en la capacidad productiva, lo cual se manifiesta con la incorporación a la producción de 206 colmenas y 1,705 abejas reina; lo cual permitió incrementar la infraestructura productiva entre los apicultores. Pero más que el cambio en la capacidad productiva, es notable un cambio en la actitud de los productores, quienes se sienten apoyados por el gobierno y muestran confianza hacia las políticas apícolas; la mayoría de ellos (95%), manifiestan su conformidad con los apoyos recibidos y expresan que de no contar con el subsidio, sería para ellos muy difícil haber alcanzado su nivel tecnológico y de infraestructura actual, inclusive el Presidente de la Unión Estatal de Apicultores en Durango, textualmente dijo “...*Gracias al apoyo del Programa hemos incrementado, o al menos mantenido, nuestra capacidad productiva, los compañeros que no se han incorporado al esquema promovido por la SAGARPA, tienden a desaparecer, debido a que no modernizan sus apiarios y son fácilmente afectados por la Varroasis, la africanización de sus enjambres y las sequías ...*”

Lo anterior es congruente con la información proporcionada por los encuestados, de los cuales el 60 % expresa que con la participación en el Programa aprendieron nuevas técnicas de producción, y a su vez el 62.5 % dice que fortalecieron su infraestructura.

5.1.1 Superficie

La apicultura generalmente se realiza como una actividad adicional al uso del suelo, y ocupa una superficie mínima a excepción del área ocupada por las colmenas y su perímetro de influencia, que en promedio son de 176 m² por lo cual la superficie dedicada a la apicultura es muy ambigua, prueba de ello es que los 40 beneficiarios encuestados, dedican tan solo 104.5 ha, que en promedio corresponde a 2.6 ha por cada productor donde contiene una media de 147 colmenas. Aquí lo interesante es que la productividad por unidad de superficie es de \$6/m², siendo mayor que el precio comercial de la tierra y equivale a obtener un ingreso bruto anual de \$60,000/ha, mientras que los cultivos básicos de la región, difícilmente alcanzan a producir la décima parte de ello. En conclusión la rentabilidad de la tierra es mayor al producir miel que granos básicos tradicionales.

5.1.2 Semovientes

En este caso los semovientes representan a abejas, las cuales se contabilizan por número de enjambres, si se considera un enjambre por cada colmena; el Programa indujo un cambio sustancial al coadyuvar para incorporar a la producción a 206 colmenas y 1,705 abejas

reina; el motivo de que no coincide el número de colmenas con el número de reinas, radica en que hubo apicultores que solicitaron únicamente el apoyo para adquirir abejas reinas; lo cual es una muestra del interés por el mejoramiento genético que evita la africanización y promueve la productividad con mejores variedades de abejas.

5.1.3 Infraestructura y equipamiento

Dentro del Programa se apoyó la adquisición de infraestructura y equipamiento mediante dos subprogramas de esos mismos nombres; en el primero se contempló la compra de núcleos de abeja y el segundo apoyó la obtención de colmenas, alzas, tambos, y acaricidas.

El cambio observado fue en que los apicultores incrementaron su equipamiento con la adquisición de los productos citados; los datos oficiales indican que entre núcleos de abeja, trampa de polen, cera estampada y tambos; se apoyó la compra de 104 piezas, pero no se tuvo acceso al dato de la cantidad exacta de cada una de ellas, lo cual imposibilita cuantificar el cambio; sin embargo, en compensación a lo anterior, se cualifica un incremento positivo en infraestructura y equipamiento, inducido al incorporar las distintas piezas citadas.

5.1.4 Acceso a servicios

El Programa ha promovido el acceso a servicios complementarios para el sistema productivo, prueba de ello es que el 20 % de los beneficiarios recibieron asistencia técnica gracias a su participación en la Alianza para el Campo; de ellos, todos aplicaron las sugerencias vertidas por los asesores, ya que éstos demostraron capacidad suficiente para efectuar su trabajo, ganándose la confianza y respeto de los productores por ser un servicio satisfactorio y estar disponibles en el momento oportuno.

Prevalece la asistencia técnica ofrecida por instancias gubernamentales, la cual representa el 87.5%, el resto es otorgada por los proveedores participantes en el Programa; sin embargo aún es insuficiente para atender a todos los apicultores ya que el 57.5% de ellos no recibió asesoría técnica y la mitad de ellos dice que no la necesita, estos últimos son parte del grupo de profesionistas apicultores que tienen una carrera agronómica.

No obstante, existe un 12.5 % de productores que demanda la orientación técnica para acceder a los apoyos financieros, siendo un indicador del deseo de invertir más en el campo, lo cual puede considerarse como un fruto de la confianza en las políticas de financiamiento reflejada en los distintos instrumentos crediticios.

Pero lo que más demandan el 60% de los productores, es asesoría para mejorar las técnicas de producción, en segundo lugar orientación para el control de plagas y enfermedades, después el fortalecimiento de la organización de productores, seguida de apoyo para la comercialización y por último capacitación para elaborar equipo e infraestructura básica, así como diversificación y técnicas para un valor agregado a los productos de la abeja.

Lo que llama la atención, es que aun observado las mejoras atribuidas a la asistencia técnica, y demandando el servicio profesional, el 100% de los apicultores no está dispuesto a pagar por dicho servicio. Esto lo argumentan en que si bien es cierto que hubo incremento en productividad y producción; el aumento en los ingresos se debió más bien al fortalecimiento de infraestructura y equipo; mientras que el margen de ganancias atribuido a la asesoría es tan poco, que no alcanza para pagar a un asesor, y prefieren invertirlo en otros conceptos “más prioritarios”, como infraestructura y equipo.

5.2 Capitalización e inversión productiva

Uno de los objetivos centrales de la Alianza para el Campo, es capitalizar a las UPR's mediante la inversión productiva en el ramo agropecuario, lo cual se está logrando, prueba de ello es que el 75 % de los productores realizaron inversión adicional, en una proporción de \$3.83 por cada peso de inversión gubernamental; resulta una buena respuesta a la política implementada, ya que por cada peso que durante el 2001 invirtió el gobierno federal en Durango, se desencadenó la inversión de \$12.03 en la apicultura estatal.

El 96% de los productores que efectuaron una inversión adicional, lo hizo de manera individual, solo el 4% fue grupal, esto denota la desconfianza a la inversión colectiva, siendo una consecuencia de las experiencias en otros grupos.

El 73 % de los hombres participantes en el Programa efectuaron inversión adicional, y solo el 50 % de las mujeres hicieron algo similar. Cada mujer en promedio invirtió adicionalmente \$ 4,500, mientras que los hombres erogaron en ese mismo concepto \$22,321, siendo una diferencia significativa se debe a que la mayoría de las primeras son cabezas de familia, son las únicas que aportan ingresos al hogar y por ende destinan la mayor parte de sus ingresos a satisfacer las necesidades básicas familiares.

El grupo que más invirtió en su UPR, son los apicultores con una escolaridad de 9 años, quienes en promedio destinaron \$ 37,380 cada uno, mientras que aquellos con una escolaridad superior, fue nula su inversión adicional. Lo anterior estriba en que estos son profesionistas cuyos ingresos principales provienen de una actividad no agropecuaria, se dedican a la apicultura como una actividad secundaria, si a ello se le agrega que dicha actividad la efectúan en un terreno prestado, se comprenderá el escaso interés por invertir en el fortalecimiento de su apiario.

Una cifra interesante es que por cada peso que un ejidatario invierte, el pequeño propietario invierte 1.57 pesos, lo cual pudiera obedecer a su nivel económico, y la cantidad de colmenas que posee cada tipo de productor, ya que se manifiesta una alta correlación positiva entre el número de colmenas y la magnitud de inversión; a mayor número de colmenas en la UPR, mayor inversión, hasta llegar a un límite óptimo cercano a 700 colmenas.

Los cálculos por inversión unitaria (por colmena) y el análisis efectuado, señalan que aquel productor con menos de 50 colmenas invirtió 99 pesos por cada colmena, mientras que el que posee entre 101 y 500 invirtió 116 pesos por cada una y el que tiene más de 500 invirtió hasta 152 pesos; lo cual indica alta correlación entre la inversión unitaria y el número de colmenas por productor.

Por lo anterior se recomienda inducir el incremento de colmenas entre los productores con capacidad para ampliar su apiario. Esto es posible si se considera que existe buena Respuesta del Productor al Estímulo para Invertir (RPI), el cual fue de \$4.87 por cada peso de inversión gubernamental. Además efectuó una Inversión Media Adicional (IMA) de \$3.83; que representó una Inversión Total (IMT) de \$5.87 por cada peso recibido del gobierno, pero significan \$12.03 de inversión total por cada peso de inversión federal (ITF).

5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

La asesoría derivada de la participación en el programa Apícola, ha promovido un Cambio en las Técnicas (CT) en el 97.5% de los productores, quienes, expresan que hubo innovación en los procesos productivos; de estos el 100% que efectuaron mejoramiento genético experimentaron cambios positivos, valor similar para los que realizaron el control de plagas y enfermedades. Además el 90.9% de los productores innovaron su técnica de extracción de miel, el 80% modernizaron el almacenamiento de la misma y 66% realizaron otras adecuaciones para modernizar su UPR, pero ninguno inició una nueva actividad. El CT propició un 95.2% de Frecuencia de Cambios en Producción (CEP).

Sin embargo el indicador CP es de cero, lo cual indica que todos los que observaron cambios favorables en algún aspecto de la producción, tenían experiencia previa en el uso de bienes similares a los recibidos.

El intercambio de experiencias entre los productores ha contribuido significativamente a la innovación tecnológica, lo cual se ha logrado gracias a las reuniones, visitas guiadas y los viajes de observación promovidos por técnicos asesores.

5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones

El 100% de los apoyos otorgados por el Programa, permanecen en la UPR del productor que la recibió originalmente, de los cuales el 97.5% están en funcionamiento y ese mismo porcentaje presentan buena Calidad en su Funcionamiento (CF) Mientras que el indicador de Permanencia y Sostenibilidad de los apoyos (PPYS) es de 97.5%, el cual señala que se está promoviendo el desarrollo sostenible de las UPR's; esto es respaldado por el Indicador de Permanencia Sostenibilidad y Calidad del Apoyo (INPS) que es de 98.24. La conjunción de los indicadores mencionados, permiten afirmar que existe una buena tendencia de la actividad apícola en el estado de Durango atribuida al PAPC.

El 87.5% de los apoyos otorgados se aprovechan a toda su capacidad, correspondiendo a componentes entregados a productores dedicados primordialmente a producir miel y es entendible que ellos tratan de obtener toda la utilidad del bien recibido; el 12% restante se utiliza a casi toda su capacidad, estos últimos corresponden en su mayoría a componentes entregados a personas cuya actividad principal no es la apicultura. Lo anterior arroja un Índice de Aprovechamiento de la Capacidad del Apoyo (AC) de 0.96, lo cual significa que se utilizan a casi toda su capacidad. Mientras que la Valoración del Servicio (VS) recibido es de 0.8, esto considerando el bien como un servicio, de lo contrario no se puede calcular.

5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión

Sin duda uno de los mejores impactos de la Alianza para el Campo, es que ha contribuido a la formación de capital humano, mediante la inducción para desarrollar capacidades relevantes para la producción, prueba de ello es que el 37% de los productores aprendieron nuevas técnicas de producción, gracias a su participación en el Programa, 3% se capacitaron en administración y contabilidad; mientras que el 39% aprendieron técnicas para fortalecer su organización. Así el Indicador Desarrollo de Capacidades (DC) calculado es de 11.7%, siendo bajo, señalando una debilidad en este sentido.

