



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



EVALUACION DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001



**Informe de Evaluación Estatal
Programa Citrícola**

Michoacán

Octubre de 2002



EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

Programa Citrícola

Michoacán

Directorio

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN

Antrop. Lázaro Cárdenas Batel
Gobernador Constitucional del Estado

C. Ma. Cruz Campos Díaz
Secretaria de Desarrollo Agropecuario del
Estado

Ing. Tayde Aburto Torres
Subsecretario de Agricultura y Ganadería

Ing. Tomás N. Rico Mora
Subsecretario de Planeación

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

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo
Secretario

Ing. Antonio Ruiz García
Subsecretario de Desarrollo Rural

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y
Operación

MVZ. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

Ing. Roberto Cedeño Sánchez
Director General de Programas Regionales
y Organización Rural

Ing. Víctor Manuel García Gallardo
Delegado de la SAGARPA en el Estado

Integrantes del Subcomité Estatal de Evaluación

Ing. Cecilio Zamora Ramos. Representante de la Delegación de la SAGARPA
M.V.Z. Laura E. Escobar Salazar. Representante de la SEDAGRO del Gobierno del Estado
Ing. Tobías Contreras Trejo. Representante de la SEPLADE del Gobierno del Estado
Dra. Ernestina Gutiérrez Vázquez. Representante de la UMSNH
M. en C. Rosalío Ramírez Zamora. Representante del INIFAP
Ing. Juan Moreno Díaz. Representante de los Productores Agrícolas
C. Jorge Núñez Fernández. Representante de los Productores Ganaderos
L.A.A. Germán Ruelas Monreal. Coordinador del SEE

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

Ing. Oscar Díaz José

Director del Proyecto

Consultores

Dr. Santos Martínez Tenorio

Lic. Arturo Martínez Ponce

Ing. Rodrigo Robles Sánchez

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.
Siglas.....	vi
Presentación.....	vii
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.....	5
1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación.....	6
1.4 Metodología aplicada.....	6
1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe.....	7
1.6 Métodos de análisis de información.....	7
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 instrumenta la política rural.....	9
2.1.3 Población objetivo de los programas.....	10
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 federales y estatales en la operación del Programa sujeto a evaluación.....	11
2.2.2 Organizaciones de productores.....	12
2.3 Contexto económico para la operación del Programa.....	13
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
Capítulo 3 Características del Programa en el Estado.....	15
3.1 Descripción del Programa.....	15
3.1.1 Objetivos del Programa.....	15
3.1.2 Problemática.....	15
3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes.....	15
3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado.....	16
3.3 Instrumentación y operación del Programa 2001.....	16

	Pág.
3.4 Población objetivo	17
3.5 Componentes de apoyo	17
3.6 Metas físicas y financieras, programadas y realizadas	18
3.7 Cobertura geográfica del Programa	20
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 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	23
4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado	24
4.2.1 Operación del Programa en el marco de la política de federalización	24
4.2.2 Arreglo institucional	24
4.2.3 Difusión del Programa	25
4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos	25
4.2.5 Otorgamiento de los apoyos	26
4.2.6 Seguimiento del Programa	27
4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas	27
4.2.8 Solicitudes no atendidas y razones, estrategia para el seguimiento de solicitudes no atendidas	28
4.3 Perfil de los beneficiarios	28
4.4 Satisfacción con el apoyo	31
4.5 Participación de productores, proveedores y técnicos en la planeación y operación del Programa	31
4.6 Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores	32
4.7 Evaluación global de la operación del Programa	34
4.8 Conclusiones y recomendaciones	35
4.8.1 Conclusiones	35
4.8.2 Recomendaciones	36
Capítulo 5 Evaluación de los resultados e impactos del Programa	38
5.1 Principales resultados de las acciones del Programa	38
5.2 Capitalización e inversión productiva	39
5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos	40
5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones	41

	Pág.
5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión.....	41
5.6 Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo.....	42
5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción	43
5.8 Desarrollo de cadenas de valor	43
5.9 Contribución al empleo.....	44
5.10 Conversión y diversificación productiva	44
5.11 Efecto sobre los recursos naturales.....	44
5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores	45
5.12.1 Identificación de las organizaciones beneficiadas.....	45
5.12.2 Desarrollo organizativo	45
5.12.3 Desarrollo de capacidad de gestión	47
5.12.4 Efectos del apoyo sobre el desarrollo de organizaciones económicas.....	47
5.13 Conclusiones y recomendaciones.	48
5.13.1 Conclusiones	48
5.13.2 Recomendaciones.....	49
Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones	51
6.1 Conclusiones.....	51
6.2 Recomendaciones	53
Bibliografía.....	57

Índice de cuadros

	Pág.
Cuadro 3-6-1. Metas físicas programadas y alcanzadas por el Programa Fomento Citrícola.....	18
Cuadro 3-6-2. Metas financieras alcanzadas por el Programa Fomento Citrícola.....	19
Cuadro 3-7-1. Productores beneficiados con asistencia técnica por el Programa.....	20
Cuadro 4-3-1. Ingreso promedio mensual de los beneficiarios.....	29
Cuadro 4-3-2. Tipo de tenencia de la tierra de los beneficiarios.....	30
Cuadro 4-3-3. Régimen de humedad del terreno destinado a las actividades agropecuarias de los beneficiarios.....	30
Cuadro 4-3-4. Valor total de los animales que posee el beneficiario.....	30
Cuadro 4-4-1. Opinión de los beneficiarios sobre la calidad del servicio o bien recibido.....	31
Cuadro 4-4-2. Oportunidad de entrega de los apoyos a los beneficiarios.....	31
Cuadro 4-6-1. Principales problemas que limitan el desarrollo de la unidad de producción del beneficiario.....	33
Cuadro 4-6-2. Fortalezas del Programa.....	33
Cuadro 4-6-3. Debilidades del Programa.....	34
Cuadro 5-1-1. Resultados logrados con las acciones del Programa.....	38
Cuadro 5-1-2. Comparación de medias en pruebas pareadas.....	39
Cuadro 5-1-3. Tabla ANOVA.....	39
Cuadro 5-3-1. Cambio técnico e innovación en los procesos productivos.....	40
Cuadro 5-3-2. Aspectos de la producción en que se observaron cambios como producto del apoyo.....	40
Cuadro 5-4-1. Valoración de la asistencia técnica recibida.....	41
Cuadro 5-5-1. Capacidades técnicas, productivas y de gestión adquiridas.....	42
Cuadro 5-5-2. Estratos de productores con desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión.....	42
Cuadro 5-6-1. Cambios en producción y productividad debidos al apoyo.....	43
Cuadro 5-8-1. Aspectos de la producción, comercialización y transformación del producto en que se reportaron cambios.....	43
Cuadro 5-12-2-1. Apoyos recibidos a través del Programa para el fortalecimiento de la organización y apoyos adicionales que se requieren.....	46
Cuadro 5-12-2-2. Documentos con los que cuentan las organizaciones de productores....	46
Cuadro 5-12-3-1. Aspectos tomados en cuenta en las organizaciones para un buen desempeño.....	47
Cuadro 5-12-4-1. Aspectos en los que el apoyo de la Alianza para el Campo ha contribuido para la organización.....	47

Índice de figuras

	Pág.
Figura 3-3-1. Estructura básica de la operación del Programa en el Estado	16
Figura 3-6-1. Matriz de posicionamiento de metas físicas	19
Figura 3-7-1. Mapa del Estado mostrando la cobertura del Programa.....	20
Figura 4-2-2-1. Estructura de operación del Programa Fomento Citrícola	25

Índice de anexos

Anexo 3 Cuadros de resultados

Anexo 4 Cálculo de indicadores

Siglas

APC	Programa Alianza para el Campo
ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización
BANRURAL, S.N.C	Banco Nacional de Crédito Rural, Sociedad Nacional de Crédito
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CDR	Comisión de Desarrollo Rural
COELIM	Consejo Estatal del Limón
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
EEE	Entidades Evaluadoras Estatales
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FOFAEM	Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Michoacán
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias
PROEXIN	Programa de Promoción de Exportaciones
PROGRESA	Programa de Educación, Salud y Alimentación
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDAGRO	Secretaría de Desarrollo Agropecuario
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SENASICA	Servicio Nacional de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SIALC	Sistema Integral de Información Oportuna
UNICEDER S.C.	Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural Sociedad Civil
UPR	Unidad de Producción Rural
VTC	Virus Tristeza de los Cítricos

Presentación

El presente documento contiene el informe de evaluación del Programa de Fomento Citrícola del Estado de Michoacán 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.

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 Agropecuario del Gobierno del Estado de Michoacán, 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 L.A.A Germán Ruelas Monreal 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.

Resumen ejecutivo

Indicadores básicos de la evaluación

Temas	Indicadores	Programado	Alcanzado
Metas físicas programadas y alcanzadas	Beneficiarios	1,585	1,375
	Renovación o sustitución de plantaciones de cítricos	420	0
	Eliminación de árboles (ha)	330	330
	Asistencia técnica especializada (ha)	2,000	2,000
	Capacitación técnica especializada (ha)	2	2
	Materiales promocionales (eventos)	1	0
	Estudio de planeación estratégica	1	0
Metas financieras	Renovación o sustitución de plantaciones de cítricos	1,175,600	0
	Eliminación de árboles	150,000	150,000
	Asistencia técnica especializada	600,000	600,000
	Capacitación técnica especializada	15,000	15,000
	Materiales promocionales	150,000	0
	Estudio de planeación estratégica	215,767	0
Principales indicadores	Aportación del Gobierno Federal		2'440,600
	Aportación del Gobierno Estatal		0
	Productor		4'773,200
	Presencia de inversión adicional (%)		3.39
	Frecuencia de reconocimiento de calidad del apoyo (%)		50.85
	Satisfacción y oportunidad del apoyo (%)		40.68
	Presencia de cambio en las técnicas (%)		12.71
	Cambio en producción debidos a cambio en técnicas (%)		23.73
	Valoración del servicio recibido		0.06
	Desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión (%)		50.85
	Frecuencia de cambios en productividad (%)		10.17
	Frecuencia de cambio simultaneo en producción, productividad y calidad (%)		9.30
	Tasa de incremento ala empleo debido al apoyo (%)		10.91
	Efecto total sobre el empleo en la unidad productiva (%)		114.58
	Arraigo de la población debido al apoyo (%)		2.72
Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales (%)		12.71	

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

El entorno estatal para la operación del Programa

El Programa apoyó a los productores con acciones para llevar a cabo la eliminación de árboles en plantaciones viejas, con el fin de realizar la sustitución o renovación por material vegetal certificado libre de virus y tolerante al Virus Tristeza de los Cítricos (VTC), además se otorgó asistencia técnica especializada para monitorear las huertas, estas acciones fueron realizadas con el objetivo de fortalecer la actividad productiva y atender el problema del VTC en el Estado.

Los programas de Fomento Agrícola en la entidad, contaron con el 20% de la inversión por parte del Gobierno del Estado, mientras que los programas de Desarrollo Rural tuvieron el 39% de los recursos asignados a la APC; el Programa Fomento Citrícola no contó con recursos económicos por parte de la entidad.

El Estado ocupa el segundo lugar en producción de cítricos, cuenta con 30,000 hectáreas dedicadas principalmente a la producción de limón mexicano, generando 4'500,000 jornales y un volumen de producción de 420,000 toneladas del producto. Existen 4,200 productores dedicados a esta actividad.

Las características del Programa en el Estado

El Programa se instrumentó en la entidad por primera vez en 1998, otorgando apoyos a los productores para la producción y sanidad de las huertas, además estableció una huerta madre productora de yemas tolerantes al VTC.

En su ejercicio 2001, la planeación del Programa fue llevada a cabo por la SAGARPA en coordinación con el Gobierno del Estado y participación de las organizaciones de productores, éste se operó a través del COELIM como agente técnico, el cual fue el encargado de dar la difusión y dictaminar la viabilidad de los programas conjuntamente con los DDR y SEDAGRO, siendo el Comité Técnico del FOFAEM el encargado de asignar los recursos a los beneficiarios.

En cuanto a la cobertura geográfica, el Programa se desarrolló principalmente en el DDR 086 Apatzingán, atendiendo a los municipios de Apatzingán, Buena Vista, Fco. J. Mújica, Nueva Italia, Paracuaro y Tepalcatepec.

El Programa atendió a productores de escasos recursos económicos, con terrenos de riego, ejidales en su mayoría y dedicados a la actividad citrícola principalmente.

La evaluación de la operación del Programa

El Programa estuvo dirigido a la región citrícola del Estado y brindó a los productores asistencia técnica y capacitación, los productores hicieron llegar sus solicitudes a las ventanillas de recepción del DDR y CADER, posteriormente fueron validadas por el COELIM y SEDAGRO, después se turnaron al FOFAEM para su aprobación y asignación de recursos al beneficiario.

De los 118 beneficiarios, sólo 66 recibieron el apoyo, de los cuales 52 recibieron asesoría técnica y capacitación, la mayoría recibió el apoyo de manera grupal, cuentan con educación primaria, sus ingresos son menores a \$4,000 mensuales y presentan un índice de hacinamiento de 2.1. Los beneficiarios comercializan sus productos de manera local, la mayoría son hombres con edad mayor a 50 años, y de familias numerosas.

Las metas físicas y financieras del Programa no fueron alcanzadas, debido a la falta de material vegetal libre de virus y tolerante al VTC; asimismo, los productores comentaron no estar satisfechos con los apoyos recibidos, aunado a que no se les apoyó con el componente prometido para realizar la sustitución o renovación de las huertas.

El 78.79% de los beneficiarios calificó el servicio recibido como bueno y el 75.76% afirmó que éste llegó oportunamente; asimismo, que los apoyos otorgados resuelven sus necesidades.

El financiamiento y la comercialización son los principales problemas a los que se enfrentan los productores, lo que les limita el mejoramiento de sus unidades de producción.

La evaluación de los resultados e impactos del Programa

El Programa impactó principalmente en la asistencia técnica especializada con las acciones de monitoreo y muestreo en las plantaciones de cítricos; asimismo, en la formación de capital humano para atacar la problemática que representa el VTC para la actividad, mediante la capacitación de los productores. El Gobierno Federal invirtió, en promedio, \$154 por productor y éstos invirtieron \$0.142 por cada peso invertido por ambos gobiernos. Sólo el 3.38% de los beneficiarios realizó inversión adicional.

El 23.73% de los beneficiarios registró cambios favorables en el control de plagas y enfermedades, observando cambios desfavorables para otros factores que inciden en la producción; asimismo, el 50.85% de los beneficiarios comentó que al menos adquirieron una de las capacidades productivas, administrativas y de gestión local como impacto del Programa.

La tercera parte de los productores reportó cambios favorables en la producción y productividad como resultado del apoyo; asimismo, ninguna unidad de producción tuvo cambios positivos en el ingreso como producto del apoyo.

El 13.56% de los beneficiarios dijo que tuvo incrementos en el empleo, el 2.56% de las familias no emigró gracias al apoyo, asimismo, no se registraron cambios de reconversión o diversificación productiva y el 12.71% de los productores registró cambios favorables en otros aspectos con relación a la conservación de los recursos naturales.

Las organizaciones involucradas en el Programa fueron 11, de las cuales, el 100% afirmó que los apoyos del Programa ayudaron a fortalecer las actividades que venían realizando, cuentan con una antigüedad de 4 años en promedio, y a la fecha cuentan con 792 integrantes en total.

La mayoría de las organizaciones requiere financiamiento para infraestructura, equipamiento y actividades económicas, todas cuentan con documentos básicos; sin embargo, la mayoría son organizaciones informales que no están registradas ante la Secretaría de Relaciones Exteriores.

La APC ha contribuido a la redefinición de los objetivos de las organizaciones, además de retomar el problema del VTC de una manera más adecuada.

Las conclusiones y recomendaciones

Debido a que la planeación del Programa no se realizó específicamente para el Estado, se recomienda utilizar las evaluaciones internas y externas; asimismo, apoyarse de estudios citrícolas realizados con anterioridad en el Estado, se sugiere la realización de un censo citrícola con el fin de contar con datos actuales y adecuar el Programa nacional a la entidad.

Con el fin de que todos los productores tengan acceso a la asistencia técnica y capacitación, se recomienda ampliar su cobertura para tener un mayor impacto; asimismo, los recursos económicos deben de ser liberados cuando los productores los requieran para llevar a cabo las acciones.

El principal logro del Programa es la capacitación y asistencia técnica a los productores, se recomienda seguir con estas acciones e implementar otras que permitan al productor conocer a fondo el problema; debido a que no se realizaron las acciones de renovación o sustitución de plantaciones por planta libre de virus y tolerante al VTC, se recomienda que los recursos que aún se encuentran disponibles se canalicen a la búsqueda de ese material para otorgar dichos apoyos a los productores.

Con el propósito de incrementar la capitalización e inversión productiva, se recomienda que los apoyos que se otorguen contribuyan de alguna manera a generar capital en la unidad de producción o que obliguen al productor a realizar inversión adicional.

El impacto del Programa en las organizaciones de productores en general fue bueno; sin embargo, se recomienda motivar a éstas con apoyos de infraestructura y equipamiento con el propósito de que desarrollen más actividades encaminadas a atacar el problema del VTC.

Fuentes de información

Para llevar a cabo la evaluación se utilizó la información contenida en los cuestionarios aplicados a beneficiarios, funcionarios, y organizaciones de productores, también se tomó la información generada por el propio Programa, como son: anexos técnicos, precierre e información adicional como anuarios estadísticos de INEGI, entre otros.

Capítulo 1

Introducción

En el presente capítulo se contempla el marco legal en el que se fundamenta la obligatoriedad de llevar a cabo la evaluación del Programa Fomento Citrícola 2001, en el Estado de Michoacán, en él también se abordan aspectos referentes a su utilidad, importancia, objetivos, temas sobresalientes, metodología utilizada, fuentes de información y métodos de análisis, así como la descripción del contenido de la presente evaluación.

1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación

La evaluación del Programa Fomento Citrícola tiene como soporte legal las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001 en su capítulo 2, apartado 2.3 y contempladas en el presupuesto de egresos de la federación para el ejercicio fiscal del año 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.

