



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



EVALUACION DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001



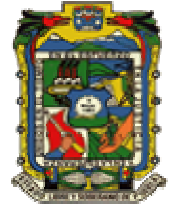
**Informe de Evaluación Estatal
Programa Apícola**

Puebla

Octubre de 2002



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



EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

Programa Apícola

Puebla

Directorio

GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA

Lic. Melquíades Morales Flores
Gobernador Constitucional del Estado

C. José Hugo Álvarez Vera
Secretario de Desarrollo Rural

Ing. Enrique Zunzunegui Escamilla
Subsecretario de Operación de la
Secretaría de Desarrollo Rural

M.V.Z. David López Narváez
Subsecretario de Ganadería, Planeación
y Comercialización de la Secretaría de
Desarrollo Rural

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

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo
Secretario

Ing. Francisco López Tostado
Subsecretario de Agricultura

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y
Operación

MVZ Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

MVZ. Luis Gallardo Nieto
Coordinador General de Ganadería

M.V.Z. Rubén López Hidalgo
Delegado de la SAGARPA en el Estado

SUBCOMITÉ ESTATAL DE EVALUACIÓN

M.V.Z. José Luis Rodríguez Sandoval
.Coordinador del SEE

C. José Hugo Álvarez Vera
.Representante del Gobierno del Estado

M.V.Z. Rubén López Hidalgo
.Representante de la Delegación de la SAGARPA

C.P. José Sánchez Campos
.Representante de los Productores

Dr. José Carlos Juárez Palacios
.Representante de Profesionistas y Académicos

ESTE ESTUDIO FUE REALIZADO POR LA ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL:

Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural S. C.

(UNICEDER S. C.)

Dr. Santos Martínez Tenorio

Director

Dr. Pedro Pablo Ramírez Moreno

Director Técnico

M.C. Juan Pablo Rojas Pérez

Director del proyecto

Consultores

M.C. Ulises Lara Reyes

Lic. Arturo Martínez Ponce

Lic. Nancy Alonso Campos

Lic. Rosa del Carmen Gallegos López

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

Índice de contenido

	Pág.
Presentación.....	vii
Siglas.....	viii
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 enfatiza la evaluación.....	6
1.4 Metodología de evaluación aplicada.....	7
1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe.....	7
1.6 Métodos de análisis de la información.....	8
1.7 Descripción del contenido del informe.....	8
Capítulo 2 Diagnóstico del entorno para la operación del Programa.....	9
2.1 Principales elementos de política sectorial, estatal y federal.....	9
2.1.1 Objetivos.....	9
2.1.2 Programas que instrumentan la política rural.....	10
2.1.3 Población objetivo de los programas.....	11
2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos.....	11
2.2 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa.....	11
2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa sujeto a evaluación.....	12
2.2.2 Organizaciones de productores.....	12
2.3 Contexto económico para la operación del Programa.....	12
2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa.....	13
2.3.2 Población involucrada.....	13
2.3.3 Empleo generado.....	13
2.3.4 Mercado de bienes e insumos relacionados.....	13
2.3.5 Infraestructura disponible.....	14
2.3.6 Condiciones agroclimáticas.....	14
2.3.7 Potencial productivo de las actividades relacionadas con el Programa.....	14
Capítulo 3 Características del Programa en el Estado.....	15
3.1 Descripción del Programa.....	15
3.1.1 Objetivos.....	15
3.1.2 Problemática que el Programa pretende atender.....	15
3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes.....	15
3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado.....	16

	Pág.
3.2.1 Antecedentes	16
3.2.2 Evolución del Programa 1998-2000	16
3.3 Instrumentación y operación del Programa en 2001	17
3.4 Población objetivo	17
3.4.1 Criterios de elegibilidad	18
3.4.2 Criterios de selección	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	22
4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciales	22
4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado	23
4.2.1 Operación del Programa en el marco de la política de federalización	23
4.2.2 Arreglo institucional	23
4.2.3 Difusión del Programa	24
4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos	24
4.2.5 Otorgamiento de apoyos	25
4.2.6 Seguimiento del Programa	25
4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas	26
4.2.8 Solicitudes no atendidas y razones; estrategia para el seguimiento de solicitudes no atendidas.	26
4.3 Perfil de los beneficiarios	26
4.4 Satisfacción con el apoyo recibido	29
4.5 Participación de productores y proveedores en la planeación y operación del Programa	30
4.6 Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los Productores	30
4.7 Evaluación global de la operación del Programa	30
4.8 Conclusiones y recomendaciones	31
4.8.1 Conclusiones	31
4.8.2 Recomendaciones	32

	Pág.
Capítulo 5 Evaluación de resultados e impactos del Programa	33
5.1 Principales resultados de las acciones del Programa	33
5.2 Capitalización e inversión productiva.....	34
5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos	35
5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones	36
5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión.....	38
5.6 Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo.....	38
5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción	39
5.8 Desarrollo de cadenas de valor	39
5.9 Contribución al empleo.....	40
5.10 Conversión y diversificación productiva	41
5.11 Efecto sobre los recursos naturales.....	42
5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores	43
5.13 Protección y control sanitario	45
5.14 Investigación y transferencia de tecnología.....	46
5.15 Conclusiones y recomendaciones	47
5.15.1 Conclusiones	47
5.15.2 Recomendaciones.....	48
Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones	49
6.1 Conclusiones.....	49
6.2 Recomendaciones	52
Bibliografía	55

Índice de cuadros

	Pág.
Cuadro 3-1-3-1. Componentes de apoyo y beneficiarios	16
Cuadro 3-2-2-1. Evolución de los componentes apoyados por el Programa 1998-2000	16
Cuadro 3-2-2-2. Evolución del presupuesto y de su ejercicio (miles de pesos) 1998-2001	17
Cuadro 3-6-1. Metas físicas programadas y alcanzadas en 2001	19
Cuadro 3-6-2. Metas financieras programadas y alcanzadas en 2001 (miles de pesos)	19
Cuadro 3-7-1. Cobertura geográfica de los apoyos entregados	20
Cuadro 4-2-3-1. Medios por los cuales se difundió el Programa	24
Cuadro 4-3-1. Servicios con los que cuentan los hogares	27
Cuadro 4-3-2. Estrato de edades de los beneficiarios	27
Cuadro 4-3-3. Tipo de ganado de los beneficiarios	27
Cuadro 4-3-4. Principales actividades desarrolladas por los beneficiarios	28
Cuadro 4-3-5. Inversión en infraestructura de los beneficiarios	29
Cuadro 4-3-6. Destino de la producción	29
Cuadro 5-1-1. Promedio de existencia de colmenas y producción obtenida	33
Cuadro 5-1-2. Prueba simple de pares	34
Cuadro 5-1-3. Tabla ANOVA	34
Cuadro 5-2-1. Indicadores de respuesta al estímulo para invertir	35
Cuadro 5-3-1. Presencia de cambio en las actividades apícolas	36
Cuadro 5-4-1-1. Grado de uso de la capacidad del apoyo	37
Cuadro 5-4-2-1. Valoración de la asistencia técnica recibida	37
Cuadro 5-5-1. Capacidades técnicas, productivas y de gestión adquiridas	38
Cuadro 5-8-1. Aspectos de la producción, comercialización y transformación del producto en que se reportaron cambios	40
Cuadro 5-10-1. Cambios de especie o de actividad debidos a la participación en el Programa	41
Cuadro 5-10-2. Tipo de apoyo que recibieron y apoyo que requieren para consolidar el cambio	42
Cuadro 5-10-3. Motivos para no cambiar de especie o de actividad productiva	42
Cuadro 5-11-1. Cambios que se obtuvieron o se esperan obtener como consecuencia del apoyo	43
Cuadro 5-12-1. Beneficiarios que recibieron el apoyo a través de un grupo u organización económica	43

	Pág.
Cuadro 5-12-1-1. Número de integrantes de los grupos identificados en la muestra.....	44
Cuadro 5-12-1-2. Motivos por los que los beneficiarios entraron a una organización.....	44
Cuadro 5-12-1-3. Principales actividades económicas a las que se orientan las organizaciones identificadas	44
Cuadro 5-12-2-1. Apoyos recibidos a través del Programa para el fortalecimiento de la organización y apoyos adicionales que se requieren.....	45

Índice de figuras

	Pág.
Figura 4-2-2-1. Flujo de seguimiento de las solicitudes	24

Índice de anexos

Anexo 1 Metodología de la evaluación
Anexo 3 Cuadros de resultados
Anexo 4 Cálculo de indicadores

Presentación

El presente documento contiene el informe de evaluación del Programa Apícola del Estado de Puebla 2001, inicia con un resumen ejecutivo que incluye los indicadores más sobresalientes de la evaluación, que reflejan los principales logros del Programa; seguido de seis capítulos que contienen el marco de referencia, diagnóstico del entorno, características del Programa, evaluación de la operación, los resultados e impacto y, finaliza con las conclusiones y recomendaciones. Es pertinente señalar que por tratarse de un estudio basado en interpretaciones y la emisión de juicios de valor, está sujeto a recibir sugerencias tendientes al mejoramiento del mismo.

El presente estudio fue elaborado por la Entidad Evaluadora Estatal UNICEDER, S.C., quien es la responsable de la calidad y contenido del informe, utilizando la metodología diseñada por la Unidad de Apoyo FAO, y bajo la supervisión del Subcomité Estatal de Evaluación, cuyo propósito fundamental, es identificar los principales resultados relacionados con la operación y los índices de desempeño del Programa. Todo lo anterior, con el objetivo de apoyar la toma de decisiones y proponer acciones tendientes a mejorar en un futuro la efectividad del mismo.

La UNICEDER, S.C. desea dejar constancia de su agradecimiento al Subcomité Estatal de Evaluación, por las facilidades otorgadas para la realización del presente trabajo, así como a los funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Puebla, de la Delegación Estatal de la SAGARPA, de los Distritos de Desarrollo Rural y de los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural; en particular agradecemos al M.V.Z. José Luis Rodríguez Sandoval por su apoyo para el desarrollo del trabajo.

Asimismo, agradecemos al personal de las instancias encargadas de la operación del Programa, por la ayuda prestada para la realización de este estudio.

De manera especial reconocemos y agradecemos a los productores participantes en el Programa, por su disposición para brindar la información requerida.

Siglas

APC	Alianza para el Campo
ASERCA	Programa de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CONAPO	Consejo Nacional de Población
COTEGAN	Comisión Técnica de Ganadería
CURP	Clave Única de Registro de Población y Vivienda
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DOF	Diario Oficial de la Federación
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
PADER	Programa de Apoyo al Desarrollo Rural
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FOACAP	Fondo de Fomento Alianza para el Campo Poblano
PEA	Población Económicamente Activa
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
PROEXIN	Programa de Promoción de Exportaciones
PROGRESA	Programa de Educación, Salud y Alimentación
RFC	Registro Federal de Contribuyentes
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SAS	Statistical Analyses System
SDR	Secretaría de Desarrollo Rural
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEE	Subcomité Estatal de Evaluación
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SIALC	Sistema de Información Oportuna de la Alianza para el Campo
SPSS	Statistical Package of Social Sciences
UNICEDER S. C.	Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural, Sociedad Civil
UPR	Unidad de Producción Rural

Resumen ejecutivo

En este apartado se presentan los principales indicadores de la evaluación, además de los resultados e impactos logrados como consecuencia de los apoyos otorgados a través del Programa.

Indicadores del Programa

Criterios	Indicadores	Valor
Metas físicas programadas	Beneficiarios	696
	Abeja reina	7,986
	Pieza	8,028
	Colmena	3,347
	Tratamiento	400
Metas físicas alcanzadas	Beneficiarios	600
	Abeja reina	100
	Pieza	7,547
	Colmena	790
	Tratamiento	100
Presupuesto programado (miles pesos)	Aportación Federal	1,250.00
	Aportación Estatal	1,250.00
	Aportación de los productores	1,250.00
Presupuesto ejercido (miles de pesos)	Aportación Federal	1,209.56
	Aportación Estatal	1,209.56
	Aportación de los productores	1,209.56
Operación del Programa (%)	Satisfacción del apoyo	52.86
	Cobertura de metas	96.76
	Cobertura de solicitudes	100
Resultados e impactos productivos y socioeconómicos	Presencia de inversión adicional (%)	37.84
	Presencia de cambio en las técnicas (%)	7.14
	Permanencia del apoyo (%)	95.71
	Desarrollo de capacidades (%)	20.24
	Frecuencia de cambios en la productividad (%)	98
	Presencia de cambios en la producción (%)	96
	Presencia de cambios en la calidad (%)	84
	Frecuencia de cambios en el ingreso (%)	100
	% de incremento en el ingreso	58.72
	Índice de acceso a insumos y servicios	0.25
	Índice de postproducción y transformación	0.11
	Índice de comercialización	0.07
	Índice general de desarrollo de cadenas de valor	0.49
	Incremento en el empleo debido al apoyo (%)	23.48
	Presencia de conversión productiva (%)	8.57
Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales (%)	37.14	
Fechas	Firma del Anexo Técnico	17/04/2001
	Recepción del primer apoyo	17/08/2001
	Pre-cierre del Programa	25/04/2002

Fuente: UNICEDER, S. C., con base en información oficial y en los resultados de la evaluación

Entorno estatal para la operación del Programa en 2001

Los procesos básicos de la operación del Programa se llevaron a cabo de conformidad con la normatividad establecida en las Reglas de Operación, dando inicio el 7 de mayo de 2001, con la firma del Anexo Técnico.

Con la diversidad de climas que existen en el Estado, se presentan condiciones propicias en la mayor parte de éste para el desarrollo de la actividad apícola, la cual, con los apoyos que brinda el Programa y con la participación de otros programas estatales, ha tenido la oportunidad de capitalizar sus unidades de producción.

Las características del Programa en el Estado

El Programa Apícola inició su operación en el Estado a partir de 1998, con el propósito de incrementar la producción de miel y demás productos derivados, mediante el fortalecimiento de la infraestructura, el control sanitario y el mejoramiento genético.

Su operación estuvo apegada a los lineamientos establecidos en el Programa Sectorial Nacional y el Plan Estatal de Desarrollo, lográndose también una aceptable complementariedad con otros programas de la APC.

En la operación del Programa Apícola 2001, se contempló la entrega de apoyos para las diferentes etapas de la producción de esta actividad, como son: la adquisición de colmenas con dos alzas, abeja reina comercial, núcleos de abejas, trampas de polen, tambos, extractores manuales y eléctricos y estampadoras de cera.

Con los componentes por el Programa, fueron apoyados productores clasificados como: pequeños propietarios, ejidatarios, asociaciones de productores no constituidas legalmente y sociedades civiles.

La evaluación de la operación del Programa

La operación del Programa en el Estado tuvo una deficiente planeación en cuanto a los montos asignados al mismo, ya que se ejerció el 96.76% del presupuesto y sólo se entregaron el 43.2% de los componentes programados, esto puede deberse, en primer lugar, a que no se tuvo un conocimiento exacto por parte de las instancias normativas del Programa de los precios de mercado de los componentes; en segundo lugar, porque para el caso de las abejas reina, éstas no cumplieron con la calidad esperada y los productores decidieron no adquirirlas.

El grado de reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo de los productores fue del 90.54%.

A respuesta expresa de los funcionarios operadores del Programa, éste tiene una buena coordinación institucional, lo cual permite atender en mayor medida las necesidades de los productores, dado el esquema de participación de los mismos.

En su mayoría, los procesos operativos del Programa se llevaron a cabo dentro de los plazos establecidos; con excepción de la radicación de los recursos federales, que provocaron retraso en la operación y ejercicio de los mismos.

Con la participación de los representantes de las organizaciones de los productores en las comisiones de planeación del Programa, se dio una buena implementación de éste, ya que fue a través de ellas, que se tramitaron la mayoría de las solicitudes; además fueron las organizaciones quienes canalizaron las inquietudes de los productores, y presentaron propuestas de desarrollo para su implementación.

La evaluación de los resultados e impactos del Programa

Los productores beneficiados por el Programa tienen una edad promedio de 54.5 años, cuentan con un promedio de seis miembros en sus familias, de estos integrantes familiares, 3 personas mayores de 12 años son las que trabajan, con hogares que disponen de dos habitaciones para dormir.

La mayor parte de beneficiarios (56.75%) percibe un ingreso mensual que oscila entre los \$1,500 y \$4,000.

El índice de dependencia en estas familias se estimó en 1.68, lo cual quiere decir, que por cada persona del hogar que trabaja, hay dos que no lo hacen.

De los productores beneficiados, un 16.22% corresponde a mujeres. En general, los productores beneficiarios cuentan con un nivel de escolaridad en promedio de casi 9 años de estudio.

El 78.38% de las unidades de producción beneficiadas, tiene como actividad principal la ganadería, y como actividad secundaria a la apicultura, y sólo el 21.62% restante se dedica únicamente a esta última actividad.

Con las acciones llevadas a cabo por el Programa, hubo un incremento en los niveles de producción de miel, polen, jalea real y en la calidad de la miel, así como incremento en los ingresos, como consecuencia directa de los componentes apoyados por el Programa. Lo que ha permitido también, que los productores tengan mayor oportunidad de acceso a servicios y mercados para su producción.

Estos apoyos dieron paso a un cambio técnico e innovación tecnológica de las unidades de producción apícola, aún cuando algunos apoyos fueron dados a productores que no tenían experiencia en la utilización de los componentes recibidos. Asimismo, se observó un

incremento en las capacidades técnicas obtenidas por los productores para la producción apícola.

Conclusiones

En la operación del Programa se logró una buena coordinación institucional, que favoreció el desempeño y los resultados del Programa en la Entidad.

Para planeación del Programa, se llevaron a cabo recorridos de campo, se consultaron diagnósticos estatales y registros de beneficiarios de años anteriores, entre otros, con los cuales se diseñaron las estrategias de operación y se programaron los montos, componentes y tipos de productores a beneficiar, de acuerdo a las necesidades de la actividad

Se dio cumplimiento a los plazos establecidos para ello, no obstante, haberse presentado retraso en la radicación de los recursos financieros y en las aportaciones de los productores.

El Programa ha contribuido en la consolidación de algunos grupos de productores, principalmente de aquéllos que han aprovechado las ventajas comparativas en aspectos relacionados con el manejo y compra de insumos.

El Programa en el Estado, no ha logrado un buen nivel de complementariedad con otros programas de la APC, sobre todo con los programas de Salud Animal y Mejoramiento Genético, que por sus objetivos debieran estar íntimamente relacionados entre sí, el primero con la implementación de la campaña contra la varroasis y el segundo por la africanización de las abejas.

Recomendaciones

Se recomienda una oportuna radicación de los recursos tanto federales como estatales, ya que las actividades a realizar en la apicultura, tienen ciertos períodos en los que se puede y deben implementar los apoyos.

Se recomienda tomar en cuenta la opinión y sugerencias provenientes del personal directamente operativo del Programa, así como de los productores, esto principalmente en la etapa de planeación, en lo que se refiere a la asignación de recursos, número de componentes a entregar y número de productores a beneficiar.

Debe existir una mayor supervisión por parte de los responsables del Programa hacia los productores solicitantes de los apoyos, es decir, deben otorgarse a aquéllos que sí requieran los componentes otorgados.

El desfase de la operación del Programa no permite aprovechar adecuadamente los apoyos, recomendándose que se instrumenten mecanismos para entregarlos en los meses de mayo y junio como intervalo óptimo.

Capítulo 1

Introducción

En este capítulo se abordan los fundamentos legales que dan origen a la evaluación del Programa Apícola, así como los objetivos e importancia de la misma, entendida como un instrumento que permite conocer el desempeño del Programa en el Estado de Puebla. Lo anterior, con la finalidad de contar con elementos que permitan proponer mejoras en la operación del Programa, para lograr una buena eficiencia en el manejo de los recursos públicos e incrementar el impacto en el desarrollo de la apicultura.

1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación

El marco legal para realizar la presente evaluación, está previsto en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2001, en su capítulo V, artículo 64, fracción IV publicado en el Diario Oficial de la Federación, donde se establece la obligatoriedad de realizar la evaluación de los programas de la Alianza para el Campo. Así también, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 134 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Objetivo general de la evaluación

La presente evaluación tiene como finalidad, formular propuestas que contribuyan a la orientación de la política sectorial, sugerir cambios en la operación de los programas, asimismo, brindar elementos de juicio para definir prioridades en la asignación de los recursos públicos destinados a fortalecer la producción agropecuaria, además, permitirá evaluar el desempeño del Programa, el cumplimiento de sus objetivos y metas, cuantificar los impactos generados en aspectos económicos, productivos, tecnológicos y ambientales, en el ejercicio 2001.

Objetivos particulares

- Apoyar el diseño y la formulación de una política agropecuaria de mediano plazo, con base en las prioridades identificadas en la evaluación de la Alianza para el Campo.
- Proporcionar elementos de juicio para una asignación más eficiente de los recursos entre los distintos programas de la Alianza para el Campo, con la finalidad de incrementar sus impactos.
- Proponer medidas correctivas para la operación de la Alianza para el Campo, que contribuyan a mejorar su eficiencia operativa, su adecuación al proceso de federalización y descentralización, la participación de los productores y sus efectos sobre la institucionalidad para el desarrollo agropecuario y rural.

1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación

Alcances: dadas las características de los componentes apoyados por el Programa, algunos de sus impactos se verán reflejados en el largo plazo, es por ello, que la evaluación sólo contiene los concretados en 2001, en los aspectos: técnico-productivo, de adopción de nuevas tecnologías, sobre la formación de cadenas productivas, respecto a las formas de participación de los productores, sobre el nivel de satisfacción de los beneficiarios y los relacionados con la identificación de sus necesidades.

Utilidad: mediante la evaluación externa, se realiza un análisis para medir la eficiencia en la operación del Programa en el Estado, el cual permite la emisión de juicios sobre su desempeño y ejecución, de manera tal, que permiten la generación de recomendaciones para ajustar, adecuar y mejorar el cumplimiento de los objetivos y metas planteadas, en su implementación futura.

Importancia: la evaluación, es un instrumento que permite conocer, de manera objetiva, cómo se están desempeñando las diversas instancias involucradas en la operación del Programa y, en qué medida, se cumplen los objetivos y metas estatales. Paralelamente, con la evaluación, se fomenta una cultura que eleva el compromiso y la responsabilidad de los servidores públicos por informar con claridad a la sociedad, sobre su gestión.

Los resultados de la presente evaluación contribuirán a mejorar la instrumentación del Programa en la entidad, además permitirán:

- Determinar si se han alcanzado las metas y objetivos
- Fomentar la participación de los beneficiarios
- Documentar los impactos y resultados logrados
- Identificar las fortalezas y debilidades para mejorar la calidad del Programa
- Mejorar la administración y la efectividad del Programa
- Planear futuros programas con estrategias, enfoques y medios comprobados

1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación

La evaluación del Programa, aborda tres aspectos fundamentales: su desempeño, la satisfacción de los beneficiarios y sus organizaciones y, el impacto generado, mediante los criterios e indicadores definidos para la evaluación, con los cuales se estiman los cambios atribuibles a su puesta en marcha.