La debilidad se comprueba con los indicadores Desarrollo Incluyente de Capacidades (DCI), Desarrollo Global de Capacidades Técnicas Productivas y de Gestión (DCG) y Desarrollo Mínimo de Capacidades Técnicas Productivas y de Gestión (CAG); cuyos valores son 2.44%, 0.0% y 70% respectivamente. Los dos primeros denotan un *bajo desarrollo integral* que implica una evolución parcial de la capacidad productiva. Pero se compensa en que el 70% de los apicultores *desarrollaron al menos una capacidad*, lo cual les ayuda a desempeñar sus actividades aceptablemente, pero aún falta mucho por hacer.

Los indicadores que resaltan por tener valores muy bajos son DCI con 2.44% y DCG con 0.0%; esto es resultado de la conjunción de la apatía del productor a capacitarse y al tutelaje que les brinda el técnico asesor, quien les elabora las solicitudes, ya que es más fácil hacerlas que enseñarlas a hacer; pero además es bajo por que los representantes de las organizaciones trabajan tan bien en la gestión, que el beneficiario se limita a firmar la documentación; obviamente es un punto que debe reforzarse para operaciones futuras, donde el asesor induzca al productor a gestionar sus propios apoyos para que éste conozca la gama de apoyos, el procedimiento para obtenerlos y no dependa eternamente de otro.

5.6 Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo

El desarrollo de capacidades humanas se manifiesta en un incremento de la productividad y a su vez, esta en una mayor producción relativa y absoluta. Lo anterior numéricamente se refleja en que el 92.5% de productores manifestó mejoras en la productividad, siendo el mismo porcentaje que observó cambios en producción, esto ha permitido incrementar el rendimiento de 20.5kg de miel por colmena obtenidos el año pasado, a 26.38kg/colmena, lo cual representa un incremento del 28% entre la productividad media de los apicultores

muestreados el 2001 y los encuestados en el 2002; lo cual sin duda es un impacto favorable atribuido al Programa.

Aunado a lo anterior la calidad del producto también se ha visto mejorada, ya que el 92% de los productores así lo expresan. Un porcentaje igual se observa en la frecuencia del cambio simultáneo en producción, productividad y calidad; en otras palabras el 92% de los productores presentaron al mismo tiempo mayor productividad, mayor producción y mejor calidad de miel.

5.7 Cambio en el ingreso de la unidad de producción

El incremento de la productividad, la producción y la calidad; implica un cambio favorable en el ingreso; por ello el 40% de los productores expresaron que incrementaron sus ingresos. Lo esperado era que el 92% que tuvieron cambio en productividad, producción y calidad; también tuvieran mejoras en el ingreso, sin embargo solo el 40% así lo manifestó; lo cual denota cierta resistencia a confesar los ingresos reales obtenidos, pues entre los campesinos aún prevalece la idea de que si dice que gana más dinero, ya no le van ayudar, o hasta le van a cobrar más impuestos. Aunque también lo anterior puede obedecer a que aún no se obtienen cambios favorables pero espera obtenerlos, pues así lo manifestaron todos los entrevistados.

No obstante lo anterior, y congruente con los impactos favorables, se obtuvo un valor de 31.36% de Sensibilidad del Ingreso con Respecto al Apoyo (CI), siendo un valor aceptable que denota la utilidad productiva del incentivo gubernamental; lo anterior es avalado por el indicador de Crecimiento Porcentual del Ingreso (IPI) en 94% atribuido al componente recibido a través del Programa.

5.8 Desarrollo de cadenas de valor

Las cadenas de valor son un motor de la economía que genera efectos en cascada para toda la población, por ello, es importante analizar cada indicador de dichas cadenas. En primera instancia se encontró que el Índice de Acceso a Insumos y Servicios (AIS) es de 0.17, si el valor máximo es 1.0, entonces se deduce que este indicador obtiene un 17% del máximo, siendo bajo, en otras palabras, el 17% de los entrevistados han tenido *simultáneamente efectos positivos* en acceso a servicios comerciales, mejores precios, un trato más directo con los proveedores y el acceso a nuevos insumos.

Otra manera de medir el indicador anterior y con el afán de saber si hubo mejora *en al menos uno* de los conceptos, es calculando el indicador Acceso a Insumos y Servicios (AIYS); cuyo valor es 0.62, si el máximo es 1.0, se interpreta que el 62% de los productores tuvieron *mejoras en por lo menos una* de las alternativas, ya sea insumos o servicios necesarios para la producción gracias al Programa, siendo congruente con el índice que señala que más de la mitad de los productores han invertido en esos conceptos; pero lo mejor es que el suministro de insumos y servicios es favorable y al mismo precio.

El Índice de Postproducción y Transformación (CPP) calculado es de 0.24, siendo un valor bajo, si se considera que 1.0 es el máximo valor, aquel indica que solo el 24% de los productores efectúan simultáneamente ambas actividades para agregar valor a los productos obtenidos de las abejas; lo cual denota una producción tradicional de materia prima, y bajo nivel de procesamiento; sin embargo ello es congruente con el volumen de producción estatal, ya que en la Entidad existe una creciente demanda por la miel, la mayor parte de la producción local, es para el mercado interno y se consume en su estado natural. Sin embargo el indicador Producción y Transformación (PYT) señala que el 67% de los productores efectúan al menos una actividad de postproducción y transformación, siendo ella generalmente el envasado de su producto.

La calidad de la miel nortea tiene excelentes particularidades organolépticas naturales, siendo una fortaleza que le ha permitido ganar un lugar preferente en el mercado nacional e internacional, por lo cual los apicultores locales colocan fácilmente su producto en el mercado, lo que falta es mayor volumen de producción, pues la demanda existe. Para reforzar lo anterior se calculó el Índice de Comercialización (COM), que es de 0.16, el cual estima los cambios favorables como consecuencia del apoyo; el valor obtenido indica que el 16% de los productores mejoraron su comercialización por participar en el Programa, y en 30% de ellos hubo al menos un cambio favorable en la comercialización.

En general todos los indicadores de comercialización señalan impactos favorables aunque incipientes para la actividad, para mayor información se presentan todos los indicadores calculados como anexos al presente documento, donde resalta que el Índice General de Desarrollo de Cadenas de Valor (DCV) es de 0.62, y el de Información de Mercados (IM), siendo aceptable el primero y extremadamente bajo el segundo; pero entendible si se subraya que la operación del Programa atendió como prioridad estatal, reforzar la infraestructura para incrementar la productividad y la producción de miel, lo cual se logró en el ejercicio evaluado según lo demuestran los indicadores específicos ya comentados.

Para los próximos ejercicios es recomendable promover el desarrollo de cadenas de valor en sus variables información de mercado, ya que ello permitirá conocer el tipo de productos demandados, los nichos de mercado y con base en ello se podrá decidir las líneas de transformación y actividades de postproducción que deben impulsarse.

Las fortalezas derivadas del análisis de los indicadores relativas al desarrollo de cadenas de valor promovidas, por el programa Apícola durante el ejercicio 2001, son facilitar el acceso a servicios e insumos, incursión en nuevos nichos de mercado, mejoras en el proceso de comercialización, desarrollo general de redes de valor, mejores precios de insumos, incremento en la sanidad de los productos y facilidad de colocar el producto en el mercado.

Mientras que las debilidades detectadas son la falta de información de mercados, bajo índice de transformación de productos, dificultad para obtener insumos, manejo postcosecha y almacenamiento de productos.

5.9 Contribución al empleo

Resulta satisfactoria la Tasa de Incremento en el Empleo debido al apoyo (TIE) que fue de 18%, o sea que la operación del programa Apícola además de promover la productividad y la producción, también incrementó el número de empleos; pero más interesante resulta saber, que por cada empleo generado, el gobierno tan solo invirtió \$639, lo cual es una prueba de la bondad de la actividad.

Además la Frecuencia de Efectos Positivos sobre el Empleo (FGE) es de 10% lo cual señala que ese porcentaje de familias de apicultores han mejorado su situación laboral en lo general; pero en lo particular, el Efecto sobre el Empleo en la Unidad Productiva (IE) es de 63%; siendo muy buen valor si se considera que es un logro adicional del PAPC.

Donde no se impactó fue en la Tasa de Arraigo (TA) la cual resultó del 4%, ya que el apoyo tan pequeño, que no influyó para arraigar a la población, según lo denota el indicador respectivo.

5.10 Conversión y diversificación productiva

Para propósitos de la presente evaluación, se entiende por conversión productiva, al cambio de explotación de una especie por otra, y la diversificación productiva por la obtención de un nuevo producto final ya sea dejando de producir el anterior o aún produciéndolo. En este orden de ideas, la conversión y diversificación productiva en el área apícola fue de 2.5%, un valor muy bajo; de ahí que el Índice de conversión productiva sea de 0.17

Tan solo el 3.61% incursionó en la elaboración de un nuevo producto, siendo el aprovechamiento del propóleo y polen. Y el 2.5% inició una nueva actividad productiva que es la producción de abejas reina para surtir el mercado local. Mientras que el 96.39% no cambiaron de especie ni de actividad.

Es conspicuo el número elevado de productores que permanecen sin conversión ni diversificación productiva; eso no es malo, ya que el hecho de cambiar tan solo por realizar otra actividad, de ninguna manera es bueno ni aconsejable.

Los motivos que explican el bajo Índice de Conversión y Diversificación, en este caso, más bien indica que los productores están satisfechos con su actividad y carecen de recursos para financiar el cambio, así lo manifestó el 70% de encuestados. Un 29% expresó que es muy riesgoso cambiar de actividad y un porcentaje similar agregó que no les interesa correr el riesgo; máxime que la apicultura es ya una actividad que realizan en el marco de la reconversión productiva promovida como tal por el gobierno del Estado, así que por lo pronto no piensan cambiarla o abandonarla.

Lo que si es necesario es la diversificación productiva, siendo una debilidad detectada, explicada por la venta y consumo tradicional de miel al natural, ya que el 70% de la producción es destinada al mercado estatal y les queda muy poco para pensar en elaborar productos con valor agregado, ya que según comentarios de los apicultores les falta miel para surtir la demanda interna y no les queda para procesarla en otros productos.

No obstante lo anterior, es recomendable promover la diversificación productiva en líneas de producción tendientes a aprovechar el propóleo, la jalea real y el polen; máxime que son productos incluidos por los naturistas y existe una creciente demanda de ellos; por lo cual la mayoría de esos productos ahora son traídos desde otras entidades de la República.

5.11 Efectos sobre los recursos naturales

Los impactos ambientales derivados de la apicultura son favorables por naturaleza, ya que las abejas contribuyen a la polinización de cultivos, inclusive la renta de colmenas para la polinización del manzano en huertas del Estado, es ya una práctica que se está volviendo cotidiana dentro del proceso de producción frutícola. La concatenación de la fruticultura con la apicultura es una realidad que motivó a la Unión de Ejidos de Canatlán (zona manzanera del Estado), a adquirir sus propias colmenas para dar el servicios de polinización a sus agremiados, sin embargo las múltiples actividades de la citada organización y la escasa asesoría, la obligaron a desistir de ese propósito.

El 95% de los beneficiarios manifestaron efectos favorables sobre los recursos naturales, 2.6% redujeron el uso de agroquímicos, mientras que el 1.32% realizaron un control de aguas residuales y el 13% expresó tener otros cambios positivos en sus recursos naturales.

