



Evaluación Alianza para el Campo 2004



Informe de Evaluación Estatal **Programa Fomento Agrícola**

Michoacán

MÉXICO

Septiembre de 2005

Informe de Evaluación Estatal
Programa Fomento Agrícola

Michoacán

Directorio

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN

Antrop. Lázaro Cárdenas Batel
Gobernador Constitucional del Estado

Ing. Silvano Aureoles Conejo
Secretario de Desarrollo Agropecuario

Ing. Mauricio Soberanes Hernández
Subsecretario de Fomento a la Producción

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACION

Lic. Francisco J. Mayorga Castañeda
Secretario

Ing. Francisco López Tostado
Subsecretario de Agricultura

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y
Operación

Ing. Simón Treviño Alcántara
Director General de Fomento a la
Agricultura

Ing. Eduardo Benitez Paulín
Director General de Vinculación y
Desarrollo Tecnológico

MVZ. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

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

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. Víctor Manuel García Gallardo. Presidente
Ing. Benjamín Hernández Luna. Representante de la SEDAGRO
Ing. Tobías Contreras Trejo. Representante de la SEPLADE
Ing. Vicente García Lara. Representante de la SAGARPA
Dr. Ignacio Vidales Fernández. Representante Académico del INIFAP
Dra. Ernestina Gutiérrez Vázquez. Representante de la U.M.S.N.H.
Sr. Jorge Núñez Fernández Representante de los Productores ganaderos
Ing. Juan Moreno Díaz. Representante de Productores agrícolas
L.A.A. Germán Ruelas Monreal. Coordinador del CTEE

Asistencia Integral Agropecuaria S.A. de C.V. Entidad Evaluadora Estatal
M.C. Gerald Lemaire Borja. Responsable de la evaluación

ÍNDICE DE CONTENIDO

Capítulo	Pág.
PRESENTACIÓN	v
RESUMEN EJECUTIVO	1
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1. INCIDENCIA DEL ENTORNO EN LAS ACTIVIDADES APOYADAS POR EL PROGRAMA	11
1.1 Comportamiento de variables clave desde la perspectiva de las principales ramas productivas	11
1.2 Respuesta del Programa y de otros instrumentos de política sectorial a las condicionantes del desarrollo del subsector en el Estado	14
CAPÍTULO 2. PRINCIPALES RESULTADOS Y TENDENCIAS DEL PROGRAMA	17
2.1. Resultados en inversión y capitalización	17
2.2 Cobertura histórica de beneficiarios y principales componentes apoyados en el Estado	21
2.3 Estimación de resultados acumulados en áreas principales en el Estado	25
2.3.1. <i>Tecnificación del riego</i>	25
2.3.2. <i>Mecanización</i>	25
2.3.3. <i>Equipamiento poscosecha</i>	25
2.3.4. <i>Invernaderos</i>	25
2.4 Resultados específicos en 2004	26
2.5. Análisis de indicadores de gestión e impactos presentados en evaluaciones internas del Programa en el Estado	27
2.6 Evolución y potencialidades del Programa para responder a la problemática y retos del entorno	29
CAPÍTULO 3. EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN DEL PROGRAMA EN TEMAS RELEVANTES	30
3.1. Avances en la instrumentación de conceptos claves del diseño del Programa en el Estado	30
3.1.1. <i>Maduración de proceso de simplificación de la estructura programática y de flexibilidad en los conceptos de apoyo</i>	30
3.1.2. <i>Enfoque integral de las inversiones mediante el uso de proyectos</i>	32
3.1.3. <i>Apropiación del Programa por parte del gobierno estatal</i>	33
3.2. Evolución del proceso de asignación de recursos	33
3.2.1. <i>Definición y jerarquización estratégica de las prioridades de inversión en función de la política agrícola estatal</i>	33
3.2.2. <i>Focalización de beneficiarios</i>	33
3.2.3. <i>Distribución de recursos entre demanda libre y por proyecto productivo</i>	34
3.2.4. <i>Gestión del reembolso</i>	34
3.2.5. <i>Efectos de la oportunidad del ejercicio de los recursos</i>	34
3.2.6. <i>Inducción y consolidación de la organización económica de los productores</i>	35
3.2.7. <i>Identificación de elementos para optimizar la asignación de recursos.</i>	35
3.3. Valoración crítica de la acción del Programa sobre la sustentabilidad en el uso del agua	35
3.3.1. <i>Pertinencia y relevancia de las categorías de inversión apoyadas</i>	35

3.3.2. <i>El Marco Institucional. Corresponsabilidad Federal y Estatal</i>	35
3.4. Progresos en la estrategia de integración de cadenas y en la conformación y consolidación de los Comités Sistema Producto	36
3.4.1. <i>Avances en la orientación de inversiones hacia la integración de cadenas.</i>	36
3.4.2. <i>Avances en la estructura organizativa de los Comités Sistema Producto y en resultados a nivel productor</i>	37
3.4.3. <i>Progresos en la elaboración de los planes rectores de los Comités</i>	38
3.4.4. <i>Casos de éxito</i>	38
3.5. Análisis de proyectos relevantes en el Estado	40
3.5.1. <i>Desempeño de proyectos apoyados por el Programa de los que se deriven lecciones de interés</i>	40
3.6. Proceso de consolidación del vínculo Fomento Agrícola–PRODESCA	41
3.6.1. <i>Avances en la apropiación del PRODESCA a efectos de Fomento Agrícola por parte del gobierno Estatal y productores</i>	41
3.6.2. <i>Calidad de los servicios y capacidad para generar impactos.</i>	41
3.6.3. <i>Perspectivas del vínculo FA-PRODESCA para cubrir necesidades de asistencia técnica en las diversas etapas del ciclo de los proyectos productivos apoyados con inversiones de FA</i>	42
3.6.4. <i>Casos de éxito de vinculación FA-PRODESCA</i>	42
3.7. Corresponsabilidad Federación-gobiernos estatales en la gestión del Programa.	43
3.7.1. <i>Grado de compromiso asumido por la federación y el gobierno estatal en la ejecución del Programa</i>	43
3.7.2. <i>Establecimiento de prioridades de inversión y su alineamiento con las acciones impulsadas por el Programa</i>	43
3.7.3. <i>Grado de participación estatal en las inversiones de Fomento Agrícola.</i>	43
3.8. Funcionamiento del SISER en el Estado.	44
3.8.1. <i>Avances en la operación del Sistema de Información del Sector Rural (SISER)</i>	44
3.8.2. <i>Funcionalidad del SISER en la gestión y operación del Programa en el Estado</i>	44
3.8.3. <i>Identificación de factores restrictivos que limitan su adecuado funcionamiento</i>	44
3.9. Avances en el proceso de recepción, selección y evaluación de solicitudes	44
3.9.1. <i>Cambios en el proceso administrativo que siguen las solicitudes</i>	44
3.9.2. <i>Seguimiento a etapas críticas del proceso de gestión de solicitudes</i>	44
3.9.3. <i>Análisis de casos exitosos</i>	45
3.10. Temas específicos de evaluación de procesos	46
CAPÍTULO 4. EVALUACIÓN DE IMPACTOS	48
4.1 Impactos en indicadores de primer nivel	48
4.1.1. <i>Ingreso</i>	49
4.1.2. <i>Empleo</i>	51
4.2. Impactos en indicadores de segundo nivel	52
4.2.1. <i>Integración de Cadenas Agroalimentarias</i>	52
4.2.2. <i>Inversión y capitalización</i>	52
4.2.3. <i>Producción y productividad</i>	53
4.2.4. <i>Innovación tecnológica</i>	56
4.2.4.1. <i>Invernaderos</i>	56
4.2.4.2. <i>Nivel tecnológico actividades agrícolas (no invernaderos)</i>	56
4.2.5. <i>Impactos en indicadores de primer nivel</i>	57
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
5.1. Conclusiones	59