Desempeño: la estructura y dinámica del Programa contempla, tanto la evolución de las metas físicas y financieras programadas, como de las ejercidas, así también, los procesos de asignación de los recursos, la operación y su apego a la normatividad, los criterios aplicados para la elegibilidad de los beneficiarios, así como los tipos de proyectos elaborados, la tipología de los beneficiarios, la focalización y la cobertura del mismo.

Satisfacción del beneficiario: mediante la oportunidad en la llegada del componente solicitado y la calidad, satisfacción y funcionamiento del componente adquirido.

Resultados e impactos: se evalúan los resultados e impactos económicos, los productivos, de fomento y apoyo a las organizaciones, la generación de empleo, el impacto ambiental y las iniciativas de inversión por parte de los beneficiarios.

1.4 Metodología de evaluación aplicada

La metodología aplicada en la presente evaluación, fue la definida por la Unidad de Apoyo de FAO, la cual fue utilizada desde el diseño de muestra de los beneficiarios (marco muestral, determinación del tamaño de muestra y la selección de integrantes de la misma); en los instrumentos de captación de información (encuestas, entrevistas); en la integración y procesamiento de la base de datos (sistema de captura Lotus Notes); el método de análisis estadístico de la base de datos (utilizando los programas estadísticos SPSS y SAS); procedimiento para el análisis de la información documental; y el manejo e interpretación de los indicadores. Para la estructura del informe, se utilizó la Guía Metodológica, las normas editoriales diseñadas por la Unidad de Apoyo FAO.

1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe

Para realizar la evaluación, se recabó información con el propósito de contar con elementos que permitieran tener una visión integral de los procesos y logros del Programa. Dicha información se obtuvo de las siguientes fuentes:

- Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006
- Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005
- Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006. México D.F. 2001.
- Guía Metodológica FAO-SAGARPA
- Tercer Informe de Gobierno 2001
- Censos Agropecuario, de Población y Económicos
- Reglas de Operación de Alianza para el Campo 2001
- Estadísticas generales y sectoriales en el Estado de Puebla
- Anexos técnicos, actas de cierres, avances físicos y financieros del Programa
- Listado oficial de beneficiarios del Programa
- Entrevistas a funcionarios, organizaciones de productores y proveedores
- Encuestas aplicadas a una muestra estadística de beneficiarios
- Secretaría de Desarrollo Rural
- Delegación de la SAGARPA en el Estado
- Fondo de Fomento Alianza para el Campo Poblano (FOACAP)
- Distritos de Desarrollo Rural

1.6 Métodos de análisis de la información

Concluida la captura de la información recabada en campo, se replicó en el sistema FAO para generar dos bases de datos en el sistema Lotus Notes, mismas que se transfirieron a un formato de captura del programa *Statistical Package of Social Sciences* (SPSS). Dicho programa permitió realizar las rutinas estadísticas para presentar medidas de tendencias, frecuencias, representaciones gráficas y cuadros de salida, lo cual sirvió de base para analizar la temática correspondiente en el informe de evaluación.

Asimismo, se construyeron indicadores cuantitativos para medir el nivel de desempeño del Programa y los cambios atribuibles a su instrumentación; también se identificó la información documental más relevante, llenando con ella, fichas técnicas e identificando datos importantes que facilitaron su análisis.

1.7 Descripción del contenido del informe

La estructura del informe, está compuesta por un resumen ejecutivo integrado al inicio, el cual contiene los aspectos más relevantes de la presente evaluación, seguido de seis capítulos, cuyo contenido, se esboza a continuación:

- En el **Capítulo 1**, se presentan los fundamentos legales que dan lugar a la evaluación del Programa, además de la utilidad que tiene para el diseño, planeación y ajuste del mismo.
- En el **Capítulo 2**, se establece el marco de referencia sobre el que se desarrolló el Programa en el Estado, como es el contexto económico, la caracterización del sector rural y los principales elementos de política sectorial, estatal y federal.
- El **Capítulo 3**, hace una caracterización del Programa en su ámbito estatal, es decir, los antecedentes y evolución de éste con respecto a los presupuestos, beneficiarios, población objetivo, criterios de elegibilidad y componentes entregados.
- En el **Capítulo 4**, se presenta un análisis de las decisiones y el funcionamiento administrativo y operativo del Programa, así como los efectos en el desarrollo de las instituciones y, la participación de los productores en la definición y orientación del mismo.
- El **Capítulo 5**, presenta un análisis de los efectos directos e indirectos obtenidos como consecuencia directa de los apoyos del Programa, como son: los efectos en la productividad y la producción, los productos derivados de la actividad, entre otros.
- En el **Capítulo 6**, se presentan las conclusiones derivadas de la evaluación, así como las recomendaciones tendientes al mejoramiento del Programa.
- Finalmente, se incluye la bibliografía consultada para dicha evaluación y los anexos, relativos a la evaluación.

Capítulo 2

Diagnóstico del entorno para la operación del Programa

En este capítulo, se presenta el marco de referencia en el cual se basó la instrumentación del Programa en 2001, poniendo especial énfasis en las características del sector al cual se dirigieron los apoyos.

2.1 Principales elementos de política sectorial, estatal y federal

El Programa Sectorial en materia de ganadería pretende mejorar los niveles de vida de los ganaderos e incrementar la producción, para abastecer de forma suficiente el mercado doméstico con productos de calidad y explorar nuevas opciones en el ámbito internacional, con base en la transformación de las estructuras económicas y sociales prevalecientes y sus relaciones de intercambio, como es la participación organizada de los productores para la plena utilización de los recursos naturales y financieros, fortaleciendo así, su integración con el resto de la economía del País.

Para lograr lo anterior, se requiere de la intervención activa de los gobiernos de los estados y de los productores a través de sus organizaciones, que repercuta en una mayor participación en la toma de decisiones, cuyos resultados impacten en su desarrollo y bienestar.

2.1.1 Objetivos

La falta de capital, el desconocimiento de prácticas y tecnologías adecuadas para mejorar la producción, así como la escasa aplicación de técnicas de racionalización de los recursos, son factores que han limitado el desarrollo rural integral. La ganadería, no está exenta de los problemas generales que aquejan al campo. En este sentido, del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 se deriva el Programa Sectorial, el cual contiene, dentro de los objetivos para el sector agropecuario y para el subsector pecuario, las acciones tendientes a solucionar gran parte de los problemas descritos, las cuales consisten en:

- Promover el incremento de la producción y productividad de las diferentes ramas de la ganadería.
- Inducir el mejoramiento de la infraestructura productiva y de transformación, así como de las áreas de pastoreo.
- Promover la organización de productores e integración de cadenas agroalimentarias pecuarias.
- Incrementar el nivel de capitalización de las unidades de producción pecuarias con menor desarrollo relativo para su incorporación al mercado.
- Coadyuvar a la seguridad jurídica en la tenencia de la tierra en materia ganadera.

Por su parte, el Gobierno del Estado de Puebla promueve la producción y productividad en el campo poblano, para mejorar el ingreso, las oportunidades y las condiciones de vida de sus pobladores. En lo que se refiere a la ganadería, su línea de acción es “elevar la producción y productividad de la ganadería, a través de un proceso de tecnificación”. Para el caso de la actividad apícola en el Estado, concluye que:

- Se debe fomentar la recuperación de la apicultura.
- Se debe apoyar la inversión para la adquisición de material biológico mejorado para contrarrestar la africanización, así como equipos para la producción, acopio y comercialización de miel y otros productos de la colmena, principalmente mejorando y uniformizando la calidad y la atención de los requerimientos del mercado.
- Se deben impulsar acciones de sanidad apícola integral.

2.1.2 Programas que instrumentan la política rural

En México, la política agrícola se integra por tres grandes programas de apoyo que son: el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), el Programa de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA) y la Alianza para el Campo (APC).

Los tres Programas operan con objetivos, metas, fines, prioridades y recursos definidos; es así como PROCAMPO, apoya a productores para elevar sus condiciones de vida buscando conservar los recursos naturales y fomentando el desarrollo rural; ASERCA, otorga beneficios directos a los productores con capacidad para actividades de comercialización, coadyuvando a la generación de estrategias comerciales de los productores y sus organizaciones; la APC, fomenta las actividades productivas a través de la capitalización de las unidades de producción, dotación de insumos, transferencia de tecnología, asistencia técnica y sanidad agropecuaria.

En complemento a los programas señalados, hasta el 2001, operó el Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA), mismo que a partir del 2002 se transformó en OPORTUNIDADES; este Programa es manejado por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), cuya finalidad es apoyar la alimentación de las familias en extrema pobreza.

La Alianza para el Campo busca inducir y apoyar un cambio estructural en el sector y enfrentar los problemas de rentabilidad, reconociendo el alto potencial productivo del país y los márgenes tecnológicos existentes para aumentar la producción de alimentos y materias primas.

Los objetivos de Alianza para el Campo son: Elevar el ingreso neto de los productores, incrementar la producción agropecuaria a una tasa superior a la del crecimiento demográfico, mejorar el equilibrio de la balanza comercial e impulsar el desarrollo rural integral de las comunidades campesinas.

Para lograrlo, basa su estrategia en cinco principios fundamentales: orientación a la demanda, coparticipación de los beneficiarios, descentralización política y administrativa, desarrollo de los mercados agropecuarios y agilidad administrativa.

La Alianza para el Campo, opera a través de los grupos de programas siguientes: Fomento Agrícola, Fomento Ganadero, Desarrollo Rural, Sanidad Agropecuaria, Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología, Programa de Promoción de Exportaciones (PROEXIN), y del Programa de Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera.

2.1.3 Población objetivo de los programas

En general, los programas de la Alianza para el Campo están dirigidos a productores agropecuarios, ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles dedicadas a la producción agrícola, los cuales deben cumplir con la normatividad establecida para cada caso.

Para participar de los apoyos del Programa Apícola, los beneficiarios pueden ser ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles, dedicadas a la apicultura.

2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos

Incluyendo la aportación de los productores, la Alianza para el Campo en el año 2001, contó con un presupuesto de \$8,330'140,015 del cual, un 33.47% fue asignado a los Programas de Fomento Agrícola, un 18.36% a los Programas de Fomento Ganadero, 32% a los Programas de Desarrollo Rural, 9.9% para los de Sanidad Agropecuaria y el 6.27% correspondió a otros programas de apoyo al desarrollo agropecuario, como son: Investigación y Transferencia de Tecnología, Promoción de Exportaciones e Información Agroalimentaria y Pesquera.

En el Estado de Puebla, el presupuesto global de la Alianza para el Campo ascendió a la cantidad de \$ 224'474,310, de la cual, a los programas de Fomento Ganadero fue asignada la cantidad de \$26'000,000; correspondiendo al Programa Apícola \$2'500,000, que representa el 1.11% del presupuesto estatal y un 9.61% del presupuesto asignado a los programas de Fomento Ganadero.

2.2 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa

Con objeto de fomentar y promover el desarrollo regional, la SAGARPA establece una estrecha coordinación con las dependencias y entidades que inciden en el sector agropecuario y rural, mediante acuerdos o convenios de coordinación interinstitucional, en apoyo a las iniciativas que los ejecutivos de las entidades federativas presentan, con base en los acuerdos tomados en el seno de los Consejos Estatales Agropecuarios.

2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa sujeto a evaluación

En la operación del Programa Apícola en el Estado de Puebla, participa el Consejo de Desarrollo Agropecuario, el Fideicomiso de Administración e Inversión Fondo Alianza para el Campo Poblano, la SAGARPA, la Comisión Técnica de Ganadería (COTEGAN) y la Dirección Regional de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), los cuales tienen diferentes niveles de responsabilidades dentro de la operación del mismo.

La Delegación de la SAGARPA en el Estado, es una unidad de coordinación y concertación, promotora del desarrollo regional y estatal, normativa y evaluadora de las políticas y estrategias de los programas y proyectos de la Alianza para el Campo.

El Consejo Estatal Agropecuario, es la autoridad máxima en lo referente al sector agropecuario y rural en la entidad, en el cual confluye la participación amplia de los productores y sus organizaciones.

La COTEGAN, es el organismo de carácter técnico-productivo para la ganadería en la entidad, funge como auxiliar técnico del Consejo de Desarrollo Agropecuario y del Comité Técnico del FOACAP.

2.2.2 Organizaciones de productores

Las organizaciones de productores tienen una participación activa en el Consejo de Desarrollo Agropecuario, y en la Comisión Técnica de Ganadería (COTEGAN), en cuyas instancias, presentan propuestas para mejorar aspectos relevantes del Programa, como son: asignación de recursos, designación de componentes, entre otras.

Los productores están organizados en 25 Asociaciones Ganaderas especializadas dentro de las cuales, las más importantes y que se encuentran respaldadas por la Ley de Organizaciones Ganaderas, se localizan en los municipios de Alchichica, Rafael Lara Grajales, San Salvador el Seco, Ciudad Serdán, Acatzingo, Tecamachalco, Atlixco, Amozoc, Acajete, Puebla, Huejotzingo, Teziutlán, Zaragoza, Cuetzalan, Huauchinango, Atzizihuacan, Ixcaquixtla, Tehuacán y Acatlán.

2.3 Contexto económico para la operación del Programa

El estado de Puebla en el año 2000, tuvo un PIB de \$50'601,000,000¹, de los cuales el sector agropecuario aportó el 6.7%. La población estatal en 2000 fue de 5'076,686 habitantes, para lo cual el sector rural representó un 31.32%; con base en la CONAPO, Puebla ocupa el séptimo lugar con un índice de alta marginalidad a nivel nacional.

¹ INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Puebla. Edición 2001.

Es por ello, que con la implementación de los programas de Fomento Ganadero en el Estado, entre ellos el Apícola, se busca contribuir al aumento de la producción y productividad de la apicultura, mejorando los procesos productivos con el uso de tecnologías generadas a través de la investigación científica y la asistencia técnica con profesionistas que aporten estrategias de desarrollo económico, tecnológico, social y, consecuentemente, que repercutan en una mayor calidad de vida a la población rural.

2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa

El Programa Apícola contempla la entrega de apoyos en diferentes rubros de la actividad, como son: la adquisición de abejas reina comerciales, núcleos de fecundación, núcleos de abejas, semen (pajillas), tratamiento contra *varroasis*, colmenas completas, mezcladoras de miel, filtros para miel, tambos, extractores manuales y eléctricos, estampadoras de cera y reactivos para determinar la calidad de la miel.

Con lo cual, el Programa se propone mantener el valor económico y social de la apicultura, incrementando su producción y productividad. Para lograrlo, considera el fortalecimiento de la infraestructura productiva, el control sanitario y el mejoramiento genético, así como la modernización de los centros de acopio para la recepción y comercialización de la miel.

2.3.2 Población involucrada

En el 2000, la población del Estado fue de 5'076,686 habitantes, de los cuales un 68.28% es urbana y un 31.32% se localiza en el sector rural, para el 2001 el Programa Apícola benefició a 600 productores quienes son pequeños propietarios.

2.3.3 Empleo generado

En el estado de Puebla, existe una Población Económicamente Activa (PEA) de 1'683,233 individuos, de los cuales un 98.95% están ocupados. Con base en el tercer informe de gobierno, a través del Programa Apícola 2001 se han generado 550 empleos temporales.

2.3.4 Mercado de bienes e insumos relacionados

En el año 2001, el Estado de Puebla se ubicó en el 9º lugar como productor de miel de abeja en México, que representa el 4% de la producción Nacional con una población de 93,268 colmenas. Otros productos como la cera, polen y jalea real, representan 5.8%, 4.6% y 5.7% de la producción nacional, respectivamente, así también, un 5.16% en la producción de reinas².

Del ingreso total generado por la actividad apícola a nivel estatal, la miel aportó un 84.14%, seguido de la venta de cera (13.1%), abejas reina (2.5%), polen (0.17) y propóleo (0.06%)³.

² www.cea.sagar.gob.mx/diagro

³ www.cea.sagar.gob.mx/diagro

Del volumen total de miel que se produce en el Estado de Puebla, un 20.68% se destina a la venta en el mercado nacional y el 79.3% se exporta principalmente a Alemania.

2.3.5 Infraestructura disponible

En el Estado, los productores apícolas cuentan con suficiente infraestructura para la extracción de miel, entre las que destacan las construcciones especialmente para esta actividad, teniendo el equipo necesario como estampadoras de cera, tambos de almacenamiento, entre otros.

La infraestructura para la extracción de los demás productos derivados de la apicultura, como jalea real, polen, propóleo, entre otros, aún no cuenta con un desarrollo técnico, no obstante ello, el 60% de los productores que los producen, lo hacen con equipos e implementos mínimos necesarios.

2.3.6 Condiciones agroclimáticas

En Puebla, predominan los climas templados que se distribuyen en la parte central, desde el oriente de la Sierra Nevada hasta el occidente del Pico de Orizaba; también comprenden, entre otras zonas, una franja que atraviesa en dirección noroeste-sureste del norte del Estado. En orden de predominancia, les siguen: los climas cálidos, los cuales se localizan en el norte, noreste y suroeste principalmente; los semicálidos, situados entre los templados y los cálidos de las zonas norte y centro-suroeste, entre otros sitios; los semisecos, en el sur-suroeste, en los alrededores del valle de Tehuacán y en la zona de las lagunas Totolcingo y El Salado; los secos, al sur y sureste de Tehuacán; los semifríos, cuyas áreas más extensas corresponden a las laderas de la Sierra Nevada, el Pico de Orizaba y La Malinche; y los fríos, que ocupan las cumbres de la sierra y los volcanes antes mencionados.

2.3.7 Potencial productivo de las actividades relacionadas con el Programa

El Estado de Puebla cuenta con una superficie total de 33,919 km², de los cuales solamente un 28.74% presenta condiciones aptas para la agricultura y la ganadería (9,748.32 km²).

De la superficie estatal que se utiliza para las actividades agrícolas, un 50.69% no es apta para ello; un 26.57% es completamente mecanizada y el resto está parcialmente mecanizada.

Capítulo 3

Características del Programa en el Estado

En este capítulo, se presenta las características de la operación del Programa, a través del cálculo de indicadores sobre la evolución de los procesos y componentes que lo constituyen, a partir de su operación.

3.1 Descripción del Programa

3.1.1 Objetivos

Incrementar la producción de miel y demás productos de las abejas, mediante el fortalecimiento de la infraestructura productiva, el control sanitario y el mejoramiento genético. Asimismo, modernizar los centros de acopio para la recepción, procesado y comercialización de la miel.

3.1.2 Problemática que el Programa pretende atender

Ante el variado nivel de desarrollo tecnológico de la apicultura en el Estado, se requiere atender los problemas de los productores con el fin de aumentar la producción de miel, mediante el control de la abeja africana y el ácaro *Varroa jacobsoni*, el incremento o rehabilitación de colmenas y el aumento en la producción de abejas reina de origen europeo.

Las acciones derivadas de este Programa, permitirán el cumplimiento de la estrategia que considera como elemento central el mantener el valor económico y social de la apicultura, incrementando la producción y productividad de esta actividad.

3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes

En el 2001, el Programa Apícola proporcionó apoyos a los productores para la adquisición de uno a más componentes, por lo cual el número de apoyos otorgados rebasa en sí el número de productores beneficiados.

Con la reprogramación del gasto de inversión de los Programas de la Alianza para el Campo, en el Estado de Puebla el Programa Apícola recibió una inversión de \$2'500,000, con los que se benefició a 600 productores.

Cuadro 3-1-3-1. Componentes de apoyo y beneficiarios

Concepto	Número de beneficiarios
Abeja reina	1
Pieza	474
Colmena	124
Tratamiento	1

Fuente: UNICEDER, S. C., con base en el avance físico del Programa

3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado**3.2.1 Antecedentes**

El Programa Apícola inició en el Estado de Puebla en 1998, con la participación del Consejo de Desarrollo Rural, el Gobierno del Estado, el Fideicomiso de Administración e Inversión Fondo Alianza para el Campo Poblano, la SAGAR (hoy SAGARPA), la Comisión Técnica de Ganadería (COTEGAN) y la Dirección Regional de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), teniendo diferentes niveles de responsabilidades dentro de la operación del mismo.

3.2.2 Evolución del Programa 1998-2000

Durante los años de operación del Programa, los tipos de apoyo han sido los mismos, orientados a la inversión en equipo e infraestructura, material genético y control de la varroa, cuya información se detalla en el cuadro 3-2-2-1.

Cuadro 3-2-2-1. Evolución de los componentes apoyados por el Programa 1998-2000

Componente	Cantidad			Componente	Cantidad		
	1998	1999	2000		1998	1999	2000
Abejas reina	5,650	3,532	2,550	Extractor eléctrico	4	6	1
Acaricidas	930	2,270	990	Extractor manual	5	1	6
Alzas con 8 bastidores			245	Núcleo de abejas	275	240	827
Bastidores			315	Piso			105
Centros de acopio				Secadora de polen			3
Cera estampada			1,846	Tambo	600		47
Colmenas con dos alzas	2,050	3,140	2,951	Tapa interior			30
Cubos de cámara de cría			135	Techo			165
Estampadoras de cera	3		3	Trampa de polen			342

Fuente: UNICEDER S.C., con base en información oficial del Programa.

Hasta el 2001, el Programa ha apoyado a 1175 productores apícolas: 177 en 1998, 171 en 1999, 227 en 2000 y 600 en 2001. Cabe resaltar que la mayoría de ellos han sido beneficiarios en más de dos años de operación del Programa.

Cuadro 3-2-2-2. Evolución del presupuesto y de su ejercicio (miles de pesos) 1998-2001

Concepto	1998	1999	2000	2001	Total
Productores	752	940	1,128	1,209.56	4,029.56
G. Federal	376	470	564	1,250.00	2,660.00
G. Estatal	376	470	564	1,250.00	2,660.00
Total	1,504	1,880	2,256	3,709.56	9,349.56

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en información oficial del Programa.

Respecto al presupuesto total ejercido en los cuatro años, los productores han invertido en la actividad \$4'029,560, el Gobierno Federal \$2'660,000 al igual que el Gobierno del Estado. Este presupuesto ha tenido una tasa anual de crecimiento promedio de 40%.

3.3 Instrumentación y operación del Programa en 2001

El Programa se inició con la firma del Anexo Técnico el día 17 de abril de 2001, en el cual se establecen los compromisos entre el Gobierno Federal, a través de la SAGARPA y el Gobierno del Estado de Puebla, para la operación de los apoyos establecidos en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001.

La Comisión Técnica de Ganadería (COTEGAN), se establece como el máximo organismo de carácter técnico-productivo para la ganadería en la entidad, la cual fue encargada de proponer al Consejo de Desarrollo Agropecuario las prioridades para la asignación de apoyos de los componentes del Programa.

La difusión del Programa se llevó a cabo a través del Comité Técnico, DDR's y CADER's, quienes realizaron la difusión a través de los líderes de las asociaciones de productores.

En primer lugar, los productores presentaron su solicitud individual o grupal ante las ventanillas receptoras, las cuales pasan a la COTEGAN quien determina cuáles son los productores sujetos a los apoyos. La validación de los dictámenes de las solicitudes de apoyo son enviados al Comité Técnico de Fideicomiso para la autorización del apoyo correspondiente; la autorización del pago de los apoyos se realizan con cargo al FOACAP.