Objetivos de la evaluación

La evaluación del Programa en el Estado tiene como misión generar propuestas viables que permitan orientar la política de desarrollo agropecuario del Estado, que propongan cambios para la optimización de la operación del Programa y proporcionen elementos objetivos que sirvan de base para dar prioridades en la asignación de los recursos públicos destinados a desarrollar la producción de cítricos en la entidad, por lo anterior, la evaluación tiene los siguientes objetivos:

- Medir el desempeño del Programa en el Estado, determinar el grado de cumplimiento de sus objetivos, metas e impactos generados, así como la eficacia en su operación que permitan proponer medidas que contribuyan a mejorar su operación futura.
- Estimar los impactos técnicos, económicos, productivos, ambientales y sociales generados como consecuencia directa de la operación del Programa.
- Proponer medidas correctivas para la operación del Programa, que permitan mejorar su eficiencia operativa, su adecuación al proceso de federalización y descentralización, para aumentar la participación de los productores y coadyuvar al desarrollo del sector agropecuario estatal.

1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación

Los alcances de la evaluación permiten comprender el nivel de desempeño del Programa, el grado de cumplimiento de sus objetivos y el logro de sus acciones, también permite medir

el impacto técnico, económico, productivo y social, generado en el Estado de Michoacán en el ejercicio presupuestal 2001.

Además, con la evaluación se identificaron puntos torales que influyeron en la eficacia del Programa, que incorporados en las propuestas, contribuirán en la adopción de medidas correctivas en las etapas de planeación, difusión, operación y ejecución anual, con la finalidad de hacer eficiente la instrumentación del mismo.

La evaluación es importante dado que permite analizar la operación del Programa, el logro de metas y objetivos, impactos y resultados a corto plazo, sus fortalezas y debilidades, así como la apreciación de los beneficiarios respecto a su operación, todo ello, a través de indicadores obtenidos con el procesamiento de la información de las encuestas aplicadas a beneficiarios, entrevistas a funcionarios, proveedores, a representantes de organizaciones de productores, e información documental del Programa.

Es útil, porque permite contar con una opinión basada en juicios de valor sustentados en el análisis de documentos estadísticos y en información recopilada en campo, con los diversos actores que intervinieron en el Programa, sobre su funcionamiento e instrumentación, sobre su desempeño y sobre los factores que limitaron su impacto; además de que proporciona información respecto a la eficacia o ineficiencia del Programa y sobre el grado de satisfacción de los beneficiarios.

1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación

La evaluación centra su atención en tres aspectos principales: el desempeño del Programa en la entidad, la satisfacción de los beneficiarios respecto de los apoyos recibidos y los resultados e impactos obtenidos como consecuencia del Programa. Para satisfacer dicho propósito, en el análisis de la evaluación se hará énfasis en los factores tanto internos como externos que incidieron en su desempeño, entre estos factores se pueden señalar, el contexto en que operó el Programa, la evolución presentada desde su puesta en marcha, la cobertura y alcances en el Estado, el perfil de los beneficiarios apoyados por los componentes del Programa, la satisfacción mostrada por los beneficiarios, las opiniones y recomendaciones sobre la operación y resultados alcanzados, vertidas por los agentes involucrados en la operación del mismo, como son: productores, organizaciones, funcionarios y proveedores; así como la cuantificación de los resultados e impactos productivos, tecnológicos y socioeconómicos provocados con la implementación del Programa Fomento Citrícola en el Estado.

1.4 Metodología aplicada

Para la evaluación fue utilizado el marco metodológico diseñado por la Unidad de Apoyo FAO y aprobada por la SAGARPA, contenido en la Guía Metodológica, la cual fue utilizada desde el diseño para la toma de la muestra representativa hasta el informe final, también fueron utilizados los instrumentos de captura de información previamente

establecidos (cuestionarios) tanto de beneficiarios, como organizaciones y otros agentes involucrados con el Programa; entrevistas previamente estructuradas a funcionarios responsables de la operación del Programa, el sistema de captura Lotus Notes y los programas estadísticos SPSS con apoyo de la hoja de cálculo Excel para la generación del cálculo de los indicadores dados con sus cuadros de salida.

1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe

Las fuentes utilizadas para recabar información para la presente evaluación, emanaron en primera instancia, de los cuestionarios aplicados a los beneficiarios y entrevistas a funcionarios, proveedores y representantes de organizaciones y otros actores participantes en la operación e instrumentación del Programa en la entidad, además fueron complementadas con información proveniente de otro origen, como las siguientes:

- Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006
- Programa Sectorial Nacional 2001-2006
- Plan Estatal de Desarrollo de Michoacán
- Evaluaciones internas del Programa en el Estado
- Guía normativa y operativa del Programa Fomento Citrícola en el Estado
- Anexos técnicos, addenda y cierres del Programa Fomento Citrícola en el Estado 1996-2001
- Guía Metodológica de los programas de Fomento Agrícola 2001
- Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001
- Estadísticas agropecuarias en la Entidad
- INEGI: Censos económicos, población y agropecuarios
- Observaciones directas registradas en libretas de campo por el personal encuestador

1.6 Métodos de análisis de información

La información obtenida a partir de las fuentes mencionadas, fue capturada en el sistema Lotus Notes para generar una base de datos, misma que fue transportada al SPSS, sistema que permitió la elaboración de cuadros descriptivos para realizar el análisis estadístico y la construcción de los principales indicadores para cuantificar el desempeño y operación del Programa en términos de eficiencia, así como sus logros e impactos obtenidos en los ámbitos económico, ambiental, social y de transferencia tecnológica, entre otros; el análisis de la información del programa (Anexos técnicos, addenda, estadísticas, etc.) complementó la información para poder determinar importantes indicadores cualitativos para describir el entorno en el que se desarrolló el Programa, comparándolo con las metas programadas para analizar su congruencia y grado de atención de las necesidades de los productores citrícolas del Estado de Michoacán.

1.7 Descripción del contenido del informe

El informe consta de un resumen ejecutivo con los principales resultados de la evaluación, seguido de 6 capítulos en los cuales se trata de manera sistemática los diversos factores sobre los cuales se desarrolló la evaluación del Programa Fomento Citrícola en el Estado de Michoacán; como se indica a continuación:

- En el capítulo 1, que es la introducción, se presenta el marco legal de la evaluación del Programa, así como los objetivos, la utilidad e importancia de la misma.
- En el capítulo 2 se realiza el diagnóstico del entorno en el que operó el Programa.
- En el capítulo 3 se aborda la caracterización del Programa, su evolución en la entidad, así como la definición de los objetivos y la instrumentación del mismo.
- En el capítulo 4 se evalúa la operación del Programa mediante el análisis de su funcionamiento operativo y administrativo en el Estado, también en este capítulo se analiza el apego a la normatividad y la congruencia entre las acciones del Programa y sus objetivos, así como la orientación de la política sectorial estatal y federal.
- El capítulo 5 presenta los resultados e impactos inducidos por el Programa.
- Finalmente, el capítulo 6 muestra las conclusiones y recomendaciones surgidas a partir del análisis sobre los factores que influyeron en el desempeño del Programa.

Capítulo 2

Diagnóstico del entorno para la operación del Programa

En este capítulo se establece el marco de referencia en el que se desarrolló el Programa, abordando la problemática sectorial que se pretendió atender mediante su implementación en el Estado, puntualizando el entorno programático federal que enmarcó la operación del mismo, así como su congruencia con los problemas que intenta resolver.

2.1 Principales elementos de política sectorial, estatal y federal

2.1.1 Objetivos

El programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación 2001-2006, para impulsar a las cadenas productivas establece “optimizar cada uno de los eslabones de la cadena productiva y que el productor retenga una mayor parte del valor agregado que se genera , para lo anterior se propone tomar en cuenta desde la planeación de la actividad hasta la entrega del producto al consumidor, pasando por la producción primaria, el procesamiento, el manejo posterior a la cosecha, el transporte y la comercialización en los mercados internos o externos.”

En este contexto, el Programa¹ Citrícola tiene como objetivo apoyar el desarrollo de la citricultura nacional con acciones de fomento a la producción, basada en la renovación o sustitución de plantaciones de cítricos con material vegetativo certificado libre de virus y tolerante al virus de la tristeza de los cítricos (VTC), así como en el fortalecimiento técnico y el manejo postcosecha para mejorar las condiciones en las que los productores concurren al mercado.

2.1.2 Programas que instrumenta la política rural

La Alianza para el Campo opera a través de cinco grupos de programas, para atender las demandas prioritarias de los productores agropecuarios, los cuales son: Fomento Agrícola, Fomento Ganadero, Sanidad Agropecuaria, Desarrollo Rural y Transferencia de Tecnología opera involucrando a los gobiernos Federal y Estatal y a los productores, los cuales realizan aportaciones económicas en porcentajes establecidos por cada programa.

Los programas de Fomento Agrícola, tienen como objetivo el incremento de los niveles de productividad y rentabilidad de la agricultura, y promueven la adopción de sistemas de producción así como la capitalización de las unidades productivas para cada región de país.

¹ Información obtenida con base en las reglas de operación de la Alianza para el Campo 2001.

Los programas de Fomento Ganadero, tienen como misión apoyar la capitalización de los ganaderos, acelerar la adopción de tecnología a nivel del productor en lo relativo a alimentación, mejoramiento genético y sanidad, complementados con la asistencia técnica a través de despachos de profesionistas.

Los programas de Desarrollo Rural fomentan la capitalización de los productores y de los procesos de transformación y de agregación de valor, así como a la promoción de proyectos de desarrollo rural integral que permitan la creación de nuevas fuentes de empleo e ingreso en el medio rural.

Los programas de Sanidad Agropecuaria, están enfocados a mejorar las condiciones fitoosanitarias y establecer zonas libres de plagas y enfermedades, así mismo prevenir posibles riesgos sanitarios en los productos agropecuarios.

El Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología tiene como objetivo, impulsar el desarrollo de la investigación y transferir nuevas tecnologías, obedeciendo a las demandas de los productores, de tal manera que estas acciones contribuyan efectivamente a resolver los principales problemas técnicos y económicos que enfrentan.

Además de Alianza, existen otros programas orientados al desarrollo rural; como:

PROEXIN: que tiene como finalidad inducir el desarrollo del potencial exportador y facilitar el acceso y la consolidación de los productos del sector agropecuario, agroindustrial y pesquero, a través de fomentar la generación de oferta exportable con calidad y colaborar en el desarrollo de la cultura exportadora en el sector.

PROCAMPO: es parte medular del apoyo federal destinado al desarrollo del sector agropecuario, que consiste en un sistema de apoyos para fomentar una mayor participación de los sectores social y privado a fin de mejorar la competitividad interna y externa, elevar el nivel de vida de las familias rurales y modernizar los procesos de comercialización a efecto de incrementar la capacidad de capitalización de las unidades de producción rural.

El programa de educación, salud y alimentación PROGRESA operó como tal hasta el año 2001 y en el 2002 se le denominó “Oportunidades” tiene la finalidad de apoyar la alimentación de las familias en extrema pobreza el cual es desarrollado por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

2.1.3 Población objetivo de los programas

La Alianza para el Campo atiende la demanda de los productores y sus organizaciones económicas de base, por lo que, para los diferentes programas que la conforman se identifica a la población objetivo por atender. En este contexto, se definen apoyos para productores de bajos ingresos con criterios de desarrollo rural, así como de elegibilidad y universo de atención regional y municipal. Para productores con ingresos mayores se

determinan criterios de elegibilidad para cada uno de los programas de apoyo a los que pueden acceder. Con la Alianza para el Campo en el 2001 se benefició a un total de 2'203,660 productores, de los cuales el 66.4% son ejidatarios, 29.4% pequeños propietarios y 4.4% son comuneros². En el 2001, los recursos procedentes de PROCAMPO beneficiaron a 2.7 millones de productores.

2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos

A través de la SAGARPA se radican los recursos federales destinados al sector agropecuario, debido a que es la dependencia encargada de implementar la política de apoyo que permita producir con más eficiencia, aprovechar las ventajas comparativas del sector agropecuario e integrar las actividades del medio rural a los demás sistemas productivos de la economía del país.

En el 2001 el presupuesto³ radicado a la SAGARPA fue de 31,080.5 millones de pesos, de los cuales el 92.7% se destinó al desarrollo agropecuario y pesca y 7.3% para educación. Del monto destinado al desarrollo agropecuario y pesca, se dio prioridad para el desarrollo agrícola y pecuario; éste se distribuyó de la siguiente manera: para PROCAMPO el 41.7%, para el Programa Normal de Operación el 23.3%, para ASERCA el 16.9%, para la Alianza para el Campo el 15.1%, para el Programa de Empleo Temporal (PET) 2.4% y al Programa Nacional de Prevención y Atención a Desastres Naturales correspondió el 0.6%.

En el Estado de los 6 grupos de programas que forman la Alianza para el Campo, en el año 2001, se programó un presupuesto de 188.57 millones de pesos los cuales se canalizaron primordialmente para el Desarrollo Rural ocupando un 39%, 24.7%, para Fomento Agrícola, 20%, para Fomento Pecuario 14%, para Sanidad Agropecuaria 16%, el 7% para Transferencia de Tecnología y para otros programas el 4% .

Para el Programa Fomento Citrícola 2001 en el Estado⁴, se programó un presupuesto de 2.44 millones de pesos por parte de la federación, no existiendo aportación económica por el Gobierno del Estado.

2.2 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa

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

El Programa se instrumenta en forma federalizada lo que implica la coordinación entre las instancias federales y estatales. Para dicha instrumentación, la participación institucional constituye un esfuerzo para que se establezcan las responsabilidades y atribuciones de los diferentes participantes en el Programa, entre las instituciones participantes se encuentran:

² Avance Físico de la Alianza para el Campo 2001. Coordinación General de Delegaciones SAGARPA.

³ Avance Físico de la Alianza para el Campo 2001. Coordinación General de Delegaciones SAGARPA .

⁴ Datos tomados de la evaluación interna del Programa en la entidad.

Consejo Estatal para el Desarrollo Agropecuario y de Pesca, el cual está presidido por el Gobernador del Estado, y al Secretario de Desarrollo Agropecuario como su suplente, se integra por el Delegado estatal de la SAGARPA como Secretario Técnico; Consejeros con derecho a voz y voto, donde se incluyen representantes de los productores Agrícolas y Pecuarios, representantes de las Comisiones de Desarrollo Rural, Agricultura y Ganadería del Congreso Local, y representantes

Comité Técnico del FOFAEM, se integra por 5 representantes del Gobierno del Estado y 5 del Gobierno Federal; está presidido por el Gobernador del Estado y funge como presidente suplente el Secretario de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado, y como Secretario Técnico el Delegado Estatal de la SAGARPA.

18 Subcomités Técnico Operativos, integrados por un representante del Gobierno del Estado, quien lo preside, un representante de la SAGARPA como Secretario Técnico y en algunos casos el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO), Unión Agrícola Estatal (UAE), Fundación PRODUCE o Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP).

Comisiones de Regulación y Seguimiento (CRyS): de Sanidad Vegetal y Salud Animal, ambos se integran por un representante del Gobierno del Estado, que lo preside, un representante del Gobierno Federal que funge como Secretario Técnico, y representantes de los productores. El Presidente del Comité Estatal de Sanidad Vegetal, para el primer caso y el Presidente del Comité de Fomento y Protección Pecuaria para el segundo.

Una Comisión de Desarrollo Rural, la cual es presidida por el Secretario de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado; como Secretario Técnico el Delegado estatal de la SAGARPA y como vocales, representantes del FIRCO, INIFAP, y la Fundación PRODUCE Michoacán.

Subcomité Estatal de Evaluación, presidido por el Delegado Estatal de la SAGARPA, un representante de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado, Instituciones de investigación y de los productores, durante el periodo evaluado se tuvieron catorce reuniones.

2.2.2 Organizaciones de productores

El Consejo Estatal del Limón (COELIM) está involucrado directamente en la operación del Programa, ya que año con año, presenta propuestas a las diferentes instancias sobre cómo atacar los problemas que enfrenta la citricultura michoacana. Respecto a la operación del Programa se presentó una propuesta de muestreo para monitorear las huertas de limón en el Estado. También existen otras asociaciones de limoneros en los diferentes municipios, entre las que se encuentran las de Paracuaró, Nueva Italia, Buena Vista Tepalcatepec y Apatzingán las cuales han participado en el Programa, tanto en la capacitación, como en la difusión del mismo.

2.3 Contexto económico para la operación del Programa

El Programa otorga apoyos para la sustitución o renovación de las plantaciones de cítricos ya existentes que son susceptibles al VTC, para lo cual apoya con la adquisición de planta certificada libre de virus y tolerante a éste. También apoya la capacitación de productores para crear en ellos una conciencia del problema fitosanitario al que están expuestos con la entrada de este patógeno al Estado; sin embargo, la decadencia de precios y reducción de mercados, así como la falta de infraestructura para procesar la producción, han provocado en los productores el abandono de muchas de las plantaciones o han reducido su mantenimiento por falta de recursos económicos.

2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa

El programa está enfocado a apoyar la citricultura del Estado, abarcando cultivos, como el limón mexicano, limón persa y cítricos dulces, los cuales están injertados mayoritariamente sobre naranjo agrio, el cual es muy susceptible al VTC; en este sentido, las actividades apoyadas por el Programa son: derribo de plantaciones viejas susceptibles al patógeno y adquisición de planta libre de virus y tolerante a la enfermedad.

2.3.2 Población involucrada

El Estado de Michoacán cuenta con aproximadamente⁵ 4,200 productores dedicados a la citricultura, de los cuales se apoyaron a 210 para renovación y sustitución de plantaciones, a 175 para eliminación de árboles y a 1,220 de ellos se les impartió asistencia técnica, lo cual representa el 29.04% del total de la población dedicada a la actividad citrícola en la Entidad.

2.3.3 Empleo generado

Esta actividad genera un total⁶ de 4'500,000 jornales anuales, tomando un promedio empleado por hectárea de 150 jornales, además de un millón de empleos anuales dedicados al empaque, industria y transporte.

2.3.4 Mercado de bienes e insumos relacionados

El Estado cuenta con una producción de limón mexicano⁷ de 240,000 toneladas para el mercado en fresco, de las cuales 100,000 toneladas las canaliza a la industria del aceite cuyo mercado es a los Estados Unidos de Norteamérica, las otras 140,000 toneladas se comercializan en las centrales de abasto de Guadalajara, Monterrey y del Distrito Federal, para consumo nacional.