5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores

Al margen de los números obtenidos, los comentarios captados durante las encuestas han sido favorables en torno al desarrollo de las organizaciones económicas de productores, ya que se han visto fortalecidas. Es importante resaltar que aunque los indicadores muestran poca presencia de las organizaciones en el Programa, en la práctica existe amplia participación de las mismas en los diversos foros y etapas inherentes al Programa. Lo anterior a raíz de que para facilitar la distribución de componentes y evitar controversias, las solicitudes se presentaron individualmente.

Las organizaciones formales de apicultores como las asociaciones y la unión estatal, son de reciente creación, puede afirmarse que nacieron como fruto del programa Apícola y han crecido cobijadas por el mismo. Lo anterior lo afirman los representantes de las asociaciones y el mismo presidente de la Unión Estatal de Apicultores en Durango; lo cual coincide con los datos obtenidos, donde se observa que la antigüedad de las organizaciones es entre 1 y 3 años.

En la Comarca Lagunera existe una asociación de apicultores, integrada por 15 socios de los cuales el 93% fueron apoyados por el Programa; en el resto del Estado existen otras 6 asociaciones que integran a 80 miembros, de estos el programa Apícola benefició al 41.2%.

La única sociedad detectada como apoyada, es una de los 14 beneficiados en La Laguna, siendo una Sociedad de Solidaridad Social que integra a 10 socios dirigidos por una mujer, misma que les gestionó 35 tratamientos contra Varroasis, 2 tambos y cera estampada. El número de integrantes de dicha agrupación, no cambió durante el ejercicio evaluado.

Según la información vertida por los representantes de las organizaciones citadas, tanto las asociaciones como la unión de apicultores y la sociedad de solidaridad social, cuentan con toda la carpeta básica de documentación legal requerida, incluyendo acta constitutiva, reglamento interno y programa de trabajo; sin embargo, los integrantes de las mismas manifestaron desconocer la existencia de dichos documentos, lo cual evidencia una escasa comunicación al interior del grupo; y eso que según los dirigentes se les informa periódicamente.

Respecto al impacto del Programa en las organizaciones, ha sido favorable, el asesor de los apicultores además de orientarles en aspectos técnicos, también los capacita en temas administrativos, aunque debe subrayarse que el 57% de los dirigentes tienen una carrera profesional o al menos técnica, y conocen aspectos básicos de administración.

Las organizaciones carecen de instalaciones, infraestructura, y equipo propio; llevan registros contables básicos, pero no tienen información de aspectos productivos grupales ni individuales; siendo una de las debilidades de la organización. Tampoco existen incentivos para la capacitación de los dirigentes quienes realizan las actividades de gestión, planeación y administración en un 75% con recursos propios.

Las debilidades detectadas en las organizaciones son en administración, capacitación técnica, integración grupal, y gestoría; los cuales se derivan de la reciente creación de las agrupaciones. Las fortalezas son la fuerte motivación, disponibilidad a aprender, conocimiento de la actividad y el alto nivel académico.

5.13 Protección y control sanitario

El programa Apícola ha impactado significativamente en la protección y control sanitario de las abejas, así lo expresan los productores y lo constatan los números donde el 82.5% de ellos ha participado en la campaña para el combate y control de la Varroasis.

Además la participación en el programa Apícola, ha inducido el conocimiento de otros programas de la Alianza para el Campo, lo que a su vez los ha integrado en actividades promovidas en el mismo; aun así, el conocimiento de las campañas sanitarias no relativas a las abejas, es incipiente; el número de productores que conocen la existencia de ellas fluctúa entre 1.41 y 8.45%, la mayor frecuencia es de 1.41% y 2.82%, en campañas

enfocadas a cerdos y aves respectivamente, lo cual es comprensible si se considera que la mayoría de los apicultores tienen este ganado citado, que crían como una actividad de traspatio para complementar sus ingresos.

La campaña más conocida por los productores, es la brucelosis y tuberculosis bovina con 8.45 y 5.63%, respectivamente, siendo aceptable, si se considera que ellos son apicultores. Lo anterior es una muestra de la penetración producida por la difusión del programa Salud Animal en el medio rural.

Los apicultores de cada región conocen las campañas que se presentan en los cultivos de sus inmediaciones, máxime si ellos tienen ese cultivo, tal es el caso de los que radican en la zona de Canatlán, quienes también conocen la campaña contra la mosca de la fruta, si bien el porcentaje que la conocen es de solo el 4.23%, es por que dicho porcentaje son los apicultores que también se dedican a la producción de manzana.

Algo similar ocurre en otras regiones del Estado donde en los últimos años se han presentado brotes altamente significativos de chapulín en los valles agrícolas, principalmente en la zona norte, donde las pérdidas han sido cuantiosas y conocidas por los campesinos; por tal motivo los apicultores del norte de la Entidad manifiestan conocer la campaña de contingencia contra el chapulín, y además sugieren que se investigue a fondo, por que los brotes y los daños, se van agudizando cada año.

Tan solo el 7.04% de los productores apícolas no conoce al menos una campaña, siendo un indicador aceptable para la difusión de los programas referentes a sanidad agropecuaria. Lo que si llama la atención es que los apicultores desconocen las actividades complementarias de sanidad, pues aunque conocen la existencia de programas fitozoosanitarios, todos respondieron que no conocen en su área actividades de diagnóstico de plagas y enfermedades, trampeo, monitoreo, asistencia técnica y capacitación sobre sanidad agropecuaria, difusión de las campañas y acciones de sanidad, insumos para el combate y control de plagas y enfermedades, apoyo para aplicación de tratamientos, así como control químico y biológico.

5.14 Investigación y transferencia tecnología

La investigación y transferencia de tecnología en el área apícola en el estado de Durango es incipiente y poco difundida entre los productores, quienes desconocen la existencia de dichas investigaciones. Sin embargo existen estudios importantes que tienden a resolver necesidades básicas efectuadas por iniciativa de instituciones como el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias para el Desarrollo Integral Rural del Instituto Politécnico Nacional Unidad Durango (CIIDIR), el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), la Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas de la Universidad Autónoma Chapingo (URUZA) y la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro Unidad Laguna (UAAANUL).

El CIIDIR cuenta con un proyecto institucional de servicios a la comunidad que tiene el objetivo es desarrollar trabajos de investigación que contribuyan a mejorar la actividad apícola en el estado de Durango, mediante la capacitación y asesoría a los productores e interesados en el manejo de técnicas de la apicultura, encaminados a un mejor aprovechamiento de los productos apícolas, como una actividad alternativa de ingresos y alimentos para la sociedad.

Dentro de los apoyos inherentes a la apicultura que el CIIDIR ofrece a la comunidad, están los cursos de capacitación, asesorías, y servicios. La capacitación incluye temas como la biología y control de la *Varroa jacobsoni*; patología de las abejas, tópicos selectos de apicultura, producción de jalea real, elaboración de productos cosméticos y terapéuticos derivados de la apicultura. Además lo anterior se complementa con servicios de diagnóstico de laboratorio para enfermedades de las abejas, estampado de cera y análisis químico de mieles.

Son dignas de mencionar las investigaciones relevantes que recientemente ha efectuado el personal del CIIDIR, donde figura un estudio del aceite esencial de orégano para el control de la Varroa en el estado de Durango, análisis químico del polen de abeja y un estudio de la flora apícola del estado de Durango.

El alto grado de contaminación ambiental y la elevada resistencia inducida por el uso indiscriminado de productos organosintéticos, han conducido a investigadores del CIIDIR a emplear ingredientes naturales producidos en el mismo estado de Durango, para formular sustancias orgánicas contra los ácaros y diversos insectos que afectan la producción alimentaria en la región.

Como una manera de coadyuvar a la difusión de los resultados de las investigaciones efectuadas por el CIIDIR, estas concluyen *“...que se obtuvo un porcentaje del 80% de mortalidad de varroas en las pruebas de laboratorio a las 48 horas, y en las soluciones al 1 y 0.5%, los porcentajes de mortalidad fueron del 40% y para el testigo de un 18%. La solución de aceite de orégano al 1% no afectó la mortalidad de las abejas a esta misma concentración. En las pruebas de repelencia con la solución de orégano al 1% se encontró un valor superior al 120 en el índice de posición, y a 24 y 48 horas no se presentó incremento considerable en el valor del índice de posición. Finalmente en las pruebas de campo, el porcentaje de mortalidad de varroa varió del 6 al 54% y comparada con la mortalidad en el laboratorio fue menor, probablemente debido a la gran volatilidad del aceite de orégano y a una distribución irregular del producto en el interior de la colmena, por lo que se deberán realizar más ensayos con concentraciones mayores de aceite esencial de orégano y que las abejas puedan tolerar...”*¹³.

¹³ Pérez, S., G., *et al*, 2001. Estudio del aceite esencial de orégano para el control de la Varroa en el estado de Durango y Análisis químico del polen de abeja.

El polen de la abeja es uno de los productos de la colmena de gran importancia, debido a que posee propiedades farmacológicas interesantes, entre ellas su actividad antibiótica, anticancerígena y antioxidante; dichas propiedades varían dependiendo de las especies vegetales melíferas aprovechadas por las abejas, las investigaciones realizadas en el CIIDIR, indican que *“...el polen de la abeja del Estado de Durango, contiene una serie de compuestos llamados flavonoles glicósidos, principalmente derivados de la quercetina y abundantes derivados del ácido cinámico. Los perfiles encontrados presentaron de 10 a 17 flavonoles glicósidos y 8 a 13 derivados del ácido cinámico. Estos tipos de compuestos tienen una actividad notable como agentes antirradicales libres, lo que sugiere llevar a cabo estudios farmacológicos más profundos con polen de abeja de este origen...”* También se identificó que las fuentes principales de polen de las que provenían las muestras analizadas fueron maíz, y malezas de la familia compositae¹⁴.

La URUZA tiene una actividad similar al CIIDIR respecto a investigación y servicios a la comunidad, en esta Unidad Regional se vincula la investigación con las necesidades regionales y se fomenta la organización de grupos; en el aspecto apícola, se han efectuado varios estudios sobre comercialización de miel, así como elaboración de diversos productos a partir de la miel, como jabones, shampoo para pelo, y productos alimenticios. Se han organizado varios grupos, y se les promueve el desarrollo de cadenas de valor mediante viajes de estudio, asistencia a eventos culturales y comerciales donde pueden promover sus productos obtenidos de las colmenas.

Respecto a investigaciones apícolas realizadas en la Región de la Comarca Lagunera por personal de la URUZA destaca el estudio para determinar la mortalidad de colmenas infestadas de Varroa con el producto apistán, y una solución al 60% de ácido fórmico. *“...Se encontró que la mortalidad natural de las varroas del grupo testigo fue del 11.5%, la del grupo tratado con ácido fórmico de 26% y las tratadas con Apistán 51%. Cabe destacar que la diferencia en la eficacia del tratamiento se debió a la presencia de cría en la colonia, pues parte de la población de varroa se encontraba en el interior de las celdas y se continuó produciendo. Sin embargo, a pesar de la baja efectividad del ácido fórmico con respecto al Apistán, se presentó una disminución de la varroa sin afectar el rendimiento de las colmenas, además esta sustancia no causa contaminación a la miel y no se observó mortalidad de las abejas, ni se han reportado casos de resistencia a este producto como sucede con algunos otros del tipo organosintéticos”*¹⁵.