Posteriormente se hizo la entrega-recepción oficial de los componentes otorgados por el Programa, para lo cual se levantó un acta para cada productor beneficiado. El FOACAP efectuó el pago de los apoyos gubernamentales a los beneficiarios o, en su caso, a los proveedores por cuenta y orden de dichos beneficiarios, a más tardar en 90 días después de haber obtenido la autorización de pago por parte del Comité Técnico del Fideicomiso.

3.4 Población objetivo

Para ser beneficiario del Programa, los solicitantes deben cumplir con los criterios de elegibilidad establecidos en la Reglas de Operación de la APC, en él pueden participar

productores individuales o de manera grupal dedicados a la producción de miel. Los apoyos se otorgan una sola vez por componente, destinándose a la adquisición de material biológico y equipo nuevo.

3.4.1 Criterios de elegibilidad

Son beneficiarios del Programa, los ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles dedicadas a la producción de miel y material biológico o con proyecto de reconversión, quienes para acceder a los apoyos deben cumplir con lo siguiente:

- Acreditar ser apicultor, mediante constancia emitida por la autoridad municipal o por la organización a la que pertenezca.
- En el caso del componente acaricida (tratamiento contra *varroasis*), deberá presentar un certificado en el que la autoridad municipal o la organización de productores, determine que los niveles de infestación son de 10 varroas o más por colmena y por día, por el método de charola.
- En el caso de centros de acopio, entregar un proyecto de desarrollo que incluya: descripción del centro, finalidad y montos de inversión de cada una de las partes, Gobiernos Federal y Estatal y productores y, en su caso, el calendario de pagos.
- En el caso de ser productor o grupo de productores que practiquen la apicultura en varios estados, deberán firmar una carta-compromiso de que el apoyo del Programa será solicitado únicamente en una entidad federativa.
- Carta compromiso para mantener en explotación al ganado, equipos e instalaciones por la duración de su ciclo productivo.

3.4.2 Criterios de selección

Para los solicitantes que hayan obtenido beneficios del Programa en años anteriores, deberán obtener un dictamen de la COTEGAN, donde se justifique el otorgamiento de los apoyos solicitados.

3.5 Componentes de apoyo

El Programa entregó los siguientes apoyos: colmenas, abejas reina comerciales, núcleos de abejas, cera estampada, núcleos de fecundación, acaricida (tratamiento contra *varroasis*), trampas de polen, secadoras de polen, mezcladoras para miel, filtros para miel, tambos, extractores manuales y eléctricos, estampadoras de cera y centros de acopio.

3.6 Metas físicas y financieras, programadas y realizadas

Cuadro 3-6-1. Metas físicas programadas y alcanzadas en 2001

Componente	Programado	Alcanzados
Abeja reina	7,986	100
Pieza	8,028	7,547
Colmena	3,347	790
Tratamiento	400	100
Total	19,761	8,537

Fuente: UNICEDER S.C., con base en información oficial del Programa.

Con base en el avance físico de fecha 25 de abril de 2002, las metas físicas programadas fueron cubiertas en un 43.20% quedando pendientes la entrega de 11,224 unidades de apoyo.

**Cuadro 3-6-2. Metas financieras programadas y alcanzadas en 2001
(miles de pesos)**

Concepto	Metas programadas	Metas alcanzadas
Aportación federal	1,250	1,209.56
Aportación Estatal	1,250	1,209.56
Aportación de los productores	1,250	1,209.56
Total Alianza	2,500	2,419.12
Total (Alianza + productores)	3,750	3,628.68

Fuente: UNICEDER S.C., con base en información oficial del Programa.

Con base en el cierre físico de fecha 15 de abril de 2001, se cubrió un 96.76% de las metas modificadas programadas beneficiado a 600 productores con un total de 8,577 unidades de apoyo; además, en el avance financiero 25 de abril del mismo año se ejerció \$2'419,120.

3.7 Cobertura geográfica del Programa

En el Programa, los apoyos otorgados fueron conforme al orden de llegada de las solicitudes y al recurso destinado al mismo, los componentes se distribuyeron en los siguientes DDR's:

Cuadro 3-7-1. Cobertura geográfica de los apoyos entregados

DDR	Municipio	Apoyos	%
Huauchinango	Juan Galindo	4	1.20
	Pahuatlán	29	8.68
	Tlacuilotepec	17	5.09
	Tlaola	6	1.80
	Xicotepec	9	2.69
	V. Carranza	17	5.09
Teziutlán	San José Acateno	1	0.30
	Atempan	7	2.10
	Ayotoxco	1	0.30
	Hueyapan	7	2.10
	Hueytamalco	14	4.19
	Teziutlán	3	1.90
	Tlatlauquitepec	15	4.49
	Yaonahuac	3	0.90
	Ixtepec	4	1.20
	Zoquiapan	4	1.20
Izúcar de Matamoros	Cuayuca de Andrade	1	0.30
Tecamachalco	Acatzingo	18	5.39
	Palmar de Bravo	25	7.49
	Hueyotlipan	3	0.90
	Atoyatempan	1	0.30
	Tecamachalco	33	9.88
	Tlacotepec	8	2.40
	Xochitlán	3	0.90
Tehuacán	Zapotitlán	9	2.69
Libres	San Nicolás B. Aires	2	0.60
	San Salvador el Seco	25	7.49
	Ocoatepec	8	2.40
	Rafael Lara Grajales	11	3.29
	Tepeyahualco	1	0.30
Cholula	Amozoc	1	0.30
	Puebla	15	4.49
	Atlixco	17	5.09
	Huejotzingo	12	3.59
Total		334	100

Fuente: UNICEDER S.C., con base en información oficial del Programa.

Capítulo 4

Evaluación de la operación del Programa

En el presente capítulo se establecen las características de la operación del Programa, así como los efectos en el desarrollo de las instituciones y la participación de los productores en la definición y orientación de éste.

4.1 Planeación del Programa

Esta parte se lleva a cabo para determinar cuántos y cuáles serán los posibles beneficiarios del Programa de acuerdo al monto de dinero con que se cuenta, así como los tiempos en los que se fueron entregando los apoyos.

4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal

El Programa se implementó en el Estado, con la finalidad de disminuir los rezagos que tiene la actividad apícola, y así cumplir con los objetivos planteados en el Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005.

En la operación del Programa Apícola 2001, se apoyó a 600 productores con material genético e infraestructura productiva, con la finalidad de mejorar el manejo de sus unidades de producción, y lograr, a largo y corto plazo, la eficiencia, rentabilidad y competitividad en el orden económico y social, acordes con la conservación de los recursos naturales.

Con base en las entrevistas aplicadas a los funcionarios relacionados con el Programa, éstos consideran que los objetivos del mismo y de los demás programas de la APC, se vinculan con el Plan Estatal de Desarrollo, principalmente en la identificación de actividades productivas prioritarias y en la selección de temas estratégicos de atención, así como, en la población objetivo, zonas geográficas de atención y en la coincidencia de objetivos y metas.

4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza

El Programa Apícola en el Estado, se complementa con los programas de Salud Animal y Mejoramiento Genético principalmente, con el primero, porque es requisito indispensable participar en él para ser beneficiario de cualquier programa pecuario, en este caso para erradicar o controlar la varroa; y con el segundo, por la necesidad que se tiene de sustituir abejas reina de mejor calidad genética, para poder aumentar la rentabilidad de esta actividad y disminuir la africanización de las abejas.

4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas

Las coordinaciones encargadas de la operación del Programa en el Estado realizaron un diagnóstico previo a la implementación 2001 y, tres evaluaciones internas previas a ésta; el primero, para conocer las necesidades de las unidades de producción susceptibles de ser apoyadas y, la segunda, con la finalidad de verificar los avances de los distintos procesos que componen la operación del mismo.

Lo anterior, permitió implementar medidas y mecanismos correctivos necesarios para mejorar la operación del Programa, conocer el avance de los recursos comprometidos, el logro de metas físicas, el apego a la normatividad, la satisfacción de los beneficiarios y la oportunidad en la entrega de los apoyos. También apoyó el diseño de mecanismos para identificar las necesidades y los componentes requeridos por los productores.

4.1.4 Objetivos, metas y plazos

El Programa tiene como objetivo mantener el valor económico y social de la apicultura, incrementando la producción y productividad de esta actividad. Para lo cual, se considera necesario el fortalecimiento de la infraestructura productiva, el control sanitario y el mejoramiento genético, así como modernizar los centros de acopio para la recepción y comercialización de la miel.

Aunado a lo anterior, se programó invertir un total de \$2'500,000 (incluyendo gastos de operación y evaluación), entre los Gobiernos Federal y Estatal y el productor, para la adquisición y entrega de 19,761 unidades de apoyo a 696 beneficiarios.

El Programa se instrumentó a partir del 7 de mayo de 2001, planeando su cierre definitivo a más tardar el día 31 de diciembre de 2001, sin embargo, por causas de retraso en la radicación de los recursos federales y la aportación de los productores, el Programa de acuerdo al avance del 25 de abril de 2002, benefició a 600 productores y entregó un total de 8,537 unidades de apoyo, teniéndose pagado hasta esa fecha \$2'419,120.

4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciales

Los apoyos del Programa en el Estado, fueron principalmente dirigidos a fortalecer la actividad apícola que es considerada como estratégica en la generación de empleos en las zonas rurales, así como dar cumplimiento a lo establecido en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo.

Los apoyos que se entregaron a través del Programa cubrieron municipios dedicados a actividades apícolas, por tanto, la focalización del mismo estuvo bien dirigida.

De los productores autorizados para recibir el apoyo, solamente un 86.2% hizo efectivo y el resto no lo recibió, principalmente porque no tuvo los recursos económicos para pagar su

parte correspondiente. Un 85.1% de los productores beneficiados hace uso individual de los apoyos recibidos y, los demás trabajan de manera grupal o a través de sus familiares.

Asimismo, se tiene que estos productores no hacen uso de ningún tipo de crédito, debido a que en ocasiones anteriores les han cobrado altos intereses (100%).

De la población atendida por el Programa, se tiene que un 78.4% tiene como actividad principal la producción apícola, un 21.6% la actividad agrícola (producción de granos) y el resto otro tipo de actividad, como el comercio.

En el Estado no existe diferenciación en la entrega de los componentes del Programa, ya que los apoyos fueron otorgados de igual forma a productores con mayores recursos económicos como a los que menos tienen.

4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado

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

El 31 de diciembre de 2000, se aprobó el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2001, por lo que en cumplimiento a lo anterior, con fecha 15 de marzo de 2001, fueron publicadas las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001, que definen su objeto y aplicación, en donde se establecen las disposiciones para el Programa de la Alianza para el Campo.

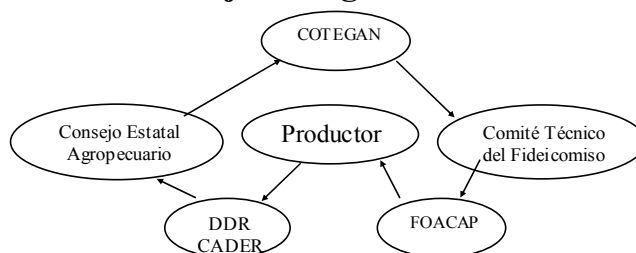
El 17 de abril de 2001, el Gobierno Federal a través de la SAGARPA y el Gobierno del Estado, firmaron un convenio de coordinación para la realización de las acciones en torno al programa Alianza para el Campo en el Estado de Puebla, con base en ello, el Programa Apícola dio inicio el 7 de mayo del 2001.

Una de las principales responsabilidades a las que se sujetan los gobiernos Federal y Estatal es que cada parte aporta un 50% de lo que corresponde apoyar al productor.

4.2.2 Arreglo institucional

El Programa Apícola, fue coordinado por una instancia federal que es la Delegación de la SAGARPA y la parte Estatal que es la Secretaría de Desarrollo Rural (SDR), las que se encargan a través de los técnicos de realizar la difusión, de manera directa o por medio de los DDR's y CADER's.

La figura 4-2-2-1 se refiere a los procesos que se llevaron a cabo para que el productor tenga una respuesta, conforme a los requisitos de elegibilidad, positiva o negativa a su solicitud. La coordinación entre las instancias operadoras del Programa es buena, sin embargo, los productores opinan que los trámites siguen siendo complicados.

Figura 4-2-2-1. Flujo de seguimiento de las solicitudes

Fuente: UNICEDER S.C., con base en información oficial del Programa.

4.2.3 Difusión del Programa

Esta etapa del proceso de operación del Programa, se llevó a cabo mediante la publicación de la convocatoria en medios escritos, como: la gaceta oficial del Estado y posters, así como reuniones públicas de información con los productores de dedicados a la actividad apícola.

Los productores beneficiados manifestaron que se enteraron de los apoyos por medio de los representantes de sus organizaciones (35.1%), los cuales se informaron a través de reuniones que tuvieron con los funcionarios responsables de la operación del Programa.

Cuadro 4-2-3-1. Medios por los cuales se difundió el Programa

Medio por el cual se informó	Productores	%
No contestaron	4	5.40
Reuniones con funcionarios	9	12.20
Por otros medios	1	1.40
Por compañeros	15	20.30
Por representantes de organizaciones	26	35.10
Por visita de técnicos del Programa	8	10.80
Por autoridades municipales	2	2.70
Por autoridades gubernamentales	2	2.70
Por medios de comunicación	7	9.50
Total	74	100.00

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos

Después de conocer los requisitos que deberían cumplir los productores para poder ser sujetos de los apoyos, presentaron su solicitud en las ventanillas que se ubicaron en los CADER's, DDR's, en la Delegación de la SAGARPA y/o oficinas de la SDR.

Un 86.5% de los productores mencionó que la gestión de solicitud para acceder al Programa fue difícil, y además, manifiestan que los tiempos para conformar las solicitudes es corto y se piden muchos requisitos, asimismo, después de haber entregado dicha solicitud y cubrir esos requisitos, los apoyos tardan en llegar, y en ocasiones les llegan

después de la etapa de la producción en que se deben aplicar o implementar, un 43.2% consideró que los componentes llegan inoportunamente.

Un 60.8% de los beneficiarios mencionó que fueron ellos quienes escogieron en donde adquirir los equipos solicitados, siempre y cuando los proveedores estuvieran dentro del padrón autorizado para participar como tal, en los programas de la Alianza para el Campo en el Estado.

4.2.5 Otorgamiento de apoyos

En la autorización y entrega de los apoyos intervino la COTEGAN, quien fue la que propuso al Consejo Estatal Agropecuario las prioridades para la asignación de apoyos de los componentes del Programa.

Los dictámenes de las solicitudes de apoyo fueron enviados al Comité Técnico de Fideicomiso para la autorización del apoyo; la autorización del pago de los apoyos se realizó con cargo al FOACAP.

Posteriormente, se llevó a cabo la entrega-recepción oficial de los apoyos. El FOACAP efectuó el pago de los apoyos gubernamentales a los beneficiarios en un plazo no mayor a los 90 días después de haber obtenido la autorización de pago del Comité Técnico del Fideicomiso.

4.2.6 Seguimiento del Programa

Las instancias operadoras del Programa cuentan con los siguientes mecanismos de control y seguimiento de las solicitudes que llegaron:

- Control de los formatos de solicitud entregados a las ventanillas distribuidoras/receptoras,
- Control de las solicitudes que cumplieron con los requisitos de elegibilidad,
- Control del orden cronológico de llegada de las solicitudes,
- Control de notificación del dictamen por escrito al solicitante,
- Publicación de las listas de solicitudes autorizadas y no autorizadas y,
- Control de las solicitudes autorizadas y canceladas

Asimismo, en las solicitudes se exigió la CURP a las personas físicas, y quienes no contaron con ella se les tramitó por parte de la SAGARPA, y a las personas morales se les exigió su RFC.

También se verificó que el productor no solicitara el mismo componente de años anteriores, y que éste no rebasara el monto máximo establecido, además de verificar en cuántos programas estaba participando en ese mismo año.

Al momento de realizar la evaluación, no estaba funcionando el Sistema Integral de Información Oportuna (SIALC), que es donde se llevó a cabo el registro de los productores autorizados.

El sistema de seguimiento del Programa implicó recorridos de campo, principalmente cuando se levantó el acta de entrega-recepción y se verificó que los equipos o material genético adquirido, funcionaran en perfectas condiciones, con la finalidad de que los proveedores cumplieran con lo establecido en las Reglas de Operación.

4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas

Para ser beneficiarios de los apoyos del Programa se recibieron 691 solicitudes, las cuales todas fueron aprobadas por el Comité Técnico, sin embargo, no todas se hicieron efectivas, debido a que los beneficiarios no tuvieron los recursos necesarios para hacer su aportación y solamente se realizaron 600 de ellas.

Con respecto al rechazo de las solicitudes, los funcionarios manifestaron que en este año no existió rechazo alguno, debido principalmente a que los recursos sí alcanzaron para atender todas las solicitudes recibidas, y que las que no cumplían en ese momento con alguno de los requisitos, se les dio oportunidad para que los conjuntaran y los presentaran posteriormente.

4.2.8 Solicitudes no atendidas y razones; estrategia para el seguimiento de solicitudes no atendidas.

Con base en las encuestas aplicadas a los funcionarios relacionados con el Programa, se tiene que algunos productores no presentan solicitudes para participar en el Programa, debido a la falta de recursos para hacer su aportación, y por la dificultad del trámite, y las razones por las que las solicitudes no son aprobadas, se debe básicamente a la presentación de documentos incompletos.

Las razones de que solicitudes probadas no fueran ejercidas por los solicitantes, se debió en gran parte, a que los beneficiarios no disponen de recursos para realizar su aportación.

4.3 Perfil de los beneficiarios

La población beneficiada por el Programa, tiene en promedio 54.5 años de edad, en promedio consta de 6 personas por familia, de las cuales tres personas mayores de 12 años trabajan y dos no trabajan.

Estos hogares en promedio cuentan con 2 habitaciones para dormir, los cuales disponen de los servicios de agua potable, luz eléctrica, refrigerador, estufa y televisión. El índice de hacinamiento que existe en estos hogares es de 2.27 personas que duermen en cada cuarto, cuadro 4-3-1.

Para el 56.75% de los beneficiarios del Programa, el ingreso promedio familiar oscila entre los \$1,500 a \$4,000 mensuales, el 33.78% tiene ingresos entre los \$4,000 a \$11,000 mensuales y los demás tienen ingresos mensuales de entre los \$11,000 y los \$30,000 (9.47%). El índice de dependencia en estas familias se encuentra en 1.68, es decir, que por cada persona del hogar que trabaja, hay dos que no lo hacen.

Cuadro 4-3-1. Servicios con los que cuentan los hogares

Dentro de su domicilio tiene:	Productores	%
Agua potable	66	89.2
Luz eléctrica	72	97.3
Piso de tierra	15	20.3
Refrigerador	60	81.1
Televisión	69	93.2
Estufa	62	83.8

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

Respecto a los beneficiarios, se tiene que un 16.22% fueron mujeres y el porcentaje restante son personas del sexo masculino, que cuentan con un nivel de escolaridad en promedio de casi 9 años de estudio (8.89). El promedio de edades de los beneficiarios es de 54.5 años, destacando los extremos, ya que el mínimo es de 18 y el máximo de 76, cuadro 4-3-2.

Cuadro 4-3-2. Estrato de edades de los beneficiarios

Rango de edades	Productores	%
De 18 a 30 años	12	16.22
De 32 a 39 años	21	28.38
De 40 a 46 años	18	24.32
De 47 a 53 años	12	16.22
De 54 a 76 años	11	14.86
Total	74	100.00

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

En promedio los productores cuentan con 163 colmenas, también poseen otras especies de ganado, cuya información se especifica en el cuadro 4-3-3.

Cuadro 4-3-3. Tipo de ganado de los beneficiarios

Especie	% product.	Prom. animales	Prom. \$/animal
Bovinos	12.16	6.44	5,233.33
Ovinos	2.70	8.00	2,300.00
Caprinos	1.35	3.00	400.00
Porcinos	6.76	9.80	800.00
Aves	8.11	27.50	30.00
Colmenas	100.00	162.82	656.76

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

En promedio, cada productor tiene una inversión de \$106,735, incluyendo los diferentes tipos de ganado con los que cuenta en su unidad de producción.

Un 78.38% de la población beneficiada tiene como actividad principal la ganadería, donde la apicultura representa apenas un 22.97%, y un 21.62% tiene como actividad principal las agrícolas. Un 77% de los beneficiarios desarrolla una segunda actividad, siendo también la pecuaria la sobresaliente, donde la apicultura representa un 57.89%. Apenas un 14.86% de la población beneficiada desarrolla una tercera actividad como alternativa, que es la de jornalero (45.45%), cuadro 4-3-4.

Cuadro 4-3-4. Principales actividades desarrolladas por los beneficiarios

Actividad principal				
Tipo de actividad	Actividad	Productores	% importancia de act.	% tipo de actividad
Agrícola	Hortalizas	1	1.35	6.25
	Plantaciones y/o frutales	1	1.35	6.25
	Granos	10	13.51	62.50
	Forrajes	3	4.05	18.75
	Otras	1	1.35	6.25
Pecuaria	Bovinos	3	4.05	5.17
	Porcinos	1	1.35	1.72
	Apicultura	17	22.97	29.31
	Otras	37	50.00	63.79
Actividad secundaria				
Pecuaria	Bovinos	1	1.75	2.78
	Aves	2	3.51	5.56
	Apicultura	33	57.89	91.67
Otras	Comercio	7	12.28	33.33
	Transf. Prod. Agrop.	2	3.51	9.52
	Prof. Independiente	4	7.02	19.05
	Jornalero o asalariado	5	8.77	23.81
	Otro	3	5.26	14.29
Tercera actividad				
Pecuarias	Apicultura	3	27.27	100.00
Otras	Comercio	2	18.18	28.57
	Jornalero o asalariado	5	45.45	71.43
Otras fuentes de ingreso	Otras fuentes	1	9.09	100.00

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

Para llevar a cabo las actividades antes mencionadas, los productores cuentan con diversos tipos de construcciones, instalaciones, maquinaria, equipo, vehículos y herramientas. En promedio se tiene que cada productor beneficiado por el Programa tiene una inversión en infraestructura de \$142,165.

Cuadro 4-3-5. Inversión en infraestructura de los beneficiarios

Inversión en:	% productores	Inversión promedio (\$)
Construcciones	59.46	81,001.10
Instalaciones	52.72	61,653.80
Maquinaria y equipo	67.57	34,514.50
Vehículos	48.65	63,543.10
Herramienta	75.68	6,732.59

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

Con base en las encuestas se tienen los siguientes resultados, el 55.41% de los productores destina su producción al mercado nacional, el 50% la destina al mercado local y el 22.97% para el autoconsumo familiar, cabe señalar que los porcentajes no suman 100%, ya que son eventos independientes.