⁵ Datos tomados del Anuario Estadístico del INEGI.

⁶ Datos tomados del programa de trabajo regional del COELIM 2001-2006.

⁷ Información tomada de la revista Claridades Agropecuarias. No. 104 Abril de 2002.

El problema fundamental que enfrenta la citricultura en el Estado, es la falta de viveros que proporcionen planta certificada libre de virus y tolerante al VTC para realizar la sustitución de plantaciones susceptibles de ser atacadas por la enfermedad.

2.3.5 Infraestructura disponible

La región de Tierra Caliente donde se desarrolló el Programa Fomento Citrícola del Estado, cuenta con vías que la comunican con la capital del Estado y con la ciudad de México mediante la autopista Toluca-Morelia y Morelia Nueva Italia, también cuenta con la carretera federal que comunica desde Tepalcatepec hasta Nueva Italia y Tepalcatepec-Sahuayo. Existen 25 distribuidores de empaques y 14 agroindustrias relacionadas con el proceso del Limón, de las cuales sólo 7 se encuentran operando. En apoyo a la actividad citrícola, también se cuenta con transportes y con todos los servicios de Salud.

2.3.6 Condiciones agroclimáticas

En la entidad se registra una gama de climas que incluye desde los más cálidos del país, en la región de Tepalcatepec (BS), hasta los semi-fríos en las zonas altas de la Meseta Purépecha y de Mil Cumbres (Cw).

El territorio estatal registra una precipitación media anual de 929 mm, habiéndose considerado un periodo de observación de 60 años⁸. La temperatura media en la región va de 28 a 29.5°C.

La región Tierra Caliente que fue donde se desarrolló el Programa Fomento Citrícola del Estado, cuenta con suelos fértiles y profundos aptos para la agricultura, la mayoría de la superficie es plana, por lo que tiene potencial para introducir distintos tipos de maquinaria e infraestructura, el agua de riego está disponible ya sea de pozos profundos o de manantiales y canales de riego, no obstante en ello, existen áreas que tienen problemas de pedregosidad y algunos suelos pobres en materia orgánica.

Potencial productivo de las actividades relacionadas con el programa

La superficie cosechada de limón mexicano para 1990 en el Estado de Michoacán fue de 16,140 ha, misma que se fue incrementando hasta llegar a una superficie cosechada en el 2000 de 28,395 ha, en el presente año se cuenta con 30,000 ha del cultivo en la entidad. Con base en lo anterior, se puede apreciar que el cultivo ha ido creciendo en la región y se estima que para este año se continuará plantando más superficie aún y cuando los precios del producto se encuentren muy bajos⁹.

⁸ El Sector Agropecuario en Cifras 1980-1997 SAGARPA y Gobierno del Estado de Michoacán.

⁹ Tomado de información del INEGI 2001. "El Sector Alimentario en México."

Capítulo 3

Características del Programa en el Estado

En este capítulo se señalan las características del Programa en el ámbito estatal, mediante el análisis de su evolución, la definición de sus objetivos y su instrumentación, aspectos de los cuales, es necesario conocer su operación e identificar la problemática presentada, sobre todo en el proceso para la renovación y sustitución de huertas susceptibles al virus de la tristeza de los cítricos (VTC) en el Estado de Michoacán.

3.1 Descripción del Programa

3.1.1 Objetivos del Programa

Dado que este Programa emana de la instrumentación del mismo a nivel federal y del convenio realizado entre el Gobierno del Estado y el Gobierno Federal, su objetivo es a nivel nacional y establece como objetivo lo siguiente:

“Apoyar el desarrollo de la citricultura nacional con acciones de fomento a la producción basadas en la renovación o sustitución de plantaciones de cítricos con material vegetativo certificado libre de virus y tolerante al virus de la tristeza de los cítricos (VTC), así como en el fortalecimiento técnico y el manejo post-cosecha para mejorar las condiciones en que los productores concurren al mercado”.

3.1.2 Problemática

El Programa está enfocado a atender la problemática que representa la amenaza de VTC en la entidad, asimismo, asegurar la producción de cítricos, con el fin de mantener el abasto tanto estatal como nacional (de limón mexicano y otros cítricos), así como el fortalecimiento técnico y el manejo postcosecha con el fin de mejorar la cadena productiva del cultivo. Lo anterior, dada la presencia en Michoacán del patógeno, lo que hizo necesario la toma de medidas para realizar la reconversión de plantaciones susceptibles con planta certificada libre de virus y viroides tolerantes al VTC. También se reforzó el conocimiento que los productores tienen de la enfermedad, con la realización de pláticas de capacitación con el fin de hacer extensivo el conocimiento de los riesgos que representa y la manera de detectarla. En general el Programa pretende lograr buenas condiciones sanitarias para asegurar y mejorar la calidad de los productos cítricos en el mercado.

3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes

El Programa contó con un presupuesto asignado de \$2'440,600, de los cuales sólo se ejercieron \$899,233, faltando por ejercer \$1'542,367 que estaban destinados a la adquisición de planta certificada libre de virus y tolerante al VTC.

Los beneficiarios atendidos por el Programa fueron 1,585, de los cuales a 210 se les apoyó para la renovación o sustitución de plantaciones de cítricos, a 175 para eliminación de árboles y a 1,220 se les apoyó con asistencia técnica especializada. Se llevaron a cabo 2 eventos de capacitación técnica especializada, también se realizó un estudio de Planeación Estratégica.

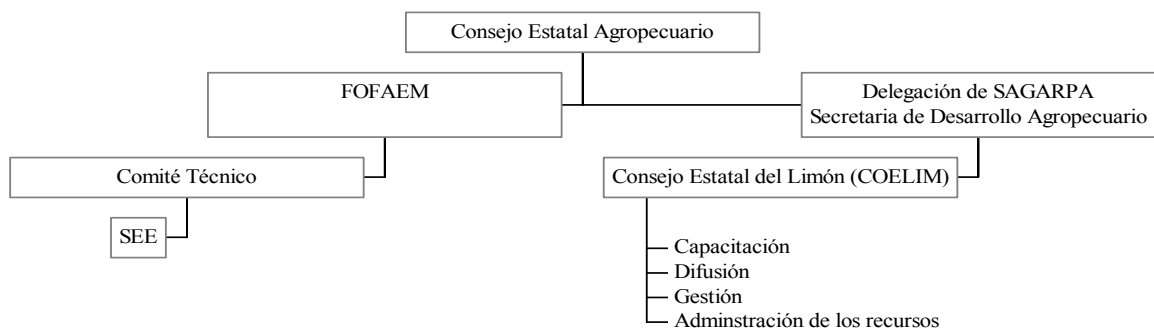
3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado

El Programa Fomento Citrícola inició sus operaciones en la entidad a partir del año 1998, y su apoyo consistió en la implementación de una huerta madre productora de yemas tolerantes al VTC, además de brindar apoyo a la producción y sanidad de la huertas, beneficiando con ello a 2,589 hectáreas de plantaciones de cítricos en la entidad, contó con un presupuesto para llevar a cabo estas actividades de \$1'500,000, no obstante ello, dejó de operar durante los años 1999 y 2000, reanudando sus actividades a partir del año 2001 motivo de esta evaluación.

3.3 Instrumentación y operación del Programa 2001

El Programa se instrumenta mediante la realización del acuerdo entre la SAGARPA y el Gobierno del Estado para la realización de acciones en torno a la Alianza para el Campo en el Estado de Michoacán. Con base en lo anterior, se instrumentó en el año 2001 el Programa Fomento Citrícola en el Estado, la canalización de los recursos federales para este propósito, así como su implementación estuvieron a cargo de Consejo Estatal del Limón (COELIM) el cual difundió y proporcionó información a los productores, recibió las solicitudes de apoyo para la adquisición de plantas certificadas libres de virus y tolerantes al VTC, de igual manera recibió las solicitudes para el derribo de plantaciones y sustitución de huertos viejos; verificó el cumplimiento de los requisitos de elegibilidad conforme a las normas de operación y procedió a la aprobación de los apoyos solicitados.

Figura 3-3-1. Estructura básica de la operación del Programa en el Estado



Fuente: UNICEDER S.C., con base en la documentación del Programa.

3.4 Población objetivo

De acuerdo a las normas de operación, la población objetivo estará constituida por todos los productores de cítricos: ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios y asociaciones de productores legalmente constituidas.

Criterios de elegibilidad

Los productores interesados en participar en el Programa presentaron la documentación que se menciona a continuación:

- Solicitud para participar en el Programa Fomento Citrícola.
- Acreditar ser productor de cítricos mediante constancia emitida por la autoridad municipal o por la organización a la que pertenezca.
- Presentar un proyecto integral para el desarrollo de la citricultura y su cadena agroindustrial, considerando los distintos componentes del apoyo, especificando los que otorga el Programa, y los que se pudieran otorgar a través de otros programas federales, para evitar duplicidad y en todo caso complementarse.
- Presentar carta compromiso para efectuar las inversiones y labores complementarias que requiera el Programa.
- Cumplir con las campañas fitosanitarias que se lleven a cabo en el Estado.
- Los apoyos para postcosecha se otorgarán a productores organizados conforme a la legislación vigente.

Criterios de selección

El principal criterio para la atención de las solicitudes y la selección de los beneficiarios una vez que cumplieron con los requisitos de elegibilidad, fue por el principio, primero en tiempo primero en derecho; es decir, se seleccionó a los productores que presentaron su solicitud a tiempo y en orden de llegada, y la viabilidad del proyecto para poder recibir los apoyos. Así también se debió ajustar a los montos establecidos en el Anexo Técnico.

De lo anterior, se deduce que los criterios aplicables para seleccionar a los beneficiarios del Programa, no marcaron distinción entre los productores, ya que sólo se necesitó, cumplir con los requisitos antes mencionados para acceder a ellos.

3.5 Componentes de apoyo

El Programa otorgará apoyos para la sustitución o renovación de plantaciones hasta por el 35% del costo, con un máximo de hasta \$2,835 por hectárea; se considera la adquisición de plantas con porta-injertos tolerantes al VTC y libres de virus, con una densidad de 300 plantas por hectárea. Para el componente establecimiento de plantaciones comerciales los apoyos se otorgaron para un máximo de 10 ha por productor por año, con un monto máximo de hasta \$28,350 por productor. Para el componente eliminación de árboles y

sustitución con material tolerante al VTC se otorgó un apoyo de hasta \$1,200 por hectárea, con un máximo de hasta \$12,000 por unidad de producción.

3.6 Metas físicas y financieras, programadas y realizadas

En el cuadro 3-6-1, se muestran que las metas físicas programadas y realizadas de los componentes, eliminación de árboles, asistencia técnica especializada y capacitación técnica especializada, se cumplieron al 100%; salvo en los programados para beneficiar a 420 proyectos con el componente de renovación o sustitución de plantaciones de cítricos en beneficio de 210 productores, los cuales no se cumplieron por falta de proveedor, toda vez, que en el proceso de producción de yemas certificadas por parte de INIFAP, estas fueron contaminadas por viroides lo cual origino la destrucción de este material vegetativo².

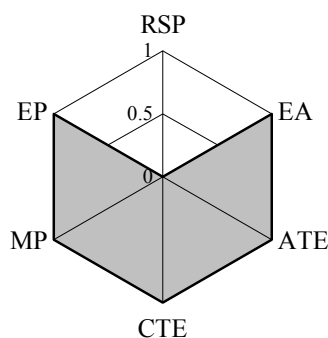
Cuadro 3-6-1. Metas físicas programadas y alcanzadas por el Programa Fomento Citrícola

Componentes	Metas programáticas			Metas alcanzadas		
	Cantidad	Unidad	Productores beneficiados	Cantidad	Unidad	Productores beneficiados
Renovación o sustitución de plantaciones de cítricos	420	ha	210	0	ha	0
Eliminación de árboles	330	ha	175	330	ha	175
Asistencia técnica especializada	2,000	ha	1,220	2,000	ha	1,220
Mejora de tecnologías						
Capacitación técnica especializada	2	Evento		2	Evento	0
Manejo postcosecha y promoción						
Materiales promocionales	1	Evento		1	Evento	0
Estudio de planeación	1	Estudio		1	Evento	0
Total			1,585			1395

Fuente: UNICEDER S.C., con base en datos tomados del precierre del Programa en la entidad.

El cumplimiento de las metas físicas programadas en el Anexo Técnico se presenta en la figura 3-6-1, en la que se observa que la única meta no alcanzada fue la renovación o sustitución de plantaciones, ya que se destruyó el lote de plantas debido a problemas fitosanitarios.

² Información tomada del acta formulada con motivo de la reunión del Programa Fomento Citrícola con fecha 13 de Febrero del 2002 en la Sala de Juntas de la delegación de SAGARPA.

Figura 3-6-1. Matriz de posicionamiento de metas físicas

Fuente: UNICEDER S.C., con base en datos del precierre del Programa.

RSP = Renovación o sustitución de plantaciones. EA = Eliminación de árboles. ATE = Asistencia técnica especializada.
CTE = Capacitación técnica especializada. MP = Materiales promocionales. EP = Estudio de planeación.

Las metas financieras alcanzadas por el Programa reportan un presupuesto por erogar de \$1'541,367, recursos asignados para la adquisición de planta certificada, los cuales se encuentran a disposición del Consejo Estatal del Limón para continuar con las acciones del Programa. El cuadro 3-6-2 muestra la distribución de los recursos ejercidos para la operación del Programa sujeto a evaluación.

Cuadro 3-6-2. Metas financieras alcanzadas por el Programa Fomento Citrícola

Fomento a la producción	Recursos programados (\$)	Recursos ejercidos (\$)
Renovación o sustitución de plantaciones de cítricos	1'175,600	0
Eliminación de árboles	150,000	150,000
Asistencia técnica especializada	600,000	600,000
Mejora de tecnologías		
Capacitación técnica especializada	15,000	15,000
Manejo postcosecha y producción		
Materiales promocionales	150,000	0
Estudio de planeación estratégica	327,767	0
Gastos de operación	73,218	73,218
Gastos de evaluación	61,015	61,015
Total	2'440,600	899,233

Fuente: UNICEDER S.C., con base en datos tomados del precierre del Programa en la entidad.

3.7 Cobertura geográfica del Programa

Los apoyos del Programa se concentraron en la región Tierra Caliente, la cual está integrada por 13 municipios, cuya superficie total es de 14,225.68 km cuadrados, lo que representa el 24% de la superficie total del Estado, en esta región se concentra la actividad citrícola de la entidad, cuya información se presenta en el cuadro 3-7-1.

Cuadro 3-7-1. Productores beneficiados con asistencia técnica por el Programa

Localidad	Municipio	No. de beneficiarios	%
Antunez	Apatzingán	75	11.52
Apatzingán	Apatzingán	5	0.77
Chandío	Apatzingán	2	0.31
Ej. Catalinas	Buena Vista	75	11.52
Ej. Emiliano Zapata	Buena Vista	79	12.14
Felipe Carrillo Puerto	Buena Vista	81	12.44
Puerta del sol	Buena Vista	51	7.83
Capirepando	Fco. J. Mújica	14	2.15
El Ceñidor	Fco. J. Mújica	41	6.30
El letrero	Fco. J. Mújica	82	12.60
Nueva Italia	Fco. J. Mújica	94	14.44
Pancha López	Tepalcatepec	51	7.83
Santa Rita	Paracuaro	1	0.15
Total		651	100.00

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

Del cuadro anterior se puede apreciar que el Programa cubrió la mayor parte de la región citrícola del Estado y los municipios mayormente beneficiados con las acciones del programa fueron Nueva Italia, Buena Vista y Apatzingan, figura 3-7-1.

Figura 3-7-1. Mapa del Estado mostrando la cobertura del Programa



Fuente: UNICEDER S.C., con base en datos proporcionados por el Subcomité de Evaluación.

Capítulo 4

Evaluación de la operación del Programa

En este capítulo se evalúa la operación del Programa, mediante la realización del análisis de la cadena de decisiones y el funcionamiento administrativo para la realización de cada una de las acciones y lineamientos que lo integraron. También se abordarán los efectos en el desarrollo de las instituciones y la participación de los productores en la definición y orientación del Programa, además de la evaluación del apego a la normatividad.

También se analizará la congruencia de la política sectorial estatal en torno a la citricultura y las acciones nacionales establecidas por el Ejecutivo Federal para el fomento a la producción citrícola en el país, con el fin de fundamentar las propuestas para una mejor aplicación de los recursos económicos en el Estado.

4.1 Planeación del Programa

4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal

El Programa Fomento Citrícola tiene como objetivo principal apoyar el desarrollo de la citricultura nacional con acciones de fomento a la producción, basada en la renovación o sustitución de plantaciones de cítricos con material vegetativo certificado libre de virus y tolerante al virus tristeza de los cítricos (VTC), así como en el fortalecimiento técnico y el manejo postcosecha para mejorar las condiciones en las que los productores concurren al mercado. Esto se complementa con la política sectorial a nivel estatal, la cual establece realizar acciones de constante muestreo de las huertas, destruyendo los árboles con diagnóstico positivo a la enfermedad y fomentar la investigación de patrones tolerantes al virus.

También el Programa se complementa con el Plan Sectorial de Desarrollo Agropecuario, el cual establece promover la producción de frutales en zonas productivas adecuadas y que cuenten con condiciones actuales o potenciales de mercado, que la hagan rentable y cuyo desenvolvimiento se encuentre limitado, principalmente por factores tecnológicos y fitosanitarios o de infraestructura postcosecha.

4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de Alianza

Las acciones y objetivos del Programa se complementan con los establecidos en otros programas de la APC, principalmente con los de Fomento Agrícola, entre los que se encuentra el Programa de Mecanización, el cual otorgó apoyos a los citricultores para la adquisición de maquinaria para realizar labores como el desvare y rastreo de huertos, lo que permite un ahorro en insumos e incremento en los rendimientos, el Programa de Tecnificación del Riego otorga apoyos para la implementación de sistemas de irrigación

que permitan un uso eficiente del agua en las huertas; el Programa de Cultivos Estratégicos lleva a cabo acciones de rehabilitación de huertos citrícolas para establecer plantaciones con mayores densidades con el fin de incrementar los rendimientos.