5.2. Recomendaciones.	61
BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN	64
ANEXOS	
Beneficiarios encuestados	
Determinación de la muestra	
Cuadros de resultados (Indicadores)	

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1. Mapa del Estado de Michoacán de Ocampo con DDR's	12
Figura 2. Distribución geográfica de la inversión 2004	20
Figura 3. Mapa del Estado de Michoacán de Ocampo regiones productivas	21

ÍNDICE DE GRAFICAS.

Gráfica 1. Distribución de recursos por subprogramas de PAC 2004	17
Gráfica 2. Inversión histórica 1996 – 2004 del programa de Fomento Agrícola.	18
Gráfica 3. Inversión histórica 1996 – 2004.	19
Gráfica 4. Tipología de productores beneficiados	22
Gráfica 5. Superficie apoyada en MISA.	22
Gráfica 6. Tractores apoyados en tecnificación de la producción.	23
Gráfica 7. Tipología de beneficiarios 2002 y 2004.	48
Gráfica 8. Capitalización de los productores en los años 2002 y 2004	53

ÍNDICE DE CUADROS.

Cuadro 1. Beneficiarios y otros actores participantes.	9
Cuadro 2. Importancia de cultivos en base a superficie cultivada.	12
Cuadro 3. Importancia de los cultivos en base al valor de la producción.	13
Cuadro 4. Distribución del presupuesto del programa Fomento Agrícola 2004.	18
Cuadro 5. Superficie apoyada y ahorro de agua 1996-2004	25
Cuadro 6. Cumplimiento de metas físicas y beneficiarios 2004.	26
Cuadro 7. Cumplimiento financiero por aportante del Programa 2004.	27
Cuadro 8. Tipología de productores (%)	34
Cuadro 9. Conceptos apoyados aportación por productores y Alianza	46
Cuadro 10. Cambio de superficie por cultivo año 2002	54
Cuadro 11. Semillas, plántulas y fertilización	57

SIGLAS

ASERCA	Apoyos y Servicios para la Comercialización Agropecuaria
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural.
CESV	Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Michoacán.
CTA	Comité Técnico Agrícola.
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación
CTO	Comité Técnico Operativo, corresponde a los Comités que coordinan la operación de las campañas al nivel estatal.
DDR	Distrito de Desarrollo Rural.
EEE	Entidad Evaluadora Estatal.
FA	Fomento Agrícola
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
FIRA	Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FOFAEM	Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos del Estado de Michoacán.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
MISA	Manejo integral del suelo y agua
PAC	Programa Alianza para el Campo
PRODESCA	Programa de desarrollo de capacidades en el medio rural
PSIA	Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.
PTA	Profesionales técnicos aprobados
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SEDAGRO	Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado de Michoacán.
SEIM	Sistema Estatal de Información de Michoacán
SIACON	Sistema de Información Agropecuaria de Consulta
SIAP	Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera
SISER	Sistema de Información del Sector Rural
UA-FAO	Unidad de Apoyo FAO
UPR	Unidad de producción rural

Presentación

La Alianza para el Campo es uno de los instrumentos de política pública del gobierno federal que en coordinación con los estatales busca impulsar la participación creciente y autogestiva, principalmente de los productores de bajos ingresos y sus organizaciones, para el establecimiento de los agronegocios en el medio rural, encaminados a obtener beneficios de impacto social, económico y ambiental, y el fortalecimiento de la competitividad de las cadenas agroalimentarias, tanto para incrementar el ingreso de los productores y elevar su calidad de vida, como para diversificar las fuentes de empleo y fomentar el arraigo en las localidades rurales.

En congruencia con el compromiso del gobierno federal de evaluar sus políticas, programas y acciones, con el fin de determinar el logro de sus objetivos y transparentar el uso de los recursos públicos, se evaluó el programa de Fomento Agrícola, ejercicio 2004, en el Estado de Michoacán.

Los resultados de esta evaluación deben aportar elementos de juicio para retroalimentar a los tomadores de decisiones, con el objeto de mejorar los procesos operativos y de gestión, de modo que permitan orientar la política sectorial en el contexto del cumplimiento de los objetivos de la Alianza, y apoyar a los productores en la elección de alternativas productivas que repercutan en un impulso a la producción y productividad agrícola.

La empresa Asistencia Integral Agropecuaria, S.A. de C.V., como Entidad Evaluadora Estatal, es la responsable del contenido y calidad del presente informe, igualmente hace patente su agradecimiento a todos los que contribuyeron en esta evaluación, titulares de las dependencias federales y estatales, agentes técnicos, jefes de distrito de desarrollo rural, personal operativo y al CTEE por su valiosa información y tiempo para la realización de este trabajo.

La presente evaluación se desarrollo implantando la metodología desarrollada por la Unidad de Apoyo FAO (UA-FAO), quien ofreció también importante capacitación para el buen logro de la misma, y, el proceso fue conducido por el Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE) responsable también de la supervisión a la Entidad Evaluadora Estatal, así como de la revisión, calificación y dictamen del informe final.

Resumen ejecutivo

Los Programas de la Alianza para el Campo buscan, desde su puesta en marcha, Impulsar la participación creciente y autogestiva, principalmente de los productores de bajos ingresos y sus organizaciones, para el establecimiento de agronegocios en el medio rural, encaminados a obtener beneficios de impacto social, económico y ambiental, y el fortalecimiento de la competitividad de las cadenas agroalimentarias, tanto para incrementar el ingreso de los productores y elevar su calidad de vida, como para diversificar las fuentes de empleo y fomentar el arraigo en el campo y a través del programa de Fomento Agrícola Impulsar la producción, productividad y competitividad agrícola, mediante el fomento a la investigación y transferencia de tecnología, la sustentabilidad de los recursos, la integración y consolidación de los sistemas producto, la capitalización y diversificación de las unidades de producción del sector, el desarrollo de las capacidades humanas y la atención de factores críticos, a fin de elevar el ingreso de los productores y alcanzar la seguridad alimentaria.