Cuadro 4-3-6. Destino de la producción

Destino	% productores
Autoconsumo familiar	22.97
Autoconsumo para la producción	1.35
Mercado local	50.00
Mercado nacional	55.41
Exportación	17.57

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

4.4 Satisfacción con el apoyo recibido

La frecuencia de reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo (C) fue de 90.54% de beneficiarios que reconocieron el bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria.

La satisfacción y oportunidad del apoyo fue de 50%, que corresponde al mismo porcentaje de beneficiarios que reconoció que al bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria.

La calidad de los equipos adquiridos con los apoyos que recibieron los apicultores ha sido de buena calidad, ya que un 73% lo ha manifestado de esa manera y otro 17.6% la califica de regular a buena.

Los productores manifestaron que el apoyo siempre será útil, pero si se lo entregaran en el momento oportuno, la actividad sería más productiva; en este caso, para el 51.4% el apoyo le llegó oportunamente y el resto manifestó lo contrario.

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

Los productores a través de sus representantes tienen participación en los órganos de dirección del Programa como el Consejo Desarrollo Agropecuario y en la COTEGAN, en donde hacen sus propuestas con relación a la instrumentación de Programa.

Los responsables de la operación del Programa manifiestan en general, que la participación de los proveedores ha sido buena ya que los requisitos de elegibilidad los obligan a proporcionar sus servicios con una mejor calidad y oportunidad, asimismo, se han desarrollado nuevos proveedores como consecuencia de los apoyos proporcionados, algunos de éstos son productores que han desarrollado su unidad de producción, y ahora ya cuentan con la suficiente capacidad para brindar estos servicios a sus compañeros.

Los servicios, material genético e implementos que los productores tienen que adquirir con los apoyos brindados por el Programa, no son precisamente de la más alta calidad, pero sí ofrecen póliza de garantía, aunque sus precios son igual que los del mercado.

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

En el sector agropecuario mexicano hacen falta más apoyos de los que los programas de la Alianza para el Campo han otorgado en los 6 años de operación, sin embargo, en el Estado de Puebla los apoyos que se han otorgado por parte del Programa Apícola, cubren las necesidades del productor aunque no en el número requerido.

4.7 Evaluación global de la operación del Programa

El Programa Apícola que se instrumentó en el Estado de Puebla en 2001, ha cubierto los objetivos propuestos, respecto al tipo de productores a apoyar, los montos, las regiones atendidas y los tipos de componentes entregados, pero no al 100% las metas físicas, refiriéndose a la cantidad de productores y unidades a entregar; lo anterior, fue por la tardía radicación de los recursos federales y la aportación obligatoria de los productores.

La operación del Programa se llevó a cabo de manera eficiente y con agilidad en cuanto al proceso de solicitudes, a juzgar por las opiniones de los beneficiarios, de funcionarios y técnicos.

Respecto al sistema de seguimiento, se puede decir que ha sido eficiente, sin embargo, es necesario que se ponga en funcionamiento el Sistema Integral de Información Oportuna (SIALC) sobre la aplicación de los programas de la Alianza en la entidad.

En cuanto al perfil de los beneficiarios se tiene que el 100% de ellos, son pequeños propietarios con una superficie promedio de 3 ha principalmente de temporal. La mayoría

se ubica entre los 32 a 39 años de edad (28.38%), un nivel de educación que sobrepasa los 8 años de estudio, con una familia de 6 individuos que dependen de 3 miembros que trabajan en promedio, lo que da un índice de dependencia de 1.68. Sus condiciones de vida son de regulares a buena a juzgar por los servicios de los que disponen en sus hogares y, porque sus ingresos promedio se ubican entre los \$1,500 a \$4,000 mensuales (56.75%) y un 33.78% percibe ingresos entre los \$4,000 y los \$11,000. El índice de hacinamiento es de 2.27 personas por cuarto.

En relación con la satisfacción de los apoyos recibidos, los dos indicadores definidos para demostrar este aspecto, muestran claramente que los productores están satisfechos con estos apoyos, tanto en el aspecto de calidad como en la oportunidad de la recepción.

Respecto a la participación de los productores en la planeación y operación del Programa, si bien es cierto que están presentes las organizaciones en las principales instancias operativas, su presencia no ha significado que hayan tenido un gran impacto en la orientación del Programa. Se puede decir que el problema principal es la poca comunicación entre los que participan y los productores beneficiarios en el Programa, por lo que se debería buscar la forma de que esta brecha se reduzca, con el fin de aprovechar la experiencia de los beneficiarios en el diseño y operación futura del Programa.

A pesar de que la Alianza opera bajo el principio de responder a la demanda de los productores, y que esto asegura que los apoyos aprobados irán directamente a satisfacer las necesidades de éstos, es frecuente que los apoyos solicitados se dirijan a una actividad que no es la principal para ellos.

4.8 Conclusiones y recomendaciones

4.8.1 Conclusiones

Respecto a los resultados arrojados por el análisis y evaluación de los distintos procesos de la instrumentación del Programa Apícola en el Estado de Puebla, y una vez analizados los resultados de los procesos e indicadores, se presentan las conclusiones siguientes:

La operación del Programa Apícola 2001, estuvo apegada a la normatividad establecida en las Reglas de Operación 2001.

Considerando las carencias de los productores para resolver los problemas de la apicultura en el Estado, fueron definidos el presupuesto, los componentes y los productores a apoyar, teniendo un total de 600 productores beneficiados, a quienes se les entregó un total de 8,537 unidades de apoyo.

Para instrumentar el Programa, se llevaron a cabo recorridos de campo, en los cuales se diseñaron las estrategias operación y se programaron los montos, componentes y tipos de productores a beneficiar, de acuerdo a las necesidades de la actividad

No se dio cumplimiento a los plazos establecidos para ello, principalmente por los retrasos en la radicación de los recursos financieros y en las aportaciones de los productores.

El Programa tuvo una amplia cobertura en cuanto a regiones y beneficiarios; de los componentes otorgados, destaca el número entregado de abejas reina comercial (100), las colmenas con dos alzas (790), piezas (7,547) y tratamiento (100). Estos apoyos se otorgaron a productores que cumplieron con los requisitos de elegibilidad y de selección.

Las instancias responsables de la operación del Programa en el Estado, se apegaron a la política de federalización y al arreglo institucional, dando cumplimiento a los montos presupuestales radicados al Programa en el Estado.

La difusión del Programa se llevó a cabo a través de reuniones públicas con funcionarios, autoridades gubernamentales y los propios productores interesados; en dichas reuniones promovieron y difundieron los beneficios, alcances y requisitos de elegibilidad establecidos en la normatividad.

Los apoyos beneficiaron, en promedio, a productores de edad madura, con educación secundaria, de los que la gran mayoría tiene ingresos mensuales mayores de tres salarios mínimos, provenientes principalmente de la producción ganadera, con tenencia privada de la tierra. La mayor parte de la producción se destina a mercados fuera de la población de origen.

En general, se puede decir que los productores están satisfechos con los apoyos recibidos del Programa, ya que la calidad de funcionamiento de los equipos y material genético adquirido es buena.

4.8.2 Recomendaciones

Se recomienda una oportuna radicación de los recursos tanto federales como estatales, ya que las actividades a realizar en la apicultura tienen ciertos períodos en los que se pueden y deben implementar los apoyos.

Establecer mecanismos para verificar si los apoyos solicitados por los representantes de grupos o asociaciones benefician realmente a todos sus integrantes y agremiados, y a su vez se compruebe en campo el uso que le están dando a los apoyos.

Se recomienda hacer una programación de las metas físicas y financieras con los precios actualizados de los componentes en el mercado, para poder cumplir con las metas y beneficiar a un número mayor de productores que el contemplado en el Anexo Técnico.

Debe de existir una mayor supervisión por parte de los responsables del Programa hacia los productores solicitantes de los apoyos, es decir, deben otorgarse a aquellos que sí requieran los componentes otorgados por el Programa.

Capítulo 5

Evaluación de resultados e impactos del Programa

En el presente capítulo se analizan los resultados e impactos del Programa. Para ello, se realizó un estudio de los efectos directos e indirectos debidos a su operación, es decir, cómo ha afectado a la productividad y la producción, la cartera de productos, el ingreso de los productores, el empleo en la región, el desarrollo de mercados y los efectos sobre los recursos naturales.

5.1 Principales resultados de las acciones del Programa

En este apartado se analizan los cambios en la capacidad productiva como es la cantidad de colmenas en producción y productos obtenidos.

Cuadro 5-1-1. Promedio de existencia de colmenas y producción obtenida

Rubro	Antes del apoyo	Después del apoyo	% aumentado
Colmenas en producción	118.29	148.38	25.43
Miel procesada (kg/colmena/año)	28.55	33.39	16.96
Miel comercializada (kg/año)	3,997.79	5,312.49	32.89
Producción de miel (t/año)	14.51	12.55	-13.51
Producción jalea real (kg/año)	0.26	0.26	0.00
Producción propóleo (l/año)	0.50	1.40	180.00
Abejas inseminadas	0.00	10.53	100.00

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

El cuadro 5-1-1 muestra los cambios observados por los productores en sus unidades de producción, éstos en general fueron positivos, a excepción de la producción de miel que resultaron negativos, esto como resultado de la poca floración que se presentó en la temporada.

Los cambios registrados en cada una de las unidades de producción beneficiadas, se debieron principalmente, a respuesta expresa de los productores a la implementación de los apoyos recibidos, y a la asesoría y capacitación brindada por los técnicos.

Para verificar los impactos del Programa, se realizó una comparación de medias con muestras pareadas (prueba de t) para probar la diferencia de los impactos en el valor del inventario productivo, producción total de abejas reina al año, producción total de miel al año y producción de núcleos de abejas al año. La hipótesis nula es la siguiente: diferencia entre valores = 0 vs la hipótesis alternativa: diferencia entre valores \neq 0. La prueba calcula las diferencias entre los valores antes y después, y prueba si el promedio es diferente de cero, cuadro 5-1-2.

Cuadro 5-1-2. Prueba simple de pares

Antes y después	Media	Intervalo de confianza al 95%		Prueba de t	Dif.	Signif.
Colmenas en producción	-30.0870	-41.0286	-19.1453	-5.487	68	.000
Cantidad de miel procesada (kg/colmena/año)	-4.8421	-9.1881	-.4961	-2.232	56	.030
Cantidad de miel procesada que se comercializa (kg/año)	-1314.7036	-2006.6507	-622.7565	-3.818	49	.000

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

Los datos mostrados en el cuadro anterior, demuestran que la hipótesis nula se rechaza debido a que el número de colmenas en producción, la cantidad de miel cosechada y comercializada, ya que se tuvo un impacto positivo muy confiable, como consecuencia de las acciones realizadas a partir del apoyo otorgado por el Programa.

Al realizar los cruces de variables con respecto a la presencia de inversión adicional por estratos, se detectó que los beneficiarios con una educación de más de 6 años de escolaridad realizaron un 51% de ésta, un 59% fue de productores que no cuentan con superficie de tierras.

Cuadro 5-1-3. Tabla ANOVA

Variable de interés	Nivel de Significancia	
Superficie total de temporal agrícola * Nivel de Impacto del Programa	0.076781088	*
Valor total del inventario pecuario del productor * Nivel de Impacto del Programa	0.049689090	**
Valor total de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción * Nivel de Impacto del Programa	0.040410030	**
Valor total del inventario productivo * Nivel de Impacto del Programa	0.006394818	***

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

- * Nivel de significancia del 10%
- ** Nivel de significancia del 5%
- *** Nivel de significancia del 1%

De las 19 variables, a las cuales se les aplicó el cálculo para la prueba de comparación de medias, las más significativas estadísticamente fueron: la superficie total de temporal agrícola, el valor total del inventario pecuario del productor, el valor total de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción y el valor total del inventario productivo.

5.2 Capitalización e inversión productiva

Esta sección presenta los promedios de inversión realizados por la federación y el Estado, por productor, así como la respuesta de éstos para realizar una inversión de capital en sus actividades productivas.

En promedio, el Gobierno Federal invirtió \$6,629.30 por cada productor beneficiado, y el Gobierno Estatal participó con un monto de \$7,388.40. La aportación obligatoria de los productores ascendió a un promedio de \$15,591.40, de los que un 40% realizó una inversión adicional de \$9,660.39 en promedio; se puede decir que un alto porcentaje de los productores respondieron de manera positiva a la inversión realizada para otorgar los apoyos.

Cuadro 5-2-1. Indicadores de respuesta al estímulo para invertir

Indicador	\$
Respuesta del productor al estímulo para invertir	1.50
Inversión media adicional	0.39
Inversión media total	2.50
Respuesta a la inversión federal	5.25

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

Los indicadores de capitalización e inversión productiva miden la inversión realizada por los beneficiarios como respuesta a los estímulos del Programa, para ello se utilizaron cinco variantes, a saber:

- **La presencia de inversión adicional (PIA) fue de 40%**, porcentaje de los beneficiarios que realizó inversión como complemento de la actividad.
- **La respuesta del productor al estímulo para invertir (RPI) fue de \$1.50**, lo cual representa la cantidad de inversión total que realizó el beneficiario con sus propios recursos, es decir, su aportación obligatoria más la inversión adicional que tuvo que realizar por cada peso que recibió de apoyos fiscales.
- **La inversión media adicional (IMA) fue de \$0.39**, lo cual significa que el productor invirtió esta cantidad por cada peso que aportaron los gobiernos federal y estatal.
- **La inversión media total (IMT) fue de \$2.50** representa la cantidad de inversión realizada por cada peso de inversión gubernamental.
- **La respuesta a la inversión federal (ITF) fue de \$5.25**, indica que por cada peso de inversión federal se invirtió esta cantidad.

5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

A continuación se presentan los cambios ocurridos en las técnicas de producción, la frecuencia de los cambios en la producción, así como la frecuencia de cambios en las técnicas y cambios en la producción debidos a los apoyos, se midieron a través de 3 indicadores:

- **Como consecuencia de haber recibido los apoyos, la presencia de cambio en las técnicas (CT) fue de 7.14%**, de los beneficiarios presentó cambio técnico e innovación en los procesos productivos, aún cuando no tenían experiencia alguna en el uso de

equipo y/o material genético similar a los que recibieron del Programa, implicando esto, que se modificaran sus procesos productivos.

- **La frecuencia de cambios en producción debidos a cambios en técnicas (CEP) fue 100%**, porcentaje de beneficiarios que manifestó haber obtenido cambios favorables en la producción.
- **La frecuencia de cambios en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo (CP) fue de 84.28%**, representa al porcentaje de beneficiarios que observó cambios favorables en algún aspecto de la producción como es el manejo reproductivo, el sistema de alimentación, métodos de combate, prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades, técnicas de extracción de la producción e inicio de una nueva actividad productiva (apicultura).

Cuadro 5-3-1. Presencia de cambio en las actividades apícolas

Aspecto en que hubo cambio	Beneficiarios totales	Cambio favorable (%)	Cambio desfavorable (%)	Sin cambio (%)
Manejo de pradera/agostadero	70	N.A	N. A.	N. A
Manejo reproductivo	70	47.14	0.00	52.86
Abasto de agua	70	N. A	N. A	N. A
Sistema de alimentación	70	2.86	0.00	97.14
Presencia de plagas y enfermedades, métodos de combate, prevención, control y erradicación	70	10.00	0.00	90.00
Técnicas de extracción de productos	70	55.71	0.00	44.29
Almacenamiento, procesamiento, etc.	70	4.29	0.00	95.71
Inicio de una nueva actividad productiva	70	7.14	0.00	92.86
Otros cambios	70	8.57	0.00	91.43

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.
N.A. No Aplica.

5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones

En este apartado se analiza la permanencia de los apoyos y la inversión sostenible, de acuerdo a los componentes entregados a los beneficiarios, a través de la permanencia en posesión del beneficiario original, si está siendo aplicado a la producción, y si el funcionamiento de éste es considerado satisfactorio.

Para inversiones productivas se tiene:

- **El Programa en el Estado apoyó a los productores para la adquisición principalmente de equipo**, material genético y tratamiento para la *varroasis*, de estos apoyos, para las abejas reina todavía se encuentra en producción, así como el equipo que tiene una vida útil de más de un año.

- **La permanencia del apoyo (PER) fue de 95.71%**, de beneficiarios en donde el apoyo permanece en posesión del beneficiario original.
- **La presencia del apoyo en funcionamiento (FUN) fue de 91.43%**, de beneficiarios donde el apoyo obtenido se encuentra funcionando.
- **La presencia de calidad en el funcionamiento del bien (CF) fue de 92.86%**, que corresponde a casos donde el funcionamiento del bien o servicio es satisfactorio.
- La permanencia y sostenibilidad de los apoyos (PPYS) fue de 90%, **que representa los casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original, se mantiene en funcionamiento y su funcionamiento es satisfactorio.**
- El índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo (INPS) fue de 0.94, **permanece en poder del beneficiario, permanece funcionando y fue reconocido como de calidad satisfactoria.**

El índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo (AC) identifica la frecuencia con que se están dando cada uno de los diferentes niveles de aprovechamiento de la capacidad de los bienes, para este caso el índice es de 0.94.

Cuadro 5-4-1-1. Grado de uso de la capacidad del apoyo

Descripción	Beneficiarios	%
Se usa a toda su capacidad	58	82.86
Se usa a casi toda su capacidad	7	10.00
Se usa a la mitad	1	1.43
Su uso es mínimo	0	0.00
No se usa	4	5.71

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

Para servicios de apoyo a la producción

El grado de satisfacción de los beneficiarios con el servicio recibido a través del apoyo, se midió por medio del indicador de valoración del servicio recibido, el cual se basó en la satisfacción, disponibilidad, pago y la disposición que tienen los productores a pagar por la asesoría técnica recibida, este **indicador (VS) fue de 82.50%**.

Cuadro 5-4-2-1. Valoración de la asistencia técnica recibida

Descripción	Beneficiarios	%
La asistencia técnica fue satisfactoria	23	95.83
Está disponible cuando se requiere	22	91.67
Han pagado por el servicio	0	0.00
Están dispuestos a pagar por el servicio	15	62.50

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión

Esta sección, presenta los indicadores que miden la contribución de los apoyos del Programa a la formación de capital humano relevante para las actividades de la producción apícola.

El indicador de desarrollo de capacidades (DC) fue de 20.24% de incremento en las capacidades técnicas, productivas y de gestión de los productores apícolas.

Este indicador está dado por las nuevas técnicas de producción, de administración y contabilidad que aprendió el productor por ser beneficiario por el Programa, así como la participación para la gestión local.

Cuadro 5-5-1. Capacidades técnicas, productivas y de gestión adquiridas

Descripción	Beneficiarios	%
Nuevas técnicas de producción	31	44.29
Técnicas de administración y contabilidad	1	1.43
Participación para la gestión local	10	14.29

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

El indicador desarrollo incluyente de capacidades (DCI) fue de 16.43%, incluyendo otras no identificadas.

El desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión (CTG) fue de 0%, debido a que los beneficiarios no adquirieron estas capacidades (técnicas productivas y de gestión) de manera simultánea.

El desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión (CAG) fue de 65.71%, esto es resultado de aquellos beneficiarios que al menos adquirieron una de las tres capacidades mencionadas.

5.6 Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo

Esta sección mide la frecuencia de la presencia de cambios o expectativas de tenerlos, en rendimientos, en volumen total de producción o en su calidad, atribuibles a los apoyos del Programa.

La frecuencia de cambios en productividad (CER) fue de 98% de los productores registraron un cambio favorable o esperan obtenerlos, principalmente en cuanto a los rendimientos de miel, polen, jalea real, entre otros;

La presencia de cambios en producción (CEV) fue de 96% de beneficiarios que registraron cambios favorables o esperan obtenerlos en el volumen de producción.

La presencia de cambios en calidad del producto (CEC) fue de 84% de beneficiarios que registraron cambios favorables en la calidad de sus productos o esperan obtenerlos.

La presencia de cambios en producción, productividad o calidad (CAUC) fue de 82% de beneficiarios que tuvieron cambios favorables. Con esto se tiene una frecuencia de cambio simultáneo en producción, productividad y calidad de la producción de un 82%.

5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción

Este es el análisis de la presencia de los cambios positivos en los ingresos, generados o esperados, provenientes de las actividades en las que se utilizó el apoyo del Programa.

La frecuencia de cambio en el ingreso (PCI) fue de 100% de beneficiarios que reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso, debido a los apoyos otorgados por el Programa de la Alianza.

La sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo (CI) fue 1.68% que es el cambio porcentual en el ingreso de los beneficiarios por cada uno por ciento de incremento en el apoyo

El crecimiento porcentual en el ingreso (IPI) fue de 58.72% con un incremento porcentual en el ingreso por grupo de beneficiarios del 54.36%.

5.8 Desarrollo de cadenas de valor

Este apartado destaca la presencia de cambios favorables en actividades previas a la producción de bienes (adquisición de insumos) y en actividades posteriores a la producción (transformación, comercialización y acceso a información de mercados).

El índice de acceso a insumos y servicios (AIS) fue de 0.25, lo que indica que con estos apoyos aumentan las posibilidades de acceder a más y mejores insumos y servicios para su actividad productiva.

El acceso a insumos y servicios (AIYS) fue de 0.99

El índice de postproducción y transformación (CCP) es de 0.11, que indica un cambio favorable en las actividades de postcosecha, transformación de productos, sanidad de productos y almacenamiento de estos, como consecuencia del apoyo. Por lo tanto se tiene **un indicador de Postproducción y transformación (PyT) de 0.44**.

Asimismo, se tiene que el **índice de comercialización (COM) ha sido favorable en un 0.07**, ya que aumentó el volumen y el valor de las ventas, la seguridad de tener a quien venderle la producción, la facilidad para colocar los productos y el acceso a nuevos mercados, teniéndose así un **indicador de comercialización (CON) de 0.29**.

Como consecuencia de los apoyos del Programa Apícola de la Alianza para el Campo en el Estado de Puebla, los productores beneficiados tienen **un índice de disponibilidad y acceso a información de mercado (DYA) de 0.06; un indicador de Información de mercados (IM) de 0.11 y, un índice general de desarrollo de la cadena de valor (DCV) de 0.49.**

Estos indicadores se obtuvieron con apoyo del cuadro 5-8-1.

Cuadro 5-8-1. Aspectos de la producción, comercialización y transformación del producto en que se reportaron cambios

Aspecto en el que observó cambio	Beneficiarios	Cambios favorables		Cambios desfavorables	
		Benef.	%	Benef.	%
Precio de insumos o servicios empleados	29	24	82.76	5	17.24
Suministro en insumos o servicios	14	13	92.86	1	7.14
Cambio en el trato con proveedores	12	12	100	0	0
Acceso a nuevos insumos o servicios	20	20	100	0	0
Manejo después de la cosecha o después de la producción	11	11	100	0	0
Transformación de productos	2	2	100	0	0
Sanidad de los productos	10	10	100	0	0
Condiciones de almacenamiento	9	8	88.89	1	11.11
Volúmenes y valor por ventas de la producción	13	10	76.92	3	23.08
Seguridad en el comprador	6	3	50	3	50
Colocación del producto en el mercado	8	4	50	4	50
Acceso a nuevos mercados	7	3	42.86	4	57.14
Disponibilidad de información de mercados	17	13	76.47	4	23.53
Acceso a información de mercados	17	14	82.35	3	17.65
Otro	16	15	93.75	1	6.25

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

5.9 Contribución al empleo

El impacto del Programa en la generación y/o en la permanencia de empleos en las unidades de producción de los beneficiarios se analiza en este apartado.