El Programa de Sanidad Vegetal realiza acciones de manera conjunta con el Programa Fomento Citrícola a través de la campaña contra el VTC, entre las cuales se encuentran los muestreos y monitoreos de plantaciones y vectores, además de la promoción para la renovación de huertos con planta certificada y tolerante al virus.

4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas

Un aspecto de suma importancia en la planeación y operación del Programa es el uso de diagnósticos y evaluaciones previas del mismo, con lo cual se garantiza el logro de sus objetivos, al permitir orientar los apoyos a la población con más necesidad, asimismo, los diagnósticos permiten la formulación de estrategias o programas para el sector. En este sentido, en el Estado de Michoacán no existen diagnósticos o estudios específicos de la citricultura; sin embargo, existen estadísticas generadas por la Delegación de la SAGARPA y demás dependencias del sector, las cuales son utilizadas en la planeación del Programa.

El proceso de planeación es también reforzado con las recomendaciones realizadas en las evaluaciones externas anteriores, específicamente en 1998, año en que se implementó por primera vez en el Estado, además de evaluaciones y seguimiento interno del mismo.

4.1.4 Objetivos, metas y plazos

El objetivo del Programa fue apoyar el desarrollo de la citricultura estatal con acciones de fomento a la producción, basada en la renovación o sustitución de plantaciones de cítricos con material vegetativo certificado libre de virus y tolerante al virus tristeza de los cítricos (VTC), así como el fortalecimiento técnico y el manejo postcosecha para mejorar las condiciones en las que los productores concurren al mercado.

El proyecto integral a nivel nacional contempla acciones articuladas de fomento a la producción de cítricos y de material vegetativo certificado libre de virus, buscando siempre, mejorar las cadenas productivas de estos cultivos, con un enfoque de aumento a la productividad a fin de mantener el abasto nacional e incrementar las exportaciones.

Para el cumplimiento de estos objetivos, en el Estado se programó un presupuesto de \$2'440,600, de los cuales \$1'175,600 se asignaron para la renovación o sustitución de plantaciones de cítricos, \$150,000 para el componente eliminación de árboles, \$600,000 para la asistencia técnica especializada, \$15,000 para capacitación técnica especializada, \$150,000 para materiales promocionales, \$215,767 para un estudio de planeación estratégica, y \$73,218 y \$61,015 para gastos de evaluación y operación, respectivamente. Los plazos establecidos para la ejecución de las metas planteadas fue a partir del 27 de abril de 2001 fecha en que se firma el anexo técnico, hasta el día 31 de Diciembre de 2001; sin

embargo, hubo un precierre al 22 de abril de 2002, lo cual sugiere una prolongación de la operación.

De las metas financieras sólo se ejerció el 36.84% y de las metas físicas sólo el 76.97%.

El objetivo de la implementación del Programa para el componente renovación o sustitución de plantaciones de cítricos, no fue alcanzado, ya que sólo se proporcionó apoyo de asistencia técnica y apoyo al derribo de plantaciones viejas. Lo anterior debido a la falta de material vegetativo libre de virus y tolerante al VTC.¹

4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciales

La focalización indica si las actividades encaminadas para el cumplimiento de los objetivos, estuvieron bien dirigidas por región y tipo de beneficiarios establecidos en las Reglas de Operación del Programa.

Los recursos destinados por el Programa se enfocaron a apoyar el derribo de árboles, capacitación y sustitución de huertas susceptibles al VTC, mismos que se distribuyeron entre los solicitantes que cumplieron con los requisitos de elegibilidad. Con base en esto, los apoyos se otorgaron a productores dedicados principalmente a la actividad citrícola, los cuales fueron beneficiados con capacitación y apoyo para el derribo de huertas viejas, con el fin de realizar la sustitución de éstas por planta certificada de limón libre de virus y tolerante al VTC.

La región atendida fue la denominada Tierra Caliente, apoyando sólo los municipios de Apatzingán, Buena Vista, Francisco J. Mújica, Tepalcatepec y Paracuaro, los cuales fueron beneficiados con asesoría técnica y la eliminación de árboles. Los productores solicitantes debieron cumplir con los requisitos estipulados en las Reglas de Operación del Programa, y no hubo exclusión de ninguno de ellos para participar.

El criterio para la asignación de recursos fue por orden de llegada de las solicitudes; sin embargo, la mayor parte de los recursos no fueron otorgados debido a la falta de material vegetativo certificado, por lo que se benefició con asistencia técnica especializada a 1,220 productores, y en eliminación de árboles a 175.

De acuerdo con la información proporcionada por los funcionarios entrevistados, en el Programa no se otorgaron apoyos diferenciados.

¹ Según acta levantada el 13 de febrero de 2002 en la sala de juntas de la delegación de SAGARPA

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 Programa operó en el Estado bajo la modalidad de programas de ejecución nacional, es decir, las políticas, componentes, estados en donde se opera y los criterios de elegibilidad de los beneficiarios, estuvieron determinados por el Gobierno Federal, atendiendo a su interés en la sanidad vegetal, ya que el Programa Fomento Citrícola se instrumentó para reforzar el proceso sanitario, específicamente en la prevención del VTC.

Inicialmente, el Comité Técnico del FOFAEM determinó los recursos que serían destinados al Programa de acuerdo a las aportaciones de ambos niveles de Gobierno. Las acciones de difusión de los componentes y sus beneficios se realizaron de manera coordinada entre la Delegación Estatal de la SAGARPA y la SEDAGRO; por otra parte, la operación estuvo a cargo del COELIM, que apoyó a los procesos de difusión y asesoría técnica. Además este Consejo fungió como Agente Técnico del Programa, ya que realizó las verificaciones en campo y validó las solicitudes de los productores bajo criterios técnicos y financieros.

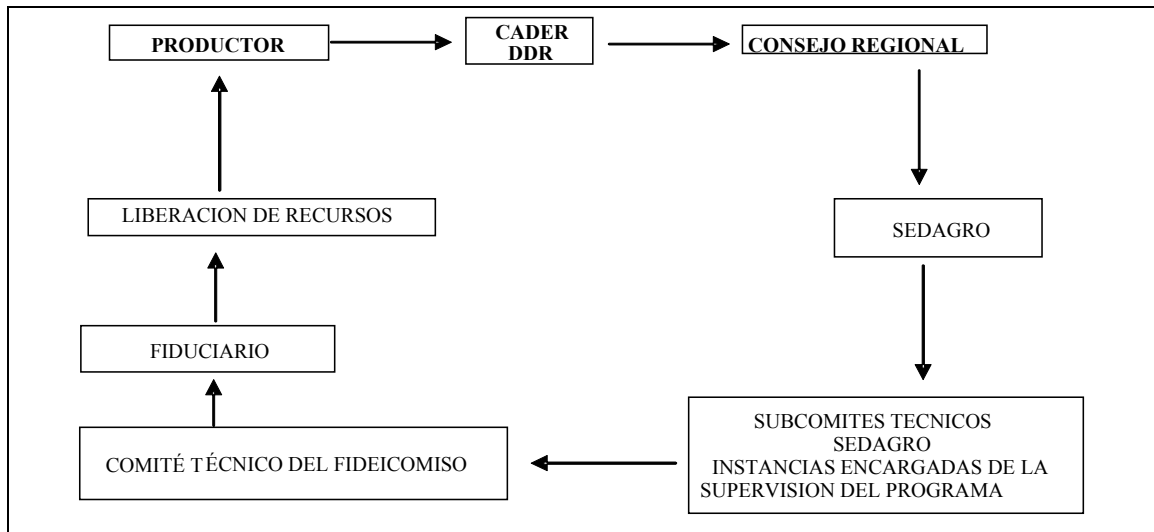
Una vez que las solicitudes fueron aprobadas, se envió aviso de asignación a los beneficiarios, con el objeto de iniciar las inversiones acordadas; sin embargo, éstas no se realizaron debido a que las plantas se contaminaron por viroides, razón por la cual tuvo que ser eliminada¹ (en total se eliminaron 162,960 plantas), por tal motivo, los apoyos otorgados consistieron en asistencia y capacitación.

4.2.2 Arreglo institucional

El 27 de Abril del año 2001 la SAGARPA y el Gobierno del Estado celebraron un convenio de coordinación para la realización de las acciones en torno al Programa Alianza par el Campo en el Estado de Michoacán, con el cual se retoman las Reglas de Operación publicadas en el Diario Oficial de la Federación para la implementación del Programa.

Una vez que los productores conocieron los requisitos para ser beneficiados con los apoyos, ingresaron sus solicitudes a las ventanillas de recepción de los CADER y DDR, los cuales llevaron a cabo la validación de los proyectos para que posteriormente fueran validados por los Consejos Regionales, posteriormente enviaron a la SEDAGRO para su presentación al Subcomité del Programa.. Los proyectos validados por el subcomité son presentados al Comité Técnico del FOFAEM para su autorización y posterior envío de la solicitud de recursos al fiduciario, por último el Agente Técnico del Programa (COELIM) lleva a cabo el levantamiento del acta de la entrega recepción del apoyo y la integra a los expedientes para su archivo correspondiente.

¹ Acta administrativa de la SEDAGRO, 15 de marzo de 2002.

Figura 4-2-2-1. Estructura de operación del Programa Fomento Citrícola

Fuente: UNICEDER S.C., con base en datos de la tercera evaluación interna de los programas de la APC.

4.2.3 Difusión del Programa

La difusión del Programa es importante en el desarrollo del mismo, ya que con una buena difusión se garantiza una mayor participación de la población, logrando un mejor impacto en sus unidades de producción.

El 28 de agosto de 2001, se publicaron en un periódico de circulación estatal los requisitos que deben cumplir los productores para acceder a los diversos programas que comprende la Alianza para el Campo, en el ejercicio del año 2001.

De los 118 beneficiarios encuestados sólo 63 afirmaron haber recibido algún apoyo, de los cuales un 52.38% se enteró del Programa por compañeros, el 25.39% se enteró por representantes de organizaciones, el 11.11% por visita de técnicos del Programa, el 4.76% por autoridades municipales, el 3.17% por carteles o folletos, el 1.58% con reuniones con funcionarios y un 1.58% se enteró por otros medios; sin embargo, los funcionarios encargados de la operación del Programa afirmaron que los principales medios de difusión fueron la publicación de la convocatoria en medios escritos (periódicos, gaceta oficial y posters), reuniones públicas de información con potenciales beneficiarios y spots de radio o televisión.

4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos

Una vez enterados los productores de los requisitos para acceder a los apoyos del Programa, éstos se encargaron de gestionarlos a través de sus organizaciones y algunos de manera individual, para lo cual se hizo la recepción de solicitudes en las ventanillas del

DDR y CADER en Apatzingán, para la capacitación el Consejo Estatal del Limón (COELIM) apoyó en la difusión y realización de reuniones informativas.

Con relación al trámite de los apoyos, la mayoría de los productores comentaron que fue fácil (86.53%), el resto de los productores comentó que fue complicado o muy complicado (9.61% y 3.84%, respectivamente), por lo que se deduce que los trámites no fueron una limitante para la obtención de los apoyos del Programa.

El 98.07% de los productores entrevistados comentó que los proveedores de insumos, productos y servicios del Programa los seleccionó el Gobierno.

4.2.5 Otorgamiento de los apoyos

Los funcionarios responsables de la operación del Programa mencionaron que para otorgar los apoyos, el productor debe cumplir los requisitos establecidos en las Reglas de Operación del Programa. Donde el criterio más importante para establecer las prioridades de asignación de apoyos a las solicitudes, es por el orden de llegada de las mismas y por prioridades regionales, sanitarias, productivas o sociales.

Los proyectos y solicitudes recibidos fueron validados por los DDR, posteriormente se validaron por los Consejos Regionales respectivos, los cuales los envían a SEDAGRO el cual los canaliza al Subcomité encargado del Programa. Estas instituciones son las responsables de verificar el cumplimiento de la normatividad del Programa, posteriormente, los proyectos validados son presentados al FOFAEM para su autorización y envió de la solicitud de liberación de recursos.

Para que los recursos del apoyo llegaran al productor, éste debería comprobar de manera anticipada mediante documentación y verificación física que los trabajos comprometidos se habían realizado.

Según la evaluación interna realizada por el Subcomité Estatal de Evaluación se tiene implementado un sistema mecanizado denominado Sistema de Información Oportuna de la Alianza para el Campo (SIALC), por medio del cual se captura desde los DDR todas las solicitudes de apoyo de la Alianza en sus diferentes componentes, registros que se concentran en un servidor informático ubicado en la Delegación Estatal de la SAGARPA, del cual los Subcomités Técnicos Operativos toman las solicitudes, mismas que revisan y verifican para su dictaminación correspondiente, posteriormente, las turnan al Comité Técnico del FOFAEM para su aprobación y seguimiento de los trámites establecidos hasta la liberación del recurso económico al productor.

Los funcionarios comentaron que no todas las solicitudes son aprobadas para el apoyo debido a los limitados recursos que maneja el Programa.

4.2.6 Seguimiento del Programa

El seguimiento del Programa, se lleva a cabo mediante el cumplimiento previsto en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, y el Decreto del presupuesto de la federación estipula la obligación de incorporar mecanismos de seguimiento, supervisión y evaluación que permitan ajustar las modalidades de su operación o decidir sobre su culminación.

Con motivo de conocer el desarrollo y avance del Programa, en la entidad se llevaron a cabo 3 evaluaciones internas, la primera fue realizada el 30 de septiembre de 2001; la segunda el 31 de diciembre de 2001 y la tercera el 31 de Marzo de 2002, la cual reporta que se tienen comprometidos recursos para 2,750 hectáreas, que espera beneficiar a 1,605 productores y al momento de la evaluación reporta un presupuesto ejercido de \$838,000 que representa un 34.96% del presupuesto total del Programa.

Los funcionarios mencionaron que algunos mecanismos de seguimiento del Programa se llevaron a cabo mediante el control de los formatos de solicitud entregados por las ventanillas distribuidoras; asimismo, se llevó un control de las mismas, que cumplieron con los requisitos de elegibilidad, además se llevó un orden cronológico de la llegada de éstas y se publicaron las solicitudes autorizadas y no autorizadas. Se les exigió a las personas morales su Registro Federal de Causantes y se verificó en cuántas ocasiones ha participado el solicitante en programas de la APC, se verificó que el beneficiario no hubiese recibido previamente el componente solicitado y que no rebasara el límite establecido por su participación en los programas de la APC. Se levantó un acta de entrega-recepción del apoyo y se supervisó el funcionamiento del componente en campo.

Se realizó la publicación de resultados de las solicitudes aprobadas y rechazadas, así como de los montos de apoyo, criterios de selección, criterios para otorgar subsidios y apoyos y para establecer fondos y mecanismos de recuperación.

4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas

De acuerdo al avance físico del Programa se recibieron 1,605 solicitudes para la renovación o sustitución de plantaciones, las cuales se apoyarían con la adquisición de planta certificada libre de virus y tolerante al VTC, se recibieron 175 solicitudes para la eliminación de árboles y 3 para asistencia técnica especializada, de éstas sólo se atendieron 175 con recursos para emplear jornales con el fin de eliminar árboles y 3 para apoyar el monitoreo de plantaciones con el fin de realizar el diagnóstico de presencia de la enfermedad en éstas.

Los funcionarios responsables de la operación del Programa informaron que los productores no presentan solicitudes, ya sea por la falta de recursos para hacer su aportación económica o por falta de conocimiento de éste. Asimismo, afirmaron que la causas por las que no son aprobadas es porque presentan expedientes incompletos, la falta

de recursos del Programa para apoyar toda solicitud, y en ocasiones el productor decide no ejercerla.

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

Con base en las opiniones de los funcionarios, no todas las solicitudes son atendidas porque no son suficientes los recursos asignados al Programa, además de que el productor no cuenta con los recursos económicos suficientes para hacer su aportación, por la falta de interés por parte de los citricultores para renovar sus plantaciones y prevenir un problema en sus huertos, debido principalmente a los bajos precios del producto en el mercado.

No fueron atendidas 1,605 solicitudes debido a que el componente que se pretendía otorgar no estuvo disponible, ya que se detectó contaminación de la planta por el viroide que provoca la exocortis en cítricos, la cual por prescripción del Servicio Nacional de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) fue destruida, dicha planta estaba ubicada en el Vivero Típitaro del Gobierno del Estado.

La estrategia para atender estas solicitudes, en opinión de los funcionarios, es buscar proveedores que cumplan con la calidad de los apoyos establecidos por el Programa; asimismo, de apoyar a los viveros que producen los materiales vegetativos certificados y otorgar a los productores la libertad de escoger a sus proveedores con el fin de agilizar la reconversión de plantaciones en el Estado.

4.3 Perfil de los beneficiarios

El perfil de los beneficiarios del Programa Fomento Citrícola se define con base a las características socioeconómicas de cada uno de ellos, entre las que se contemplan los ingresos y condiciones de vida, así como el patrimonio con el que cuentan, las actividades que desarrollan y el destino de su producción. También se toman en cuenta las características personales como la edad, sexo y escolaridad, entre otras.

De 118 beneficiarios entrevistados 52 afirmaron no haber recibido el componente y 66 sí lo recibieron, de estos últimos, un 54.55% lo recibió a través de un grupo y el 45.45% lo recibió de manera individual. Los beneficiarios reportan 11 organizaciones constituidas legalmente (con registro ante el municipio), las cuales cuentan con 792 miembros que participan activamente en éstas, con el fin de tener acceso a mejores insumos y servicios. En cuanto al sexo de los beneficiarios el 83.89% de éstos son hombres y el 16.10% mujeres, las cuales participan de manera activa en el Programa.

En cuanto a la edad de los beneficiarios, un 55.93% es mayor de 50 años, el 19.49% tiene de 40 a 50 años, el 21.18% tiene de 30 a 40 años y el 3.38% tiene de 20 a 30 años. De lo anterior se deduce que las actividades citrícolas, en su mayoría, son realizadas por personas de edad avanzada, debido a que las propiedades aún permanecen en poder de los

propietarios originales, aunado a la falta de jóvenes dedicados a la actividad, ya que prefieren emigrar a Estados Unidos, debido a la baja rentabilidad de las actividades agropecuarias, entre ellas la citrícola.

Del total de los beneficiarios, un 13.6% es analfabeta, un 67.8% tiene educación primaria y un 18.6% tiene estudios con más de 6 años de escolaridad, por lo que se puede deducir que la mayor parte de la población cuenta con elementos para realizar las actividades citadas e informarse de éstas por cualquier medio de comunicación. El nivel² de analfabetismo, para esta región es de 33% y la población sin primaria completa es de 69%.