La metodología de evaluación desarrollada por la FAO permite tener herramientas para poder estructurar las actividades sustantivas realizadas, el plan de trabajo, la definición de técnicas e instrumentos, definición de técnicas e instrumentos para la obtención, sistematización y análisis de la información y la obtención de resultados.

1. Síntesis de los elementos centrales del entorno que inciden en las actividades apoyadas por el programa en el Estado.

El Estado de Michoacán de Ocampo cuenta con una superficie de 5.18 millones de hectáreas, de las cuales se dedican a la agricultura el 21.3% (Riego 34.37% y Temporal 65.63 %), el 44% a la ganadería y el 26.7% a la actividad forestal. La superficie total del Estado representa aproximadamente el 3% de la superficie nacional, ocupando, en este concepto, el décimo sexto lugar.

Los principales cultivos que se establecen en la entidad son maíz, sorgo, aguacate, pastos, trigo, limón y mango, que representan aproximadamente el 83% de la superficie que se siembra en Michoacán, el restante 17% se establece con otros 158 cultivos. En base a la importancia económica por el valor de la producción, los principales cultivos son: aguacate, maíz grano, sorgo, jitomate, limón, zarzamora, fresa, entre otros.

La distribución de la tenencia de la tierra se concentra en las áreas ejidales y comunales con 2'723,871 hectáreas que representan el 54% total de la superficie, y el resto corresponde a la pequeña propiedad.

La sociedad michoacana sigue teniendo un significativo sello de ruralidad, y no sólo por el enorme peso económico que aún conservan sus actividades primarias que actualmente aportan el 17.2 % del producto interno bruto estatal, con una población económicamente activa registrada de un 36.3% de la población económicamente activa total, sino porque han enraizado valores y costumbres del campo que siguen marcando fuertemente su identidad.

El programa de Fomento Agrícola tiene tres subprogramas, fomento a la inversión y capitalización, fortalecimiento de los sistemas producto (cadenas productivas) e investigación y transferencia de tecnología, siendo solo los dos primeros el objeto de esta evaluación.

De los 4 tipos de productores que define la SAGARPA en Reglas de Operación del PAC, productores de bajos ingresos en zonas marginadas, productores de bajos ingresos en zonas no marginadas, productores de bajos ingresos en transición y resto de productores, los que recibieron apoyo en el 2002 y 2004 de acuerdo al padrón de productores de estos años, fueron productores de bajos ingresos en transición y resto de productores.

2. Principales resultados acumulados y tendencias del Programa en el Estado.

Durante los nueve años de operación del programa de Fomento Agrícola, las tendencias de las inversiones de Alianza de 1996 al 2002, fueron muy similares, en el 2003 fueron 41.91 millones de pesos y 2004 fueron 80.67 millones de pesos corrientes, en estos dos años existen un incremento significativo en los recursos asignados. Sin embargo, al analizar a pesos de año base 2004, se comprueba que desafortunadamente las inversiones no se han incrementado, sino al contrario siempre fueron a la baja y únicamente en año del 2004, es cuando se recupera con relación al año de inicio.

La inversión en el programa de Fomento Agrícola ha tenido como sustento principal los recursos aportados por la Federación, los cuales presentaron una tasa de crecimiento medio anual de 16.51 en términos reales durante 1996-2004, en tanto que los asignados por el gobierno estatal lo hizo en un -2.0. A partir de 1999 se registra una caída continua en las aportaciones del Estado hasta el 2002 teniendo pequeños incrementos en 2003 y 2004. Tal evolución debilita el espíritu mismo de la Alianza de corresponsabilidad entre la Federación y el Estado.

En lo que se refiere a la cobertura histórica de beneficiarios, en el año 2002 el total de productores beneficiados fue de 3,790, de los cuales 2,255 son de bajos Ingresos en transición (BIT) y los demás corresponden al resto de productores (RP). En el 2003 el total de productores atendidos fue 4,643, de los cuales 2,678 pertenecen a productores de BIT y los demás al RP. En el 2004 el total de productores beneficiados fue: 2,194, de los cuales 1,294 pertenecen al grupo BIT y los demás al RP, por lo tanto se le esta dando prioridad a productores del grupo BIT que son principalmente la población objetivo del Programa. Los principales componentes apoyados han sido en MISA y tecnificación para la producción

Para el 2004, los recursos de Alianza y de los productores se distribuyeron en los 13 DDR de la entidad, siendo los DDR de Zamora, La Piedad, Pátzcuaro y Morelia, quienes recibieron mayores recursos, representando el 54.5% de los recursos del Programa. En el DDR de La Piedad el subprograma tecnificación de la producción recibió mas apoyo financiero del Programa en los componentes de tractores y sembradoras, en comparación con Pátzcuaro y Zamora que recibieron una distribución más homogénea de componentes de los subprogramas.

En el año 2004 se apoyaron 56 proyectos de sistemas de riego con los que se benefició a 491 productores. Así mismo se apoyo con 40 invernaderos beneficiando 165 productores.

En equipamiento para la producción se autorizaron 452 proyectos beneficiando 1,097 productores donde se otorgaron 127 tractores. En equipamiento poscosecha se apoyo con 18 proyectos y se beneficiaron 187 productores; en fortalecimiento de sistemas producto se han apoyado 15 proyectos. En fomento a la producción y reconversión se han apoyado 153 proyectos, beneficiando a 253 productores. Se tiene un cumplimiento promedio de 87% en cuanto a las solicitudes atendidas.

El programa de Fomento Agrícola en el Estado, esta cumpliendo con sus objetivos de capitalizar las UPR, fomentando el ingreso y el empleo.

3.- Síntesis de la evolución de la gestión del Programa en temas relevantes en el Estado.

El Programa de Alianza para el Campo inicio en 1996 con la implementación de siete programas agrícolas. En el 2003 sufre una reestructuración y se integran en uno solo, denominado Programa de Fomento Agrícola integrándolo tres subprogramas, fomento a la inversión y capitalización, fortalecimiento de los sistema producto e, investigación y transferencia de tecnología

Con la compactación de los programas, se busca simplificar la operación administrativa y se induce la demanda de inversiones integrales. Dándole prioridad a proyectos integrales ya que a través de éstos se genera un impacto mayor en la población y el numero de productores beneficiarios es mayor, por lo tanto el porcentaje de apoyo que se establece en las Reglas de Operación es el de apoyar el 60% para proyectos integrales y de 40% a la demanda libre (sin proyecto). En el año 2002 del total de las solicitudes un 45 % de estas fueron acompañadas de proyecto integral, de las mismas el 29% fueron solicitudes individuales y el 71 % restante fueron solicitudes grupales, en comparación con el 2004 que se esperaba por la promoción que ha hecho el gobierno, de que los apoyos sean solicitados, acompañados de proyectos, el porcentaje de las solicitudes con proyecto fue de solo el 24% siendo el 45% de las solicitudes hechas en forma individual y el resto en forma grupal.