La tasa de incremento en el empleo debido al apoyo (TIE) fue de 23.48%, es decir, que los empleos contratados y los de los familiares permanentes y eventuales aumentaron en este tanto.

La frecuencia de los efectos positivos sobre el empleo (FGE) que aumentó, se dio en el 28.57% de los beneficiarios.

El efecto total sobre el empleo en la unidad productiva (IE) fue de 0.96, es decir, que es el incremento del empleo en las unidades de producción.

El arraigo de la población debido al apoyo (TA) fue de 5.22% que es el porcentaje de la población que se dedica a la actividad apícola, que continuó trabajando en la unidad de producción y/o no emigró gracias al apoyo recibido.

5.10 Conversión y diversificación productiva

Para propósitos de la evaluación de los programas de la Alianza para el Campo, se entiende como conversión o diversificación productiva el cambio de explotación de un cultivo por otro, el cambio de explotación de una especie animal por otra, un cambio o diversificación del propósito o producto final a obtener con una misma especie en explotación, y la aparición de una nueva actividad productiva con la permanencia de la anterior o la aparición de una nueva actividad cuando no existía ninguna otra.

La presencia de conversión productiva (REC) fue de 8.11% de beneficiarios que reportaron cambios de especie o de actividad debidos a su participación en el Programa.

La presencia de conversión productiva sostenida (RECS) fue de 8.11% de beneficiarios con cambios vigentes de especie o de actividad debidos a su participación en el Programa.

El índice de conversión productiva (IREC) fue de 6% que es la inducida por el apoyo.

Para obtener los anteriores indicadores fue necesario apoyarse de la información que contienen los siguientes cuadros.

Cuadro 5-10-1. Cambios de especie o de actividad debidos a la participación en el Programa

Tipo	Núm. casos	(%)
Cambiaron de especie dentro de la misma actividad	2	2.70
Cambiaron de propósito con la misma especie o diversificaron su producción	0	0.00
Iniciaron una nueva actividad productiva	4	5.41
No cambiaron de especie ni de actividad productiva	64	86.49
No contestó	4	5.41

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

Cuadro 5-10-2. Tipo de apoyo que recibieron y apoyo que requieren para consolidar el cambio

Tipo de apoyo	Beneficiarios	Recibieron	Requieren
Crédito o financiamiento	0	0	0
Asesoría técnica para la producción del nuevo producto	7	4	3
Apoyos para el control sanitario	9	3	6
Apoyos para la transformación del nuevo producto	9	4	5
Apoyos a la comercialización del nuevo producto	5	2	3
Otro	1	0	1
Ninguno	0	0	0

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

Para los beneficiarios que no reportaron conversión, se analizaron los factores que limitan la conversión productiva, auxiliándose con el cuadro siguiente.

Cuadro 5-10-3. Motivos para no cambiar de especie o de actividad productiva

Motivos para no cambiar	Beneficiarios	%
No les interesa o no les conviene cambiar de actividad	0	0.00
No conocen bien la actividad	0	0.00
Es muy riesgoso	1	50.00
No tienen dinero para financiar cambio	1	50.00
Otros motivos	0	0.00

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

5.11 Efecto sobre los recursos naturales

En este apartado se analizan los impactos que se han dado o los que se espera que se den en el futuro, como consecuencia del apoyo. El apoyo de la Alianza se considera exitoso si se registra o espera por lo menos un cambio favorable sobre los recursos naturales.

La presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales (PCF) fue de 37.14% de beneficiarios que reportaron cambio favorable sobre los recursos naturales.

La presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales (INR) fue de 0% de beneficiarios que reportaron efectos desfavorables. Estos indicadores se obtuvieron con la construcción del cuadro siguiente.

Cuadro 5-11-1. Cambios que se obtuvieron o se esperan obtener como consecuencia del apoyo

Descripción		Beneficiarios	%
Cambio favorable / positivo	Conservación o recuperación de suelos	0	0.00
	Disminución de quemas y talas	2	7.14
	Reforestación, cortinas rompevientos y plantación de cercos vivos	0	0.00
	Ahorro de agua	3	10.71
	Menor uso de agroquímicos	0	0.00
	Uso de fertilizantes orgánicos	0	0.00
	Control biológico de plagas	2	7.14
	Control de aguas residuales	0	0.00
	Otro cambio positivo	21	75.00
	Ninguno	0	0.00
Cambio desfavorable / negativo	Deterioro del suelo (erosión o salinización)	0	0.00
	Deforestación (tala y quema)	0	0.00
	Mayor uso de agua	0	0.00
	Mayor uso de agroquímicos	0	0.00
	Otro cambio negativo	0	0.00
	Ninguno	0	0.00

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores

Para este apartado se definen varios indicadores que indican la creación de organizaciones o desarrollo de las mismas en cuanto a participación, gestión, administración y transparencia.

La participación en la constitución de nuevos grupos gracias al apoyo (NG) fue de 75% de los beneficiarios que se incorporaron a un grupo con la finalidad de obtener estos componentes.

La consolidación de grupos (CG) fue de 41.67% de grupos que recibieron algún tipo de apoyo para el fortalecimiento de estas organizaciones.

Como complemento a lo anterior se generaron y analizaron los resultados de los cuadros siguientes.

Cuadro 5-12-1. Beneficiarios que recibieron el apoyo a través de un grupo u organización económica

Motivos para no cambiar	Número de beneficiarios	% con respecto a los entrevistados	Antigüedad del grupo en años (promedio)
Antigüedad del grupo u organización. Promedio en años	12	16.22%	7.00

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

Identificación de las organizaciones beneficiadas

En el Estado el Programa apoyó a 12 organizaciones de productores, los cuales representaron el 16.22% del total de la población apoyada.

Dichas organizaciones han aumentado en un 31.35% el número de sus agremiados debido a los apoyos que se otorgan por parte del Programa.

Cuadro 5-12-2. Número de integrantes de los grupos identificados en la muestra

Motivos para no cambiar	Número de grupos	Numero de integrantes
Número de integrantes con el que se iniciaron las organizaciones	12	311
Número de integrantes al momento de la encuesta	12	453

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

Los productores manifestaron que se han incorporado a dichas organizaciones principalmente porque les representan ventajas, como es la adquisición de insumos y venta de su producción. El 39.13% de ellos manifestó que lo hizo porque les es más fácil ser beneficiarios del Programa.

Cuadro 5-12-3. Motivos por los que los beneficiarios entraron a una organización

Descripción	Número de beneficiarios	%
Por las ventajas que representa ser miembro	8	34.78
Para acceder a los apoyos de la Alianza	9	39.13
Porque tenía conocimientos previos de la actividad de la organización	1	4.35
Por relaciones con otros miembros	4	17.39
Por otro motivo	1	4.35

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

Las organizaciones apoyadas por el Programa se dedican principalmente a la producción apícola y de aves.

Cuadro 5-12-4. Principales actividades económicas a las que se orientan las organizaciones identificadas

Grupos de actividades	Actividades	Número casos	%
Producción pecuaria	Aves	1	9.09
	Apicultura	9	81.82
	Otras actividades no agropecuarias	1	9.09

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

Desarrollo organizativo**Cuadro 5-12-5. Apoyos recibidos a través del Programa para el fortalecimiento de la organización y apoyos adicionales que se requieren**

Tipo de apoyo	Benef.	Benef. recibieron	%	Benef. requieren	%
Ninguno	7	6	85.71	1	14.29
Apoyo para constituir la organización	6	1	16.67	5	83.33
Apoyo para elaborar reglamento interno, organigrama, estructura organizativa	7	1	14.29	6	85.71
Capacitación para la organización y administración interna	6	1	16.67	5	83.33
Financiamiento para infraestructura y equipamiento	5	2	40.00	3	60.00
Financiamiento para actividades económicas	6	2	33.33	4	66.67
Elaboración de proyectos	4	0	0.00	4	100.00
Capacitación para participar en la gestión del desarrollo local	3	0	0.00	3	100.00
Capacitación para la producción	7	0	85.71	1	14.29
Otro	7	0	85.71	1	14.29

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los productores beneficiarios.

Como se puede ver en el cuadro 5-12-5, las organizaciones requieren apoyos principalmente para constituirse legalmente, elaborar reglamento interno, organigrama, estructura organizativa, capacitación para la organización y administración interna, financiamiento para infraestructura y equipamiento, financiamiento para actividades económicas, elaboración de proyectos y capacitación para participar en la gestión del desarrollo local

5.13 Protección y control sanitario

En el presente apartado se analizan las campañas de salud animal relacionadas con la actividad apícola, cabe aclarar que la participación de los productores en éstas, permitirá mejorar el status zoonosológicos de sus unidades de producción.

La participación de los productores apícolas en la campaña contra la varroasis en 2001 se presentó de la siguiente manera: el 12.2% de ellos participó en los diagnósticos, 2.7% en el trapeo, 10.8% en el monitoreo, 4.1% en la asistencia técnica y capacitación, 4.1% en la difusión de las campañas y acciones del Programa, 9.5% fue apoyado con insumos y aplicación de éstos para el combate y control de plagas y enfermedades, 1.4% no sabe o no contestó y el 37.8% no participó en ellas.

Aunado a lo anterior, se tiene que un 83.8% conoce quienes operan esta campaña; 13.5% mencionó que los comités de campaña y/o juntas locales, 25.7% el Gobierno del Estado,

6.8% el Gobierno Federal, 1.4% los productores beneficiarios y un 14.9% todos los anteriores.

Cuadro 5-13-1. Impactos por la participación en la campaña contra la varroa

Aspecto	Productores	%
¿Observó algún cambio sanitario como consecuencia de las campañas que usted conoce o en las que ha participado?		
No contestó	22	29.7
Disminuyó la presencia de plagas y enfermedades	27	36.5
Desaparecieron las plagas y enfermedades	1	1.4
No observó ningún cambio	12	16.2
No sabe o no contesta	12	16.2
Total	74	100.0
¿Observó algún cambio productivo como consecuencia de las campañas que usted conoce o en la que ha participado?		
No contestó	22	29.7
Aumentó la producción o los rendimientos	22	29.7
Mejóro la calidad sanitaria de los productos	5	6.8
Disminuyó la calidad sanitaria de los productos	3	4.1
No observó ningún cambio	10	13.5
No sabe o no contesta	12	16.2
Total	74	100.0
¿Observó algún cambio económico como consecuencia de su participación en las campañas?		
No contestó	22	29.7
Aumentaron los ingresos por ventas	18	24.3
Aumentó el precio del producto gracias a su calidad sanitaria	4	5.4
Disminuyó el precio del producto por baja calidad sanitaria	1	1.4
No observó ningún cambio	17	23.0
No sabe o no contesta	12	16.2
Total	74	100.0

Fuente: UNICEDER S.C., con base en los cuestionarios aplicados a los beneficiarios.

En el cuadro 5-13-1 se muestran los resultados que se obtuvieron en las unidades de producción apoyadas con la campaña contra la varroa en el 2001, por tanto, un 36.5% disminuyó la presencia de plagas y enfermedades y 16.2% no observó ningún cambio; para un 29.7% aumentó la producción y/o los rendimientos y para un 24.3% aumentó sus ingresos por motivos de las ventas.

5.14 Investigación y transferencia de tecnología

Con base en las encuestas aplicadas a los beneficiarios, el conocimiento que tienen los productores sobre la investigación y transferencia de tecnología, un 6.8% conoce los módulos demostrativos, 18.9% conoce de las demostraciones de nuevas prácticas o

tecnologías productivas, 17.6% conoce de las giras de intercambio tecnológico o días de campo y un 37.8% conoce las pláticas, talleres o eventos de capacitación.

En cuanto a su participación, 47.3% participó en las prácticas de demostración, un 16.2% las demostraciones de nuevas prácticas o tecnologías productivas, un 10.8% las giras de intercambio tecnológico o días de campo, un 32.4% en las pláticas, talleres o eventos de capacitación y un 52.7% de ellos no ha participado en ninguna de estas actividades.

5.15 Conclusiones y recomendaciones

En función de los resultados de la evaluación de impactos, se presentan propuestas de cambios en la política agrícola, en lo general, y en el diseño del Programa, en lo particular, con el objeto de maximizar el impacto de los recursos públicos invertidos en el Programa en la entidad.

5.15.1 Conclusiones

Las unidades de producción beneficiadas por los apoyos del Programa tuvieron un incremento en el número de colmenas en producción, la cantidad de miel cosechada y comercializada.

La operación del Programa en la entidad en el 2001, motivó a los productores a realizar una inversión adicional a la requerida obligatoriamente, a razón de \$1.5 por cada peso recibido del apoyo.

Estos apoyos dieron paso a un cambio técnico e innovación tecnológica de las actividades apícolas, aún cuando hubo productores que no tenían experiencia en la utilización de los componentes recibidos.

La permanencia en posesión de los apoyos en manos del productor beneficiado es de 0.94, es decir, que la gran mayoría de éstos lo está utilizando en su propia unidad de producción.

El 95.83% de los beneficiarios que recibieron servicios de asesoría técnica y capacitación manifestó que es satisfactoria.

Con los apoyos otorgados por el Programa, los productores han incrementado sus capacidades técnicas para la producción apícola.

Con todo lo anteriormente mencionado, se tiene un incremento en los niveles de producción de miel, polen, jalea real y en la calidad de la miel, así como un incremento de los ingresos generados de las actividades apícolas. Lo que ha permitido también, que los productores tengan mayor oportunidad de acceso a servicios y mercados para su producción.

Con lo que respecta al empleo, se tiene que éste se ha incrementado en un 23.48% en lo que se refiere a las actividades relacionadas con la apicultura. Este aumento se dio en el 28.57% de los productores beneficiados por el Programa.

Como consecuencia de los apoyos, se tienen efectos favorables sobre los recursos naturales en un 37.14% de las unidades de producción apoyadas.

5.15.2 Recomendaciones

Aunque las acciones impulsadas por el Programa han dado buenos resultados, es importante darle un seguimiento más integral a las unidades de producción apoyadas, ya que los incrementos en la producción, la calidad y la respuesta del productor a invertir es buena.

Es importante que se dé la asesoría y capacitación para la conformación de los grupos de productores en organizaciones legalmente constituidas, ya que de esa manera pueden ser más susceptibles a servicios de créditos de diferentes tipos.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

A continuación se presenta una serie de conclusiones y recomendaciones, como resultado del análisis realizado a cada una de las etapas del proceso de operación del Programa, y de los impactos generados por éste en las unidades de producción apoyadas.

6.1 Conclusiones

Acerca de la operación del Programa

En el Estado de Puebla, la operación del Programa Apícola de la Alianza para el Campo, estuvo a cargo de la Delegación de la SAGARPA y de la SDR. Todos sus procesos se realizaron de manera coordinada entre estas dos dependencias, las cuales fueron las responsables, a través de los técnicos a nivel Estado y los jefes de DDR's y CADER's, de llevar a cabo su difusión, la recepción de las solicitudes, la notificación a los productores de los veredictos a favor o en contra, y la entrega de los apoyos a los beneficiarios.

Las metas y objetivos programados para la operación del Programa en 2001, fueron cubiertos al 96.76%, debido a que los tiempos de operación se tuvieron que ampliar cuatro meses más, a consecuencia de que la firma del Anexo Técnico y la radicación de los recursos económicos asignados a la Alianza para el Campo, se llevaron a cabo con retraso.

En lo que se refiere a la asignación de los recursos del Programa, éstos fueron insuficientes, debido a que las metas físicas sólo se cubrieron en un 43.2% y los recursos se ejercieron en un 96.76%, lo cual indica que posiblemente no se tomaron en cuenta los precios corrientes en el mercado de los apoyos a entregar.

El Programa es fundamental para el desarrollo de la actividad, ya que da acceso a los productores a bienes y servicios, actualmente fuera de su alcance.

Dentro del padrón de beneficiarios apoyados por el Programa, existen productores a los cuales les fue autorizado el apoyo, pero que, por alguna causa, no lo hicieron efectivo.

En los DDR's y CADER's, aún existen deficiencias para la recepción y control de solicitudes, ya que el personal operativo demuestra capacitación inadecuada y en algunos casos éstos no cuentan con el perfil adecuado.

A través de los años de operación del Programa, lo que corresponde a la etapa de su difusión está resuelto, ya que los productores están siempre en contacto con los encargados estatales y prácticamente éstos les informan de manera personal, las fechas de inicio de los trámites correspondientes.

Por el tipo de producción que llevan a cabo los productores apícolas del Estado de Puebla (apiarios móviles), porque mudan sus apiarios a las zonas donde se presenta mayor floración en las distintas estaciones del año, existe un padrón de productores muy actualizado, ya que para poder trasladar las colmenas a distintos lugares, tienen que obtener un permiso por parte de la SDR y la Comisión de Salud Animal del Estado.

Respecto a los trámites que tienen que realizar los productores, son considerados en su mayoría como sencillos, no obstante ello, se sigue presentando cierto disgusto por los tiempos en los que son entregados los apoyos.

Las propuestas presentadas por los representantes de los productores ante las instancias que deciden la normatividad de los programas de la Alianza para el Campo en el Estado, han sido relevantes, ya que con sus experiencias, se tienen proveedores más responsables en cuanto a la cantidad y calidad de los productos que ofrecen, se ha incrementado el número y tipos de componentes a apoyar, entre otros.

Acerca de los resultados e impactos del Programa

Los apoyos causaron un mayor impacto en lo que se refiere al valor total del inventario pecuario, el valor de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción y, en general, en el valor total del inventario productivo.

Lo anterior dio como consecuencia el incremento en el volumen de producción de miel, polen y jalea real, con aumento considerable en su calidad, esto en cada una de las unidades de producción que resultaron beneficiadas.

El Gobierno Federal realizó una inversión promedio por productor beneficiado de \$6,629.3 y el Gobierno Estatal lo hizo con \$7,388.40.

La aportación obligatoria de los productores ascendió a un promedio de \$15,591.40, de los que el 40% de ellos realizó una inversión adicional de \$9,660.39 en promedio, se puede decir que es un alto porcentaje de los productores que respondieron de manera positiva a la inversión realizada para otorgar los apoyos.

El Programa ha inducido a los productores a que realicen inversiones adicionales a las que se llevan a cabo con la operación de éste, lo que ha llevado a una mayor capitalización de las unidades de producción apoyadas; esto refleja el grado de interés que estos tienen para desarrollarse como productores de miel en el Estado de Puebla, reflejando una actividad rentable y bien orientada por la COTEGAN.

Los servicios complementarios que se otorgaron a los productores respecto a la asesoría técnica y capacitación fueron pocos, los beneficiarios manifestaron necesitarla y unos cuantos están dispuestos a pagar por ella, debido a la poca valorización de este servicio o que siempre ha sido gratuito y responsabilidad del Estado.

Para el proveedor, el impacto del Programa fue bueno; sin embargo, considera que puede mejorar si se otorga un mayor financiamiento a los apicultores, se les capacita para elaborar las solicitudes y se da seguimiento a los apoyos.

El Programa ha incrementado la unión de los productores en organizaciones o asociaciones de productores, principalmente con la finalidad de obtener los apoyos de la Alianza, pero existen las que no son figuras reconocidas legalmente, lo que es una limitante para ser más susceptibles de créditos y/o inversión.

Los productores que no tenían experiencia con los apoyos recibidos, presentaron cambios favorables en las técnicas de producción, lo que indica que esos productores se involucraron de manera positiva con el Programa, una buena elección del componente apoyado, y sobre todo, una buena capacitación adicional.

El Programa cumplió con la función de capitalizar las unidades de producción, ya que los apoyos entregados por el Programa, prácticamente en su totalidad, permanecen en posesión del productor beneficiario original, de los cuales el 100% están en funcionamiento.

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

No se tienen definidas prioridades en el Estado, ya que los apoyos se entregaron a los productores que primero entregaron su solicitud, los que cumplieron con los requisitos de elegibilidad y hasta donde los recursos asignados al Programa lo permitieron.

El Programa entregó los apoyos en 7 de los 8 DDR que conforman la entidad, Zacatlán es el DDR que tuvo menos beneficiarios, a pesar de que la actividad apícola es importante debido a la necesidad de polinización de frutales que existen en la región.

Fortalezas y debilidades del Programa

Este Programa sí está cumpliendo con los objetivos propuestos, porque está atendiendo las necesidades de los productores con los componentes adecuados, y porque a pesar de la tardanza en la entrega de éstos, los productores manifiestan que son útiles.

No existe la suficiente complementariedad que se debieran dar entre éste y los de Mejoramiento Genético y Salud Animal, que permita el logro de sus objetivos de manera integral; ya que se detectó que éste opera de manera independiente.

Por otra parte, los funcionarios consideran que se pueden mejorar los procesos del Programa, a efecto de cumplir las metas tanto en cantidad como en calidad y que los apoyos serían mejor aprovechados, si se radican los recursos federales y estatales de acuerdo a los tiempos programados en el Anexo Técnico.

Otras conclusiones

Los productores tiene poca participación en las actividades zoonosanitarias, así como de investigación y transferencia de tecnología, lo que incide de manera desfavorable en el status sanitario y en la adopción de nuevas tecnologías.

6.2 Recomendaciones

Para incrementar los impactos del Programa

En primer lugar, se recomienda que los productores reciban los apoyos con cierto tiempo de anticipación a los que las distintas actividades de la apicultura lo requieren, ya que se dieron casos en los que no fue posible implementarlos debido a que ya se estaban realizando otras de las distintas etapas de la producción.

Para alcanzar mayores y mejores resultados, es conveniente que a las unidades de producción con ciertos niveles de inventario de colmenas, de producción e infraestructura, se les apoye en la adquisición de equipo más sofisticado, para el manejo de información estadística, inventarios de producción, entre otros.

Se recomienda impulsar proyectos que le dé un mayor valor agregado a la producción de miel y derivados, a través de alguna agroindustria instalada en la región, con lo cual, además de capitalizar a las unidades de producción, se generarían empleos en la región.

Se recomienda que el personal encargado de la capacitación y asesoría técnica sea especialista en temas actualizados y novedosos para los productores del Estado, ya que los temas tratados por los técnicos, muchas veces han sido rebasados por éstos.

Que el Gobierno del Estado en conjunto con la Delegación Estatal de la SAGAR y demás organismos involucrados con el desarrollo de los productores apícolas, fomenten la capacitación de personal que atienda las demandas de los apicultores.

Apoyar a las organizaciones de productores con la construcción de un laboratorio para la certificación de su miel, ya que tienen muchos problemas para su comercialización.

Se recomienda incrementar el número de técnicos y que destinen mayor tiempo para brindar servicios de capacitación, que efectúen un seguimiento real a la implementación de los apoyos otorgados por el Programa en cada una de las unidades de producción.