En promedio 7 personas dependen económicamente del beneficiario (incluyendo a éste), de las cuales 4 son mayores de 12 años que trabajan, 1 es mayor de 12 años que no trabaja y una menor a esa edad que no trabaja. De lo anterior se aprecia que los beneficiarios sostienen a sus familias en su mayoría grandes, debido a que con ellos viven las familias de sus hijos que se encuentran trabajando en los Estados Unidos.

En el cuadro 4-3-1, se observa que la mayor parte de los beneficiarios del Programa tienen ingresos menores a \$4,000 mensuales, ya que los apoyos se dirigieron principalmente a personas de escasos recursos económicos.

Cuadro 4-3-1. Ingreso promedio mensual de los beneficiarios

Ingreso	No. de beneficiarios	(%)
Menos de \$4,000	73	61.86
De \$4,000 a \$11,000	38	32.20
Más de \$11,000 a \$30,000	6	5.08
Más de \$30,000 a \$60,000	1	0.84
Total	118	100

Fuente: UNICEDER S.C., con base en las encuestas a beneficiarios.

El Plan Estatal de Desarrollo Agropecuario reporta para la región de Tierra Caliente, un 65% de población ocupada con un ingreso menor a dos salarios mínimos de la entidad.

Los ingresos obtenidos por los beneficiarios son destinados principalmente para la manutención de sus familias, resultándoles difícil realizar su aportación económica para la obtención del componente del Programa.

Para calcular el índice de hacinamiento y dependencia se tomaron los datos correspondientes a la población total, mayores de 12 años que trabajan y el número de cuartos destinados para dormir, con base en lo anterior, se encontró que por cada cuarto habitan 2 personas. En relación al índice dependencia se tiene que por cada miembro del hogar que trabaja, 2 personas dependen económicamente de éste. Es decir, 2 personas son

² Plan Estatal de Desarrollo Agropecuario del Estado de Michoacán 1999-2002

económicamente inactivas por cada una que trabaja. El 63% de viviendas que existen en la entidad presentan hacinamiento³.

Cuadro 4-3-2. Tipo de tenencia de la tierra de los beneficiarios

Tipo de propiedad	No de beneficiarios	(%)
Ejidal	111	94
No tiene	2	2
Privada	5	4
Total	118	100

Fuente: UNICEDER S.C., con base en las encuestas a beneficiarios.

El cuadro 4-3-2, señala que la mayoría de los productores entrevistados tienen como tenencia de la tierra a la propiedad ejidal, con régimen de humedad predominantemente de riego (cuadro 4-3-3), considerados como terrenos aptos para la producción.

Cuadro 4-3-3. Régimen de humedad del terreno destinado a las actividades agropecuarias de los beneficiarios

Régimen de humedad	No. de beneficiarios	(%)
Riego	102	86.44
Humedad residual	1	0.85
Punta de riego	2	1.69
Temporal uso agrícola	13	11.02
Total	118	100

Fuente: UNICEDER S.C., con base en las encuestas a beneficiarios.

Con base en la información del cuadro 4-3-4, los productores apoyados cuentan con animales valuados por debajo de los \$100,000, ya que el hato de ganado que poseen es pequeño y en sistema de explotación extensivo, y parvadas de aves en sistema de traspatio; asimismo, algunos productores solamente cuentan con animales de trabajo como caballos, burros o mulares. El valor del inventario de capital para todos los productores es bajo, considerándose en el mismo las construcciones, herramientas y vehículos que posee el beneficiario está por debajo de \$1'000,000.

Cuadro 4-3-4. Valor total de los animales que posee el beneficiario

Valor de los animales (en pesos)	No. de beneficiarios	(%)
Hasta 100,000	114	96.61
De 100,001 a 250,000	1	0.85
Más de 250,000	3	2.54
Total	118	100

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en las encuestas a beneficiarios.

³ Plan Estatal de Desarrollo Agropecuario del Estado de Michoacán 1999-2002.

La producción de los beneficiarios se destina principalmente al mercado local (55.93%), en segundo término al mercado nacional (38.14%), el 2.4% se destina a otros mercados.

4.4 Satisfacción con el apoyo

En este apartado se muestra el reconocimiento por parte del beneficiario del bien o servicio recibido como de la calidad satisfactoria de éste. Cabe señalar que solamente 66 personas recibieron los apoyos en asistencia técnica, capacitación y eliminación de árboles.

Cuadro 4-4-1. Opinión de los beneficiarios sobre la calidad del servicio o bien recibido

Calidad del bien o servicio recibido	No. de beneficiarios	(%)
Buena	52	78.79
De regular a buena	8	12.12
De regular a mala	2	3.03
Mala	3	4.55
Todavía no lo usa	1	1.52
Total	66*	100

Fuente: UNICEDER S.C., con base en las encuestas a beneficiarios.

* Número de beneficiarios que recibieron el apoyo.

Los beneficiarios reportan una calidad buena del servicio recibido por parte de los técnicos que han muestreado las huertas e impartido capacitación a éstos.

Cuadro 4-4-2. Oportunidad de entrega de los apoyos a los beneficiarios

Oportunidad de entrega	No de beneficiarios	(%)
Llegó oportunamente	50	75.76
No llegó oportunamente	16	24.24
Total	66*	100.00

Fuente: UNICEDER S.C., con base en las encuestas a beneficiarios.

* Número de beneficiarios que recibieron el apoyo.

La mayoría de los productores comentaron que los apoyos de asistencia técnica llegaron oportunamente; no obstante, todos los productores comentaron que la planta certificada libre de virus nunca llegó; por lo que los productores que realizaron derribo de sus plantaciones de cítricos incurrieron en pérdidas, cuadro 4-4-2.

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

Los funcionarios coinciden en que los productores tienen participación en el Consejo Estatal para el Desarrollo Agropecuario y de Pesca, en el cual se incluyen representantes de

los productores en las Comisiones de Desarrollo Rural, Agricultura y Ganadería del Congreso Local y representantes de las organizaciones gremiales, también tienen participación en el Subcomité Técnico Operativo, en la Comisión de Desarrollo Rural y en los Consejos Regionales de Desarrollo Sustentable, también afirmaron que han recibido propuestas por parte de los productores para diseñar mecanismos alternativos para financiar las aportaciones de los productores, propuestas para mecanismos de selección, adquisición de insumos y servicios, también han participado proponiendo áreas geográficas de atención y criterios para mejorar la eficiencia del Programa. Sin embargo, los beneficiarios externaron que no se les brinda una participación directa en éste y que los montos y metas son desconocidos por ellos.

El único proveedor fue el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias, propiamente el Campo Experimental Valle de Apatzingán, el cual participó proporcionando yemas de planta de limón mexicano tolerante al VTC; sin embargo, los materiales vegetativos estaban contaminadas con viroides, motivo por el cual no se llevó a cabo la sustitución de plantaciones, este mismo Instituto también participó como asesor de las acciones que se implementaron en la región; finalmente, los funcionarios afirmaron que se han desarrollado nuevos proveedores como consecuencia del Programa.

Los técnicos participaron en la difusión y muestreo en las huertas, con el fin de realizar el diagnóstico de la presencia del patógeno en las plantaciones; asimismo, realizaron eventos de capacitación y asistencia técnica en los diferentes municipios a su cargo. Además, apoyaron a los técnicos del Programa de Sanidad Vegetal en los monitoreos para la detección del pulgón café de los cítricos (*Toxoptera citricida*) vector de esta enfermedad.

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

La relación entre los apoyos otorgados por el Programa y las necesidades de los productores son las mismas, ya que éste se instrumenta como respuesta a la amenaza del Virus Tristeza de los Cítricos en la entidad, teniéndose como antecedente la detección del patógeno en cítricos dulces en 1991, a raíz de esto los productores comenzaron a solicitar información sobre la manera de prevenir y controlar la enfermedad. Se empezaron a hacer monitoreos en las huertas y se detectaron árboles positivos al virus, con base en lo anterior, se programaron acciones para la prevención de la enfermedad, para lo cual, se tomó en cuenta que todos los patrones de cítricos en la entidad son de naranjo agrio, el cual es muy susceptible a la enfermedad.

Los productores señalan que la razón para solicitar apoyos al gobierno es para mejorar los rendimientos, aprovechar los apoyos y mejorar las condiciones sanitarias de sus plantaciones; asimismo, un 12.71% de los beneficiarios recibió apoyos del Programa de Procampo y un 10.16% recibió apoyos de Programas de Fomento Agrícola del Estado.

El cuadro 4-6-1, muestra las principales causas que limitan el desarrollo de la unidad productiva, entre ellas, la comercialización y la falta de financiamiento que limitan la venta de los productos e implementación de mejores tecnologías.

Cuadro 4-6-1. Principales problemas que limitan el desarrollo de la unidad de producción del beneficiario

Descripción	(%)
Falta de financiamiento (crédito u otros apoyos económicos)	39.75
Problemas para comercializar	48.33
Falta de asistencia técnica y capacitación	5.96
Problemas para procesar la producción	4.23
Problemas de administración	0.89
Insuficiente capacidad de almacenamiento y acopio de la producción	2.52
Falta de organización de los beneficiarios	2.51
Baja rentabilidad	1.72
Otros	0.89
Ninguno	0

Fuente: UNICEDER S.C., con base en las encuestas a beneficiarios.

Los productores necesitan que los apoyos estén más acordes con las necesidades de los productores, principalmente en comercialización. Con relación a la falta de financiamiento, el Programa concuerda con las necesidades de los productores, ya que los apoyos están encaminados a mejorar la calidad tanto genética y rendimientos en la producción; sin embargo, deben incluirse apoyos en insumos para atender otros problemas fitosanitarios significativos en los cítricos.

Fortalezas y debilidades del Programa

Las fortalezas del Programa se reflejaron principalmente en la realización de algunas de las acciones programadas como nuevas prácticas productivas, los apoyos responden a una necesidad de la cadena productiva; asimismo, del buen desempeño de los operadores del Programa y en la consolidación del COELIM, entre otras, cuadro 4-6-2.

Cuadro 4-6-2. Fortalezas del Programa

Descripción	Funcionarios (%)	Organizaciones (%)	Productores (%)
Es un recurso complementario importante	0	0	22.88
Permite producir la actividad en mejores condiciones	20	0	22.88
Ayudó a generar o mantener empleos en la unidad familiar	0	0	5.08
Favorece nuevas prácticas productivas	0	80	32.20
Otras	80	20	8.47
Ninguna	0	0	0

Fuente: UNICEDER S.C., con base en encuesta a 118 beneficiarios, 2 organizaciones de productores y 5 funcionarios.

Las debilidades del Programa se expresaron en los siguientes aspectos: no se suministró los materiales vegetativos certificados a los productores, ya que el INIFAP que fungió como proveedor no pudo cumplir con la calidad de la planta exigida por el Programa; asimismo, las organizaciones de productores opinaron que la mayoría de sus agremiados tienen poca solvencia económica para solventar los gastos que implican las inversiones. Finalmente, los productores opinaron que los recursos que del Programa y la difusión son insuficientes, cuadro 4-6-3.

Cuadro 4-6-3. Debilidades del Programa

Descripción	Funcionarios (%)	Organizaciones (%)	Productores (%)
Falta de difusión, no se da a conocer	0	50	37.28
Los recursos del Programa son insuficientes	0		42.37
Entrega inoportuna	100	50	3.38
Falta de asistencia técnica y capacitación complementarias	0		7.62
Deficiente calidad de los bienes o servicios otorgados	0		5.93
Trámites complicados	0		4.23
Otras	0	50	0
Ninguna	0		0

Fuente: UNICEDER S.C., con base en encuesta a 118 beneficiarios, 2 organizaciones de productores y 5 funcionarios.

4.7 Evaluación global de la operación del Programa

El Programa Fomento Citrícola que se instrumentó en el Estado de Michoacán en el año 2001, no alcanzó plenamente las metas y objetivos propuestos. El Programa no tuvo problemas con la operación federalizada, debido a la complementariedad de éste con las prioridades estatales de desarrollo de la citricultura en la entidad, acorde con lo planteado por el mismo. Los apoyos estuvieron bien dirigidos a la región citrícola de la entidad, para apoyar a productores con actividad principalmente citrícola, que además cumplen con los requisitos establecidos por el Programa.

En el proceso de solicitudes para el apoyo, se realizaron de manera ordenada y se trabajó con agilidad para tener la liberación de los recursos a tiempo; no obstante que el Sistema de Información Oportuna de la Alianza para el Campo no se encuentra funcionando.

En cuanto a la opinión de los beneficiarios sobre el uso de los apoyos, la mayoría usa el apoyo en grupo debido a que se impartió capacitación de manera grupal, ya que el apoyo para la eliminación de árboles fue mínimo y no se realizó la sustitución de plantaciones. La mayoría de los beneficiarios son mayores de 50 años y son de sexo masculino con ingresos menores a \$4,000, ya que el Programa atendió a productores de escasos recursos.

Con relación a la satisfacción de los apoyos, se tiene que el 55.93% de los beneficiarios recibió el apoyo y el resto de ellos no recibió nada, de los beneficiarios que recibieron el apoyo, la mayoría de ellos comentó que la calidad del servicio fue de buena calidad y que éste llegó a tiempo; sin embargo, agregaron que no están satisfechos con la operación del Programa, ya que éste no les proporcionó las plantas de limón prometidas.

Los recursos del Programa son insuficientes, ya que el tiempo transcurrido del derribe a la recepción del apoyo es grande, perjudicando a los productores, debido a que éstos dejarían de producir dicho tiempo o bien bajarían sus rendimientos, por lo que no es extraño que los productores se opongan al derribe de sus plantaciones de limón. Los principales problemas que enfrentan las unidades de producción son: la comercialización de la producción y la falta de financiamiento; sin embargo, el Programa pretendía atender el problema relacionado con la amenaza del VTC, lo cual se llevó a cabo de manera mínima, debido a la falta de planta certificada libre de virus y tolerante al VTC.

Finalmente, a pesar de que el Programa opera como respuesta a un problema fitosanitario a nivel nacional, obedeciendo a la necesidades de los productores para atacar éste y asegurar el abasto de cítricos al país, no se llevaron a cabo en su totalidad las metas programadas, tampoco se otorgó el componente para la sustitución de plantaciones susceptibles al VTC por plantaciones tolerantes a la enfermedad, lo cual constituía el objetivo principal del Programa.

4.8 Conclusiones y recomendaciones

4.8.1 Conclusiones

El Programa está estrechamente relacionado con el Programa Estatal de Desarrollo Agropecuario, con relación a las metas y objetivos que se propusieron atender; sin embargo, éstos no se cumplieron, ya que no se llevó a cabo ninguna sustitución de plantaciones susceptibles al VTC por las que son tolerantes al mismo, lo anterior debido a la contaminación del material destinado a esta actividad.

Las metas físicas y financieras no fueron alcanzadas, existen recursos comprometidos para apoyar a los productores que solicitaron plantas; no obstante, no existe plantas con que apoyar. Además en otros componentes no se atendieron a todas las solicitudes. Los plazos establecidos para la realización de las actividades programadas no se cumplieron y a la fecha no se tiene el cierre oficial del mismo, rebasando con esto la fecha límite establecida en el anexo técnico, sin embargo, se tiene un acuerdo de reprogramación de actividades entre los operadores del Programa y el FOFAEM.

El proceso de operación del Programa enfrentó dificultades, principalmente para atender todas las solicitudes que recibió por parte de los productores para la adquisición de plantas certificadas, debido a que el material vegetativo que se tenía contemplado para llevar a cabo la sustitución de las plantaciones resultó estar contaminado por viroides.

La mayoría de los beneficiarios atendidos son de escasos recursos económicos, dedicados principalmente a la actividad citrícola, con tenencia de la tierra ejidal y régimen de humedad de riego y destino principal de la producción en el mercado local.

Casi todos los productores se encuentran satisfechos con la capacitación, asistencia técnica y el apoyo para la eliminación de árboles, así como en el monitoreo en plantaciones. Finalmente, comentaron que el problema se atendió de manera oportuna.

Los productores no tuvieron participación en la planeación del Programa; sin embargo, participaron muy activamente en la operación del mismo a través de sus organizaciones. El COELIM es el encargado de llevar a cabo la planeación y elaboración del Programa.

Los apoyos que se otorgaron y que se pretendían otorgar, obedecen a la necesidad de enfrentar de manera conjunta entre el gobierno y citricultores, el problema que representa el VTC para esta actividad, además de fomentar el incremento en la productividad de las huertas.

Las fortalezas del Programa fueron las nuevas prácticas productivas, el desempeño de los operadores y consolidación del COELIM, entre otras. Las debilidades fueron el incumplimiento en el suministro de las plantas certificadas por parte del INIFAP al Programa y de éste a los productores, el reducido presupuesto y la falta de difusión.

4.8.2 Recomendaciones

Realizar diagnósticos oportunos en los componentes que se van a apoyar, además debe asegurarse la disponibilidad de los mismos antes de comprometerlos a los productores; asimismo, los productores deben implementar acciones previas para la mejor implementación de los apoyos.

Revisar las evaluaciones externas e internas del Programa, tomando en consideración las debilidades y aciertos del mismo, con el fin de mejorar su diseño y planeación, asimismo, el COELIM debe de buscar estrategias para que los productores se involucren en el trabajo.

Buscar mecanismos que permitan la entrega de los apoyos de manera más eficiente con la ayuda del Sistema de Información Oportuna que deberá implementarse de manera inmediata con el fin de agilizar trámites, entre otras cosas.

Para la adquisición de planta certificada se recomienda hacer partícipes a más proveedores, con el fin de que cada beneficiario realice la adquisición y que realice la sustitución de manera inmediata, siempre que dichos proveedores cumplan con la calidad de materiales vegetativos exigidos por el Programa.

Ampliar la cobertura del muestreo de huertas y que el productor participe de manera más activa en el muestreo y difusión de la información.

El COELIM debe de buscar mecanismos para el financiamiento mediante créditos a los productores, para que éstos realicen su aportación obligatoria y se lleven a cabo las acciones en tiempo y espacio adecuados.