Los 12 sistemas producto constituidos legalmente se encuentran integrados con diferentes eslabones de la cadena agroalimentaria, principalmente productores y empacadores, entre los principales resultados alcanzados se tienen los planes rectores de seis sistemas producto que son: aguacate, guayaba, mango, fresa, limón mexicano y durazno, estos seis sistemas producto se encuentran consolidados y tienen bien definidas las estrategias de desarrollo y transformación de sus productos, así como su comercialización, sin embargo el nivel de desarrollo no es igual en todos ya que existen algunos completamente integrados como es el caso de aguacate y limón, y el resto están en proceso de consolidación.

La integración de los tres subprogramas de Fomento Agrícola, provee los instrumentos necesarios para atender el objetivo general. Sin embargo, falta organización en forma conjunta, ya que cada subprograma tiene su lógica interna, actúan como componentes independientes, la inclusión del subprograma de fortalecimiento de los sistemas producto presenta un potencial para librar esas deficiencias, sin embargo el reto es concretar la integración de cadenas agroalimentarias, alrededor de esta línea de política es posible conjuntar los instrumentos para el fomento agrícola.

Los sistemas producto plátano, melón, palma de coco, trigo, caña de azúcar, arroz aunque constituidos, existe la necesidad de fortalecerlos a través de la integración de los diferentes eslabones de la cadena y, en el 2005 se están integrando los sistemas maíz, sorgo y zarzamora.

Dentro de los proyectos más relevantes en el Estado son los que desarrollan sistema de producción frutícola (guayaba, limón mexicano y aguacate), en forma más tecnificada y organizada, aprovechando más eficientemente los recursos y habilidades de los productores, logrando así mayores ingresos económicos. Donde se apoya sociedades de producción rural que se encuentran legalmente constituidas. La relevancia de estos proyectos de transformación de productos, consiste en la generación de empleos, mayor calidad de los productos, mejores precios de venta, reducción de costos de producción y mayores ingresos, económicos.

El vínculo Fomento Agrícola – PRODESCA, no es pertinente con las necesidades de capacitación, asistencia técnica y consultoría de los beneficiarios, así lo manifestaron éstos, lo cual se deriva de la falta de conocimiento de los beneficios del PRODESCA. Sin embargo se constato que en la región de Apatzingán el vínculo del Programa con PRODESCA ha sido un éxito. No se ha fortalecido este vínculo principalmente por que la operación se realiza por dos áreas independientes y además la falta de coordinación entre los operadores de ambas áreas. Las razones aluden a lo novedoso del esquema, el peso de la inercia entre los productores a ser receptores pasivos del tradicional extensionismo.

El SISER, es un instrumento de apoyo para mejorar la gestión del Programa, el cual se encuentra implantado y debidamente operando, mas, dentro de las limitantes que presenta, se tiene una infraestructura, tanto física como humana, multifuncional a nivel de CADER, el cual funge como ventanilla de atención, igualmente la capacitación a los operadores es un área de oportunidad, toda vez que en la mayoría de las ocasiones que se lleva a cabo esta se dirige hacia los jefes de CADER y no al personal directamente relacionado con el sistema como son los capturistas y/o personal técnico. Con el sistema SISER se ha tenido transparencia en la asignación de los recursos del Programa.

Otra debilidad manifiesta del programa es la lentitud de operación del mismo en horas y fechas comunes de captura de solicitudes.

El principal cambio en el proceso de recepción, selección y evaluación de solicitudes, es la presentación de proyectos integrales productivos, a los cuales se les da prioridad respecto a las solicitudes vía demanda libre.

4. Principales impactos del Programa

Para estar en condiciones de apreciar con mayor precisión los impactos logrados por el Programa, la metodología implantada en el presente estudio agrupa productores beneficiarios con características homogéneas, utilizando para esto variables que se detallan en el anexo correspondiente, siendo los productores de la tipología I los que presentan recursos más limitados y los de tipo V los que tienen recursos menos limitados. Tomando en cuenta esta tipología de los productores beneficiados, el subprograma fomento a la inversión y capitalización, de los productores del año 2002 y 2004, se tiene que tres cuartas partes de ellos se ubican en las tipologías I y II, y el resto de ellos se encuentra principalmente en la tipología III y IV.

Referente al destino de los apoyos, se observa que la rama de cultivos en donde se aplicó el mayor porcentaje de los apoyos, fueron: granos y semillas, tanto en 2002 como en 2004, con un 67% y un 51 % respectivamente y en segundo lugar a frutales.

En los apoyos para poscosecha y transformación, se tuvo un incremento considerable, ya que en el 2002 se apoyo al 2.6% de los productores y para el 2004 fue a 14.8%, apoyando con esto al fortalecimiento de la integración de cadenas productivas de limón, guayaba y durazno principalmente

Se tuvo un incremento en el rendimiento en cultivos de maíz y sorgo en 2002 del 8% al 10% en la producción, después del apoyo. En el precio se tuvo un incremento del 15% después del apoyo, influenciado por el mercado.

El índice del ingreso bruto para 2002 fue de 1.038 lo que nos da una utilidad del 3.8% en promedio. En términos generales no hubo cambios significativos en lo que se refiere a generación de empleos por el apoyo.

El conocimiento sobre la existencia de los comités sistema producto se tuvo que solo el 28% y 24% de los beneficiarios del 2002 y 2004 respectivamente saben de su existencia.

La sustentabilidad del recurso agua es un objetivo estratégico para el gobierno federal y estatal. En el año 2002, en el subprograma de MISA se beneficiaron 451 productores con una superficie de 1,752 ha, mientras que en el año 2004 se han beneficiado 342 productores y una superficie de 2,300 ha. Sin embargo al analizar los apoyos del 2001 al 2004 nos arroja que se tiene un promedio anual de crecimiento con Alianza de 2,700 ha. Este componente se encuentra entre los dos primeros que más recursos demandan por parte de los productores.

5. Reflexión de conjunto sobre la gestión y los impactos del Programa en el contexto estatal.

El sector agropecuario representa un factor prioritario de la economía; no obstante existen zonas rurales con amplios grados de marginación, que requieren apoyo para crear mayores fuentes de empleo, que mejoren las condiciones socioeconómicas de la población.

Los apoyos del Programa se enfocan para mejorar el desarrollo tecnológico de las unidades de producción rural a través del otorgamiento de apoyos de tecnificación del riego, mecanización, agricultura bajo ambiente controlado, infraestructura post-cosecha y transformación de productos. Complementándose con el fortalecimiento de los comités sistemas producto.

Los subprogramas que más recursos recibieron fueron tecnificación de la producción y en segundo lugar manejo integral de suelo y agua.

6. Recomendaciones relevantes

Dar a conocer a los productores las ventajas de los diferentes subprogramas de Fomento Agrícola a través de los medios de comunicación.

En cuanto a los apoyos consistentes en sistemas de riego se recomienda llevar a cabo una serie de talleres de capacitación por parte de los proveedores sobre los temas de uso y manejo eficiente de agua.