Hace falta reforzar la coordinación entre las instancias responsables de operar el Programa, mediante la participación de un agente técnico, ajeno a éstas, que coordine todo el proceso, desde la planeación hasta la entrega de los apoyos al productor, éste pudiera ser el Consejo Estatal Apícola de Puebla.

La implementación de programas eficaces y eficientes contra la africanización y el ataque de la varroa en salud animal, son fundamentales para incrementar la rentabilidad de la apicultura y fomentar la organización e integración productiva, para obtener rentabilidad en la actividad.

Para una asignación más eficiente de los recursos

Que se busque la manera de que los proveedores aprobados por el Programa, aseguren la entrega de los apoyos autorizados a los productores por medio de créditos, y éstos sean pagados al momento en que estén disponibles en el Estado y por el productor.

Se sugiere invertir mayores esfuerzos y recursos económicos para superar la situación del desplazamiento de los tiempos con relación a trámites y procesos operativos del Programa.

Que se siga apoyando con más recursos a esta actividad, con otros tipos de programas complementarios, dirigidos exclusivamente a quienes llevan a cabo y conocen la actividad.

Para el mejoramiento de la eficiencia operativa

Se recomienda establecer un sistema que eficiente la incorporación de datos a través del diseño y estructuración de una base de datos activa, que permita minimizar la aportación de requisitos documentales en forma física, que se le solicitan al productor.

Con una base de datos multirelacionada con otras bases, es factible la actualización de la información de forma automática, por medio de conexiones interactivas con otros gestores de datos de instituciones públicas (federales, estatales, entre otros), privadas (bancos, proveedores, entre otros) e información generada por el propio productor, para dar vigencia al padrón de usuarios del Programa y evitar duplicidad de los mismos.

El personal encargado de los procesos de difusión y conformación de los expedientes de los productores solicitantes es insuficiente en los DDR's y CADER's, por lo tanto se recomienda que éstos aumenten en número y tengan la suficiente capacitación para llevar a cabo estas actividades, con la finalidad de que también asesoren a los productores en el llenado y presentación de sus requisitos indispensables para poder ser beneficiarios.

Es recomendable que se le dé importancia a las opiniones y sugerencias del personal directamente operativo del Programa, así como de los productores y proveedores, ya que son los que pueden tener conocimiento de las calidades de los apoyos y precios del mercado.

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

Se recomienda el impulso a las organizaciones de productores existentes, para que éstas se conformen como figuras legales reconocidas, ya que de esa manera serán más susceptibles de apoyos financieros de diferentes instancias.

Se recomienda que sean las autoridades municipales, de cierta manera, las certificadoras de los productores que pueden ser elegibles para participar como beneficiarios de los apoyos del Programa.

Para una mayor y mejor participación de los productores

Es importante reforzar los programas alternos de las instituciones que contribuyan al proceso de concientización y capacitación del productor, que lo capaciten en el uso práctico de las herramientas informáticas que den ordenamiento a la información generada en sus unidades de producción.

Se debe apoyar a los productores en la promoción de sus productos en eventos científicos, congresos, ferias y cualquier otro que se relacione con el sector agropecuario en lo que se refiere a mercados.

Para la introducción de reformas institucionales

Es importante que las propuestas de los productores que lleguen a las instancias normativas y operativas del Programa sean tomadas en cuenta, ya que son éstos los que conocen de manera más directa cuáles son las necesidades, los tiempos y los tipos de apoyo que realmente requieren.

Otras recomendaciones

Se recomienda que los apoyos se otorguen de manera diferenciada, a efecto de apoyar de manera proporcional a productores apícolas de acuerdo a sus características particulares, previo estudio de factibilidad del proyecto presentado en su solicitud.

Bibliografía

FAO-SAGARPA, Guía para la elaboración de informes estatales de evaluación de los programas de fomento agrícola, ganadero y desarrollo rural, mayo 2002.

Gobierno del Estado de Puebla, Plan Estatal de Desarrollo (actualización) del Estado de Puebla 1999-2005, Puebla, febrero 2002.

INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Puebla 2000. Edición 2001, Aguascalientes Ags.

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

SAGARPA-Gobierno del Estado de Puebla, Anexos Técnicos, addendums, avances y cierres físicos y financieros del Programa 1998-2001. Puebla.

SAGARPA, Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001, cuarta sección México D.F. 2001.

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

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

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

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

<http://www.sedecopue.gob.mx/regiones.html>

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

Anexos

Anexo 1

Metodología de la evaluación

1.1 Diseño de la muestra de los beneficiarios

1.1.1 Marco muestral

Con base en la información de beneficiarios y no beneficiarios del Programa Apícola del Estado de Puebla, se atendió a un total de 146 productores (esta cifra se obtuvo de la base de datos entregada al inicio de la evaluación por el SEE, la cual no coincide con la del precierre de fecha 25 de abril, entregado posteriormente, y en el que se basó el estudio de evaluación).

1.1.2 Determinación del tamaño de muestra

Conforme a los criterios establecidos por la Unidad de Apoyo FAO, que indican que cuando el total de beneficiarios es mayor a 40 se calculará el tamaño de muestra empleando el cuadro 1-1-2-1.

Cuadro 1-1-2-1. Número de beneficiarios y tamaño de muestra

Beneficiarios 2001	40	50	70	100	150	200	300	500	1,000	2,000	10,000
Beneficiarias a encuestar	40	40	50	60	75	86	100	115	130	140	148
Factor de ajuste	0.0	0.5	0.33	0.30	0.22	0.14	0.075	0.03	0.01	0.001	0.0002

En caso de que el número de beneficiarios se encuentre entre dos de los valores de la tabla, el tamaño de muestra debe obtenerse de la siguiente manera: el tamaño de muestra para el límite inferior se le sumará el producto del factor de ajuste en este límite por el número adicional de beneficiarios.

Fuente: Guía para la elaboración de informes estatales de evaluación de los programas de fomento agrícola, ganadero y desarrollo rural. Alianza para el Campo 2001. pp. 17.

De esta manera el número de productores a encuestar se presenta a continuación:

Cuadro 1-1-2-2. Número de beneficiarios a encuestar del Programa (de acuerdo a la UA-FAO)

Número de beneficiarios*	Tamaño de muestra	Factor de ajuste para un número mayor
146	74	0.30

* NOTA: Esta cifra se obtuvo de la base de datos entregada al inicio de la evaluación por el SEE, la cual no coincide con la del precierre de fecha 25 de abril, entregado posteriormente.

El tamaño de la muestra para el Programa Apícola es de:

$$60 + (46 * 0.30) = 60 + 13.8 = 73.8$$

$$n = 74$$

1.1.3 Selección de integrantes de la muestra

Una vez determinado el tamaño de muestra, la selección de los beneficiarios que habrán de encuestarse se seleccionó del marco de muestreo (relación completa de beneficiarios, de tamaño N).

Procedimiento:

- 1) Se ordenó alfabéticamente los registros por nombre del beneficiario.
- 2) Se seleccionó de forma sistemática con principio aleatorio, para lo cual se calculó el cociente k, que se obtuvo de dividir el número total de beneficiarios del Programa (N) entre el tamaño de la muestra definido (n) y redondeando el resultado al número entero superior inmediato.
- 3) Se seleccionó el primer número aleatorio “s” y el valor obtenido correspondió al s1 (primer seleccionado de la lista para integrar la muestra de beneficiarios a ser entrevistados).
- 4) Los siguientes seleccionados fueron aquellos beneficiarios de la lista que resultaron de ir sumando el número “k” a las “s” hasta completar la muestra de cada programa (n).
- 5) Con el mismo procedimiento se estableció el listado adicional de reemplazos, seleccionado un número equivalente al 10% de la muestra.

En el siguiente cuadro se presenta la determinación de la muestra:

Cuadro 1-1-3-1. Número de beneficiarios y tamaño de la muestra

Programa	N	n	k = N/n	Número Aleatorio	s1	s2	s3	s4	s5	S6	s7	s8	s...
Programa Apícola	146	74	2	14	14	16	18	20	22	24	26	28	S74=6

A continuación se detalla el listado de beneficiarios a encuestar:

Cuadro 1-1-3-2. Relación de beneficiarios encuestados en el Programa

No. M	Nombre	Municipio	Comunidad	Componente
	Antonio Nazario	Palmar De Bravo	Nazareno	Cera estampada
	Bernardo Torres	Palmar De Bravo	Nazareno	Colmena con dos alzas
2	Arturo Victoria Estévez	San Salvador El Seco		Abeja reina
		San Salvador El Seco		Extractor eléctrico
3	Ascensión Coleote Galicia	Palmar De Bravo	Las Amarillas	Abeja reina
		Atlixco		Abeja reina
4	Aurelinda Valdespino Marín	Atlixco		Acaricida
		Atlixco		Colmena con dos alzas
		Atlixco		
5	Benito Montes Lozano	Teziutlán	San Pedro Xoloco	Cera estampada
6	Carlos Rafael Pale Martínez	Rafael Lara Grajales		Abeja reina
		Rafael Lara Grajales		Extractor eléctrico

No. M	Nombre	Municipio	Comunidad	Componente	
7	26	Cesar Aguilar Olivares	Atempan	Atempan	Cera estampada
			Atempan	Atempan	Secadora de polen
8	28	Daniel Bertin Aguilar Gordillo	Atempan	Atempan	Cera estampada
			Atempan	Atempan	Colmena con dos alzas
9	30	Dionisio Santiago Flores	Tlacotepec De Benito Juárez	San Lucas El Viejo	Cera estampada
			Tlacotepec De Benito Juárez	San Lucas El Viejo	Colmena con dos alzas
10	32	Eliseo Rosales González	Pahuatlán	Acalapa	Cera estampada
			Pahuatlán	Acalapa	Colmena con dos alzas
			Pahuatlán	Acalapa	Núcleo de abejas
11	34	Ernesto Rodríguez Arcos	Rafael Lara Grajales		Abeja reina
12	36	Eutiquio Salvador Bernardo Torres	Palmar De Bravo	Nazareno	Cera estampada
			Palmar De Bravo	Nazareno	Colmena con dos alzas
13	38	Federico Gómez Santos	Ixtepec	Ixtepec	Extractor manual
			Ixtepec	Ixtepec	Colmena con dos alzas
			Ixtepec	Ixtepec	Extractor manual
			Ixtepec	Ixtepec	Colmena con dos alzas
14	40	Félix Antonio Camarillo Merino	Palmar De Bravo	Nazareno	Cera estampada
			Palmar De Bravo	Nazareno	Colmena con dos alzas
15	42	Félix Rivas Martínez	Tepeyahualco		Centro de acopio
16	44	Francisco Javier Pérez Solís	Huejotzingo	San Luis Coyotzingo	Extractor eléctrico
			Huejotzingo	San Luis Coyotzingo	Alza con 8 bastidores
17	46	Francisco Palma Flores	Huejotzingo	Rancho Santa Elena	Abeja reina
			Huejotzingo	Rancho Santa Elena	Alza con 8 bastidores
18	48	Gregorio Viveros Mora	San José Acateno	Plan De Maria	Colmena con dos alzas
19	50	Guadalupe Díaz Castro	Tecamachalco	Tecamachalco	Colmena con dos alzas
			Tecamachalco	Tecamachalco	Tambo
			Tecamachalco	Tecamachalco	Trampa de polen
20	52	Héctor Uribe Ocampo	Tecamachalco	Tecamachalco	Colmena con dos alzas
			Tecamachalco	Tecamachalco	Trampa de polen
			Tecamachalco	Tecamachalco	Tambo
21	54	Heriberto Santos Ponce	San Salvador El Seco		Abeja reina
			San Salvador El Seco		Acaricida
			San Salvador El Seco		Extractor eléctrico
22	56	Isauro Sorcia Zambrano	San Salvador El Seco		Abeja reina
23	58	Isidro Leyva Merino	Xochitlán Todos Santos	Las Amarillas	Cera estampada
			Xochitlán Todos Santos	Las Amarillas	Colmena con dos alzas
			Xochitlán Todos Santos	Las Amarillas	Tambo
24	60	Israel Enriquez Navarro	Palmar De Bravo	Nazareno	Cera estampada
			Palmar De Bravo	Nazareno	Colmena con dos alzas
			Palmar De Bravo	Nazareno	Tambo
25	62	Javier González Castillo	Atlixco		Abeja reina
			Atlixco		Colmena con dos alzas
26	64	Joaquín Juárez Méndez	Atoyatempan	Atoyatempan	Colmena con dos alzas
27	66	José Agustín Sandoval Téllez	San Salvador El Seco		Abeja reina
28	68	José Andrés Ascensión Flores Álvarez	San Salvador El Seco		Abeja reina
29	70	José Cortés Romero	Cuanala Juan C. Bonilla		Abeja reina
			Cuanala Juan C. Bonilla		Extractor eléctrico

No. M	Nombre	Municipio	Comunidad	Componente	
30	72	José de Jesús Manuel Flores Hernández	San Salvador El Seco		Abeja reina
31	74	José Fernando Pineda Reyes	San Salvador El Seco		Abeja reina
32	76	José Juan Mario Guzmán Alemán	San Nicolás Buenos Aires		Abeja reina
33	78	José Luis Alonso Tobón	Cuayuca De Andrade	Débora Carrizal	Colmena con dos alzas
34	80	José Manuel García García	Acatzingo	Acatzingo	Cera estampada
			Acatzingo	Acatzingo	Cubo de Cámara De Cría
			Acatzingo	Acatzingo	Trampa de polen
35	82	José Pablo Antonio Flores Álvarez	Rafael Lara Grajales		Abeja reina
			Rafael Lara Grajales		Extractor eléctrico
36	84	José Rafael Pale Cuevas	Acatzingo		Centro de acopio
37	86	José Ricardo Díaz Aguas	Hueyapan	Las Gardenias	Colmena con dos alzas
			Hueyapan	Las Gardenias	Secadora de polen
			Hueyapan	Las Gardenias	Trampa de polen
38	88	José Roberto Galindo Martínez	Rafael Lara Grajales		Abeja reina
39	90	José Ruperto Doroteo Hernández Hernández	San Salvador El Seco		Abeja reina
			San Salvador El Seco		Acaricida
			San Salvador El Seco		Extractor eléctrico
40	92	Juan Alcántara Xotlán	San Salvador El Seco		Abeja reina
41	94	Juan Cid Aquino	Acatzingo		Abeja reina
42	96	Juan Zambrano Zambrano	San Salvador El Seco		Abeja reina
43	98	Juventino Leal Monje	Rafael Lara Grajales		Abeja reina
44	100	Lucio Licona Rangel	Pahuatlán	Cuauneutla	Cera estampada
			Pahuatlán	Cuauneutla	Colmena con dos alzas
			Pahuatlán	Cuauneutla	Núcleo de abejas
45	102	Margarita Martínez Rosas	Tlacuilotepec	Cuautepec	Colmena con dos alzas
			Tlacuilotepec	Cuautepec	Extractor manual
			Tlacuilotepec	Cuautepec	Núcleo de abejas
46	104	Maria De La Luz Islas Grostieta	Juan Galindo	El Salto Nuevo Necaxa	Alza con 8 bastidores
			Juan Galindo	El Salto Nuevo Necaxa	Cera estampada
			Juan Galindo	El Salto Nuevo Necaxa	Cubo de cámara de cría
			Juan Galindo	El Salto Nuevo Necaxa	Núcleo de abejas
47	106	Maria De Los Ángeles Marroquín Gayosso	V. Carranza	Xolotla	Alza con 8 bastidores
			V. Carranza	Acalapa	Cera estampada
			V. Carranza	Acalapa	Cubo de cámara de cría
			V. Carranza	Acalapa	Piso
48	108	María Felicitas Claudia Merchant Torres	Palmar De Bravo	Nazareno	Colmena con dos alzas
			Palmar De Bravo	Nazareno	Tambo
49	110	María Magdalena González Galicia	Tecamachalco	Xochimilco	Cera estampada
			Tecamachalco	Xochimilco	Cubo de cámara de cría
			Tecamachalco	Xochimilco	Tambo
50	112	Marta A. Blanco García	Puebla		Abeja reina
			Puebla		Bastidor
			Puebla		Cera estampada
			Puebla		Cubo de cámara de cría
			Puebla		Núcleo de abejas
			Puebla		Piso

No. M	Nombre	Municipio	Comunidad	Componente	
		Puebla		Tapa interior	
		Puebla		Techo	
51	114	Mauro Coleote Galicia	Palmar De Bravo	Nazareno	Abeja reina
			Palmar De Bravo	Nazareno	Colmena con dos alzas
52	116	Miguel Máximo Hernández Hernández	Pahuatlán	Xolotla	Colmenas con dos alzas
			Pahuatlán	Xolotla	Núcleos de abejas
53	118	Miguel Vázquez Diego	Zapotitlán De Méndez	Zapotitlán De Méndez	Colmena con dos alzas
54	120	Moisés Torres Guerrero	Xicotepec De Juárez	Xicotepec De Juárez	Cera estampada
			Xicotepec De Juárez	Xicotepec De Juárez	Núcleo de abejas
55	122	Nemorio Flores López	Palmar De Bravo	Nazareno	Colmena con dos alzas
56	124	Noe Gabriel Ramírez Bautista	Hueyotlipan	Hueyotlipan	Cera estampada
			Hueyotlipan	Hueyotlipan	Colmena con dos alzas
			Hueyotlipan	Hueyotlipan	Extractor manual
57	126	Pablo García Calixto	Tlatlauquitepec	Calatepec	Colmena con dos alzas
			Tlatlauquitepec	Calatepec	Extractor eléctrico
			Tlatlauquitepec	Calatepec	Secadora de polen
			Tlatlauquitepec	Calatepec	Trampa de polen
58	128	Pedro Coleote Galicia	Palmar De Bravo	San Lucas El Viejo	Abeja reina
			Palmar De Bravo	San Lucas El Viejo	Colmena con dos alzas
59	130	Primo Manuel Viveros Mendoza	Ayotoxco De Gro.	Ayotoxco De Gro	Colmena con dos alzas
60	132	Raúl Galindo Andrade	Hueytamalco	Atehuetzin	Tambo
			Hueytamalco	Atehuetzin	Trampa de polen
			Hueytamalco	Atehuetzin	Núcleo de abejas
61	134	Rodolfo P. Palma Flores	Huejotzingo		Abeja reina
			Huejotzingo		Alza con 8 bastidores
62	136	Rogelio Sandoval Santos	San Salvador El Seco		Abeja reina
63	138	Rubén Méndez Martínez	Hueytamalco	Tilapa	Cera estampada
			Hueytamalco	Tilapa	Colmena con dos alzas
			Hueytamalco	Tilapa	Abeja reina
64	140	Ruth Yolanda Pale Martínez	Rafael Lara Grajales		Abeja reina
			Rafael Lara Grajales		Extractor eléctrico
65	142	Salvador Ramírez León	Amozoc	Amozoc	Colmena con dos alzas
66	144	Santiago Salinas Vite	V. Carranza	Tapayula	Piso
67	146	Simón Eladio Jiménez Castellanos	Atlixco		Abeja reina
			Atlixco		Colmena con dos alzas
65 8	148	Telesforo Cortés Hernández	Cuanala Juan C. Bonilla	Amozoc	Abeja reina
69	150	Vanessa Gómez Dámaso	Puebla		Abeja reina
			Puebla		Cera estampada
70	152	Victoriano Andrade Cruz	Pahuatlán	Atla	Cera estampada
			Pahuatlán	Atla	Colmena con dos alzas
			Pahuatlán	Atla	Núcleo de abejas
71	154	Zeferino Escamilla García	Tecamachalco	Tecamachalco	Colmena con dos alzas
			Tecamachalco	Tecamachalco	Tambo
			Tecamachalco	Tecamachalco	Trampa de polen
72	2	Abel Félix Flores Ortega	Tlatlauquitepec	Tepantzol	Extractor manual
73	4	Adán Alvarado Luna	Xicotepec De Juárez	Santa Rita	Cera estampada
			Xicotepec De Juárez	Santa Rita	Colmena con dos alzas
			Xicotepec De Juárez	Santa Rita	Núcleo de abejas
74	6	Agustín Mancilla Francisco	Zoquiapan	Zoquiapan	Colmena con dos alzas
			Zoquiapan	Zoquiapan	Extractor manual

No. M	Nombre	Municipio	Comunidad	Componente
		Zoquiapan	Zoquiapan	Colmena con dos alzas
		Zoquiapan	Zoquiapan	Extractor manual

Reemplazos						
R1	8	Alberto Pasaran Ventura	Tlacuilotepec	San Antonio	Conocido	Cera estampada
			Tlacuilotepec	San Antonio	Conocido	Colmena con dos alzas
			Tlacuilotepec	San Antonio	Conocido	Extractor manual
			Tlacuilotepec	San Antonio	Conocido	Núcleo de abejas
R2	10	Alvaro Gregorio Hermenegildo	Hueytamalco	Lomas De Arena	Conocido	Colmena con dos alzas
			Hueytamalco	Lomas De Arena	Conocido	Abeja reina
R3	12	Angel Castillo Carpio	Pahuatlán	Tlalacruz	Conocido	Cera estampada
			Pahuatlán	Tlalacruz	Conocido	Colmena con dos alzas
			Pahuatlán	Tlalacruz	Conocido	Núcleo de abejas
R4	15	Araceli García Rosas	Acatzingo	Acatzingo	10 Poniente S/N	Cera estampada
			Acatzingo	Acatzingo	10 Poniente S/N	Colmena con dos alzas
R5	19	Aureliano González Romero	Atlixco			Extractor eléctrico
			Atlixco			Secadora de polen
R6	23	Blanca Huerta Ramírez	Puebla			Abeja reina
			Puebla			Cera estampada
R7	27	Crisoforo Xotla Cortés	Acatzingo	Las Amarillas	Domicilio Conocido	Abeja reina
			Acatzingo	Las Amarillas	Domicilio Conocido	Extractor eléctrico
R8	31	Elias Flores Rosas	Atlixco	Atlixco	Domicilio Conocido	Abeja reina

b) Otras fuentes de información

1.2.1 Encuestas y entrevistas a otros actores

El número de encuestas totales de beneficiarios y no beneficiarios a encuestar se establece en el siguiente cuadro:

Cuadro 1-2-1-1. Número de beneficiarios y no beneficiarios de la muestra

Programa	Sujetos de la evaluación				
	Funcionarios	Organizaciones	Proveedores	Beneficiarios	Total
PDPSZRM	5	5	3	74	87

Fuente: Con base a la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

Cuadro 1-2-2-2. Relación de funcionarios entrevistados para la evaluación del Programa

Nombre	Cargo
Carlos Enrique Fernández Ibarra	Jefe de Programa (responsable operativo)
Ricardo Trejo Juárez	Jefe de Programa (responsable operativo)
Abelardo Alvarado Valdez	Jefe de Programa (responsable operativo)
Adolfo Arroyo Vázquez	Jefe de Programa (responsable operativo)
Alfredo Regalado Ortiz	Jefe de DDR (responsable del programa en esta instancia)

Fuente: Con base a la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

Cuadro 1-2-2-3. Relación de organizaciones de productores entrevistados para la evaluación del Programa

Nombre
1. Félix Antonio Camarillo Merillo
2. Rodolfo Sandoval Sánchez
3. Rafael Uribe Landa
4. Maria de los Ángeles Marroquín Gallosso
5. Carlos Merchant Hernández

Fuente: Con base a la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

Cuadro 1-2-2-3. Relación de proveedores entrevistados para la evaluación del Programa

Nombre
1. DIPROANSA S. A. de C. V.
2. Rogelio Ríos Pérez
3. Rubén Peláez Valdez

Fuente: Con base a la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

1.3 Integración y procesamiento de bases de datos

Después de la captura de las entrevistas y encuestas aplicadas a los distintos participantes en el Programa 2001, se concentró la información generando dos bases de datos en el sistema Lotus Notes, mismas que se transfirieron a una mascarilla del programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para obtener medidas de tendencias, frecuencias, representaciones gráficas y cuadros de salida, lo cual permitió enriquecer y profundizar en la temática abordada en el informe de evaluación.