Capítulo 5

Evaluación de los resultados e impactos del Programa

En este capítulo se analizan y determinan los resultados e impactos del Programa, para lo cual se realiza un análisis de los efectos directos e indirectos como resultados de la operación del Programa, en este sentido, se determina como fue afectada la productividad y la producción, ingresos de los productores, la generación de empleo, el desarrollo de mercados y los efectos sobre los recursos naturales.

5.1 Principales resultados de las acciones del Programa

En el presente apartado se analizan los cambios antes y después del apoyo, en la cantidad de plantas tolerantes al VTC, superficie con asistencia técnica, superficie total con cítricos y superficie con variedades tolerantes al VTC, cuadro 5-1-1.

Cuadro 5-1-1. Resultados logrados con las acciones del Programa

Concepto	Antes del apoyo	Después del apoyo	% de cambio
Cantidad de plantas en su predio que son tolerantes al VTC (plantas)	0	0	0
Superficie con asistencia técnica (ha)	24.5	584.5	2,385.71
Superficie total con cítricos (ha)	636	658	3.46
Número de plantas tolerantes al VTC	8	4	-50.00

Fuente: UNICEDER S.C., con base en las encuestas aplicadas a beneficiarios.

Con base en la opinión de los productores entrevistados, el Programa impactó en un 2,385.71% en superficie atendida con asistencia técnica para detectar el virus del VTC y para mejorar los procesos de producción. La superficie plantada con cítricos aumentó en un 3.46%, no obstante, la superficie con variedades tolerantes al VTC disminuyó en un 50%, debido a que las plantaciones con limón se sustituyeron con plantaciones de toronja o porque la nueva plantación no se adaptó. En general, el único componente que tuvo impacto en los productores fue la asistencia técnica, dado que el componente plantas tolerantes al VTC no se aplicó.

Con el objeto de verificar los impactos del Programa en las plantaciones de cítricos, se realizó una comparación de medias pareadas (*prueba de t*), para comparar la diferencia de éstos en la superficie atendida con asistencia técnica, la prueba calcula las diferencias entre los valores antes y después del apoyo, y prueba si el promedio es diferente de cero, para lo cual se fijaron niveles de significancia del 0.1 (10%), 0.05 (5%) o 0.01 (1%). Con base en lo anterior, tenemos que el par significativo fue la superficie con asistencia técnica antes y después, cuyo impacto se traduce en incremento de 10 hectáreas en promedio por productor.

Cuadro 5-1-2. Comparación de medias en pruebas pareadas

Descripción	Media	Intervalo de confianza al 95%		Prueba de t	Dif.	Nivel de significancia
Superficie con asistencia técnica	-10.00	-12.9544	-7.045	-6.782	55	0.000

Fuente: UNICEDER S.C., con base en las encuestas aplicadas a beneficiarios.

La hipótesis nula es la siguiente: diferencia entre valores = 0 versus valores \neq 0. Con base en el análisis se rechaza la hipótesis, por lo tanto hubo impacto en la superficie atendida con asistencia técnica.

Cuadro 5-1-3. Tabla ANOVA

Descripción	Suma de cuadrados	Diferencia	Cuadrados medios	F	Sig.
Edad del productor * nivel de impacto	1,086.493	1	1,086.493	5.93	0.016
Superficie sembrada de toronja * nivel de impacto	96.654	1	96.654	50.69	0.00
Superficie sembrada de otros frutales * nivel de impacto	90.934	1	90.934	4.29	0.04

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en las encuestas aplicadas a beneficiarios

*Se anexa la metodología del cálculo y los criterios establecidos para determinar los productores de alto y bajo impacto.

En el cuadro 5-1-3 se aprecia que la edad del productor tiene una significancia del 1% con respecto al nivel de impacto del Programa en los productores, lo cual significa que los beneficiarios de mayor edad han realizado acciones positivas en sus huertas; asimismo, la superficie sembrada de toronja tiene una significancia del 1% con respecto al nivel de impacto del Programa en los productores. Finalmente, en la superficie sembrada de otros frutales ha aumentado y éste reporta una significancia del 5% con respecto al nivel de impacto en los productores.

5.2 Capitalización e inversión productiva

Uno de los objetivos de la APC es contribuir a la capitalización de los productores, para evaluar este impacto se miden: la inversión realizada para cada productor por la federación y los estados, la inversión obligatoria del beneficiario y su inversión adicional. En este Programa no existió inversión obligatoria por parte de los productores, ya que sólo se impartió capacitación y no se otorgaron componentes que obligaran al productor a realizar su aportación, la inversión federal asciende a \$154 por productor y sólo hubo aportación federal, así mismo por cada peso que invirtió el Gobierno el productor invirtió adicionalmente \$0.142.

Sólo el 3.39% de los beneficiarios realizó inversión adicional, lo cual es considerado regular debido a que pocos productores se encuentran bien informados sobre el problema que intenta resolver el Programa.

5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

Con base en la información del cuadro 5-3-1, se analizan tres indicadores que reflejan que la mayoría de los beneficiarios ya contaban con experiencia en la actividad para la cual fueron apoyados, por lo que sólo una minoría registra cambios en este rubro. En el aspecto de cambios en técnicas, la cantidad fue mínima, ya que únicamente el 12.71% recibió algún tipo de apoyo.

La frecuencia de cambio en técnicas y en producción debidos al apoyo, impactó en algunos productores que no tenían experiencia en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos y que tuvieron cambio favorable al menos en un aspecto de la producción.

Cuadro 5-3-1. Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

Indicador	Valor (%)
Presencia de cambio en las técnicas	12.71
Frecuencia de cambios en producción debidos a cambio en técnicas	23.73
Frecuencia de cambio en técnicas y cambios en producción debidos al apoyo	2.54

Fuente: UNICEDER S.C., con base en las encuestas aplicadas a beneficiarios.

Para reforzar lo anterior, se realizó el cuadro 5-3-2 en el cual se observa que hubo cambio favorable en control y erradicación de plagas y enfermedades, principalmente con la acción de monitoreo en huertas, donde la mayoría de los beneficiarios reconoce que este aspecto es importante para un mejor manejo de las plantaciones.

Cuadro 5-3-2. Aspectos de la producción en que se observaron cambios como producto del apoyo

Aspecto en que hubo cambio:	NB (100%)	CF (%)	CD (%)	SC (%)
Establecimiento de vivero o plantación (producción de nuez y planta, uso de materiales biológicos tolerantes, semillas mejoradas)	118	0.85	0	27.12
Labores agrícolas (preparación del terreno, siembra, uso de semillas mejoradas, fertilización, control de malezas, etc)	118	2.54	0	22.88
Manejo del agua de riego (uso eficiente, mejores técnicas, etc)	118	9.32	1.69	15.25
Presencia de plagas y enfermedades, métodos de combate, prevención, control y erradicación.	118	23.73	0	4.24
Recuperación de suelos (aplicación de subsoleos, mejoradores o riegos)	118	0	2.54	22.03
Cosecha	118	1.69	1.69	19.49
Almacenamiento, procesamiento, etc	118	0	1.69	21.19
Inicio de nueva actividad productiva	118	0	0	16.95
Otros cambios	118	0	0	13.56

Fuente: UNICEDER S.C., con base en las encuestas aplicadas a beneficiarios.

NB= Número de beneficiarios, NF= Cambio favorable, ND= Cambio desfavorable, SC= Sin cambio.

La mayoría de los beneficiarios registraron cambios favorables sólo en presencia de plagas y enfermedades y no reportaron cambios en los demás aspectos, lo anterior debido a que el Programa puso más énfasis en la cuestión fitosanitaria de las huertas.

5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones

Debido a que en el Programa no hubo apoyos para inversiones productivas, sólo se considera la asistencia técnica, teniéndose como base el indicador de valoración del servicio recibido, el cual registró que sólo un 6.7% de los beneficiarios se encuentra satisfecho con la asistencia técnica recibida.

En el cuadro 5-4-1 se valora la asistencia técnica mediante la opinión de los productores, en éste se puede apreciar que es muy bajo el porcentaje de beneficiarios que comentaron que la asesoría técnica está disponible cuando la requieren; asimismo, son pocos los productores que están dispuestos a pagar por dicho servicio.

La mayoría de los beneficiarios no recibió asistencia técnica directamente, les fue impartida de manera grupal mediante cursos y talleres de capacitación por parte de los técnicos del Programa.

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

Descripción	Número de beneficiarios	(%)
La asistencia técnica fue satisfactoria	4	3.39
Está disponible cuando la requiere	4	3.39
Ha pagado por el servicio	0	0
Está dispuesto a pagar	2	1.69
No recibió	46	38.98

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en las encuestas aplicadas a beneficiarios

5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión

En este apartado se analiza la contribución de los apoyos de Alianza a la formación del capital humano, el cual es relevante para el desarrollo de las actividades de producción; mediante el análisis de tres indicadores relacionados con las capacidades, técnicas, productivas y de gestión. El indicador de desarrollo de capacidades reporta un valor de 8.69 lo cual nos indica que este desarrollo es alto, lo anterior se debe a que la capacitación tuvo amplia cobertura entre los productores. El cuadro 5-5-1 muestra que el 9.32% de los beneficiarios adquirió nuevas técnicas de producción y de gestión local.

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

Descripción	Número de beneficiarios	(%)
Nuevas técnicas de producción	11	9.32
Técnicas de administración y contabilidad	4	3.39
Participación para la gestión local	11	9.32

Fuente: UNICEDER S.C., con base en las encuestas aplicadas a beneficiarios

El indicador para el desarrollo mínimo de capacidades, técnicas, productivas y de gestión reporta que el 50.85% de los beneficiarios adquirió al menos una de estas capacidades al haber participado en el Programa.

El cuadro 5-5-2 nos indica los estratos más significativos de productores que desarrollaron más capacidades en torno a la operación del Programa.

Cuadro 5-5-2. Estratos de productores con desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión

Tipo de productor	No. de beneficiarios	(%)	Indicador
Productores apoyados de manera individual	11	52.38	0.22
Productores con educación de uno a seis años	14	66.67	0.19
Productores con baja infraestructura	21	100.00	0.18
Productores con planta mejorada	9	42.86	0.26
Productores de bajo ingreso	18	85.71	0.21
Productores que utilizaron el apoyo para una actividad que ya realizaban	18	85.71	0.21

Fuente: UNICEDER S.C., con base en las encuestas aplicadas a beneficiarios.

Los productores que desarrollaron capacidades técnicas, recibieron el apoyo de manera individual, cuentan con educación básica, poseen baja infraestructura, así mismo poseen plantaciones con material vegetal mejorado; se trata de productores con bajos ingresos y que ya realizaban la actividad para la que fueron apoyados.

5.6 Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo

En este apartado se revisan los indicadores que miden la frecuencia de cambios o expectativas de obtenerlos en rendimientos, en volumen total o en su calidad, atribuibles a los apoyos del Programa.

El 28.81% de los productores registra cambios favorables en rendimientos o espera obtenerlos. La presencia de cambios en producción reporta que sólo el 28.81% de los beneficiarios tuvo cambios favorables o espera obtenerlos en el volumen de cosecha. El

30.51% registra cambios favorables en la calidad del producto, el 12.71% registra cambios favorables en la productividad y calidad y el 9.30% registra cambios tanto en calidad, en producción y productividad. Lo anterior es muy bajo debido a que no se otorgaron todos los componentes que se tenían contemplados por el Programa, ya que sólo se apoyó con el derribo de plantaciones viejas y se impartió capacitación y asistencia técnica, cuadro 5-6-1.

Cuadro 5-6-1. Cambios en producción y productividad debidos al apoyo

Aspectos	No. de beneficiarios que registran cambios favorables o esperan obtenerlos	(%)
Rendimiento	34	28.81
Cantidad producida	34	28.81
Calidad del producto	36	30.51

Fuente: UNICEDER S.C., con base en las encuestas aplicadas a beneficiarios.

5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción

Para tal efecto se analizó la frecuencia de cambio, sensibilidad, y crecimiento del ingreso con respecto al apoyo otorgado. Dichos valores resultaron de 0%, lo que indica que los productores no percibieron ningún cambio en sus ingresos como producto del apoyo del Programa. Lo anterior debido a la baja en los precios del producto.

5.8 Desarrollo de cadenas de valor

El índice general de desarrollo de la cadena de valor fue de 0.19 considerado como bajo, ya que los cambios favorables en actividades previas y posteriores a la producción como consecuencia de los apoyos.

El cuadro 5-8-1 toma en cuenta los cambios registrados por los 52 beneficiarios que afirman haber recibido apoyo por parte del Programa, éste nos indica que la mayoría de los cambios han sido desfavorables para la producción.

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

Aspecto en el que observó cambio	Número de beneficiarios (100%)	Observó cambio favorable (%)	Observó cambio desfavorable (%)
Precio de insumos o servicios empleados	52	11.54	34.62
Suministro en insumos o servicios	52	11.54	48.08
Cambio en el trato con proveedores	52	5.77	32.69
Acceso a nuevos insumos o servicios	52	5.77	36.54
Manejo después de la cosecha o después de la producción	52	1.92	13.46
Transformación de productos	52	5.77	32.69

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

Aspecto en el que observó cambio	Número de beneficiarios (100%)	Observó cambio favorable (%)	Observó cambio desfavorable (%)
Sanidad de los productos	52	32.69	42.31
Condiciones de almacenamiento	52	1.92	15.38
Volúmenes y valor por ventas de la producción	52	0	13.46
Seguridad en el comprador	52	0	11.54
Colocación del producto en el mercado	52	3.85	9.62
Acceso a nuevos mercados	52	0	11.54
Disponibilidad de información de mercados	52	0	3.85
Acceso a información de mercados	52	1.92	0.00
Otro	52	1.92	1.92

Fuente: UNICEDER S.C., con base en las encuestas aplicadas a beneficiarios.

5.9 Contribución al empleo

En este apartado se analiza el impacto que tuvo el Programa en la generación y/o en la permanencia de empleos en las unidades de producción de los beneficiarios, para lo cual se calculó la tasa de incremento en el empleo debido al apoyo, obteniéndose un resultado de 10.91%, lo que significa que a pesar de que el Programa no realizó todas las acciones programadas, propició la generación de empleos. En este sentido, el 13.56% de los beneficiarios comentó que tuvo incrementos en el empleo en sus unidades de producción, el cual sumó 114.58 empleos; asimismo, el 2.72% de los miembros de las familias no emigró gracias al apoyo. Lo anterior es debido a que el Programa apoyó con la contratación de jornales para el derribo de plantaciones avejentadas y árboles positivos al VTC.

5.10 Conversión y diversificación productiva

La conversión o diversificación productiva significa el cambio de explotación de un cultivo por otro, en el caso del Programa Fomento Citrícola no hubo cambio de cultivo, ya que los objetivos del mismo contemplan el fortalecimiento de la actividad, con el fin de mantener el abasto nacional del producto. Tampoco el cuestionario a beneficiarios contempla los factores que limitan la conversión productiva. No obstante, algunos productores han realizado por su cuenta la conversión de limón mexicano a toronja rosada.

5.11 Efecto sobre los recursos naturales

En este apartado se mencionan los efectos sobre los recursos naturales obtenidos o esperados por los beneficiarios, es así como un 12.71% comentó que obtuvo efectos favorables en fauna y flora silvestres; asimismo, consideró que no han existido cambios desfavorables.

5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores

5.12.1 Identificación de las organizaciones beneficiadas

En este punto se analizará la creación y desarrollo de organizaciones en cuanto a la participación, gestión, administración y transparencia. El indicador sobre participación en la constitución de nuevos grupos resultó con un valor de 27.27%, este mismo porcentaje indica que los beneficiarios se incorporaron a un grupo con la finalidad de obtener el apoyo de la Alianza; asimismo, todos los grupos consideraron que el apoyo recibido ayudó a fortalecerlos en las actividades que vienen realizando.

Las organizaciones participantes en el Programa son las Uniones Ejidales de Limoneros, entre las que se encuentran las de Chandío, Emiliano Zapata, Antunez, Paracuaro, Ej Pancha López y Nueva Italia, entre otras, tienen una antigüedad de 4 años en promedio, iniciaron con 275 integrantes, a la fecha cuentan con 792, son organizaciones constituidas únicamente mediante registro ante la autoridad municipal, además todas se conducen de manera informal.

La mayoría de los beneficiarios afirmaron haberse incorporado a una organización primordialmente para relacionarse con otros socios, por las ventajas que representa ser miembro o porque tenían conocimientos previos de la actividad de la organización.

Las organizaciones se dedican principalmente a la actividad citrícola, cuyo fin primordial es buscar mecanismos que faciliten la producción y comercialización de los cítricos en la entidad.

Cuadro 5-12-1-1. Motivos por los que los beneficiarios entraron a una organización

Descripción	Número de beneficiarios	(%)
Por las ventajas que representa ser miembro	4	36.36
Para acceder a los apoyos de la Alianza	3	27.27
Porque tenía conocimientos previos de la actividad de la organización	4	36.36
Por relaciones con otros miembros	8	72.73

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en las encuestas aplicadas a beneficiarios.

Nota: en el cuadro anterior los beneficiarios contestaron de manera múltiple las opciones, motivo por el cual los porcentajes no suman el 100%.

5.12.2 Desarrollo organizativo

La mayoría de las organizaciones señalaron que requieren financiamiento para infraestructura, equipamiento y actividades económicas; asimismo, la mayoría recibió capacitación para la gestión local en el sentido de realizar trámites para recibir los apoyos del Programa.

Cuadro 5-12-2-1. Apoyos recibidos a través del Programa para el fortalecimiento de la organización y apoyos adicionales que se requieren

Tipo de apoyo	Número de beneficiarios que recibieron apoyo	(%)	Número de beneficiarios que requieren apoyo	(%)
Ninguno	2	18.18	1	9.09
Apoyo para constituir la organización	0	0	0	0
Apoyo para elaborar reglamento interno, organigrama, estructura organizativa	1	9.09	0	0
Capacitación para la organización y administración interna	0	0	1	9.09
Financiamiento para infraestructura y equipamiento	0	0	9	81.82
Financiamiento para actividades económicas	2	18.18	8	72.73
Elaboración de proyectos	1	9.09	2	18.18
Capacitación para participar en la gestión del desarrollo local	6	54.55	2	18.18
Capacitación para la producción	1	9.09	1	9.09
Otro	1	9.09	0	0

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en las encuestas aplicadas a beneficiarios.