Por lo que toca a maquinaria agrícola, se recomienda revisar en el proyecto que ésta tenga un mínimo de uso del 60% de su capacidad, sobre todo en tractores, para así no caer en entregar implementos que sean subutilizados por los productores, sobre todo en apoyos individuales.

Y para apoyos dirigidos a invernaderos, que los proyectos consideren tener la comercialización del producto garantizada.

Establecer un área específica, o funciones a las ya existentes, que pueda dar supervisión y seguimiento a los proyectos en operación, según la importancia de los mismos, estableciendo y complementándose con un programa de capacitación dirigida a los productores, a fin de optimizar el uso a los apoyos recibidos y el consecuente desarrollo de las capacidades propias y no explotadas de los productores.

Principales indicadores del programa de Fomento Agrícola

Criterios	Indicadores	Valor	
		Programado	Pagado
Fomento a la inversión y capitalización (\$)	Total (\$)	184,574,760	119,061,893
	Aportación Federal	64,713,015	33,888,656
	Aportación Estatal	11,920,719	7,417,810
	Aportación de los productores	107,941,026	77,755,437
Fortalecimiento a los sistemas producto (\$)	Total (\$)	7,852,342	2,238,569
	Aportación Federal	2,797,512	1,561,966
	Aportación Estatal	1,239,830	676,603
	Aportación de los productores	3,815,000	N/D
Total del Programa de Fomento Agrícola		192,427,102	121,300,462
		Programado	Realizado
Número de beneficiarios	Sistemas de riego	243	491
	Rehabilitación y conservación del suelo	325	31
	Equipamiento para la producción	550	1,097
	Equipamiento para el manejo poscosecha	338	187
	Invernaderos	188	166
	Fomento a la producción y reconversión	40	253
	Fortalecimiento de sistemas producto	1,585	N/C
	Total del Programa de Fomento Agrícola	3,269	2,225
Metas	Manejo integral de suelo y agua (ha)	2,336	2,300
	Tecnificación de la producción (solicitudes)	463	452
	Integración de sistema producto	8	15
		Recibidas	Pagadas
Sistemas de riego y equipos apoyados	Sistemas de riego(solicitudes)	101	56
	Tractor (solicitudes)	128	127
	Sembradora de precisión (solicitudes)	116	116
	Implementos convencionales (solicitudes)	218	208
	alzadora de caña (solicitudes)	1	1
	Adq. De infraestructura (solicitudes)	9	9
Maq. y equipo para acondicionamiento (solicitudes)	9	9	
Recepción del apoyo			94.00%
Oportunidad del apoyo (buena y muy buena)			73%
Beneficiarios que utilizan el bien del 76 al 100%			80.30%
Situación actual del apoyo (índice del nivel de uso)			94%
Índice de empleo			1.24
Conocimiento del sistema producto			28%
Índice de cambio tecnológico			0.07
Fechas	Fecha de cierre del Programa o última acta de avance	30 de Junio del 2005	

Fuente: Elaboración propia

Introducción

En este apartado se exponen los fundamentos de la evaluación, sus objetivos, el enfoque y la metodología utilizada para la evaluación del programa de Fomento Agrícola, se hace énfasis en la importancia de la misma como herramienta de diseño, planeación y ajuste de las políticas que inciden en el sector agrícola del Estado, con el objeto de ampliar los impactos del Programa.

1. Bases de la evaluación

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2004 (Diario Oficial de la Federación, Miércoles 31 de Diciembre de 2003 Primera Sección - Vespertina) y en el marco de las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo vigentes, se requiere realizar una evaluación externa de los programas operados, que permita conocer la opinión de los actores participantes (funcionarios y productores), para retroalimentar a los responsables de la política agrícola estatal a fin de tomar decisiones y medidas para adecuar las acciones a realizar.

Es también un mecanismo de rendición de cuentas con el que se pretende hacer transparente el ejercicio de los recursos destinados al sector agropecuario de la entidad.

2. Objetivos de la evaluación

a) Objetivo general

La evaluación estatal del Programa de Fomento Agrícola de Alianza para el campo 2004 tiene como objetivo principal *“identificar los logros y las oportunidades de mejora que se registran en su ejecución, en lo referido a impactos de las inversiones, gestión y procesos operativos en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar su eficacia operativa, lo que contribuirá a incrementar sus impactos”*.

b) Objetivos específicos

- *Evaluar los impactos generados por las inversiones apoyadas por el Programa en el Estado, diferenciando según tipo de beneficiario y características de la inversión.*

Generar propuestas para una mejor articulación del Programa con las cuatro áreas estratégicas definidas por SAGARPA (reconvención productiva, integración de cadenas agroalimentarias, atención a grupos y regiones prioritarias, y atención a factores críticos) y con los lineamientos de la política sectorial del gobierno estatal.

- *Contribuir a mejorar el enfoque y la orientación del subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización, mediante el análisis de la funcionalidad de la agregación de componentes de inversión y su vinculación con el subprograma para el Fortalecimiento de los Sistemas-Producto. Analizar el grado de avance en la implantación de la estrategia de integración de cadenas agroalimentarias y en el fortalecimiento del sistema producto de interés estratégico para el Estado.*

- *Emitir recomendaciones para lograr una mayor complementariedad y articulación entre el subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización y, el de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA), que favorezca la apropiación de conocimientos técnicos y de gestión empresarial.*

3. Enfoque de la evaluación

La evaluación del programa de Fomento Agrícola 2004 está orientada a brindar elementos de juicio oportunos a los tomadores de decisiones, a fin de que sus resultados generen recomendaciones para incrementar la eficiencia operativa y los impactos de los recursos invertidos en el desarrollo de las acciones y que sean factibles de llevarse a la práctica, con el objeto de mejorar la planeación, operación y seguimiento del Programa.

La presente evaluación considera solamente a los subprogramas de fomento a la inversión y capitalización y al de fortalecimiento de los sistemas producto, de los tres subprogramas que integran este Programa. El subprograma de investigación y transferencia de tecnología se evalúa por separado, ya que tiene un carácter sectorial.

Esta evaluación tiene un carácter participativo con las autoridades federal y estatal que permite comprender el entorno, analizar los procesos y magnitud de los resultados e impactos. Por lo que el esquema de evaluación tiene dos líneas de acción: una evaluación de procesos y una evaluación de impactos cualitativos y cuantitativos a productores beneficiados.

- **Evaluación de procesos**

La evaluación de procesos tiene como objeto determinar la pertinencia del arreglo institucional y la consecución de sus objetivos de acuerdo al diseño, planeación y operación del Programa, analizando los ejercicios 2002 y 2004.

- **Evaluación de impactos**

La evaluación de impactos se hizo con el fin de conocer las modificaciones en las condiciones de los productores derivadas, y en que medida, de la recepción de los apoyos, así como la permanencia, grado de uso y aprovechamiento de las inversiones realizadas, después de un período de maduración, así como la magnitud de las repercusiones de las inversiones apoyadas por el Programa identificando los factores que influyen en su generación. Para esto se tomaron productores beneficiados en el ejercicio 2002 para los impactos productivos y beneficiarios 2004 para impactos de gestión y la operación del Programa.