Asimismo, se constituyeron indicadores cuantitativos para medir el nivel de desempeño del Programa y los cambios atribuibles a su instrumentación. Por otro lado, para la revisión de la información documental se identificó la más relevante, llenando con ella fichas técnicas e identificando fechas importantes (firma del Anexo Técnico, fechas de solicitudes, aprobaciones, depósitos, entregas y finiquitos) que facilitaron el análisis de la misma.

1.4 Métodos de análisis estadístico de las bases de datos

Tablas de frecuencia para variables cualitativas o categóricas

Del procesamiento del cuestionario a beneficiarios se desprende una gran cantidad de variables categóricas, ya sean nominales u ordinales, que se procesaron en SPSS con el procedimiento *Analyze/Descriptive-Statistics/Frequencies*. Los resultados obtenidos muestran las frecuencias absolutas y relativas de las opciones de cada variable categórica, mismas que son utilizadas para interpretar los resultados.

Estadísticas descriptivas para variables cuantitativas

Para las variables cuantitativas se utilizó el procedimiento *Analyze/Descriptive Statistics/Descriptives*. Con este procedimiento se calcularon las medias, los valores mínimos y máximos, el número de observaciones y la desviación estándar de las variables continuas.

Uso e interpretación del coeficiente de variación

Dividiendo la desviación estándar entre la media y multiplicando por 100, se obtiene el Coeficiente de Variación, que es una medida del grado de variabilidad (u homogeneidad) de una variable cuantitativa. Se aplicó esta medida a varias variables de la evaluación y se comentó sobre el nivel de heterogeneidad con el siguiente criterio: menos del 20%, variables bastante homogéneas, de 21 al 50%, variabilidad media, de 50 a 100% variables heterogéneas y más del 100% variables muy heterogéneas.

Prueba de comparación de medias (Tabla ANOVA)

Una forma aproximada de seleccionar los factores que han influido en el impacto del programa sobre condiciones específicas del beneficiario es aplicar una técnica de análisis de varianza de un sólo factor. Dadas una variable dependiente cuantitativa y una variable independiente cualitativa o factor, el análisis de varianza consiste en analizar el comportamiento de la variable dependiente en las K subpoblaciones o grupos establecidos por los valores de la independiente.

En nuestro caso, la variable independiente será el *nivel de impacto del programa en las condiciones productivas del beneficiario*. Esta variable cualitativa tiene dos posibles valores: 0, para beneficiarios de bajo impacto y 1, para beneficiarios de alto impacto. Para clasificar a cada beneficiario en una u otra opción, se tomo el siguiente criterio

En el instructivo de cálculo de indicadores proporcionado por FAO se indica una serie de variables cuantitativas para ser cruzadas con la variable independiente definida anteriormente. A continuación, se aplica el procedimiento “Analyze/Compare Means” y se aplica la opción que pide Anova. El resultado típico es una tabla como la siguiente:

Cuadro 1-4-1. Tabla ANOVA

Concepto		Suma de cuadrados	D f	Media cuadrada	F	Sig .
Edad del productor * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	.621	1	.621	.005	.942
	Con grupos	8477.757	72	117.747		
	Total	8478.378	73			
Miembros de la familia (Total) * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	29.670	1	29.670	.499	.482
	Con grupos	4278.871	72	59.429		
	Total	4308.541	73			
Total de miembros de la familia que trabajan * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	10.913	1	10.913	.220	.641
	Con grupos	3578.871	72	49.707		
	Total	3589.784	73			
Número de habitaciones usadas para dormir * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	.336	1	.336	.318	.575
	Con grupos	76.218	72	1.059		
	Total	76.554	73			

La hipótesis nula que se está probando en cada caso es la siguiente: $H_0: \mu_1 = \mu_2$, es decir, la media de la variable dependiente bajo la condición que la variable independiente sea 0 (bajo impacto) es igual a la media de la variable dependiente bajo la condición de que la variable independiente sea 1 (alto impacto). Si se logra rechazar esta H_0 , entonces podríamos afirmar que el alto impacto se alcanza bajo las condiciones de la variable dependiente. Normalmente, para rechazar H_0 se fija el valor de α en 0.1 (10%), 0.05 (5%) o 0.01 (1%). La tabla de salida de SPSS da directamente el valor de α al que se rechaza la H_0 .

Nótese que en el cuadro de ejemplo, la variable *total de miembros de la familia que trabajan*, es diferente en forma estadísticamente significativa para los beneficiarios de alto impacto y los de bajo impacto, queriendo decir con ello que los beneficiarios de alto impacto son aquellos que tienden a tener más miembros de la familia trabajando. Se rechaza la H_0 al 5% de significancia. Otra variable que es significativa también al 5% es el *valor de la superficie total propiedad del productor*

Comparación de medias en muestras pareadas (prueba t)

Este es un procedimiento de prueba de hipótesis que se aplica a muestras pareadas (o relacionadas) en donde las observaciones se obtienen del mismo individuo. Es típico en las preguntas *antes y después*. Por esta razón se ha aplicado esta prueba para probar la diferencia de los impactos del programa en una serie de conceptos que se preguntan en la sección 3 del cuestionario a beneficiarios. La prueba calcula las diferencias entre los valores antes y después en cada beneficiario y prueba si el promedio es diferente de cero.

Sea x_{1i} el valor de la variable antes del apoyo y x_{2i} su valor después del apoyo para el beneficiario i , por lo tanto se define la diferencia como $x_{1i} - x_{2i} = d_i$. El promedio de las diferencias será:

$$\mu_d = \Sigma d_i/n$$

Se prueba la $H_0: \mu_d = 0$ versus la alternativa $A: \mu_d \neq 0$

Si no se logra rechazar esta hipótesis nula, entonces no ha habido impacto del programa en el concepto considerado, aunque los promedios calculados sean aritméticamente diferentes.

El procedimiento para comparar medias pareadas en el SPSS comienza ubicándose en Analyze/Compare Means/Paired Samples T-test y se van pasando los pares de observaciones una por una a la ventanita de selección, luego se marca OK. Un cuadro típico de salida es el siguiente:

Cuadro 1-4-2. Comparación de medias pareadas

Antes y después	Media	Intervalo de confianza al 95%		Prueba de t	Dif.	Signif.
Colmenas en producción	-30.0870	-41.0286	-19.1453	-5.487	68	.000
Cantidad de miel procesada (kg/colmena/año)	-4.8421	-9.1881	-.4961	-2.232	56	.030
Cantidad de miel procesada que se comercializa (kg/año)	-1314.7036	-2006.6507	-622.7565	-3.818	49	.000

Fuente: Con base a la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

Anexo 3

Cuadros de resultados

Cuadro anexo- 3-1. Tabla Anova del Programa

Variable dependiente /Variable independiente	Variabilidad	Suma de cuadrados	D f	Media cuadrada	F	Sig .
Edad del productor * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	.621	1	.621	.005	.942
	Con grupos	8477.757	72	117.747		
	Total	8478.378	73			

Variable dependiente /Variable independiente	Variabilidad	Suma de cuadrados	D f	Media cuadrada	F	Sig .
Años de estudio del productor * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	54.594	1	54.594	1.940	.168
	Con grupos	2026.541	72	28.146		
	Total	2081.135	73			
Miembros de la familia (Total) * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	29.670	1	29.670	.499	.482
	Con grupos	4278.871	72	59.429		
	Total	4308.541	73			
Total de miembros de la familia que trabajan * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	10.913	1	10.913	.220	.641
	Con grupos	3578.871	72	49.707		
	Total	3589.784	73			
Número de habitaciones usadas para dormir * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	.336	1	.336	.318	.575
	Con grupos	76.218	72	1.059		
	Total	76.554	73			
Superficie total de riego * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	.118	1	.118	.047	.829
	Con grupos	181.223	72	2.517		
	Total	181.341	73			
Superficie total de punta de riego * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	4.595	1	4.595	1.179	.281
	Con grupos	280.500	72	3.896		
	Total	285.095	73			
Superficie total de temporal agrícola * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	12.067	1	12.067	3.224	.077
	Con grupos	269.518	72	3.743		
	Total	281.584	73			
Superficie total de agostadero de buena calidad * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	4.595	1	4.595	1.179	.281
	Con grupos	280.500	72	3.896		
	Total	285.095	73			
Superficie total de monte ó agostadero en terrenos aridos * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	.011	1	.011	.848	.360
	Con grupos	.975	72	.014		
	Total	.986	73			
Valor de la superficie total propiedad del productor * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	4599938364.800	1	4599938364.800	.770	.388
	Con grupos	155422874266.164	26	5977802856.391		
	Total	160022812630.964	27			
Valor total del inventario pecuario del productor * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	33837666295.707	1	33837666295.707	3.985	.050
	Con grupos	611368762352.941	72	8491232810.458		
	Total	645206428648.649	73			
Valor total de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	185918377021.697	1	185918377021.697	4.374	.040
	Con grupos	2763032752157.408	65	42508196187.037		
	Total	2948951129179.106	66			
Valor total del inventario productivo * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	436975127565.278	1	436975127565.278	7.890	.006
	Con grupos	3987599625722.736	72	55383328135.038		
	Total	4424574753288.014	73			
Producción total en el año de miel * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	1900692.508	1	1900692.508	.056	.814
	Con grupos	2459891112.675	72	34165154.343		
	Total	2461791805.182	73			
Producción total en el año de bovinos de leche * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	1056890.632	1	1056890.632	.847	.361
	Con grupos	89856041.895	72	1248000.582		
	Total	90912932.528	73			
Producción total en el año de bovinos de carne * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	.595	1	.595	.848	.360
	Con grupos	50.544	72	.702		
	Total	51.139	73			
Producción total en el año de porcinos de carne * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	357.711	1	357.711	1.179	.281
	Con grupos	21838.235	72	303.309		
	Total	22195.946	73			
Producción total en el año de otros	Entre grupos	15681530.083	1	15681530.083	2.387	.127

Variable dependiente /Variable independiente	Variabilidad	Suma de cuadrados	D f	Media cuadrada	F	Sig .
servicios * Nivel de Impacto del Programa	Con grupos	473077973.971	72	6570527.416		
	Total	488759504.054	73			
Número de integrantes actuales de la organización ó grupo de productores * Nivel de Impacto del Programa	Entre grupos	23.361	1	23.361	.021	.888
	Con grupos	11250.889	10	1125.089		
	Total	11274.250	11			

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

Anexo 4

Cálculo de indicadores

Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis

En el presente documento se establecen los procedimientos de cálculo de indicadores, a partir de la información contenida en el cuestionario único de beneficiarios Fomento Agrícola, Fomento Pecuario y Desarrollo Rural. Para cada uno de los indicadores y sus variantes, se proporciona su definición, la fórmula para su cálculo y su fuente de información correspondiente. Este esquema de cálculo de indicadores constituye una gama mínima de variantes, la cual se espera sea ampliada por la entidad evaluadora en cada programa específico que se evalúe.

1. **Capitalización e inversión productiva.** Inversión productiva realizada por los beneficiarios como respuesta a los estímulos del programa.

a) Presencia de inversión adicional

$$PIA = \left(\frac{n}{N} \right) 100$$

Donde:

PIA = Porcentaje de beneficiarios que realizaron inversión adicional

n = Número de productores que realizaron inversión además de la inversión proporcional obligatoria

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información se obtiene de la pregunta 29, con respuesta en su opción 1.

b) Respuesta del productor al estímulo para invertir

$$RPI = \frac{AP + IA}{AF + AE}$$

Donde:

RPI = Inversión total del productor por cada peso de inversión gubernamental

AP = Aportación obligatoria del productor

IA = Inversión adicional del productor

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

c) Inversión media adicional

$$IMA = \frac{IA}{AF + AE}$$

Donde:

IMA = Inversión adicional del productor por cada peso de inversión gubernamental

IA = Inversión adicional del productor

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

d) Inversión media total

$$IMT = \frac{AF + AE + AP + IA}{AF + AE}$$

Donde:

IMT = Inversión total por cada peso de inversión gubernamental

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

AP = Aportación obligatoria del productor

IA = Inversión adicional del productor

e) Respuesta a la inversión federal

$$ITF = \frac{AF + AE + AP + IA}{AF}$$

Donde:

ITF = Inversión total por cada peso de inversión federal

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

AP = Aportación del productor

IA = Inversión adicional

2. Satisfacción con el apoyo. Reconocimiento del beneficiario del bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria.

a) Frecuencia de reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo

$$C = \left(\frac{n_{CS}}{N} \right) 100$$

Donde:

C = Porcentaje de beneficiarios que reconocieron el bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria

nCS = Número de beneficiarios que reconocieron el bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información que califica al bien como de calidad satisfactoria se encuentra contenida en la pregunta 34, en cualquiera de las opciones 1 o 2.

b) Satisfacción y oportunidad del apoyo

$$S = \left(\frac{BS}{N} \right) 100$$

Donde:

S = Porcentaje de beneficiarios que reconocieron calidad satisfactoria y a la vez reconocen que la entrega del bien o servicio fue oportuna

BS = Número de beneficiarios que reconocieron calidad satisfactoria y a

la vez reconocieron que la entrega del bien o servicio fue oportuna
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 34 en las opciones 1 ó 2, dado que la pregunta 35 haya sido contestada en su opción 1.

3. **Cambio técnico e innovación en los procesos productivos.** Existe cambio técnico en aquellos casos en los cuales el beneficiario no tenía experiencia en el uso de algún bien o servicio similar al adquirido a través del apoyo, ya que la presencia de dicho apoyo implica una modificación del proceso productivo.

a) Presencia de cambio en las técnicas

$$CT = \left(\frac{BSE}{N} \right) 100$$

Donde:

CT = Porcentaje de beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos con el apoyo

BSE = Beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de bienes o servicios similares

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para la construcción de esta variante del indicador se obtiene de la pregunta 50, opción 2.

b) Frecuencia de cambios en producción debidos a cambio en técnicas

$$CEP = \left(\frac{BCEP}{N} \right) 100$$

Donde:

CEP = Porcentaje de beneficiarios que observaron cambios favorables en algún aspecto de la producción como consecuencia del apoyo

BCEP = Número de beneficiarios que observaron cambios favorables en algún aspecto de la producción

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Para la construcción de esta variante del indicador, la información se obtiene de la pregunta 51 en su opción 1.

c) Frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo

$$CP = \left(\frac{BSEOC}{N} \right) 100$$

Donde:

CP = Porcentaje de beneficiarios que no tenían experiencia previa en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos y observaron un

cambio favorable en algún aspecto de la producción
BSEOC = Beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos y observaron un cambio favorable en algún aspecto de la producción
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para la construcción de esta variante del indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 50, opción 2 y que a la vez contestaron a la pregunta 51 en su opción 1.

4. ***Permanencia y funcionalidad de los apoyos.*** Se considera que el apoyo es permanente y la inversión sostenible si el bien recibido a través del apoyo permanece en posesión del beneficiario original, está siendo aplicado a la producción y el funcionamiento de éste es considerado satisfactorio.

Para inversiones productivas

a) Permanencia del apoyo

$$PER = \left(\frac{PP}{N} \right) 100$$

Donde:

PER = Porcentaje de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original

PP = Número de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 36 en su opción 1.

b) Presencia del apoyo en funcionamiento

$$FUN = \left(\frac{PESP}{N} \right) 100$$

Donde:

FUN = Porcentaje de beneficiarios donde el apoyo obtenido se encuentra funcionando

PESP = Número de beneficiarios donde el apoyo obtenido se encuentra funcionando

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 38 en su opción 1.

c) Presencia de calidad en el funcionamiento del bien

$$CF = \left(\frac{RCF}{N} \right) 100$$

Donde:

CF = Porcentaje de casos donde el funcionamiento del bien o servicio es satisfactorio.

RCF = Número de casos donde el funcionamiento del bien o servicio es satisfactorio

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 40 en su opción 1.

d) Permanencia y sostenibilidad de los apoyos

$$PPYS = \left(\frac{PYS}{N} \right) 100$$

Donde:

PPYS = Porcentaje de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original, se mantiene en funcionamiento y su funcionamiento es satisfactorio

PYS = Número de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original, se mantiene en funcionamiento y su funcionamiento es satisfactorio

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información se obtiene de los casos donde se cumplen las tres condiciones, de forma simultánea, es decir, la pregunta 36 en su opción 1, la pregunta 38 en su opción 1 y la pregunta 40 en su opción 1.

Índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo

$$INPS = PER + FUN + C$$

Donde:

INPS = Valor del indicador de permanencia y sostenibilidad

PER = 0.333 si el bien permanece en poder del beneficiario y 0 si no permanece

FUN = 0.333 si el bien permanece funcionando y 0 si no permanece funcionando

C = 0.333 si el bien fue reconocido como de calidad satisfactoria y 0 si no se consideró así

Nota: Si el valor de PER = 0, automáticamente el valor individual para este índice es igual a cero.

La información se obtiene de las preguntas 36 en su opción 1, 38 en su opción 1 y 40 en su opción 1.

e) Índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo (AC)

El valor del indicador AC se compone de acuerdo al siguiente catálogo:

Se usa a toda su capacidad = 1

Se usa casi a toda su capacidad = 0.75

Se usa a la mitad de su capacidad = 0.5

Su uso es mínimo = 0.25

No se usa = 0

Para cada beneficiario se obtiene el valor que le corresponde y el indicador por grupo de beneficiarios o para el programa, se obtiene por el promedio.

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 42 en cada una de sus opciones.

Para servicios de apoyo a la producción

Grado de satisfacción de los beneficiarios con el servicio recibido a través del apoyo cuando el apoyo de la Alianza se proporcionó a través de un servicio. La construcción de este indicador se basa en la información correspondiente a i) satisfacción con el servicio, ii) disponibilidad del servicio cuando se le requiere, iii) pago por el servicio y iv) disposición a pagar por el servicio.

f) Valoración del servicio recibido

$$VS = SS + DS + PS + DP$$

Donde:

VS = Valoración del servicio recibido

SS = Servicio considerado satisfactorio, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.70, de lo contrario se le asigna un valor de cero

DS = Disponibilidad del servicio cuando se le requiere, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.10, de lo contrario se le asigna un valor de cero

PS = Se ha pagado por este servicio, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.10, de lo contrario se le asigna un valor de cero

DP = Existe disposición a pagar por el servicio, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.10, de lo contrario se le asigna un valor de cero

Para el cálculo del indicador general del programa o para grupos de beneficiarios se obtiene el promedio de los valores individuales.

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 48 en sus cuatro opciones.

5. **Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión.** Por este indicador se entiende la contribución de los apoyos de la Alianza a la formación de capital humano relevante para las actividades de producción.

a) Desarrollo de capacidades

$$DC = CT + CAC + CG$$

Donde:

DC = Indicador de desarrollo de capacidades técnicas, productivas o de gestión

CT = Presencia de desarrollo de capacidades para nuevas técnicas de producción, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.34, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 1.

CAC = Presencia de desarrollo de capacidades administrativas y Contables, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.33, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 2.

CG = Presencia de desarrollo de capacidades para la gestión local, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.33, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 4.

De respuesta múltiple, por lo que la sumatoria de los porcentajes puede ser mayor del 100%

Esta información se identifica en las respuestas a la pregunta 53.

Indicadores complementarios:

b) Desarrollo incluyente de capacidades

$$DCI = CT + CAC + CG + CO$$

Donde:

DCI = Desarrollo de capacidades incluyendo otras no identificadas

CT = Presencia de desarrollo de capacidades para nuevas técnicas de producción, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.25, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 1.

CAC = Presencia de desarrollo de capacidades administrativas y Contables, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.25, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 2.

CG = Presencia de desarrollo de capacidades para la gestión local, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.25, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 4.

CO = Adquirió otras capacidades, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.25, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 5.

El indicador agregado para un grupo de productores o para el programa se obtiene mediante el promedio de los indicadores individuales.

Versiones complementarias:

c) Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión

$$CTG = \left(\frac{DTC}{N} \right) 100$$

Donde:

CTG = Porcentaje de beneficiarios que adquirieron capacidades técnicas, productivas y de gestión, entre otras, de manera simultánea

DTC = Número de beneficiarios que reconocieron haber adquirido simultáneamente las cuatro capacidades: técnicas, productivas, de gestión y otras.

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para la construcción de esta variante del indicador se encuentra en las respuestas a las opciones 1, 2, 4 y 5 de la pregunta 53.

d) Desarrollo mínimo capacidades técnicas, productivas y de gestión

$$CAG = \left(\frac{DAC}{N} \right) 100$$

Donde:

CAG = Porcentaje de beneficiarios que adquirieron alguna capacidad técnica, productiva, de gestión o de alguna otra índole

DAC = Número de beneficiarios que reconocieron haber adquirido **al menos** una de las cuatro capacidades: técnicas, productivas, de gestión o de otro tipo

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para la construcción de esta variante del indicador se encuentra en las respuestas a las opciones 1, 2, 4 y 5 de la pregunta 53.

- 6. Cambios en producción, productividad o calidad, atribuibles al apoyo.** Frecuencia de la presencia de cambios, o expectativa de tenerlos, en rendimientos, en volumen total de producción o en la calidad de esta, atribuibles a los apoyos de la Alianza.

a) Frecuencia de cambios en productividad

$$CER = \left(\frac{PCR}{N} \right) 100$$

Donde:

CER = Porcentaje de productores que reportaron cambios favorables en rendimiento o que esperan obtenerlos

PCR = Número de beneficiarios que registraron cambios favorables en rendimiento o esperan obtenerlos.