Un dato interesante es que los propios apicultores realizan investigación informal en sus UPR's, lo anterior debido a que algunos productores son maestros investigadores de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Juárez del Estado de

¹⁴ Ídem

¹⁵ SAGARPA, 2001. Memoria de la XI Reunión Regional del Comité Participativo Apícola del Noroeste.

Durango (UJED), y conocen las bases de la investigación pero sobretodo por que les interesa mejorar su actividad y resolver problemas presentes y sentidos en sus apiarios.

La investigación informal efectuada por los apicultores se centra en buscar alternativas para el combate y control de plagas y enfermedades, principalmente contra la Varroa; en esta área se han probado diversas alternativas y técnicas usando ácido oxálico, ácido fórmico y azúcar glass. Se han encontrado respuestas interesantes que deben respaldarse con el método científico, siendo una buena opción y tema de tesis, para lo cual se invita a los investigadores interesados para profundizar más en el tema.

El personal del INIFAP ha desarrollado investigaciones formales en varios temas de la apicultura, la más reciente es un proyecto encaminado a estudiar al girasol como fuente de néctar para las abejas; para ello la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UJED le facilitó 7 colmenas en calidad de préstamo, los resultados aún están pendientes.

Respecto a la transferencia de tecnología, hace tres años se integró un grupo de ganaderos para la validación y transferencia de tecnología (GGAVATT), promovido por el programa de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI), el cual está a cargo de un técnico quien efectúa su labor más con mística y convicción que por obligación. En el grupo se realizan visitas planeadas a cada una de las UPR's para intercambiar experiencias y adoptar técnicas apropiadas a cada particularidad del interesado.

5.15 Conclusiones y recomendaciones

Desde el punto de vista humano, la operación del programa Apícola en su ejercicio 2001, aunado a la trayectoria del programa Alianza Para el Campo en los últimos años, ha propiciado un cambio en la actitud de los productores, quienes se sienten apoyados por el gobierno y muestran confianza hacia las políticas apícolas; en general ellos manifiestan su conformidad con los apoyos recibidos y expresan que de no contar con ellos, sería difícil alcanzar el nivel actual de desarrollo, ya que han aprendido nuevas técnicas de producción, y han fortalecido su infraestructura.

En el aspecto tecnológico, la apicultura en Durango está en vías de desarrollo y se realiza como una actividad adicional al uso del suelo, aún así, la rentabilidad por unidad de superficie es de \$6.8/m², siendo mayor que el precio comercial de la tierra, superando la rentabilidad de la mayor parte de los cultivos tradicionales del Estado.

Los indicadores calculados, permiten afirmar que los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo y la política federal plasmada en la Alianza Para el Campo, en lo referente a la apicultura, se cumplieron en el ejercicio evaluado.

La participación en el Programa ha promovido el acceso a servicios complementarios para el sistema productivo, y ha coadyuvado a desarrollar la capacidad de gestión tanto de servicios como de insumos para la producción.

Predomina la asistencia técnica gubernamental, pero ya se inició la ofrecida por los proveedores participantes en el Programa. Aún existe resistencia a pagar la asesoría, escudados en que las utilidades derivadas de la apicultura son muy bajas. Sin embargo la realidad es que la mayoría son apicultores de medio tiempo, que producen miel como actividad secundaria y tienen un nivel de conocimiento aceptable, que les permite desempeñar esta actividad satisfactoriamente, ello aunado a que existe intercambio de experiencias intergrupales y la asesoría de un técnico DPAI.

Existió buena respuesta a la política de inducción financiera, ya que el apicultor invirtió \$3.83 por cada peso de inversión gubernamental; así como \$5.87 adicionales para capitalizar su UPR; mientras que cada peso de inversión federal, desencadenó la inversión de \$12.03 en la apicultura estatal.

Aun existe desconfianza a la inversión colectiva, la mayoría prefiere la inversión individual. Los hombres invierten más en la apicultura que las mujeres, ya que la mayoría de las ellas son cabezas de familia y tienen otras prioridades.

El grupo que más invirtió en su UPR, son los pequeños propietarios apicultores, cuya actividad principal es la producción de miel y tienen más de 500 colmenas, en estos la inversión unitaria (por cada colmena) fue superior al resto de apicultores.

En base a lo anterior, se recomienda inducir el incremento de colmenas entre los productores con capacidad para ampliar su apiario. Según los comentarios de los encuestados, el número mínimo de colmenas por UPR para vivir de la producción de miel, es de 500, por lo cual varios entrevistados tienen como meta alcanzar ese número, lo cual les ayudaría a lograr su independencia económica.

El mejoramiento genético de los enjambres ha contribuido significativamente a controlar la africanización y a incrementar la productividad del apiario.

La permanencia y funcionalidad de los componentes entregados es aceptable, siendo de buena calidad, funcionan perfectamente y se aprovechan a casi toda su capacidad.

La Alianza para el Campo, ha contribuido a la formación de capital humano, mediante la inducción para desarrollar capacidades administrativas, productivas y organizativas; la única que requiere mayor desarrollo es la capacidad de gestión.

El 92.5% de productores manifestó mejoras en la productividad y calidad de miel, siendo el mismo porcentaje que observó cambios en producción, esto ha permitido incrementar el rendimiento de 20.5kg de miel por colmena obtenidos el año pasado, a 26.38kg/colmena, lo cual representa un incremento del 28% entre la productividad media de los apicultores.

El 40% de los productores incrementaron sus ingresos. En general el grupo encuestado tuvo un crecimiento porcentual del ingreso en 41.99% por participar en el Programa.

Las cadenas de valor se han desarrollado favorablemente, propiciando mayor derrama económica, mediante el acceso a nuevos insumos y servicios por parte de los apicultores; quienes además han incrementado la inversión en su UPR.

Las actividades de postproducción y transformación son incipientes y requieren mayor desarrollo para impulsar el valor agregado a los productos obtenidos de la apicultura; máxime si se considera que las propiedades organolépticas de la miel de Durango tienen un lugar privilegiado en el mercado nacional e internacional que debe aprovecharse.

Una debilidad detectada en las cadenas de valor, es la información de mercados, por lo cual se recomienda para próximos ejercicios, incidir sobre este tema, ello permitirá conocer el tipo de productos demandados, los nichos de mercado y decidir las líneas de transformación y presentación que deben impulsarse.

Los empleos directos generados por la operación del Programa representaron un incremento del 18%, respecto al número de empleos que había antes del apoyo; por cada empleo generado, el gobierno tan solo invirtió \$639. si se desea invertir en un sector productivo, donde la prioridad sea generar empleos, que a su vez implique la producción de alimentos, la apicultura duranguense es una buena opción. Aunque la mayoría de empleos son eventuales, únicamente se ocupa personal para la cosecha, el resto es mano de obra familiar, la cual prácticamente permaneció sin cambio atribuible al Programa.

La conversión y diversificación productiva fue baja, lo cual indica que los productores están satisfechos con su actividad y carecen de recursos para financiar el cambio, así lo manifestó el 70% de encuestados. Al resto no les interesa correr el riesgo; máxime que la apicultura es ya una actividad promovida en la política agropecuaria del Estado, en el marco de la reconversión productiva.

Se recomienda promover la diversificación productiva en líneas de producción tendientes a aprovechar el propóleo, la jalea real y el polen; acorde a la información de mercado obtenida para la región.

Los impactos ambientales derivados de la apicultura son favorables, las abejas contribuyen a la polinización de cultivos, inclusive la renta de colmenas para la polinización del manzano en huertas del Estado, es ya una práctica cotidiana dentro del proceso de producción frutícola. El 34.85% de los beneficiarios manifestaron la presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales, tanto en la reducción del uso de agroquímicos como en el control de aguas residuales.

Las organizaciones económicas de productores, se han visto fortalecidas. Existe amplia participación de las mismas en los diversos foros y etapas inherentes al Programa. Las organizaciones formales de apicultores prácticamente nacieron como fruto del programa Apícola y han crecido cobijadas por el mismo.

El impacto del Programa en las organizaciones, ha sido favorable, incidiendo en el desarrollo de aspectos técnicos, administrativos, siendo factor determinante para fomentar la transferencia de tecnología.

Los efectos en la protección y control sanitario apícola, han sido favorables, el 82.5% de los productores han participado en la campaña para el combate y control de la Varroasis.

La participación en el programa Apícola, ha inducido el conocimiento de otros programas de la Alianza para el Campo, lo que a su vez los ha integrado en actividades promovidas en el mismo; no obstante todos desconocen las actividades complementarias de sanidad, como diagnóstico de plagas y enfermedades, trampeo, monitoreo, asistencia técnica y capacitación sobre sanidad agropecuaria, difusión de las campañas y acciones de sanidad, insumos para el combate y control de plagas y enfermedades, apoyo para aplicación de tratamientos, así como control químico y biológico.

La investigación y transferencia de tecnología en el área apícola en el estado de Durango es incipiente y poco difundida entre los productores, quienes desconocen la existencia de dichas investigaciones. Sin embargo existen estudios importantes que tienden a resolver necesidades básicas efectuadas por iniciativa de instituciones como el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias para el Desarrollo Integral Rural del Instituto Politécnico Nacional Unidad Durango (CIIDIR), el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), la Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas de la Universidad Autónoma Chapingo (URUZA) y la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro Unidad Laguna (UAAANUL).

El común denominador de las investigaciones es que requieren más estudios para poder transferir a los productores sugerencias derivadas de ellas.

Ante la carencia de alternativas validadas por las instituciones de investigación, los propios apicultores realizan investigación informal para buscar soluciones a los problemas urgentes en sus apiario.

La integración del GGAVVAT apícola en Durango, ha sido un acierto para la difusión y transferencia de tecnología, así como para el intercambio de experiencias entre los productores, lo cual ha contribuido significativamente a la innovación tecnológica.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

6.1.1 Acerca de la operación del Programa

La operación del Programa se apegó a la normatividad inherente, y se impulsó la participación de los productores. El ejercicio operativo estuvo estrechamente vinculado con ellos, en quienes se va arraigando un espíritu participativo.

El programa Apícola, inició oficialmente operaciones con la firma del Anexo Técnico en el segundo trimestre del año y la primera radicación de recursos fue hasta el quinto mes del año, lo cual propició que los apoyos se otorgaran desfasados de los ciclos productivos.

Las inversiones del gobierno federal y estatal fueron similares aportando ambos (48.75%), sensiblemente la mitad del presupuesto del Programa, la otra parte correspondieron a aportaciones de los productores; por lo cual se puede afirmar que la Alianza Para el Campo cumplió su objetivo de inducir la inversión productiva en el área apícola del Estado.

Existe una alta concentración de apicultores en las áreas cercanas a las principales ciudades del Estado, lo cual originó a su vez que todo el presupuesto se ejerciera en 11 de 39 municipios de la Entidad, de los cuales 6 absorbieron el 87% de los recursos, y generalmente son los mismos beneficiarios cada año; un dato interesante es que los 40 beneficiarios encuestados para la presente evaluación, posee el 58% de las colmenas existentes en todo el Estado y generan solamente el 36.9% de la producción estatal de miel.

El Programa cumplió sus objetivos satisfactoriamente, en términos de producción, productividad y fortalecimiento de la infraestructura. Lo anterior se resume en un incremento de 26% en productividad. La pertinencia de los apoyos es aceptable, pero pueden mejorar con algunos ajustes en componentes y criterios de elegibilidad.