El análisis consideró también la congruencia de los objetivos del Programa con la política agrícola del Estado y las sinergias y superposiciones de los proyectos, con la idea de sugerir acciones que optimicen la distribución y la focalización de los apoyos, considerando la población objetivo, las regiones prioritarias, así como la participación en las cadenas productivas de importancia para el Estado.

4. Fuentes de información, diseño muestral y procesamiento de información

- **Diseño muestral**

El diseño muestral se apegó a lo establecido en el *Método de muestreo para la evaluación estatal Alianza para el Campo 2004* elaborado por la UA-FAO con un grado de confiabilidad estadística del 95% (cuadro 1), y utilizando el padrón de beneficiarios del Programa proporcionado por el Comité Técnico Estatal de Evaluación a través de su Coordinador.

Cuadro 1. Beneficiarios y otros actores participantes

Concepto	2002	2004	Total
Encuestas a beneficiarios			
Proyecto Manejo Integral del suelo y agua (Fertirrigación)	17	20	37
Proyecto Tecnificación de la producción (Mecanización)	153	140	293
Total encuestas	170	160	330
Agente a entrevistar		No. entrevistas	
Subdelegado Agropecuario		1	
Director de Agricultura Estatal		1	
Jefe de Programa Agrícola de la SAGARPA		1	
Jefes de DDR y CADER		16	
Proveedores		14	
Representantes de Organizaciones		23	
Total entrevistas		56	

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del "Método de muestreo para la evaluación estatal de la Alianza para el Campo 2004.

Una vez obtenidos los datos de las encuestas aplicadas a beneficiarios, así como las entrevistas a otros actores, se procedió a su captura en el sistema informático *Lotus Notes*, habilitado para este fin por la UA-FAO.

Para el cálculo de los indicadores y la tipología de beneficiarios, se utilizó la metodología desarrollada también por la UA-FAO.

Los resultados obtenidos permitieron realizar el análisis correspondiente a procesos e impactos del programa de Fomento Agrícola.

- **Fuentes de información**

Las principales fuentes de información consistieron en:

- a) Cuestionarios a productores beneficiarios, datos obtenidos del trabajo de campo que constó de 330 encuestas a productores beneficiados en los ejercicios 2002 y 2004, detalladas anteriormente.
- b) Entrevistas a funcionarios y a otros actores relacionados con el Programa. (56 entrevistas estructuradas a funcionarios y otros actores involucrados con el programa de Fomento Agrícola)

c) Revisión documental

- Anuario estadístico del Estado de Michoacán (INEGI) 2004; Ley de Desarrollo Rural Sustentable; Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2006; Plan Estatal de Desarrollo 2003 – 2008; Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2004; Reglas de Operación de la Alianza para el Campo (2002-2003); Sistemas de información estadística (SIACON, SAGARPA, SEIM)

- Anexos técnicos y addenda de los programas de Fomento Agrícola (1996-2004); Avances físicos y financieros del programa de Fomento Agrícola, Actas de cierre de los proyectos que integran el programa de Fomento Agrícola; Padrones de beneficiarios del programa de Fomento Agrícola para los años 2002 y 2004.

Capítulo 1

Incidencia del entorno en las actividades apoyadas por el Programa

En este capítulo se identificarán los factores que condicionan el desempeño de las actividades que apoya el Programa, se analizarán las tendencias en los ámbitos productivo y comercial del subsector agrícola valorando el grado de respuesta que ofrece el Programa y otros instrumentos de fomento al subsector.

1.1 Comportamiento de variables clave desde la perspectiva de las principales ramas productivas en el estado

El Estado de Michoacán colinda con los estados de Colima, Jalisco, Guanajuato, Querétaro, Estado de México y Guerrero. Cuenta con una superficie de 5.88 millones de hectáreas de las cuales se dedican a la agricultura el 21.3% (riego 34.37 % y temporal 65.63 %), el 44% a la ganadería y el 26.7% a la actividad forestal.

En lo que se refiere al Producto Interno Bruto (PIB) el Estado aportó 2.32% del total nacional. En el área agropecuaria, silvicultura y pesca correspondió al 6.61% del total nacional para el año 2003.

A pesar de las dificultades crecientes impuestas por la globalización y las políticas de liberalización, las actividades agropecuarias, silvícolas y pesqueras han mantenido un cierto dinamismo. Del 1998 al 2003, la aportación del sector agropecuario al producto interno bruto nacional pasó del 17 % al 12 % (pesos corrientes)¹, a pesar de esto se ubicó en el segundo lugar por su contribución a este indicador productivo Nacional

La sociedad michoacana sigue teniendo un significativo sello de ruralidad, y no sólo por el enorme peso económico que aún conservan sus actividades primarias que actualmente aportan el 17.2 % del producto interno bruto estatal, con una población económicamente activa registrada de un 36.3% de la población económicamente activa total, sino porque han enraizado valores y costumbres del campo que siguen marcando fuertemente su identidad².

Para la operación SAGARPA tiene al Estado dividido en 13 Distritos de Desarrollo Rural, donde se insertan los 113 municipios con que cuenta la entidad. (Figura 1).

La distribución de la tenencia de la tierra se concentra en las áreas ejidales y comunales con 2'723,871 hectáreas que representa el 54% total de la superficie y el resto corresponde a la pequeña propiedad.

¹ FUENTE: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

² INEGI Anuario estadístico de Michoacán 2004

Figura 1. Mapa del Estado de Michoacán de Ocampo con DDR's

Fuente: SAGARPA

Los principales cultivos que se establecen en la entidad son maíz, sorgo, aguacate, pastos, trigo y limón, que representan aproximadamente el 81% de la superficie que se siembra en Michoacán, el restante 19% se establece con otros 159 cultivos (cuadro 2.)

Cuadro 2. Importancia de cultivos en base a superficie cultivada.

	Cultivo	Superficie Sembrada (ha)	%	% acum.
1	Maíz grano	498,437.87	45.78%	45.78%
2	Sorgo	154,942.48	14.23%	60.01%
3	Aguacate	82,523.00	7.58%	67.59%
4	Pastos y praderas	69,365.69	6.37%	73.96%
5	Trigo grano	36,062.75	3.31%	77.28%
6	Limón	34,373.54	3.16%	80.43%
7	Mango	23,966.81	2.20%	82.63%
8	Avena	22,775.16	2.09%	84.73%
9	Caña de azúcar	17,661.11	1.62%	86.35%
10	Garbanzo	13,701.90	1.26%	87.61%
11	Cebada	12,756.49	1.17%	88.78%
12	Fríjol	8,910.28	0.82%	89.60%
13	Otros	113,253.79	10.40%	100.00%
	Total	1,088,730.87		

FUENTE: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON) 2003

Desde el punto de vista de la importancia de los cultivos por el valor de su producción se tiene que el aguacate representa un 31% del valor de la producción de la entidad, así mismo cabe mencionar que el 80.57% de la producción recae en 12 cultivos (Cuadro 3).