Todas las organizaciones cuentan únicamente con registro ante las autoridades municipales, tienen una estructura de organización y funcionamiento, así como programa de trabajo; la mayoría de los beneficiarios no saben si las organizaciones están registradas ante la Secretaría de Relaciones Exteriores y si cuentan con reglamento interno, cuadro 5-12-2-2.

Los documentos son difundidos y conocidos por la mayoría de los miembros de la organización, las decisiones sobre las actividades la toman la mayoría de los integrantes de éstas, los líderes informan periódicamente a los miembros sobre la marcha de ésta y sobre el uso de los recursos.

Cuadro 5-12-2-2. Documentos con los que cuentan las organizaciones de productores

Documentos	Existencia	
	NODD	(%)
Acta constitutiva*	11	100.00
Registro legal ante Secretaría de Relaciones Exteriores	11	9.09
Estructura de organización y funcionamiento (organigrama)	11	100.00
Reglamento interno (normatividad interna y definición de objetivos)	11	45.45
Programa de trabajo	11	72.73

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en las encuestas aplicadas a beneficiarios.

NODD= número de organizaciones para las que dieron datos.

* Para efecto de análisis, se consideró como acta constitutiva el registro ante la autoridad municipal.

5.12.3 Desarrollo de capacidad de gestión

La administración de las organizaciones está a cargo de los socios que recibieron capacitación para ello, las cuentas se realizan mediante balances anuales y se lleva un registro ordenado de éstas. Todas las organizaciones toman en cuenta que los líderes tengan la formación necesaria para desarrollar las actividades que se les encomienden y todos los aspectos señalados en el cuadro 5-12-3-1.

Cuadro 5-12-3-1. Aspectos tomados en cuenta en las organizaciones para un buen desempeño

Descripción	Número de organizaciones	(%)
Se exige que los líderes tengan la capacidad y formación necesaria.	11	100
Existen mecanismos establecidos para la selección de nuevos miembros	11	100
Existen incentivos para que los miembros de la organización se capaciten	11	100
Los miembros son informados periódicamente sobre la marcha de la organización	11	100
Existen documentos en los que se establecen las funciones, derechos y obligaciones de los miembros	11	100
Se estimula la participación de los miembros en las actividades de la organización	11	100
Se toma en cuenta otros aspectos	11	100
Ninguno de los anteriores	11	100

Fuente: UNICEDER S.C., con base en las encuestas aplicadas a beneficiarios.

5.12.4 Efectos del apoyo sobre el desarrollo de organizaciones económicas

El Programa de Fomento Citrícola, ha contribuido a la organización, en la definición y redefinición de objetivos, así mismo, ha permitido consolidar las actividades productivas de la organización y sus miembros, también ha contribuido en otros aspectos mayoritariamente, los cuales son: mayor atención al problema del VTC, búsqueda de mecanismos para financiar las aportaciones obligatorias de la Alianza, entre otros, cuadro 5-12-4-1.

Cuadro 5-12-4-1. Aspectos en los que el apoyo de la Alianza para el Campo ha contribuido para la organización

Descripción	Número de organizaciones	(%)
Mayor participación de los miembros en la toma de decisiones	11	9.09
Constitución de nuevas organizaciones	11	9.09
Permitió que la organización permaneciera en activo	11	9.09
Consolidación de las actividades productivas de la organización o de sus miembros	11	36.36
Existencia y aplicación de normas internas	11	18.18
Definición o redefinición de objetivos	11	45.45

Cuadro 5-12-4-1. Aspectos en los que el apoyo de la Alianza para el Campo ha contribuido para la organización (continuación)

Descripción	Número de organizaciones	(%)
Rendición de cuentas de los líderes	11	0
Mejor administración de la organización	11	0
Mayor participación de las mujeres en la toma de decisiones	11	9.09
Ha contribuido en otros aspectos	11	54.55
No ha contribuido a la organización	11	0

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en las encuestas aplicadas a beneficiarios.

5.13 Conclusiones y recomendaciones.

5.13.1 Conclusiones

El principal resultado del Programa se obtuvo del componente asistencia técnica, impartida a los productores de cítricos, la cual tuvo un incremento muy significativo, sobre todo, en cuanto al número tan elevado de hectáreas atendidas, ya que anteriormente los productores no contaban con este servicio.

El Programa contribuyó muy poco a la inversión y capitalización de las unidades productivas, ya que no se otorgaron componentes que propiciaran inversión adicional y que incrementaran la capitalización de éstas.

Respecto al cambio tecnológico e innovación en los procesos productivos, el Programa contribuyó poco, ya que la mayoría tiene experiencia en el cultivo y no implementaron técnicas de producción nuevas.

La asistencia técnica no fue satisfactoria para la mayoría de los beneficiarios por no encontrarse disponible cuando la requirieron.

El Programa contribuyó a la capacitación del capital humano para la actividad citrícola, ya que la mayoría adquirió al menos una de las capacidades técnicas, productivas o de gestión.

Los cambios en producción y productividad como consecuencia de los apoyos fueron bajos, ya que sólo la tercera parte de los beneficiarios afirma haberlos obtenido.

El Programa no tuvo ningún efecto en el ingreso de las unidades de producción y tampoco tuvo presencia de cambios favorables en actividades previas y posteriores al proceso de producción, es decir, no se desarrolló la cadena de valor del cultivo en ningún aspecto.

La contribución al empleo por parte del Programa, fue muy significativa y propició que los familiares de los beneficiarios no emigraran.

No se tuvo ningún efecto en la conversión o diversificación productiva del cultivo y los efectos sobre los recursos naturales prácticamente fueron nulos.

En cuanto a las organizaciones de productores, la mayoría se encuentra en desarrollo, están creciendo y requieren financiamiento para operar adecuadamente, todas son democráticas en la toma de decisiones, los apoyos del Programa han contribuido a la consolidación de las actividades a las que se dedican, así como a retomar el problema del VTC.

5.13.2 Recomendaciones

Es conveniente que se siga brindando asistencia técnica a los productores para que se realicen adecuadamente, tanto los muestreos, como la detección de árboles infectados por el virus y se mejore la rentabilidad del cultivo.

Se deben buscar componentes que apoyen a la capitalización e inversión, como planta certificada, herramienta para las medidas de prevención y control de la enfermedad, entre otros.

Se debe ejercer la parte faltante de los recursos económicos del Programa para la adquisición de material certificado.

Se deben fortalecer las buenas prácticas del cultivo por parte de los productores e innovar con técnicas que sean atractivas y rentables al productor, como lo es el desfaseamiento de las épocas de cosecha y manejo de la alternancia en la producción de los frutales, entre otras.

La asistencia técnica debe estar disponible cuando se requiere y se debe ampliar su cobertura en toda la región citrícola del Estado, con el objetivo de que aumente la frecuencia de muestreos en árboles y se tenga una percepción más real del problema fitosanitario y de producción en el cultivo.

Se deben buscar mecanismos para que el productor valore la asistencia técnica con resultados a largo plazo, ya que éste espera resultados inmediatos y, con base en esto, vierte su opinión al encuestador.

Se debe seguir capacitando a los productores con el fin de que conozcan además del manejo del cultivo, aquellos aspectos que pueden poner en peligro su producción y la mejor manera de atacarlos.

Crear un paquete tecnológico que se encuentre disponible para los productores de cítricos, que incluya todos los aspectos referentes al cultivo, con el fin de incrementar los rendimientos, cantidad y calidad de las huertas de cítricos.

Se deben buscar los mecanismos para incrementar el ingreso de la unidad de producción, que reactiven su economía para lograr desarrollar la cadena de valor.

Se recomienda apoyar económicamente a las organizaciones, para que a través de ellas, se instrumente el Programa y tenga una mayor aceptación por parte de los productores, propiciando con ello un mayor impacto de las acciones implementadas.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

Acerca de la operación del Programa

Las metas físicas no se alcanzaron, ya que se cumplió sólo un 76.97%, debido a que las acciones para la renovación o sustitución de plantaciones no fueron llevadas a cabo. Las metas financieras sólo se ejercieron en un 36.84% en el componente asistencia técnica a 1,220 productores, el porcentaje restante son recursos que se tienen comprometidos con los productores, para las acciones de sustitución o renovación de plantas de cítricos en huertas.

Los productores presentaron sus solicitudes al CADER y DDR de Apatzingán, el cual llevó a cabo la validación de los proyectos y solicitudes, para posteriormente enviarlos a las instancias correspondientes con el fin de liberar los recursos económicos al productor, éstos se enteraron del Programa por diversos medios de comunicación, siendo por compañeros el principal.

En opinión de los beneficiarios los trámites fueron fáciles, por lo que no representan una limitante para el desarrollo del Programa, y los pocos apoyos que se otorgaron para la eliminación de árboles (175 solicitudes), fueron otorgados después de verificar la realización de las acciones, atendándose sólo 3 solicitudes para asistencia técnica.

El seguimiento del Programa se llevó a cabo desde la recepción de las solicitudes hasta la presente evaluación de manera ordenada.

Los beneficiarios atendidos son personas de escasos recursos económicos, dedicados a la actividad citrícola, que poseen familias numerosas, los cuales, recibieron el apoyo de manera grupal y cuentan con educación primaria. La mayoría de los terrenos que poseen los beneficiarios son de riego y la producción obtenida se comercializa de manera local.

La mayoría de los beneficiarios se encuentran satisfechos con el servicio de capacitación y asistencia técnica; sin embargo, puntualizaron que la planta para realizar las acciones de sustitución y renovación de huertas nunca llegó.

Los principales problemas que limitan el desarrollo de las unidades de producción son la comercialización de los productos y el financiamiento para realizar las labores que permitan incrementar los rendimientos.

En general el Programa operó de manera ordenada; no obstante, no se lograron los objetivos, debido a que el material vegetativo que se tenía considerado para realizar la

sustitución y renovación de plantaciones susceptibles por tolerantes al VTC se contaminaron con viroides, lo cual obstaculizó las acciones y provocó el retraso en los plazos establecidos, siendo lo anterior la principal causa por la cual no se cumplieron con las metas físicas y financieras programadas.

Acerca de los resultados e impactos del Programa

El resultado más significativo del Programa fue la asistencia técnica impartida a los productores propietarios de 584.5 hectáreas, que fueron muestreadas y monitoreadas con el fin de realizar un diagnóstico sobre la presencia de la enfermedad en la plantaciones de cítricos; asimismo, no hubo impactos en la capitalización e inversión productiva, ni en cambios técnicos e innovación en los procesos productivos.

La mayoría de los beneficiarios adquirieron capacidades de gestión local y de producción; sin embargo, se registraron muy pocos cambios en producción y productividad como impactos de los apoyos.

El impacto del Programa sobre los recursos naturales fue nulo, ya que los productores afirman que hubo otros cambios favorables, de los cuales no se atribuye ninguno a las prácticas en el cultivo y tampoco se registran cambios desfavorables.

La tercera parte de los beneficiarios se incorporaron a una organización para acceder a los apoyos del Programa, y la mayoría para relacionarse con sus compañeros, las organizaciones atendidas se encuentran orientadas a la actividad citrícola, las cuales requieren financiamiento para infraestructura, equipamiento y actividades económicas, éstas se conducen de manera democrática en la toma de decisiones; asimismo, las organizaciones han contribuido a la consolidación de sus actividades productivas, lo que les ha permitido retomar el problema del VTC.

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

La prioridad principal para la asignación de los recursos del Programa fue la adquisición de planta certificada libre de virus y tolerante al VTC, con el fin de realizar la sustitución de plantaciones susceptibles por plantaciones tolerantes a la enfermedad, lo anterior, para evitar una reducción en la producción de cítricos; sin embargo, esta acción no se llevó a cabo pero los recursos se encuentran comprometidos con los productores.

Fortalezas y debilidades del Programa

Las fortalezas del Programa son el subsidio para apoyar actividades de capacitación y divulgación que intentan resolver la problemática que representa el VTC en la entidad, lo que representa la mejor manera de atacarlo y prevenirlo, así como el subsidio a las actividades encaminadas a prevenir esta enfermedad, en acciones de eliminación de árboles infectados y la búsqueda de patrones tolerantes a la enfermedad.

Las debilidades del Programa son: el reducido presupuesto que maneja éste para atender un problema emergente, como lo es la amenaza de VTC, el cual representa un alto riesgo con la entrada del vector del virus al país; los trámites burocráticos a los que se enfrentan los productores también representa otra debilidad del Programa, a pesar de que algunos los consideran fáciles, éstos son muy tardados y hacen que el productor pierda el interés para participar en el Programa; otra debilidad, la constituye la falta de recursos económicos por parte de los productores para realizar las aportaciones obligatorias que se requieren para acceder a la planta, y por último la falta de proveedores de planta certificada, ya que no se encontró planta disponible para realizar las acciones programadas.

Otras conclusiones

El problema del VTC en la entidad ha despertado el interés por parte de los productores para realizar acciones encaminadas a prevenir la enfermedad; no obstante, la falta de solvencia económica aunado al bajo precio de los productos citrícolas en el mercado, han provocado que algunos productores cambien sus plantaciones de limón mexicano a toronja u otros cultivos alternativos.

Los bajos precios en el limón han provocado la emigración de la población a Estado Unidos por la falta de empleo, provocando que se desatiendan las huertas por falta de mano de obra.

6.2 Recomendaciones

Para incrementar los impactos del Programa

Buscar alternativas para incrementar el presupuesto para atender a todas las solicitudes de productores recibidas, bien puede ser a través de transferencias de otros programas o buscando algún financiamiento de otra fuente externa.

Seguir apoyando a los productores con asistencia técnica y capacitación, con el fin de realizar las medidas de prevención de la enfermedad del VTC de manera adecuada.

Deben asegurarse los componentes que se van a otorgar a los productores estén disponibles en cantidad y calidad, con el fin de alcanzar las metas físicas.

Para el cumplimiento de las metas financieras del ejercicio 2001, se recomienda que los recursos se canalicen rápidamente a la búsqueda de planta certificada para que las acciones se agilicen y se pueda subsanar el compromiso con los productores.

Deben enfocarse apoyos que incrementen el capital productivo de las unidades de producción e incentiven al productor a la inversión productiva; asimismo, se debe apoyar la introducción de nuevas técnicas productivas que ayuden a incrementar los rendimientos en el cultivo.

Ampliar la cobertura de asistencia técnica que permita tener una mejor percepción de los problemas que atañen a la citricultura michoacana, ya que aumentará el tamaño de muestra utilizado para monitorear tanto el vector como la presencia del virus en las plantaciones.

Para aumentar el ingreso en las unidades de producción deben seguirse las recomendaciones del COELIM “Integración de la Cadena Agroalimentaria y Agroindustrial del Limón Mexicano”, Que fue retomada en su programa de trabajo 2002-2006.

Debe continuar el apoyo con jornales para el derribe de plantaciones, ya que dicha acción contribuye al incremento en el empleo.

Apoyar con paquetes tecnológicos que incluyan insumos orgánicos con el fin de coadyuvar a la conservación de los recursos naturales.

Analizar la viabilidad de otorgar apoyos diferenciados a favor de los productores de menor solvencia económica para que puedan realizar la sustitución o renovación por planta tolerante al VTC en sus predios.

Apoyar a los productores que cuenten con viveros para la producción de materiales vegetativos de cítricos con semilla certificada, con el fin de tenerlos como proveedores del Programa.

Otorgar al productor la libertad de escoger a su proveedor, con el fin de crear competencia entre los viveristas con el fin de incrementar la oferta de planta certificada.

Para una asignación más eficiente de los recursos

Consultar las evaluaciones internas y externas del Programa para tener una visión más real del problema que se intenta atacar, además de considerar las sugerencias de las organizaciones de productores.

Diseñar mecanismos propios para la región citrícola de Michoacán, que permitan establecer límites en los montos de apoyo para cada productor de acuerdo al nivel socioeconómico.

Para el mejoramiento de la eficiencia operativa

La radicación de los recursos federales debe de darse a tiempo, para una mejor programación de las metas físicas y financieras del Programa, ya que algunos componentes requieren ser preparados con anticipación y otros requieren de temporadas específicas para su establecimiento en campo como es el caso de las plantaciones.

Los procesos para liberar los recursos deben de darse de manera más adecuada, con el fin de que el recurso económico esté disponible al momento en que el productor realice las actividades.

El Sistema de Información Oportuna (SIALC) debe de funcionar de manera adecuada para agilizar los trámites y que éstos no retracen los plazos establecidos en el anexo técnico para llevara cabo las metas programadas.

Contar con mecanismos de seguimiento que permitan percibir a detalle el desarrollo y los problemas que se estén presentando con el fin de realizar adecuaciones a éste de manera oportuna.

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

Que el gobierno del Estado proporcione un porcentaje de recursos financieros para que el Programa cuente con mayores recursos y pueda atender a un número mayor de productores.

Que el COELIM sea el encargado de canalizar lo apoyos a los productores y que las instancias estatales y federales actúen como supervisoras de este proceso.

Los municipios deben de estar directamente involucrados en la implementación del Programa en sus comunidades.

Para una mejor participación de los productores

Aumentar el número de organizaciones que participan en el Programa para propiciar un mejor desarrollo de la citricultura y que apoyen a las acciones del mismo en la entidad.

Que los apoyos sean atractivos para los productores, mediante el aumento de los montos en los apoyos o proporcionar otros de manera complementaria que sirvan como incentivo para los productores que realicen actividades encaminadas a prevenir el VTC.

Fortalecer a las organizaciones de productores locales mediante el apoyo económico e infraestructura para que sean protagonistas del Programa en sus comunidades.

Otras recomendaciones

Evitar la compra de material vegetativo que no esté certificado de estar libre de virus y tolerante al VTC, con el objetivo de reforzar las acciones del Programa y complementar el Programa de Sanidad Vvegetal.

Continuar con la exigencia a beneficiarios y no beneficiarios del Programa, de plantar solamente materiales vegetativos libres de virus y tolerantes al VTC, y darle seguimiento productivo hasta la comercialización.

Realizar un diagnóstico coordinado entre la SEDAGRO y la Delegación de la SAGARPA, mediante el cual se determine el estado actual y potencial productivo de la actividad citrícola de la entidad, lo cual, contribuiría a reforzar la planeación del Programa;

asimismo, debe determinarse la viabilidad técnica y financiera de incrementar la superficie sembrada de limón.