Durante la gestión es recomendable mantener los candados que filtran a los apicultores formales contribuyentes, de los productores aficionados inconsistentes que solo practican la apicultura por pasatiempo.

La opinión generalizada es que la radicación tardía de los recursos, afecta la operación del Programa y algunas veces conlleva al cambio del componente solicitado, se estima que la radicación tardía de recursos, reduce la producción de miel en un 30%, durante el primer año del apoyo.

La difusión es aceptable pero se requiere más penetración en las zonas con mayor potencial apícola, como es el Semidesierto Duranguense y Las Quebradas. En estas regiones la apicultura podría convertirse en una buena alternativa de ingresos a la economía familiar.

La convicción de servicio es patente en todos los funcionarios entrevistados, quienes tienen un interés místico por hacer mejor las actividades que les compete.

Las actividades operativas del programa Apícola, responden cabalmente a la política sectorial federal y estatal; además son congruentes con las prioridades estatales plasmadas en el Plan Estatal de Desarrollo.

En términos generales, atendiendo las opiniones de los encuestados y los indicadores obtenidos, la operación del programa Apícola puede calificarse como buena, sin embargo existen algunos detalles que deben afinarse, sobretodo en lo referente a la distribución y radicación de los recursos.

El escaso presupuesto que se le destina al Programa, limita satisfacer todos los componentes demandados en las solicitudes, así como apoyar a un mayor número de productores; lo anterior se traduce en que el Programa solamente ha permitido mantener las unidades productivas incidiendo parcialmente en el verdadero desarrollo sustentable.

6.1.2 Acerca de los resultados e impactos del Programa

El cambio más valioso propiciado por el Programa, desde el punto de vista humano, es el cambio de actitud, aunque no se puede decir que se deba únicamente al ejercicio 2001, sino más bien, es un cambio derivado de la política global y los diversos ajustes efectuados en el tiempo que lleva operando el PAPC, especialmente en la presente administración.

Los actores del Programa ven agradablemente la evaluación como un control del gasto y un instrumento para lograr una acertada distribución de los recursos gubernamentales que poco a poco les devuelve la confianza hacia las políticas de desarrollo agropecuario.

La participación de funcionarios y personal operativo de las distintas dependencias involucradas en el Programa, ha generado seguridad y perspectivas favorables en los productores para alcanzar y mejorar sus condiciones económicas que redunden en un bienestar social en general.

La Alianza para el Campo, ha contribuido a la formación de capital humano, mediante la inducción para desarrollar capacidades administrativas, productivas y organizativas; aunque requieren mayor dedicación, sobretodo para desarrollar la capacidad de gestión.

La apicultura en Durango está en vías de desarrollo y gracias a los apoyos otorgados por el Programa, se ha recuperado de los embates producidos por la africanización, la Varroa y las sequías; de lo contrario, se hubiera tornado en una actividad en vías de extinción.

Los incrementos en productividad, producción y el fortalecimiento de la infraestructura; son sustanciales, según lo demuestran los indicadores, con lo cual se puede afirmar que los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo y la política federal plasmada en la Alianza Para el Campo, cumplieron en el ejercicio evaluado.

El Programa ha promovido el acceso a insumos y servicios complementarios para los apicultores, en quienes se ha infundido, aunque de manera incipiente, la capacidad de gestión, la cual requiere mayor desarrollo para lograr su autonomía gestora.

El binomio asesoría técnica-componentes asignados, ha generado resultados satisfactorios en modernización de la infraestructura e innovación tecnológica de la unidad de producción, que redundan en productividad y producción reconocidos por los productores; sin embargo, aún existe resistencia a pagar la asesoría, los apicultores prefieren invertir en capitalizar su apiario que gastar en servicios técnicos.

Existe un segmento de apicultores, a quienes se les puede calificar como **Productores Exitosos**, este adjetivo se les asigna por ser quienes han aprovechado mejor los apoyos recibidos y además por tener una producción de miel por colmena superior a la media grupal calculada; dicho segmento está conformado en un 80% por pequeños propietarios, el resto son ejidatarios. Este grupo de **Productores Exitosos**, tienen las siguientes características en común: Se dedican a la apicultura como actividad primaria, de la cual reciben ingresos superiores a \$70,000/año, poseen por lo menos 200 colmenas cada uno, tienen más de cinco años de experiencia en la producción de miel, son casados con casa propia. su escolaridad es entre 7 y 15 años, pertenecen a un grupo organizado, han recibido o reciben asesoría técnica y asisten a reuniones inherentes a la producción de miel.

Considerando lo anterior el programa Apícola puede enfocarse hacia la formación de **Productores exitosos**, impulsando los componentes necesarios para reforzar las debilidades de ellos y tratando de coordinarse con otros programas para lograr tal objetivo.

En síntesis los cambios inducidos por el Programa son positivos, manifestados en que el 92.5% de productores obtuvo mejoras en la productividad, producción y calidad de miel; esto ha permitido incrementar el rendimiento en un 26% respecto al año anterior.

6.1.3 Acerca de las prioridades que orientaron la asignación de recursos del Programa

Las prioridades estatales generales son apoyar a productores de zonas marginadas, de bajos ingresos o nuevos en el Programa, lo cual se cumplió parcialmente ya que más del 90% de los beneficiarios no son de esas características. Respecto a componentes apícolas, las prioridades se cumplieron en términos de impulsar el mejoramiento genético, capitalización de la unidad de producción rural, así como combate y control de plagas y enfermedades. En base a estas prioridades definidas por el CEA, se orientó la asignación de recursos para el Programa, lo cual respondió a las necesidades de los productores, lo único que faltó fueron recursos suficientes para atender la cantidad de componentes solicitados, ya que se apoyó tan solo un promedio de 30% del número demandado de componentes.

6.1.4 Fortalezas y debilidades del Programa

Fortalezas principales

- ❖ Ha contribuido para duplicar la población de enjambres en cinco años, los cuales habían sido gravemente diezmos por la africanización, la Varroa y las sequías.
- ❖ Favoreció la reactivación de la apicultura en todos sus componentes fungiendo como puntal para mantener la actividad apícola, así como para rescatar a productores que de lo contrario hubieran abandonado la actividad.
- ❖ Es una alternativa para mitigar la pobreza extrema.
- ❖ Contribuye a la generación de empleos con baja inversión
- ❖ El Programa coadyuva al establecimiento de los apiarios mediante el fortalecimiento de su infraestructura, contribuyendo a su capitalización.
- ❖ Ayuda a productores de bajos recursos a tener una fuente de empleo.
- ❖ Promueve la productividad y la producción de miel.
- ❖ Unifica a los productores, las organizaciones de apicultores se han fortalecido al abrigo del Programa.
- ❖ Ofrece espacios para la formación humana mediante la capacitación integral.
- ❖ Promueve el desarrollo de mercados, facilitando el acceso a insumos y servicios.

Debilidades principales

Las principales debilidades expresadas, tanto por productores como por funcionarios, son en el sentido del escaso presupuesto asignado al Programa, el cual es menor del 0.2% del presupuesto destinado a todo el Programa Alianza para el Campo. La suma de subsidios de tres ganaderos productores de carne en el Estado, es superior que el total de presupuesto asignado al programa Apícola en toda la Entidad; aunque los impactos sociales y económicos traducidos en empleos, familias beneficiadas y producción; es menor en esos tres productores, respecto a los impactos generados en el Programa con menor inversión gubernamental. La sugerencia es incrementar el presupuesto a los apicultores del estado de Durango, a por lo menos dos millones de pesos anuales en distintos componentes.

Como consecuencia del escaso presupuesto, se produce una reducción del número de apoyos solicitados por cada productor, esto para poder ayudar a todos los solicitantes. Lo cual significa diluir el presupuesto y que el Programa no incida en el verdadero desarrollo sustentable, sino que se transforma en un apoyo de subsistencia.

Respecto a las organizaciones, se detectó que son agrupaciones incipientes, carentes de instalaciones, infraestructura, y equipo propio; llevan registros contables básicos, pero no tienen información de aspectos productivos grupales ni individuales; siendo una de las debilidades de la organización. Pero se compensa con el entusiasmo y vocación de servicio de sus dirigentes quienes aunque adolecen de incentivos materiales para la capacitación y gestión cuentan con la motivación emocional que les ha permitido desarrollar la organización de manera aceptable.

6.2 Recomendaciones

6.2.1 Para incrementar los impactos del Programa

Dar a conocer lo antes posible, las reglas de operación y los formatos respectivos para gestionar los recursos, proponiendo sería fabuloso poder contar con ellos desde febrero o marzo a más tardar. De esta manera se podría aprovechar la primer cosecha del año y no únicamente la segunda como ocurre cuando se posterga la liberación de apoyos.

En lo referente a la investigación, se requiere *mayor acercamiento con los centros de investigación* para aprovechar ese espacio y unir la fortaleza del centro de investigación, con la debilidad tecnológica del productor. Afortunadamente ya existen avances en este sentido por algunas instituciones como el INIFAP, la URUZA y el CIIDIR. Por lo anterior se recomienda establecer alianzas tecnológicas con centros de investigación. y comprometerlos a realizar investigación aplicable a la región.

Para la transferencia de tecnología se sugiere *reforzar el esquema del GGAVATT*, para fomentar la adopción tecnológica entre los productores. El técnico asesor del grupo puede acentuar su función como eslabón entre las diversas instituciones generadoras de innovaciones tecnológicas y los apicultores, donde se encuentra un escenario real para validar la tecnología de punta.

Es conveniente *fomentar la participación de otros eslabones de las cadenas de valor, sobretodo en lo referente a investigación de mercados y diversificación productiva*, ya que estos eslabones se detectaron como debilidades del Programa, para ello el técnico DPAI, encargado del GGAVATT, puede desarrollar estudios de mercado.

Debe *alentarse la cultura de asistencia técnica* entre los productores, para ir formando esquemas de asesoría con pago mixto. Es importante que el productor adquiriera la cultura del apoyo técnico especializado. Pero más importante es que los técnicos se comprometan con incrementar la productividad, lo cual se puede tomar como un indicador de utilidad técnica, e incluso ***deben condicionarse los honorarios del técnico, a la ganancia marginal producida*** por sus servicios, de esta manera se obliga al técnico, a asesorar eficazmente al productor; y él se ve en la necesidad de trabajar en aras de la productividad.

Para garantizar la calidad en la asesoría técnica; se sugiere ***apoyar a un grupo de expertos de la región para certificar habilidades como asesor técnico***, quienes podrían ser sujetos de contratación mediante una licitación.

Es una solicitud reiterativa, tanto de apicultores como de agricultores, que se incluya el componente *servicio de polinización de los cultivos*, el cual puede insertarse en el programa apícola o en el de cultivos estratégicos, ya que se ha demostrado que dicho servicio induce un incremento en la producción hasta en un 60% de rendimiento por hectárea.

6.2.2 Para una asignación más eficiente de los recursos

Considerando las características de los *Productores Exitosos*, el Programa puede incluir componentes para *tender a formar apicultores exitosos*; por ejemplo, impulsar el incremento de colmenas para que cada unidad de producción cuente con *al menos 200* colmenas, y de ser posible *apoyarlos para alcanzar hasta 500* a quien así lo desee, ya que es el número de colmenas que le permiten al apicultor alcanzar un nivel de vida adecuado, teniendo como fuente de ingresos principales a la producción de miel. El Programa también podría *promover la organización de grupos* y realizar *eventos de capacitación e intercambio de experiencias*; además ofrecer estrategias para la asesoría técnica.