Cuadro 3. Importancia de los cultivos en base al valor de la producción.

	Cultivo	Superficie Sembrada (ha)	Valor de la Producción (miles de \$)	%	% □cum...
1	Aguacate	82,523.00	\$ 4,869,582.75	31.70%	31.70%
2	Maíz grano	498,437.87	\$ 2,116,678.72	13.78%	45.47%
3	Sorgo	154,942.48	\$ 1,100,567.28	7.16%	52.64%
4	Tomate rojo (jitomate)	6,893.64	\$ 972,533.03	6.33%	58.97%
5	Limón	34,373.54	\$ 564,249.35	3.67%	62.64%
6	Zarzamora	1,928.86	\$ 546,056.56	3.55%	66.19%
7	Fresa	3,397.35	\$ 487,899.27	3.18%	69.37%
8	Caña de azúcar	17,661.11	\$ 461,290.14	3.00%	72.37%
9	Papa	3,086.50	\$ 353,495.10	2.30%	74.67%
10	Cebolla	4,025.91	\$ 336,779.47	2.19%	76.86%
11	Guayaba	8,726.11	\$ 309,766.72	2.02%	78.88%
12	Chile	3,323.54	\$ 259,709.57	1.69%	80.57%
13	Otros	269,410.96	\$2,985,197.27	19.42%	100.00%
	Total	1,088,730.87	\$15,363,805.23	100.00%	

FUENTE: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON) 2003

La principal rama productiva en la entidad son los frutales ya que como se puede observar en el cuadro anterior el valor de la producción en el caso del aguacate una hectárea corresponde aproximadamente al valor de 14 hectáreas de maíz, que es el cultivo que más se siembra.

Referente al consumo de los productos agrícolas se tiene una deficiencia de estrategias comerciales en la mayoría de ellos, en sus diferentes presentaciones tanto en fresco como industrializado, por otra parte los precios del medio rural son bajos comparados a lo que se mueve en los mercados regionales y nacionales, ya que estos están sujetos al oferta y la demanda y no se puede garantizar la rentabilidad al establecer un cultivo.

Los principales productos agrícolas michoacanos son vigilados permanentemente, ya que para su movilización nacional e internacional, es indispensable la obtención del certificado fitosanitario de movilización correspondiente, apegándose a la normatividad vigente con el fin de evitar la diseminación de plagas y enfermedades, utilizando insumos autorizados que permitan obtener productos agrícolas de calidad e inocuos. Con relación a las exportaciones de los productos agrícolas michoacanos las principales condicionantes que presentan es el desconocimiento del procedimiento de la exportación y falta de cultura por parte de los productores primarios. En lo concerniente a la importación de los productos y subproductos agrícolas los productores primarios son consultados a través de los consejos estatales de productores, en la toma de decisiones de importar o exportarlos.

Las áreas de oportunidad en el subsector agrícola, se encuentran en las ramas productivas con mayor potencial de desarrollo en el ámbito estatal en cuanto a competitividad y dinamismo del mercado están en los cultivos de maíz, sorgo, aguacate, pastos y praderas, trigo de grano, limón, mango, avena, caña de azúcar, entre otros (Cuadros 2 y 3).

El sistema producto aguacate es el que representa mayor perspectiva en lo que se refiere a la competitividad a nivel nacional e internacional. Por su valor en la producción, que es

el más alto entre los 20 principales cultivos del Estado.

Los demás cultivos tienen posibilidad de expansión a través de las buenas prácticas agrícolas y de manufactura para su comercialización en los diferentes mercados como es el caso de guayaba, mango, durazno, entre otros.

Sin lugar a dudas, el Estado de Michoacán juega un papel muy importante en la producción agrícola del país, tanto en cultivos básicos como en frutales e ahí la importancia de que las autoridades brinden apoyos a través de los programas del PAC para incrementar la productividad de las UPR, siendo el programa de Fomento Agrícola un elemento clave para que esto se realice, ya que de las 375 mil hectáreas de riego esta tecnificando anualmente aproximadamente el 1 %, no debemos de olvidar que no solamente la Alianza es el instrumento mediante el cual se están realizando este tipo de acciones en el campo michoacano. Asimismo, sobre los apoyos de tecnificación a la producción, los cuales tienen una mayor demanda por la población solicitante, comparada con el concepto anterior, y, tomando en cuenta en la entidad se tiene una superficie de 250 mil has con mecanización continua, es de resaltarse que con los apoyos de la Alianza se ha logrado incidir en un 3% de ésta, incrementando la superficie mecanizada y/o renovando el parque de maquinaria agrícola existente.

1.2 Respuesta del Programa y de otros instrumentos de política sectorial (Estatal y Federal) a las condicionantes del desarrollo del subsector en el Estado

Los objetivos del programa de Fomento Agrícola 2004 son: impulsar la producción, productividad y competitividad agrícola mediante el fomento a la investigación y transferencia de tecnología, la sustentabilidad de los recursos, la integración y consolidación de los sistemas producto, la capitalización y diversificación de las unidades de producción del subsector, el desarrollo de las capacidades humanas y la atención a factores críticos a fin de elevar el ingreso de los productores y alcanzar la seguridad alimentaria, para lo cual se diseñaron 3 subprogramas:

- Fomento a la inversión y capitalización.
- Fortalecimiento de los sistemas producto (Cadenas Productivas).
- Investigación y transferencia de tecnología

El presente informe se refiere a los dos primeros subprogramas ya que el de investigación y transferencia de tecnología se evalúa por separado.

La población objetivo de estos dos subprogramas fue conforme a lo que establece la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo; "Son sujetos de apoyo los ejidos, comunidades y las organizaciones o asociaciones económicas de carácter nacional regional, distrital, municipal, o comunitario de productores agropecuarios y pesqueros que se constituyan o estén constituidas de conformidad con las leyes vigentes"³, que se dediquen a la actividad agrícola.

Por otra parte, el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el 2004 establece en lo particular, que se deberá privilegiar a la población de menores ingresos, por lo que la SAGARPA establece que los tipos de productores a atender son:

³ Capítulo 4, Artículo 8 Reglas de operación de Alianza Para el Campo 2003

productores de bajos ingresos en zonas marginadas, productores de bajos ingresos en zonas no marginadas, productores de bajos ingresos en transición y resto de productores

De estos 4 tipos de productores, los que recibieron apoyo en el 2002 y 2004, se clasifican como productores de bajos ingresos en transición (PBIT) y resto de productores (RP)⁴.

Fomento Agrícola está vinculado con otros programas dentro del PAC, como el subprograma de desarrollo de capacidades en el medio rural (PRODESCA)⁵, subprograma de sanidad vegetal y el de inocuidad de alimentos. Lo anterior con el objeto de cubrir las necesidades de asistencia técnica, establecer acciones de control de plagas y enfermedades y observar normas de calidad y seguridad de alimentos.