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Se construye con las respuestas a la pregunta 54, en su opción 1, en la columna (1) o (3) bajo la condición de que la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

La construcción de esta variante del indicador requiere combinar la respuesta que identifica cambios favorables en rendimientos (pregunta 54 en su opción 1) en la que se constate que esos cambios se debieron al apoyo de la Alianza (respuesta a la pregunta 55 en su opción 1)

Presencia de cambios en producción

$$CEV = \left(\frac{CFV}{N} \right) 100$$

Donde:

CEV = Porcentaje de beneficiarios que registraron cambios

favorables o esperan obtenerlos en el volumen de producción

CFV = Número de beneficiarios que registraron cambios favorables o

esperan obtenerlos en el volumen de producción

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

En la construcción de este indicador deben tomarse en cuenta solamente aquellas respuestas a la pregunta 54, en su opción 2, en la columna (1) o (3) siempre y cuando la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

b) Presencia de cambios en la calidad del producto

$$CEC = \left(\frac{CFC}{N} \right) 100$$

Donde:

CEC = Porcentaje de beneficiarios que registraron cambios

favorables en la calidad de sus productos o esperan obtenerlos

CFC = Número de beneficiarios que registraron cambios favorables

en calidad de sus productos o esperan obtenerlos

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

En la construcción de este indicador deben tomarse en cuenta solamente aquellas respuestas a la pregunta 54, en su opción 3, en la columna (1) o (3) siempre y cuando la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

Variantes complementarias:

c) Presencia de cambios en producción, productividad o calidad

$$CAUC = \left(\frac{BCF}{N} \right) 100$$

Donde:

CAUC = Porcentaje de beneficiarios que tuvieron cambios favorables

en al menos una de estas condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento o aumento en calidad
BCF = Número de beneficiarios que tuvieron cambios favorables en **al menos una** de estas condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento o aumento en calidad
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

En la construcción de este indicador deben tomarse en cuenta solamente aquellas respuestas a la pregunta 54, en su opción 3, en la columna (1) o (3) siempre y cuando la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

d) Frecuencia de cambio simultaneo en producción, productividad y calidad

$$CPPC = \left(\frac{PPC}{N} \right) 100$$

Donde:

CPPC = Porcentaje de beneficiarios que cumplen las tres condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento y a la vez mejora en calidad de sus productos

PPC = Número de beneficiarios que cumplen las tres condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento y a la vez mejoramiento en calidad de sus productos

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la Muestra

En la construcción de este indicador se usa la información de la pregunta 54 contestada en sus tres opciones (1, 2 y 3) en la columna (1) o (3) siempre y cuando la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

7. **Cambios en el nivel de ingresos de la unidad de producción.** Presencia de cambios positivos en los ingresos, generados o esperados, provenientes de las actividades en las que se utilizó el apoyo de la Alianza.

a) Frecuencia de cambio en el ingreso

$$PCI = \left(\frac{BCI}{N} \right) 100$$

Donde:

PCI = Porcentaje de beneficiarios que reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso debido a los apoyos otorgados por el programa de la Alianza

BCI = Número de beneficiarios que reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso debido a los apoyos otorgados por el programa de la Alianza

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

En la construcción de este indicador se toman en cuenta las opciones 1 ó 3 de la pregunta 57, dado que la pregunta 59 haya sido contestada en su opción 1.

b) Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo

$$CI = \frac{ICA - ISA}{ICA + ISA}$$

Donde:

CI = Cambio porcentual en el ingreso de los beneficiarios por cada uno por ciento de incremento en el apoyo

ICA = Ingreso realizado en presencia del apoyo (situación después del apoyo de la pregunta 58)

ISA = Ingreso realizado sin la presencia del apoyo (situación antes)del apoyo de la pregunta 58)

La información para generar este indicador se obtiene del primer cuadro del cuestionario (aportación inversión federal y aportación estatal) y de la pregunta 58, dado que los beneficiarios hayan contestado la opción 1 de la pregunta 59, es decir, que dichos cambios se debieron a la presencia del apoyo de la Alianza.

c) Crecimiento porcentual del ingreso

$$IPI = \left(\frac{SDA - SAA}{SAA} \right) 100$$

Donde:

IPI = incremento porcentual en el ingreso

SDA = Situación en el ingreso después del apoyo

SAA = Situación en el ingreso antes del apoyo

La información para elaborar esta versión del indicador se obtiene de la pregunta 58, dado que los beneficiarios que hayan contestado la pregunta 59 en su opción 1, es decir, que el cambio en el ingreso se debió a la presencia del apoyo de la Alianza.

Este indicador señala el aumento en ingresos (sólo en el año en que se recibió el apoyo) debidos al apoyo de la Alianza

- 8. Desarrollo de cadenas de valor.** Presencia de cambios favorables en actividades previas a la producción de bienes (adquisición de insumos) y en actividades posteriores a la producción (transformación, comercialización y acceso a información de mercados).

a) Índice de acceso a insumos y servicios

$$AIS = MP + SU + TP + AI$$

Donde:

AIS = Acceso a insumos y servicios como consecuencia del apoyo

MP = Precio de insumos y servicios: Si observó cambio favorable se

asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero
SU = Suministro de insumos y servicios. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero
TP = Cambio en el trato con los proveedores. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero
AI = Acceso a nuevos insumos. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 1,2,3 y 4 en la opción “observó cambio favorable”.

El indicador general o por grupo de productores se obtiene mediante el promedio de los indicadores individuales.

b) Acceso a insumos y servicios (AIYS)

El valor de este indicador para cada entrevistado es de 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 1, 2, 3 y 4 de la pregunta 56 y 0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

c) Índice de postproducción y transformación

$$CPP = MP + TP + SP + AP$$

Donde:

CPP = Índice de cambios en actividades poscosecha como consecuencia del apoyo

MP = Manejo post-cosecha (si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, si no observó cambio favorable, su valor es cero)

TP = Transformación de productos (si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, si no observó cambio favorable, su valor es cero)

SP = Sanidad de los productos (si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, si no observó cambio favorable, su valor es cero)

AP = Almacenamiento de los productos (si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, si no observó cambio favorable, su valor es cero)

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 5, 6, 7 y 8 en la opción “observó cambio favorable”.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen en cada uno de los beneficiarios entrevistados.

d) Postproducción y transformación (PyT)

El valor de este indicador para cada entrevistado es de 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 5, 6, 7 y 8 de la pregunta 56 y 0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

e) Índice de comercialización

$$COM = VV + CS + CP + AM$$

Donde:

COM = Índice de cambios favorables en comercialización como consecuencia del apoyo

VV = Volumen y valor de las ventas. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

CS = Seguridad en el comprador. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

CP = Mayor facilidad para colocar el producto. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

AM = Acceso a nuevos mercados. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 9, 10, 11 y 12 en la opción “observó cambio favorable”.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

f) Comercialización (CON)

El valor de este indicador para cada entrevistado es 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 9, 10, 11 y 12 de la pregunta 56 y 0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

g) Índice de información de mercados

$$DYA = DI + AI$$

Donde:

DYA = Disponibilidad y acceso a información de mercado como producto del apoyo

DI = Disponibilidad de información. Si observó cambio favorable se

asigna un valor de 0.5, de lo contrario su valor es cero
AI = Acceso a información. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.5, de lo contrario su valor es cero

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 13 y 14 en la opción “observó cambio favorable”.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

h) Información de mercados (IM)

El valor de este indicador para cada entrevistado es 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 13 y 14 de la pregunta 56 y 0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

i) Índice general de desarrollo de la cadena de valor

$$DCV = AIS + CPP + COM + DYA$$

Donde:

DCV = Índice de desarrollo de cadenas de valor

AIS = Índice de acceso a insumos y servicios

CPP = Índice de postproducción y transformación

COM = Índice de comercialización

DYA = Índice de sistemas de información de mercados

9. Contribución al empleo. Impacto del programa en la generación y/o en la permanencia de empleos en las unidades de producción de los beneficiarios.

a) Tasa de incremento en el empleo debido al apoyo

$$TIE = \left(\frac{ECA_1 - ESA}{ESA} \right) 100$$

Donde:

TIE = Incremento porcentual en el empleo debido al apoyo

ECA1 = Suma de empleos contratados (permanentes y eventuales) y familiares (permanentes y eventuales) con el apoyo

ESA = Suma de empleos contratados (permanentes y eventuales) y familiares (permanentes y eventuales) antes del apoyo

La información para elaborar este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 60.

b) Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo

$$FGE = \left(\frac{BIE}{N} \right) 100$$

Donde:

FGE = Frecuencia con que se reportaron incrementos en empleo

BIE = Número de beneficiarios que reportaron incremento en el empleo

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para elaborar este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 60, procesando sólo los casos donde se reportaron valores mayores de empleos en la situación “con el apoyo” que en la situación “sin el apoyo”.

Nota: Los jornales reportados en la pregunta 60, opción 2, deberán dividirse entre 270 para convertirlos en empleos antes de sumarse al número de empleos reportados en la opción 1.

c) Efecto total sobre el empleo en la unidad productiva

$$IE = ECA_2 - ESA$$

IE = Incremento del empleo en la unidad productiva

ECA2 = Suma de empleos contratados, familiares, permanentes y eventuales agregando el número de familiares que permanecieron trabajando gracias al apoyo.

ESA = Suma de empleos contratados, familiares, permanentes y eventuales antes del apoyo

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 60, en sus opciones 1 y 2, dado que la pregunta 61 haya sido contestada con un dato mayor a cero en su opción 1.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante la suma de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

d) Arraigo de la población debido al apoyo

$$TA = \left(\frac{NE}{EF} \right) 100$$

Donde:

TA = Tasa de arraigo en la familia

NE = Número de miembros de la familia que no emigraron gracias al apoyo (pregunta 61, opción 2)

EF = Número de miembros de la familia mayores que trabajan (pregunta 9, opción 2)

10. **Conversión y diversificación productiva.** Para propósitos de la evaluación de la Alianza, se entiende como conversión o diversificación productiva el cambio de explotación de un cultivo por otro, el cambio de explotación de una especie animal por otra, un cambio o diversificación del propósito o producto final a obtener con una misma especie en explotación, la aparición de una nueva actividad productiva con la permanencia de la anterior o la aparición de una nueva actividad cuando no existía ninguna otra.

a) Presencia de conversión productiva

$$REC = \left(\frac{BRC}{N} \right) 100$$

Donde:

REC = Porcentaje de beneficiarios que reportaron cambios de especie o de actividad debidos a su participación en el programa

BRC = Número de beneficiarios que reportaron cambios de especie o de actividad debidos a su participación en el programa

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 62 en sus opciones 1, 2 o 3.

b) Presencia de conversión productiva sostenida

$$RECS = \left(\frac{BRCS}{N} \right) 100$$

Donde:

RECS = Porcentaje de beneficiarios con cambios vigentes de especie o de actividad debidos a su participación en el programa

BRC = Número de beneficiarios que reportaron cambios de especie, de propósito o de actividad debido a su participación en el programa y que aun **realizan** la nueva actividad

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 62 en sus opciones 1, 2 o 3 y que a la vez reportaron en la pregunta 63 que realizan la nueva actividad.

Nota: Para la construcción de esta variante del indicador se considera que existió conversión sostenida si los productores reportaron un cambio en actividad, es decir, al menos una de las opciones 1, 2 o 3 en la pregunta 62 fue registrada y además se mantuvieron realizando esa nueva actividad de acuerdo con lo reportado en la pregunta 63.

c) Índice de conversión productiva

$$IREC = RECO + PRE$$

Donde:

IREC = Índice de conversión productiva inducida por el apoyo

RECO = Conversión efectuada. Se le asigna un valor de 0.50 si se realizó un cambio de especie, de propósito o de actividad. Se asigna un valor de cero si no realizó ninguno de estos cambios

PRE = Permanencia de la reconversión. Se le asigna un valor de 0.50 si además se realiza la nueva actividad. Se asigna un valor de cero si ya no realiza la nueva actividad

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 62 en sus opciones 1, 2 o 3 y que a la vez reportaron en la pregunta 63 que **realizan** la nueva actividad.

- 11. Efectos sobre los recursos naturales.** Impactos que se han dado o los que se espera que se den en el futuro, como consecuencia del apoyo. El apoyo de la Alianza se considera exitoso si se registra o espera por lo menos un cambio favorable sobre los recursos naturales.

a) Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales

$$PCF = \left(\frac{CF}{N} \right) 100$$

Donde:

PCF = Porcentaje de beneficiarios que reportaron cambio favorable sobre los recursos naturales

CF = Número de beneficiarios que reportaron al menos un cambio favorable sobre los recursos naturales como efecto de los apoyos

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta variante del indicador se construye con información de la pregunta 66 contestada en cualquiera de sus opciones 1 a 9.

b) Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales

$$INR = \left(\frac{FIN}{N} \right) 100$$

Donde:

INR = Porcentaje de entrevistados donde se reportó al menos un cambio desfavorable.

FIN = Número de productores donde se presentó por lo menos un tipo de cambio desfavorable sobre los recursos naturales

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Este variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 66 en cualquiera de sus opciones de la 11 a la 15.

12. Formación y fortalecimiento de organizaciones económicas de productores. Creación de organizaciones o desarrollo de las mismas en cuanto a participación, gestión, administración y transparencia.

a) Participación en la constitución de nuevos grupos gracias al apoyo

$$NG = \left[\frac{BI}{NI} \right] 100$$

Donde:

NG = Porcentaje de beneficiarios que se incorporaron a un grupo con la finalidad de obtener el apoyo de la Alianza

BI = Número de beneficiarios que declararon haberse incorporado a un grupo con la finalidad de obtener el apoyo de la Alianza (respuesta a la pregunta 72 en su opción 2)

NI = Número de beneficiarios que recibieron el apoyo a través de un grupo (respuesta a la pregunta 67 en su opción 1)

b) Consolidación de grupos

$$CG = \left(\frac{AF}{NI} \right) 100$$

Donde:

CG = Porcentajes de grupos que recibieron algún tipo de apoyo para el fortalecimiento de la organización

AF = Número de grupos que recibieron apoyo para su fortalecimiento

NI = Número de beneficiarios que recibieron el apoyo a través de un grupo (respuesta a la pregunta 67 en su opción 1)

La información se obtiene de la pregunta 74, contestada en cualquiera de las opciones de la 3 a la 10 en la alternativa “recibió” y que a la vez contestaron alguna de las opciones 1 a la 10 en la pregunta 82.

Complemento al cálculo y análisis de los indicadores de evaluación

El presente es un esquema de análisis mínimo, al que deberá someterse cada uno de los indicadores del programa. Adicionalmente el evaluador deberá agregar los procesamientos de información derivados de su capacidad y experiencia en el análisis de la información de campo, manteniendo siempre en ese análisis, la concordancia con los objetivos de la evaluación del programa evaluado de la Alianza para el Campo.

El proceso mínimo consiste en calcular el valor de cada indicador para diferentes grupos de beneficiarios e identificar aquellos grupos donde se están obteniendo mejores resultados con los apoyos de acuerdo con los resultados obtenidos con los indicadores.

Para cada uno de los indicadores deberán identificarse así mismo los grupos de beneficiarios con bajos o nulos impactos, explorar sus causas a partir de las preguntas complementarias para cada indicador que aparecen en el cuestionario y buscar la relación de la ausencia o escasa presencia de impactos con las características socioeconómicas de los beneficiarios.

Para conformar los grupos de productores, se emplean como variables de clasificación los aspectos socioeconómicos de los productores, empleando la información del cuestionario único de beneficiarios en sus apartados de identificación del beneficiario y de su unidad productiva.

En el análisis pueden emplearse variables y resultados de un indicador para la explicación de los resultados obtenidos con otro u otros indicadores.

Este procesamiento deberá culminar, invariablemente, en la elaboración de recomendaciones para el rediseño de la operación de la Alianza, las cuales se encuentren fundamentadas en los resultados obtenidos.

Esquema básico de análisis

Cada uno de los indicadores debe calcularse para los grupos de productores que resulten de usar las variables de clasificación que aparecen en el siguiente esquema, pero además el investigador puede agregar las variables o conjuntos de variables que considere convenientes para un análisis más detallado y completo (ver cuadro anexo 4-1).

Indicadores generales

Tamaño de muestra **74**

1A Presencia de inversión adicional

PIA =37,84%

2A Calidad del Apoyo

C =90,54%

2B Satisfacción y oportunidad del apoyo

S =50,00%

3A Presencia de cambio en las técnicas

CT =8,11%

3b Frecuencias de cambios de
producción debido a cambios en técnicas

CEP = 86,49%

3C Frecuencia de cambio en técnicas
y cambio en producción debidos al apoyo

CP =6,76%

4A Permanencia del apoyo

PER =90,54%

4B Presencia del apoyo en funcionamiento

- FUN =86,49%**
- 4C Presencia de calidad en el funcionamiento del bien
CF =87,84%
- 4D Permanencia y sostenibilidad de los apoyos
PPYS =85,14%
- 4E Índice de permanencia, sostenible y calidad del apoyo
INPS =91,99%
- 4G Índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo
AC =86,15%
- 4G(a) Valoración del servicio recibido
VS =26,76%
- 5A Desarrollo de capacidades
DC =18,38%
- 5B desarrollo incluyente de capacidades
DCI =14,53%
- 5C Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión
CTG =0,00%
- 5D Desarrollo mínimo capacidades técnicas, productivas y de g
CAG =58,1%
- 6A Frecuencias de cambio en productividad
CER =66,22%
- 6B presencia de cambios en producción
CEV =64,86%
- 6C Presencia de cambios en la calidad del producto
CEC =56,76%
- 6D Presencia de cambios en producción, productividad o calidad
CAUC =68,92%
- 6E Frecuencia de cambio simultaneo en producción, productividad y calidad
CPPC =35,14%
- 7A Frecuencia de cambio en ingreso
PCI =56,70%
- 7B Sensibilidad del ingreso respecto al apoyo
CI =6,30%
- 7C Crecimiento porcentual del ingreso
IPI =1,37%
- 8A Índice de acceso a insumos y servicios
AIS =17,25%
- 8B Índice de acceso a insumos y servicios
AIYS =93,24%
- 8C Índice de postproducción y transformación
CPP =7,75%
- 8D Postproducción y transformación (P yT)
P y T =41,89%
- 8E Índice de comercialización
COM =5%

- 8F Comercialización (Con)
CON =27%
- 8G Índice de información de mercados
DYA =4%
- 8H Información de mercados
IM =10,81%
- 8I Índice general de desarrollo de la cadena de valor
DCV =34%
- 9A Tasa de incremento en el empleo debido al apoyo
TIE =23,48%
- 9B Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo
FGE =10,02%
- 9C Efecto total sobre el empleo en la unidad productiva
IE =96
- 9D Arraigo de la población debido al apoyo
TA =2,05%
- 10A Presencia de conversión productiva
REC =8,11%
- 10B Presencia de conversión productiva sostenida
RECS =8,11%
- 10C Índice de conversión productiva
IREC =6%
- 11A Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales
PCF =37,84%
- 11B Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales
INR =0
- 12A participación en la construcción de nuevos grupos gracias al apoyo
NG =75,00%
- 12B Consolidación de cambios
CG =8,33%

Cuadro anexo 4-1. Cruces de indicadores del Programa

Grupo de productores	PIA %	S %	CP %	DC %	CER %	CEV %	CEC %	PCI %	CPPC %	FGE %
tipo de productor										
Individual	49.1	94.5	5.5	22.7	72.7	78.2	40.0	43.6	69.1	1.8
Grupal	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0
Antigüedad del grupo										
1 año o menos	16.7	100.0	0.0	28.3	66.7	66.7	0.0	66.7	66.7	0.0
de 2 a 3 años	100.0	100.0	0.0	22.7	100.0	100.0	66.7	100.0	100.0	0.0
mayores de 3 años	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Escolaridad										
Nivel de escolaridad 0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
De 1 a 6 años	50.0	92.1	0.0	19.6	71.1	73.7	42.1	47.4	63.2	0.0
Más de 6 años	42.9	85.7	14.3	24.0	66.7	76.2	33.3	33.3	71.4	4.8
Tipo de propiedad										
Ejidal	60.0	80.0	0.0	20.4	70.0	70.0	20.0	50.0	60.0	0.0
Privada	14.3	92.9	0.0	14.3	50.0	57.1	21.4	14.3	35.7	0.0
No tiene	57.1	91.4	8.6	24.1	77.1	82.9	51.4	51.4	80.0	2.9
Régimen de humedad										
No tiene	57.1	91.4	8.6	24.1	77.1	82.9	51.4	51.4	80.0	2.9
Riego	46.7	93.3	0.0	15.9	53.3	53.3	20.0	40.0	46.7	0.0
Humedad residual.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Punta de riego	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Temporal de uso agrícola	0.0	100.0	0.0	33.3	100.0	100.0	0.0	0.0	33.3	0.0
Agostadero de buena calidad	16.7	66.7	0.0	11.0	50.0	50.0	33.3	16.7	50.0	0.0
Actividad principal										
Hortalizas	100.0	100.0	0.0	34.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0
Plantaciones y / o frutales	66.7	100.0	0.0	22.7	66.7	66.7	33.3	0.0	33.3	0.0
Bovinos	14.3	100.0	42.9	9.7	71.4	85.7	57.1	42.9	71.4	0.0
Ovinos	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0
Colmenas	54.2	100.0	0.0	29.4	83.3	87.5	58.3	33.3	75.0	0.0
comercio	0.0	100.0	0.0	34.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0
jornalero o asal.	25.0	83.3	0.0	22.7	50.0	50.0	25.0	41.7	50.0	0.0
otras act. No agr.	57.1	57.1	0.0	0.0	42.9	57.1	14.3	57.1	57.1	14.3
otras fuentes de Ingresos	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Tamaño de la unidad productiva										
0 a 10 has	0.0	94.2	5.8	22.1	71.2	7.7	40.4	46.2	67.3	1.9
10.01 a 50	0.0	66.7	0.0	11.0	66.7	66.7	33.3	33.3	66.7	0.0
más de 50	0.0	50.0	0.0	16.5	50.0	50.0	25.0	0.0	50.0	0.0
Valor del inv. prod. De infraestr.										
baja infraestructura	0.0	89.8	5.1	21.2	69.5	6.8	39.0	42.4	66.1	1.7
Nivel de mecanización										
sin mecanizar	0.00	100.00	0.00	13.40	40.00	50.00	30.00	10.00	20.00	0.00
mecanización parcial	0.00	89.74	7.69	24.33	82.05	87.18	51.28	56.41	82.05	2.56
mecanizado	0.00	80.00	0.00	16.60	50.00	50.00	0.00	20.00	50.00	0.00
Calidad genética										
mejorado y criollo	0.00	85.71	0.00	19.29	50.00	57.14	14.29	28.57	35.71	0.00
mejorado	0.00	91.11	6.67	21.76	75.56	80.00	46.67	46.67	75.56	2.22
Nivel de ingreso										

Grupo de productores	PIA %	S %	CP %	DC %	CER %	CEV %	CEC %	PCI %	CPPC %	FGE %
bajo ingreso	0.00	89.09	5.45	20.85	69.09	74.55	41.82	40.00	65.45	1.82
medio ingreso	0.00	100.00	0.00	25.50	75.00	75.00	0.00	75.00	75.00	0.00
Destino del apoyo										
para una actividad nueva para el beneficiario	0.00	100.00	50.00	28.33	100.00	100.00	66.67	50.00	100.00	0.00
para una actividad que ya realizaba	0.00	94.00	0.00	21.58	70.00	76.00	38.00	44.00	66.00	2.00
Presencia de otros apoyos										
Si	0.00	96.67	10.00	21.37	76.67	83.33	33.33	46.67	66.67	0.00
No	0.00	92.31	0.00	23.38	69.23	73.08	50.00	42.31	73.08	3.85

Fuente: Con base a la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.