Para facilitar el incremento del número de colmenas, la SAGARPA, vía agronegocios, podría apoyar talleres de carpintería para la fabricación masiva de colmenas, donde participen los apicultores interesados en la elaboración de las mismas, además ahí podrían aprender a elaborar sus propios equipos de trabajo.

Considerando las características del apicultor prototipo duranguense, se sugiere además de dar a conocer las reglas de operación al inicio del año, que esta se efectúe por los medios accesibles de comunicación con penetración en el medio rural, en este caso, se propone continuar la difusión en reuniones de cada DDR y reforzarla mediante la elaboración de *folletos informativos* y *spots radiofónicos*. Lo anterior basado en que pocos productores tienen la costumbre de leer el periódico y menos aún tienen acceso a internet.

Se debe efectuar una *difusión especial en las zonas de mayor potencial apícola*, donde se tiene la mayor productividad natural de miel y donde nunca ha entrado el Programa, esto es en las zonas marginadas del Estado (*Las Quebradas* y *la zona Cora-Huichol*), donde la apicultura puede fungir como una actividad para *contrarrestar la extrema pobreza en esos lugares*. Para lograr lo anterior, es elemental la coordinación con el Programa de Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas.

Para evitar la concentración de apoyos en pocos municipios y los mismos productores, se debe impulsar una *distribución equitativa del presupuesto* en función del número de apicultores por regiones; tratando de *etiquetar recursos*, correspondientes a cada DDR, por al menos la mitad del ejercicio, para reducir la voracidad de los mismos que participan cada año, quienes viven en áreas cercanas a las ventanillas únicas; lo anterior permitirá dar tiempo, a que entren solicitudes de áreas lejanas, a donde llega tarde la información. En caso de quedar recursos en algunas regiones, entonces proceder a la distribución en las áreas donde existan solicitudes.

6.2.3 Para el mejoramiento de la eficiencia operativa

Incluir componentes tendientes a agregar valor al producto y fomentar la diversificación productiva, mediante proyectos integrales elaborados con participación de técnicos DPAI.

Constituir una cadena productiva de *seguimiento de los apoyos otorgados* para alentar su cuidado y fomentar la productividad, lo anterior también promoverá la motivación a la producción; si no existe personal suficiente para ello, existen programas de la Alianza con técnicos que pueden efectuar esta actividad como parte de sus funciones.

Promover las innovaciones tecnológicas existentes en los centros de investigación ofrecidas mediante paquetes tecnológicos para las diferentes regiones, los cuales pueden aplicarse vía GGAVATT para ello el técnico DPAI, es actor central.

Los apicultores solicitan apoyar la suplementación de sus abejas en las épocas difíciles, con el subsidio a la fructuosa, similar a como se apoya la suplementación de bovinos mediante el Programa de Empleo Temporal.

Pero la sugerencia va más lejos, los entrevistados sugieren que se desarrolle todo un paquete tecnológico para elaborar fructuosa en México, especialmente en Durango, y evitar la dependencia de las importaciones que tantos problemas ha causado a los cañeros y a la economía nacional.

Para disponer de un organismo rector y unificador en el combate y control de plagas y enfermedades apícolas, se propone incluir el combate a la Varroa en las campañas del Comité de Protección Pecuaria del Estado; y que sea éste, quien promueva y coadyuve con los apicultores para desarrollar las acciones necesarias.

6.2.4 Para una mejor adecuación del Programa al proceso de federalización y descentralización

Invitar a la toma de decisiones a los operativos no únicamente a los normativos. Cuando se planean acciones de desarrollo rural sustentable; y no se cuenta con la participación de los actores operativos, se corre el riesgo de omitir involuntariamente, algunos detalles para “aterrizar” los programas, que pueden ser la diferencia entre el éxito y fracaso de las políticas de desarrollo rural. Por lo anterior, los funcionarios operativos deben participar con voz y voto en las acciones inherentes a la planeación de actividades en su región, ya que aun persiste el centralismo y la federalización debe considerar espacios, para la participación de funcionarios operativos involucrados directamente en la región de interés.

Por lo anterior, se propone la realización de eventos como foros de análisis y discusión regional y nacional con la participación de técnicos operativos y con la asistencia de expertos en la materia que promuevan la generación de alternativas de acción en cada participante. El evento pudiera ser una **Primera Reunión Regional de Desarrollo Sustentable**, de la cual pueden salir propuestas interesantes para difundirlas en una **Reunión Nacional de Desarrollo Sustentable**; donde además deben convocarse a consultores de FAO y técnicos expertos de otras instituciones.

Fomentar estrategias políticas para que cada entidad federativa realice programas regionales acorde a las prioridades locales.

6.2.5 Para una mayor y mejor participación de los productores

Para minimizar la competencia desleal, se debe promover la creación del consejo regulador de la miel para reducir la venta de productos adulterados. Para este propósito, el CIIDIR, cuenta con un laboratorio y personal capacitado que puede contribuir con el análisis químico de las mieles y emitir un juicio acerca de su pureza y calidad.

Debe impulsarse una cultura de promoción en áreas estratégicas para tender al desarrollo de cadenas de valor en la agricultura y ganadería; por ejemplo el desarrollo de proveedores de especies vegetales y animales genéticamente mejores; así como de insumos complementarios.

6.2.6 Para la introducción de reformas institucionales

Difundir las evaluaciones como documentos formativos e informativos por medios impresos y electrónicos.

Incidir en el desarrollo de redes de valor, ya se incluyó en las encuestas a los proveedores ahora hay que incluir y encuestar también a los clientes para saber que se demanda en el mercado y promover la información de mercados que es una debilidad en el Programa.

6.2.7 Para tender hacia la Alianza Para el Campo Sustentable

La sustentabilidad de cualquier actividad, en términos de continuidad, es difícil si no se obtiene la participación activa y convencida de los productores. A la larga es inconveniente y negativo, subsidiar una acción constantemente, ya que ello conduce a la improductividad y se estaría promoviendo la ineficiencia. Para ello se propone una Alianza para el campo sustentable ¿Cómo lograr esto?.

Se parte de la premisa que para hacer posible el desarrollo productivo sostenible, se requiere recuperar los fondos de inversión, para con esos mismos fondos, continuar reproduciendo los beneficios de los apoyos. De lo contrario se está condenando a reafirmar el paternalismo en el medio rural y cargar un gasto social cada vez mayor que provoca un retroceso económico, convirtiéndose en lastre del desarrollo, y lo que es peor, se promueve la improductividad y la falta de interés por la autosuperación en los productores rurales.

Por lo tanto es necesario recuperar los fondos de inversión, para ello se propone utilizar el esquema de *aparcería sustentable*. La *aparcería sustentable*, es un sistema propuesto por la empresa evaluadora *Apoyo al Ecodesarrollo Sustentable*, que rescata la tradición del campesino mexicano que trabaja “a medias” o en *aparcería*. Por años el campesino ha trabajado así con el compadre, o el amigo; a quien le prestan un tiempo sus tierras y/o animales, a cambio el campesino que cede la tierra y/o animales, recibe una parte del producto cosechado o producido, como pago por el arriendo de sus bienes.

La **aparcería sustentable**, se basa en un esquema donde, en este caso el gobierno, (a través de Alianza Para el Campo) cede recursos de inversión para efectuar una actividad; y el campesino interesado en participar en este esquema, se convierte en mediero con el gobierno; sin embargo en lugar de que el gobierno reciba su parte, la recibe como apoyo otro integrante del grupo, y a su vez ese integrante tiene el compromiso de entregar a otro integrante, un recurso como el que recibió, generando así la continuidad sostenible del beneficio, donde la SAGARPA, se convertiría en promotor y vigilante de la continuidad y el gobierno solo desembolsaría la inversión inicial.

Comúnmente en la aparcería rural tradicional, solo se entregan tierras y/o animales, no se entregan insumos o alimento; **cada mediero, tiene la obligación de ingeniárselas para hacer producir lo que recibe** “a medias”, esto significa que al aceptar el trato, está asumiendo la responsabilidad de producir; por lo tanto él está consciente que debe producir y se forzará en lograrlo.

Bajo el enfoque de la **aparcería sustentable** se propone el siguiente esquema para recuperar los fondos de apoyo, mismos que se podrán reinvertir en otros beneficiarios.

- a) Difusión de la Propuesta de la Alianza para el Campo Sustentable
- b) Integración de grupos de desarrollo sostenible
- c) Formación de un fondo inicial de garantía
- d) Elaboración de un reglamento interno, el cual debe clarificar los derechos y obligaciones de los integrantes del *grupo* conteniendo en sus cláusulas las siguientes especificaciones:

- ❖ Definir democráticamente a la persona que será el beneficiario inicial (un beneficiario inicial por cada dos integrantes).
- ❖ El primer componente, lo aportará el Programa por cada 50% de aportación, si cada interesado aporta 25%, entre dos reúnen un 50% la otra mitad lo aporta el gobierno a través de la Alianza Para el Campo.
- ❖ Designar a los integrantes representantes y supervisores del grupo.
- ❖ Cada beneficiario debe regresar un componente al grupo, similar al que recibió; el cual se otorgará a otro beneficiario, quien a su vez se compromete a regresar un componente similar y lo repartirá a otro y así sucesivamente.
- ❖ Indicar el tiempo de recuperación del componente a recuperar, lo cual se basará en el tiempo estimado de recuperación de la inversión y el valor actual neto; derivado del análisis financiero; así como estará en función del ciclo de producción. Ocasionalmente será necesario que el mismo programa les apoye con insumos y materiales adicionales para mantener la continuidad del desarrollo.
- ❖ Los grupos de desarrollo sostenible serán asesorados por un **técnico externo certificado** ante la SAGARPA.

Reflexión final

Es elemental levantar la cabeza, para ver el panorama global, lo cual permitirá analizar la relación causa-efecto; así se estará en posibilidad de atender la raíz de los problemas. Las sugerencias anteriores van encaminadas al programa Apícola, pero el problema del campo mexicano no es la fructuosa en sí, ni lo caro de los insumos y la maquinaria o la escasez de energía eléctrica, *el problema verdadero es de ciencia y conciencia*, carecemos de tecnología en todos los rubros, dependemos del extranjero, en forma de televisión, de vehículo, de computadora, de software para cómputo, medicinas etc., el problema es que no generamos tecnología real, no generamos soluciones reales a nuestros problemas reales.

Nos conformamos con cooperar en el teletón, pero debemos incidir en capacitar a los padres, a los médicos para evitar las malformaciones congénitas y neonatales. Ahí es donde está la verdadera solución. Similarmente debemos preparar desde la escuela a los empresarios para formar una cultura con iniciativa empresarial; somos un País apenas de quinto de primaria, pero nos faltan varios años para tener una nivel escolar medio nacional de secundaria.

El problema del campo, es que nuestros campesinos ignoran muchos conceptos básicos; se les dificulta obtener su clave única de población, temen obtener su registro federal de contribuyente; les parecen excesivos los trámites burocráticos... pero la realidad es que temen a lo desconocido, la ignorancia causa temor, y el temor inmoviliza; le echamos la culpa a terceros para escudarnos y ocultar nuestra ignorancia. Es abismal la diferencia existente entre productores agropecuarios de países desarrollados y los productores mexicanos; esa diferencia se llama educación, transformada en ciencia y conciencia; que a su vez se traduce en tecnología propia y desarrollo sustentable.