Es necesario reforzar la vinculación de la citricultura con el Programa de Apoyo al Desarrollo Rural, con la finalidad de que a través de éste se apoye a productores de bajos ingresos, para la adquisición de equipo y herramienta que mejore el desempeño de las labores culturales.

Llevar a cabo un seguimiento efectivo de las solicitudes que ingresan al Programa, las autorizadas y rechazadas, con el objeto de que estas últimas sean consideradas como prioritarias para el año siguiente de operación.

Fortalecer la investigación que se esté realizando con respecto al VTC y buscar la mejor manera de que ésta se aplique en las plantaciones.

Buscar mecanismos para apoyar a los beneficiarios en su aportación obligatoria e incrementar la cobertura de los apoyos.

Implementar un fondo revolvente del Programa, con el objetivo de que el productor posea un capital para seguir realizando acciones que ayuden a desarrollar su unidad de producción; asimismo, formular proyectos que los incluyan en la transformación de sus productos o que permitan darles algún valor agregado.

Apoyar a las organizaciones de productores en la realización de trámites legales, con el fin de que operen en el marco legal y puedan desenvolverse en otros mercados que mejoren el precio de sus productos.

Reforzar la vigilancia en la movilización de material vegetativo, con el fin de prevenir una posible entrada de material infectado a la entidad; asimismo, seguir apoyando la destrucción de árboles diagnosticados positivos a la enfermedad, para lo cual es conveniente pagar al productor una compensación por árbol eliminado.

Informar a los productores de manera regular acerca de las medidas a tomar en caso de una epidemia en la región y exigir a éstos no traer planta de otros estados.

Realizar un censo citrícola en el Estado para obtener datos actuales, los cuales deben ser usados en la planeación del Programa, también es indispensable que los productores realicen propuestas para mejorar la eficiencia de los recursos que se les otorguen con el fin de aumentar su cobertura.

Se debe propiciar el desarrollo de centros de acopio, con el fin de apoyar la comercialización y buscar la forma para llevar a cabo una alianza estratégica financiera en créditos en este rubro.

Continuar fomentando la reconversión productiva con cítricos dulces, como la toronja rosada.

Bibliografía

Delegación de la SAGARPA. Tercera Evaluación Interna de los Programas de la Alianza para el Campo, Michoacán de Ocampo, 2001.

COELIM. Programa de Trabajo Regional 2002-2006, Morelia, Mich. 2002.

Gobierno del Estado de Michoacán. Plan de Desarrollo Agropecuario del Estado de Michoacán 1999-2002, Michoacán, 1999.

INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Michoacán de Ocampo, Edición 2001, Aguascalientes Ags, 2001.

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

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

SAGAR y Gobierno del Estado de Michoacán. el Sector Agropecuario en Cifras 1980-1997, México, D.F. 1999.

SAGARPA. Claridades Agropecuarias, n°. 104, México, D.F. Abril de 2002

Anexos

Anexo 3

Cuadros de resultados

Cuadro anexo- 3-1. Tabla Anova del Programa

Variable			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
edad del productor * nivel de impacto	Between Groups (Combined)		1086.493	1	1086.493	5.934	.016
	Within Groups		21240.769	116	183.110		
	Total		22327.263	117			
Años de estudio del productor * nivel de impacto	Between Groups (Combined)		26.512	1	26.512	1.802	.182
	Within Groups		1706.581	116	14.712		
	Total		1733.093	117			
Miembros de la familia (Total) * nivel de impacto	Between Groups (Combined)		22.231	1	22.231	.734	.393
	Within Groups		3514.786	116	30.300		
	Total		3537.017	117			
Total de miembros de la familia que trabajan * nivel de impacto	Between Groups (Combined)		1.340	1	1.340	.270	.604
	Within Groups		575.915	116	4.965		
	Total		577.254	117			
Número de habitaciones usadas para dormir * nivel de impacto	Between Groups (Combined)		1.043	1	1.043	.835	.363
	Within Groups		144.923	116	1.249		
	Total		145.966	117			
Superficie total de riego * nivel de impacto	Between Groups (Combined)		51.718	1	51.718	.305	.582
	Within Groups		19647.722	116	169.377		
	Total		19699.441	117			
Superficie total de humedad residual * nivel de impacto	Between Groups (Combined)		.007	1	.007	.013	.911
	Within Groups		67.145	116	.579		
	Total		67.153	117			
Superficie total de punta de riego * nivel de impacto	Between Groups (Combined)		1.866	1	1.866	.031	.860
	Within Groups		6891.077	116	59.406		
	Total		6892.943	117			
Superficie total de temporal agrícola * nivel de impacto	Between Groups (Combined)		1.587	1	1.587	.030	.862
	Within Groups		6062.786	116	52.265		
	Total		6064.373	117			
Superficie total de agostadero de buena calidad * nivel de impacto	Between Groups (Combined)		.355	1	.355	.008	.927
	Within Groups		4858.120	116	41.880		
	Total		4858.475	117			
Superficie total de monte ó agostadero en terrenos aridos * nivel de impacto	Between Groups (Combined)		.335	1	.335	.010	.921
	Within Groups		3954.479	116	34.090		
	Total		3954.814	117			
Valor de la superficie total propiedad del productor * nivel de impacto	Between Groups (Combined)		1800103506.476	1	1800103506.476	.589	.444
	Within Groups		354421306236.889	116	3055356088.249		
	Total		356221409743.364	117			
Valor total del inventario pecuario del productor * nivel de impacto	Between Groups (Combined)		754058243.244	1	754058243.244	.083	.774
	Within Groups		1055991767522.222	116	9103377306.226		
	Total		1056745825765.466	117			

Cuadro anexo- 3-1. Tabla Anova del Programa (continuación)

Variable			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Valor total de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción * nivel de impacto	Between Groups	(Combined)	19427065007.562	1	19427065007.562	.852	.358
	Within Groups		2646489575507.693	116	22814565306.101		
	Total		2665916640515.255	117			
Valor total del inventario productivo * nivel de impacto	Between Groups	(Combined)	4829313042.696	1	4829313042.696	.114	.736
	Within Groups		4892917697587.910	116	42180324979.206		
	Total		4897747010630.600	117			
Superficie sembrada de limón * nivel de impacto	Between Groups	(Combined)	.208	1	.208	.010	.921
	Within Groups		2485.288	117	21.242		
	Total		2485.496	118			
Superficie sembrada de maíz * nivel de impacto	Between Groups	(Combined)	3.231	1	3.231	.033	.857
	Within Groups		11588.517	117	99.047		
	Total		11591.748	118			
Superficie sembrada de mango * nivel de impacto	Between Groups	(Combined)	3.573	1	3.573	.140	.709
	Within Groups		2982.780	117	25.494		
	Total		2986.353	118			
Superficie sembrada de toronja * nivel de impacto	Between Groups	(Combined)	96.655	1	96.655	50.690	.000
	Within Groups		223.093	117	1.907		
	Total		319.748	118			
Superficie sembrada de otros frutales * nivel de impacto	Between Groups	(Combined)	90.934	1	90.934	4.292	.040
	Within Groups		2478.814	117	21.186		
	Total		2569.748	118			
Superficie sembrada de pepino * nivel de impacto	Between Groups	(Combined)	.000	1	.000	.008	.927
	Within Groups		3.966	117	.034		
	Total		3.966	118			
Superficie sembrada de sorgo escobero * nivel de impacto	Between Groups	(Combined)	.028	1	.028	.040	.841
	Within Groups		82.610	117	.706		
	Total		82.639	118			
Producción total en el año de bovinos becerros * nivel de impacto	Between Groups	(Combined)	14814.338	1	14814.338	.034	.854
	Within Groups		50839650.822	117	434526.930		
	Total		50854465.160	118			
Producción total en el año de bovinos engorda * nivel de impacto	Between Groups	(Combined)	875.876	1	875.876	.014	.905
	Within Groups		7145795.771	117	61075.178		
	Total		7146671.647	118			
Producción total en el año de bovinos doble propósito * nivel de impacto	Between Groups	(Combined)	290039.676	1	290039.676	.033	.856
	Within Groups		1020117150.610	117	8718950.005		
	Total		1020407190.286	118			

Cuadro anexo- 3-1. Tabla Anova del Programa (continuación)

Variable			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Producción total en el año de bovinos leche * nivel de impacto	Between Groups	(Combined)	183.909	1	183.909	.008	.927
	Within Groups		2538163.839	117	21693.708		
	Total		2538347.748	118			
Producción total en el año de ovinos engorda * nivel de impacto	Between Groups	(Combined)	290039.676	1	290039.676	.033	.856
	Within Groups		1020117150.610	117	8718950.005		
	Total		1020407190.286	118			
Producción total en el año de aves engorda * nivel de impacto	Between Groups	(Combined)	183.909	1	183.909	.008	.927
	Within Groups		2538163.839	117	21693.708		
	Total		2538347.748	118			
Número de integrantes actuales de la organización ó grupo de productores * nivel de impacto	Between Groups	(Combined)	44.671	1	44.671	.101	.751
	Within Groups		51708.203	117	441.950		
	Total		51752.874	118			

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa y resultados del SPSS.

Cuadro 3-2 Pruebas pareadas del Programa

Paired Differences	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 2 Superficie con asistencia técnica (ha) antes del apoyo - Superficie con asistencia técnica (ha) después del apoyo	-10.0000	11.03383	1.47446	-12.9549	-7.0451	-6.782	55	.000
Pair 3 Superficie total con cítricos (ha) antes del apoyo - Superficie total con cítricos (ha) después del apoyo	-.3607	1.74196	.22304	-.8068	.0855	-1.617	60	.111

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa y resultados del SPSS.

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

BRCS = 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:

FCF = 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 cuadro anexo 4-1).

- 1A) presencia de inversión adicional
PIA =3.39%

- 2A) Frecuencia de reconocimiento de Calidad del apoyo
C =50.85%

- 2B) Satisfacción y oportunidad del apoyo
S =40.68%

- 3A) Cambio en las Técnicas
CT=12.71%

- 3B) Cambios en producción debido a cambio en las técnicas
CEP =23.73%

- 3C) Cambios en técnicas y producción debido al apoyo
CP=2.54%

- 4A) Permanencia de apoyo
PER=NO APLICA

- 4B) Presencia del apoyo en funcionamiento
FUN=NO APLICA
- 4C) Presencia de calidad en el funcionamiento del bien
CF=NO APLICA
- 4D) Permanencia y sostenibilidad de los apoyos
PPYS=NO APLICA
- 4E) Indicie de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo
INPS=NO APLICA
- 4G) Índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo
AC =NO APLICA
- 4GA) Valoración del servicio recibido
VS =6.78%
- 5A) Desarrollo de capacidades
DC =7.36%
- 5B) Desarrollo incluyente de capacidades
DCI =14.19%
- 5C) Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión
CTG =0.00%
- 5D) Desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión
CAG =50.85%
- 6A) Frecuencia de cambios en productividad
CER =10.17%
- 6B) Presencia de cambios en producción
CEV =11.02%
- 6C) Presencia de cambios en la calidad del producto
CEC =10.17%
- 6D) Presencia de cambios en producción, productividad o calidad
CAUC =12.71%
- 6E) Frecuencia de cambio simultaneo en producción, productividad y calidad
CPPC =9.3%

- 7A) Frecuencia de cambio en el ingreso
PCI =0.00%
- 7B) Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo
CI =0
- 7C) Crecimiento porcentual del ingreso del grupo de beneficiarios
IPI =0%
IPG =0%
- 8A) Índice de acceso a insumos y servicios para la muestra de beneficiarios
AIS=0.038
- 8B) Acceso a insumos y servicios para la muestra de beneficiarios
AIYS =0.119
- 8C) Índice de postproducción y transformación para la muestra de beneficiarios
CPP =0.047
- 8D) Postproducción y transformación para el grupo de beneficiarios
PYT =0.186
- 8E) Índice de comercialización para la muestra de beneficiarios
COM =0.004
- 8F) Comercialización
CON =0.017
- 8G) Índice de formación de mercados
DYA =0.004
- 8H) Información de mercados
IM =0.008
- 8I) Índice general de desarrollo de la cadena de valor para la muestra
DCV =0.093
- 9A) Tasa de incremento en el empleo debido al apoyo
TIE =10.91%
- 9B) Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo
FGE =13.56%

- 9C) Efecto total sobre el empleo en la unidad productiva
IE=114.58
- 9D) Arraigo de la población debido al apoyo
TA =2.72%
- 10A) Precencia de conversión productiva
REC =0.00%
- 10B) Presencia de conversión productiva sostenida
RECS=0.00%
- 10C) Indice de conversión productiva
IREC =0.00%
- 11A) Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales
PCF =12.71%
- 11B) Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales
INR =0.00%
- 12A) Participación en la constitución de nuevos grupos gracias al apoyo
NG =27.27%
- 12B) Consolidación de grupo
CG =100.00%

Cuadro anexo 4-1. Cruces de indicadores del Programa

Tipo de productor		1A (%)	2b (%)	3c (%)	4b (%)	4d (%)	5a	6ª (%)	6b (%)	6c (%)	9b (%)
Individual	30	6.67	66.67	3.33	90.00	86.67	0.22	56.67	56.67	60.00	40.00
grupal	36	2.78	77.78	2.78	50.00	50.00	0.17	11.11	16.67	16.67	11.11
Antigüedad del grupo											
1 año ó menos	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2 a 3 años	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mas de 3 años	11	0.00	81.82	9.09	81.82	81.82	0.05	27.27	27.27	36.36	0.00
Escolaridad											
Sin estudio	16	0.00	25.00	0.00	25.00	25.00	0.17	6.25	6.25	6.25	0.00
De 1 a 6 años	82	3.66	46.34	3.66	45.12	43.90	0.19	20.73	21.95	24.39	15.85
Más de seis años	22	0.00	27.27	4.55	18.18	18.18	0.14	13.64	18.18	13.64	13.64
Tipo de propiedad											
Ejidal	111	2.70	42.34	3.60	40.54	39.64	0.00	17.12	18.92	19.82	13.51
No tiene	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00
Propia	5	0.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.11	40.00	40.00	40.00	20.00

Cuadro anexo 4-1. Cruces de indicadores del Programa (continuación)

Tipo de productor		1A (%)	2b (%)	3c (%)	4b (%)	4d (%)	5a	6 ^a (%)	6b (%)	6c (%)	9b (%)
Importancia de la actividad											
1 Hortalizas	2	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00	0.00	50.00	50.00	50.00	50.00
2 Plantaciones y/o frutales	115	2.61	41.74	2.61	38.26	38.26	3.74	17.39	19.13	20.00	13.04
3 Granos	1	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 Ornamentales	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5 Forrajes	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6 Otras actividades agrícolas	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7 Bovinos	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8 Ovinos	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9 Caprinos	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10 Porcinos	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11 Aves	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12 Apicultura	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13 Otras actividades pecuarias	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14 Productos maderables	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15 Productos no maderables	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16 Comercio	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17 Transformación de productos agropecuarios	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18 Profesional independiente	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19 Jornalero o asalariado	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20 Otras actividades no agropecuarias	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21 Envío de dinero	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22 Pensionado	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23 Otras fuentes	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Regimen de humedad											
Riego	4	25.00	50.00	0.00	50.00	50.00	0.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Humedad Residual	1	0.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.03	100.00	100.00	100.00	100.00
Punta de riego	2	0.00	50.00	0.00	50.00	50.00	0.00	50.00	50.00	50.00	0.00
Temporal de uso agrícola	13	7.69	46.15	7.69	69.23	61.54	0.00	23.08	15.38	23.08	15.38
Agostadero de buena calidad	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Monte o agostadero en terrenos áridos	1	0.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bosque	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tamaño de la unidad productiva											
<i>Valor agrícola</i>											
0 a 10 has	75	4.00	45.33	4.00	45.33	44.00	0.00	20.00	20.00	21.33	13.33
10.01 a 50 has	39	0.00	35.90	2.56	25.64	25.64	0.13	12.82	17.95	17.95	12.82
Más de 50	4	0.00	0.00	0.00	25.00	25.00	0.00	25.00	25.00	25.00	25.00

Cuadro anexo 4-1. Cruces de indicadores del Programa (continuación)

Tipo de productor		1A (%)	2b (%)	3c (%)	4b (%)	4d (%)	5a	6 ^a (%)	6b (%)	6c (%)	9b (%)
Valor pecuario											
100000	114	2.63	42.11	2.63	39.47	38.60	0.00	17.54	19.30	20.18	13.16
100001 a 250000	1	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00
Más de 250000	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.33	33.33	33.33	33.33
Valor infraestructura											
Baja infraestructura	118	2.54	40.68	3.39	38.14	37.29	0.18	17.80	19.49	20.34	13.56
Mediana infraestructura	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alta infraestructura	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nivel de mecanización											
Sin mecanizar	15	0.00	26.67	0.00	13.33	13.33	0.68	6.67	6.67	6.67	0.00
Parcialmente mecanizado	74	0.00	48.65	2.70	40.54	40.54	0.00	9.46	12.16	13.51	4.05
Mecanizado	7	0.00	14.29	0.00	14.29	14.29	0.00	14.29	14.29	14.29	14.29
No aplica	22	13.64	31.82	9.09	54.55	50.00	0.00	54.55	54.55	54.55	54.55
Calidad genética											
Criollo	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00
Mejorado y Criollo	30	0.00	23.33	0.00	26.67	26.67	0.14	40.00	30.00	13.33	0.00
Mejorado	83	2.41	49.40	4.82	43.37	43.37	0.26	21.69	15.66	22.89	16.87
No aplica	3	33.33	0.00	0.00	33.33	0.00	0.00	33.33	33.33	33.33	33.33
Nivel de ingresos											
Bajo ingreso	118	2.54	40.68	3.39	38.14	37.29	0.21	17.80	19.49	20.34	13.56
Ingreso medio	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alto ingreso	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Destino del apoyo											
Una actividad nueva para el beneficiario	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Apoyar una actividad que ya realizaba	66	4.55	28.79	3.03	68.18	66.67	0.00	31.82	34.85	36.36	24.24
Presencia de otros programas											
No	40	0.00	2.50	2.50	60.00	60.00	0.24	20.00	25.00	25.00	7.50
Si	26	11.54	180.77	3.85	80.77	76.92	0.11	50.00	50.00	53.85	50.00

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