Si se desea mejorar al País, debe atenderse toda la educación, desde la básica hasta la profesional; llevar escuelas a los rincones más apartados del medio rural, invertir un procampo en capacitar a quienes nos alimentan. Pero además invertir en las universidades y centros de investigación para ***generar tecnología propia, que permita fabricar nuestra propia maquinaria y nuestros propios insumos***; para no depender de tecnología extranjera y empresas transnacionales; con ello, lograremos una verdadera independencia y estaremos más cerca de lograr el país que deseamos.

La mayoría de los actores entrevistados están conscientes de que una Alianza para el Campo no solucionará el problema del agro, aunque si contribuirá a mitigar el hambre. Pero tenemos casi un siglo con hambre y que nos cuesta aguantar un poco mas para ***destinar el subsidio a la generación de tecnología propia, un proyecto nacional***, donde se elabore maquinaria y equipo mexicano como ***proyecto especial de una institución***; que en lugar de decir tractor FORD, se diga un tractor VILLA; y sentir orgullo al decir una computadora TUNA, en lugar de decir una computadora APPLE, y así sucesivamente, transformar los subsidios en la generación de tecnología útil para un verdadero desarrollo sustentable.

Que el programa mecanización apoye a los tractores VILLA que es de empresarios mexicanos, que el destino final del subsidio se quede en empresas del País, para reciclarse en el mismo País. Que exista la opción de escoger entre el tractor VILLA y el tractor FORD; para que el productor adquiriera el mejor, pero la competencia obligará a VILLA a mejorar su tecnología y por ende su maquinaria y a abaratar costos.

Ya no queremos pescados subsidiados, ni siquiera anzuelos subsidiados; queremos saber como hacer barcos para adentrarnos en altamar; y navegar en busca de otros mares que nos permita descubrir otros océanos, donde llenemos de peces nuestros barcos para regresar airoso a alimentar a más de 60 millones de pobres en México; por eso, si siempre nos dan subsidio para adquirir el pescado, o a lo mucho anzuelos, nunca llegaremos a nuevos océanos.

Debe protegerse a los intelectuales con una Ley de Patentes y Derechos de Autor, que evite la fuga de cerebros, fomente la creatividad y combata la piratería.

Es elemental inculcar la formación con visión empresarial, desde la primaria hasta la universidad ir fomentando la cultura de la iniciativa privada y el desarrollo sustentable.

Como una esperanza para realizar los ideales, emerge el Plan Nacional de Desarrollo, que en su filosofía tiene a la educación integral y la formación humana, como un pilar principal que contribuirá a alcanzar el México anhelado por los mexicanos y las mexicanas.

La riqueza de una nación no radica en la magnitud de sus recursos naturales, sino en la mentalidad de su gente.

El desarrollo sustentable, solo se logra con el desarrollo humano

Bibliografía y fuentes de información

Asociación de Apicultores de La Laguna, Propuestas para el programa Apícola en la Comarca Lagunera, Delegación Estatal de la SAGARPA en Durango, Durango, Dgo., 2001

Gobierno del Estado de Durango, Plan Estatal de Desarrollo 1998-2004, Gobierno del Estado de Durango, Durango, Dgo., 1998.

Honorable Congreso de la Unión, Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal del año 2001, Presidencia de la República, México, D.F., 2000.

INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Durango 1994. Gobierno del Estado de Durango – Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Aguascalientes, Ags., 1994

INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Durango 1999. Gobierno del Estado de Durango – Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Aguascalientes, Ags., 1999.

INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Durango 2001. Gobierno del Estado de Durango – Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Aguascalientes, Ags., 2001

INEGI, Durango: Panorama Agropecuario. VII Censo Agropecuario, Aguascalientes, Ags., 1991

INEGI, Durango: Resultados Definitivos. VII Censo Agrícola y Ganadero. Aguascalientes, Ags., 1991

Pérez, S., G., *et al*, Estudio del aceite esencial de orégano para el control de la Varroa en el estado de Durango y Análisis químico del polen de abeja, CIIDIR, Durango, Dgo., 2001

Presidencia de la República, Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, Presidencia de la República, México, D.F., 2001.

SAGARPA, Anexo Técnico de los Programas de Fomento Ganadero del Convenio de Coordinación para la realización de acciones en torno al Programa Alianza Para el Campo 2001 entre el Ejecutivo Federal y el Ejecutivo del Estado de Durango, Gobierno del Estado de Durango, Durango, Dgo., 2001.

SAGARPA, Anuario estadístico de la producción agropecuaria del estado de Durango. (Versión electrónica), Delegación Estatal de la SAGARPA en Durango, Durango, Dgo. 2001

SAGARPA, Bases de datos de avances del Programa Apícola 2001. Delegación Estatal de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Durango Dgo., 2001

SAGARPA, Minuta de la XI Reunión Regional de Comité Participativo Apícola del Noroeste, Delegación Estatal de la SAGARPA en Durango, Durango, Dgo., 2001

SAGARPA, Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006. Plan Nacional de Desarrollo. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, México, D.F., 2001

SAGARPA. Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001, para los Programas de Fomento Agrícola, de Fomento Ganadero, de Desarrollo Rural, de Sanidad Agropecuaria, de Investigación y Transferencia de Tecnología, de Promoción de Exportaciones y del Sistema de Información. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, México, D.F. 2001

SAGARPA-FAO, Guía para la elaboración de informes estatales de evaluación de los programas de fomento agrícola, ganadero y desarrollo rural. Alianza para el Campo 2001. Proyecto UTF/MEX/050, México, D.F., 2002.

Vázquez C., R., Avances en el Programa de Inocuidad y Calidad de la Miel, Delegación Estatal de la SAGARPA en Durango, Durango, Dgo., 2001.

Evaluación Apícola 2001

Cuadros de Salida

Capitalización e inversión productiva		(N)	(n)	(%)
Presencia de inversión adicional (número de productores que realizaron inversión extra)		40	30	75.00 %
Inversión total del productor por cada peso de inversión gubernamental ($Inv_Prod / (Inv_Total - Inv_Prod)$)		4.87		
Inversión adicional del productor por cada peso de inversión gubernamental (Pregunta 30 / $Inv_gobierno$)		3.83		
Inversión total por cada peso de inversión gubernamental ($(Inv_total + Inv_Adicional_Prod) / Inv_Gobierno$)		5.87		
Inversión total por cada peso de inversión federal		12.03		
Satisfacción con el apoyo		Frecuencia	Porcentaje	
Calidad del bien o servicio recibido	Bueno	31	77.50%	
	Reg/bueno	7	17.50%	
	Reg/Malo	0	0.00%	
	Malo	2	5.00%	
Oportunidad en la entrega del bien o servicio	Oportuno	16	40.00%	
	Inoportuno	24	60.00%	
Cambio técnico e innovación en los procesos productivos		Frecuencia	Porcentaje	
Cambio técnico	Si	39	97.50%	
	No	1	2.50%	
Cambio técnico e invocación en los procesos productivos	Si	37	92.50%	
	No	3	7.50%	
Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones		Frecuencia	Porcentaje	
<i>Inversiones productivas</i>				
Permanencia	Si	40	100.00%	
	No	0	0.00%	
Funcionamiento	Si	39	4.36%	
	No	1	2.50%	
Calidad del funcionamiento del bien o servicio recibido	Si	39	97.50%	
	No	1	2.50%	
Aprovechamiento de la capacidad instalada	Toda	35	87.50%	
	Casi	5	12.50%	
	Mitad	0	0.00%	
	Mínimo	0	0.00%	

Evaluación Apícola 2001

	No se usa	0	0.00%
<i>Servicios de apoyo a la producción</i>			
El servicio es considerado satisfactorio	Satisfactoria	8	100.00%
	No satisfactoria	0	0.00%
Disponibilidad del servicio cuando se le requiera	Disponible	8	100.00%
	No disponible	0	0.00%
El beneficiario paga por el servicio	Ha pagado	0	0.00%
	No ha pagado	8	100.00%
Disposición a pagar por el servicio	Dispuesto	0	0.00%
	No dispuesto	8	100.00%

Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión				Frecuencia	Porcentaje
Desarrollo de capacidades					DC
		CT		8.16	11.79
		CAC		0.66	
		CG		2.97	
Que aprendió al participar en el programa				Frecuencia	Porcentaje
		Nuevas Técnicas de Producción		24	33.80%
		Técnicas de Administración y Contabilidad		2	2.82%
		Fortalecimiento de la Organización		25	35.21%
		Participación para la Gestión local		9	12.68%
		Aprendió otras cosas		4	5.63%
		No aprendió nada nuevo		7	9.86%
Desarrollo incluyente de capacidades				Valor	DCI
		CT		6.00	2.44
		CAC		0.50	
		CG		2.25	
		CO		1.00	
Desarrollo global de capacidades técnicas productivas y de gestión				Valor	DTC
	Adquirió	simultáneamente	las cuatro	0.00	0.00%
Desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión				DAC	70.00%
				28.00	
Cambios en producción y productividad					CER
Frecuencia de cambios de productividad				PCR	92.50%
				37	
				N	CEV
				40	
				CFV	92.50%
				37	

Evaluación Apícola 2001

			Favorable	Desfavorable		
Mejor precio de insumos y servicios			5	1		
Suministro en insumos y servicios			2	0		
Cambio en el trato con los proveedores y prestadores de servicios			1	0		
<i>Postproducción y transformación</i>						
Postproducción y transformación		PyT	0.675			
					COM	
Índice de comercialización		VV	0.025			
		CS	0.019			
		CP	0.069			
		AM	0.050			
Comercialización		CON	0.325			
					DYA	
Índice de información de mercados		DI	0.025	0.038		
		AI	0.013			
Información de mercados		IM	0.050			
Índice general de desarrollo de cadena de valor					DCV	
		AIS	0.175			
		CPP	0.244			
		COM	0.163			
		DYA	0.038			
						Observaron cambios positivos
	No. Beneficiarios			(+ %)	(- %)	
Precio de insumos o servicios empleados	0	2	0	0.00	0.00	
Suministro en insumos y servicios	2	2	0	5.00	0.00	
Cambio en el trato con proveedores	1	1	0	2.50	0.00	
Acceso a nuevos insumos o servicios	20	20	0	50.00	0.00	
Manejo después de la cosecha o después de la	7	7	0	17.50	0.00	
Transformación de productos	4	4	0	10.00	0.00	
Sanidad de los productos	21	21	0	52.50	0.00	
Condiciones de almacenamiento	7	7	0	17.50	0.00	
Volúmenes y valor por ventas de la producción	5	4	0	10.00	2.50	
Seguridad del comprador	3	3	0	7.50	0.00	
Colocación del producto en el mercado	11	11	0	27.50	0.00	
Acceso a nuevos mercados	8	8	0	20.00	0.00	

Evaluación Apícola 2001

Disponibilidad de información de mercados	2	2	0	5.00	0.00
Acceso a información de mercados	1	1	0	2.50	0.00
Otro	1	1	0	2.50	0.00
Manejo post-cosecha			7	0	
Transformación de productos			4	0	
Almacenamiento de productos			7	0	
Post-producción y transformación			21	0	
<i>Comercialización</i>					
Comprador más seguro			3	0	
Acceso a nuevos mercados			8	0	
Cambios en el volumen y el valor de la producción comercializada			4	1	
Comercialización			11	0	
<i>Sistemas de información de mercados</i>					
Disponibilidad de información			2	0	
Acceso a la información			1	0	
Acceso estable y oportuno			20	0	
Contribución al empleo					
Tas de incremento en el empleo debido al apoyo		<i>ECA1</i>	2382	TIE	18.92%
		<i>ESA</i>	2003		
Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo		<i>BIE</i>	4	FGE	10.00%
		<i>N</i>	40		
Efecto total sobre el empleo en la unidad productiva	Empleos contratados, fam, perm y eventuales	<i>ECA2</i>	49	IE	63.33%
	Empleos contratados, familiares perm y event.	<i>ESA</i>	30		
Arraigo de la población debido al apoyo		<i>NE</i>	3	TA	0
		<i>EF</i>	0		
Número de empleos generados			44		
Generación de nuevos empleos			43		
Efecto total sobre el empleo (\$, No. de Jornales permanentes 300 días + Temporales 96 días)				(\$)	Jornales
				775,680.00	14,688

Evaluación Apícola 2001

Empleo que se mantuvo gracias al apoyo (Preg. 61, Respuestas 1 y 2)

17

Conversión y diversificación productiva

			TA
Presencia de conversión productiva	BRC	6	15.00%
	N	40	
Presencia de conversión productiva sostenida	BRCS	6	15.00%
	N	40	
Índice de conversión productiva	RECO	0.0857	0.1714
	PRE	0.0857	
		Frecuencia	Porcentaje
Cambio de especie dentro de la misma actividad (agrícola o pecuaria)		3	8.11%
Si, cambió de propósito con la misma especie o diversificó su producción		2	5.41%
Si, inició una nueva actividad productiva		1	2.70%
No cambió de especie ni de actividad productiva		34	91.89%

Tipo	Frecuencia	Porcentaje
Cambio de especie dentro de la misma actividad (agrícola o	3	7.50
Si, cambio de propósito con la misma especie o diversificó su	2	5.00
Si, inició una nueva actividad productiva	1	2.50
No cambió de especie ni de actividad productiva	34	85.00

Tipo de apoyo	Beneficiarios	Recibieron	Requieren
Crédito o financiamiento	0	0	0
Asesoría técnica para la producción del nuevo producto	4	0	4
Apoyos para el control sanitario	4	1	3
Apoyos para la transformación del nuevo producto	3	1	2
Apoyos a la comercialización del nuevo producto	4	0	4
Otro	4	0	4
Ninguno	6	5	1

Motivos para no cambiar de actividad	Beneficiarios	Porcentaje
No le interesa o no le conviene	7	17.50
No conoce bien la actividad a la quisiera cambiar	7	17.50
Es muy riesgoso cambiar de actividad	8	20.00
No tiene dinero para financiar el cambio	28	70.00
Otros motivos	2	5.00

Efecto sobre los recursos naturales			
Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales	CFC	38	95.00%
	N	40	
	FIN	17	42.50%
	N	40	
Uso sostenible de los recursos naturales (agua, suelo y bosque)	Frecuencia	% Pos	% Neg % Total
	1	0	0.00%
	2	0	0.00%
	3	0	0.00%
	4	0	0.00%
	5	2	5.26%
	6	4	10.53%
	7	21	55.26%
	8	1	2.63%
	9	10	26.32%
	10	0	0.00%
	11	1	5.88%
	12	16	94.12%
	13	0	0.00%
	14	0	0.00%
	15	0	0.00%
	16	0	0.00%
Organizaciones económicas de productores			
Participación en la constitución de nuevos grupos gracias al apoyo	BI	0	0.00%
	NI	1	
Consolidación de grupos	AF	0	0.00%
	NI	1	
Antigüedad del grupo u organización (tiempo de constitución)	Beneficiarios	% entrevista	Antigüedad
	1	2.50%	2
Identificación de organizaciones beneficiadas			
Número de integrantes de los grupos identificados en la muestra	No. de integrantes con los que se iniciaron las organizaciones	Grupos	Integrantes
	No. de integrantes al momento de la encuesta	0	0
		0	0

Evaluación Apícola 2001

Clasificación de las organizaciones identificadas en la muestra	Organizaciones constituidas legalmente	0	0		
	Organizaciones no constituidas legalmente	0	0		
Beneficiarios grupales del programa		Frecuencia	(%)		
		Individual	36	90.00%	
		Colectivo	4	10.00%	
Beneficiarios que se incorporaron a un grupo gracias al apoyo		Si x Grupo	1	2.50%	
		No x grupo	39	97.50%	
Tipos de organizaciones beneficiadas		U.Ejidos	0	0.00%	
		SSS	1	100.00%	
		SPR	0	0.00%	
		UAIM	0	0.00%	
		SA	0	0.00%	
		AC	0	0.00%	
		Cooperativa	0	0.00%	
		No formal	0	0.00%	
		Otra	0	0.00%	
Actividades económicas beneficiadas		(1) Hortalizas	0	0.00%	
		(2) Plantaciones y/o frutales	0	0.00%	
		(3) Granos	0	0.00%	
		(4) Ornamentales	0	0.00%	
		(5) Forrajes	0	0.00%	
		(6) Otras actividades agrícolas	0	0.00%	
		(7) Bovinos	0	0.00%	
		(8) Ovinos	0	0.00%	
		(9) Caprinos	0	0.00%	
		(10) Porcinos	0	0.00%	
		(11) Aves	0	0.00%	
		(12) Apicultura	1	100.00%	
		(13) Otras actividades pecuarias	0	0.00%	
		(14) Productos maderables	0	0.00%	
		(15) Productos no maderables	0	0.00%	
		(16) Comercio	0	0.00%	
		(17) Pequeñas industrias agropecuarias	0	0.00%	
		(18) Pequeñas industrias no	0	0.00%	
		(19) Otras actividades no agropecuarias	0	0.00%	
Consolidación de las organizaciones		Recibió	Requiere	Recibio (%)	Requiere (%)

Evaluación Apícola 2001

	(1) Ninguno	0	0	0.00%	0.00%
	(2) Apoyo para constituir la organización	0	0	0.00%	0.00%
	(3) Apoyo para elaborar reglamento	0	0	0.00%	0.00%
	(4) Capacitación para la organización y	0	1	0.00%	100.00%
	(5) Financiamiento para infraestructura y	0	0	0.00%	0.00%
	(6) Financiamiento para actividades	0	0	0.00%	0.00%
	(7) Elaboración de proyectos	0	0	0.00%	0.00%
	(8) Capacitación para participar en la	0	0	0.00%	0.00%
	(9) Capacitación para la producción	0	0	0.00%	0.00%
	(10) Otro	0	0	0.00%	0.00%
<hr/>					
<i>Desarrollo organizativo</i>		Si	No	No sabe	
Existencia de normatividad interna	Acta constitutiva	0	0	1	
	Registro ante SRE	0	0	1	
	Estatutos organización y funciones	0	0	1	
	Reglamento Interno	0	0	1	
	Programa de trabajo	1	0	0	
<hr/>					
Conocimiento de la normatividad interna	Difundidos	1			
	No son conocidos	0			
	Sólo líderes	0			
Participación de los beneficiarios en la organización	Mayoría	1			
	Unos cuantos	0			
	El líder	0			
	Ajenas a la Org.	0			
	No sabe	0			
Informes de los líderes	Periodicamente	1			
	Sólo solicita	0			
	De vez en cuando	0			
	No informan	0			
	No sabe	0			
Efectos del apoyo sobre el desarrollo de las organizaciones	-----				
	Nuevas Orgs	0			
	Org. En activo	0			
	Cons. Act. Prod	0			
	Normas internas	0			
	Def. o redef. Obj	0			
	Rendición cuentas	0			

Evaluación Apícola 2001

	Mejor admon	0	
	Mayor particip.	0	
	Otros aspectos	0	
	No ha contribuido	1	
<i>Desarrollo de la capacidad de gestión</i>			
Contribuciones de la Alianza para desarrollo capacidad de gestión	Mayor	0	
Desarrollo y uso de sistemas administrativas y contables	No lleva registro	0	
	Registro no claro	0	
	Registro ordenado	1	
	Balances anuales	0	
	Computadora	0	
	Registros de prod.	0	
	No sabe	0	
Participación de los beneficiarios en la gestión	Exigen a lideres	1	
	Existen mecanismos	0	
	Existen incentivos	0	
	Periodicamente	1	
	Funciones y derechos	0	
	Se estimula	1	
	Otros aspectos	1	
	Ninguno	0	
13 - Protección y control sanitario			
		Conoce	Participado
Cobertura de la acciones sanitarias (sustantivas y específicas)	(1) Tuberculosis Bovina	4	1
	(2) Brucelosis Bovina	6	2
	(3) Brucelosis Caprina	2	0
	(4) Fiebre Porcina Clásica	1	0
	(5) Enfermedad de Aujeszky	1	0
	(6) Salmonelosis Aviar	2	0
	(7) Enfermedad de Newcastle	2	0
	(8) Influenza Aviar	2	0
	(9) Garrapata (<i>Boophilus</i>)	2	0
	(10) Rabia Paralítica Bovina	3	1
	(11) Varroasis	33	31
	(12) Otras contingencias	2	2
	(13) Otras pero no conoce el nombre	0	0
	(14) Mosca de la Fruta	3	1

Evaluación Apícola 2001

	(15) Mosca Exótica	0	0
	(16) Manejo fitosanitario del Aguacate	0	0
	(17) Amarillamiento Letal del Cocotero	0	0
	(18) Carbón Parcial del Trigo	0	0
	(19) Broca del Café	0	0
	(20) Langosta	0	0
	(21) Plagas del Algodonero	0	0
	(22) Mosquita Blanca	1	0
	(23) Virus de la Tristeza de los cítricos	0	0
	(24) Contingencia del Chapulín	1	1
	(25) Contingencia del gusano soldado	0	0
	(26) Moko del plátano	0	0
	(27) Cochinilla rosada	0	0
	(28) Otras contingencias	0	0
	(29) Otras pero no conoce el nombre	1	0
	(30) Ninguna	5	8
Desempeño de organismos estatales y locales y sus efectos fito	(1) Diagnóstico de plagas y enfermedades	0	
	(2) Trampeo de plagas	0	
	(3) Monitoreo de plagas o enfermedades	0	
	(4) Asistencia técnica y capacitación	0	
	(5) Difusión de las campañas y acciones	0	
	(6) Insumos para el combate y control de	0	
	(7) Apoyo para aplicación de tratamientos,	0	
	(8) No sabe, no respondió	0	
	(9) Ninguna	1	
Reducción del riesgo y sus efectos en la Prod. Comercialización	(1) Aumentó la producción o los	29	
	(2) Disminuyó la producción o los	2	
	(3) Mejoró la calidad sanitaria de los	0	
	(4) Disminuyó la calidad sanitaria de los	1	
	(5) No observó ningún cambio	2	
	(6) No sabe, no respondió	1	
Incidencia de los programas de sanidad manto y mejor fito	(1) Disminuyó la presencia de plagas y	31	
	(2) Aumentó la presencia de plagas y	0	
	(3) Desaparecieron las plagas y	1	
	(4) No observó ningún cambio	2	
	(5) No sabe, no respondió	1	
Estimación de la relación beneficio/costo de campañas	(1) Aumentaron los ingresos por ventas	29	
	(2) Disminuyeron los ingresos por ventas	1	

Evaluación Apícola 2001

(3) Aumentó el precio del producto gracias	0
(4) Disminuyó el precio del producto por	0
(5) No observó ningún cambio	2
(6) No sabe, no respondió	3