Entre los instrumentos sectoriales que atienden a la agricultura en el Estado de Michoacán y que se complementa con el PFA, se tienen los que aplican otras instituciones o la misma SAGARPA, entre los que destacan:

- El programa de apoyos directos al campo (PROCAMPO) el cual es un subsidio directo que el gobierno Federal otorga a través de SAGARPA. Tiene como objetivo específico dar el apoyo directo de los productores rurales. Entrega los recursos monetarios por cada hectárea o fracción, que se efectúa cuando el productor siembra la superficie registrada (elegible en el programa), y cumple con lo establecido en la normatividad operativa.
- La Financiera Rural que es un sociedad nacional de crédito; atiende a través del programa de planeación estratégica para técnicos en financiamiento rural, como un instrumento de política del Estado que dirige su atención a productores de ingresos medios y bajos, mediante el otorgamiento de créditos refaccionarios o de avío, a tasas de interés preferencial que fluctúan entre el 12 y 18%. El monto de capital a operar en el 2004 fue de 175 millones de pesos cubriendo una superficie de 17,160 ha⁶.
- El Fondo Nacional de Empresas de Solidaridad (FONAES), en el cual la población objetivo es la población rural, indígena y campesina, y grupos de áreas urbanas del sector social que a través de un proyecto productivo, demuestren su capacidad organizativa, productiva y empresarial, y que tengan escasez de recursos para implementar sus proyectos.

Los montos autorizados para el ejercicio fiscal 2004 para el FONAES ascendieron a 480.89 millones de pesos de los cuales en Michoacán se ejercieron 32 millones de pesos.

- El Fondo mixto para el Fomento Industrial de Michoacán (FOMIC), es un organismo financiero en la entidad, ordenador de fondos y fideicomisos que promueve la acción coordinada de los agentes financieros y que impulsa una mayor participación de la banca en el financiamiento. Es un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y con una aportación inicial en su fundación de 20 millones de pesos. Este organismo trata de aprovechar áreas

⁴ Fuente Padrón de productores 2002 y 2004 SAGARPA

⁵ Las Reglas de Operación 2003 en su Capítulo 12 y Artículo 32, señalan que se podrá utilizar hasta el 20% de los recursos del PRODESCA en apoyo al Programa de Fomento Agrícola.

⁶ Fuente: Financiera Rural www.financierarural.gob.mx

estratégicas que impulsen la integración de micro y pequeños empresarios y la formación de alianzas.

- El Fondo de Garantía Agropecuaria Complementaria para el Estado de Michoacán (FOGAMICH), esta destinado a productores que reciben financiamiento bancario y carecen de garantías suficientes. Se pueden garantizar hasta el 30% del crédito sin rebasar montos que van de \$ 50,000 pesos para personas físicas y \$ 600,000 pesos para personas morales. Para movimientos de capital accionario esta enfocado a empresas que necesiten capital para su consolidación. Se podrá apoyar con capital accionario a personas morales legalmente constituidas que presenten proyectos técnica y financieramente viables.

Con programas fuera de Alianza se tuvo una sinergia importante con en fondo de riesgo compartido para el fomento de agronegocios (apoyo a la comercialización de durazno, frambuesa y fresa), en la provisión de insumos clave (diesel y energía eléctrica) a precios competitivos (Programa de Apoyos a la Competitividad), en la disponibilidad de otras fuentes para la mezcla de recursos (PROCAMPO, FONAES, Financiera Rural, FOMICH, FOGAMICH) y en la atención a factores críticos que afectan la rentabilidad de los cultivos y la certidumbre en el ingreso (ASERCA: Apoyos a la Comercialización).

El programa de Fomento Agrícola se considera en el Plan Estatal de Desarrollo de Michoacán 2003-2008 en su apartado de Desarrollo Rural; recuperación productiva, nuevos equilibrios, y potencialidades sociales que enuncian; en el ámbito estatal los recursos y acciones del gobierno para lograr un crecimiento equitativo y sustentable del sector agropecuario y forestal se ordenaran entorno a los siguientes ejes fundamentales:

- a) Promoción y articulación de cadenas productivas en granos básicos, frutas y hortalizas y cultivos industriales.
- b) Atención prioritaria a regiones de los mayores rezagos, así como sectores sociales en desventaja relativa, y
- c) Preservación y manejo sustentable de recursos naturales incluyendo bosques y reforestación comunitaria, protección de cuencas y uso eficiente de aguas para riego.

Las acciones gubernamentales se canalizan a través de las siguientes modalidades:

- a) Proyectos productivos integrales para organizaciones de productores de base, regionales e integradoras estatales, así como para asociaciones de sistema producto.
- b) Inversiones multianuales para regiones prioritarias y proyectos especiales de alto impacto, y
- c) Atención especializada a las diversas demandas de los productores rurales.

Capítulo 2

Principales resultados y tendencias del Programa

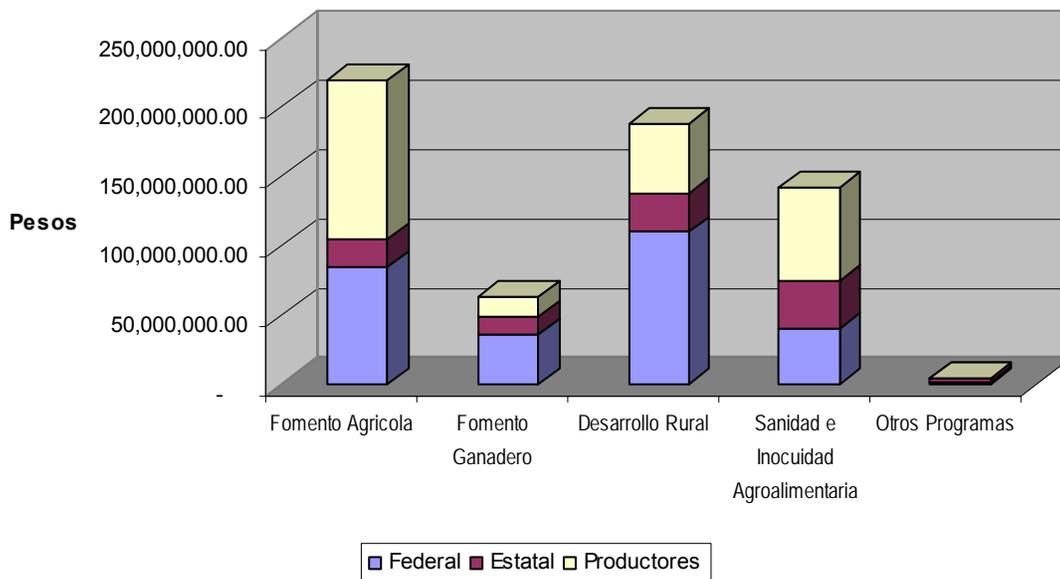
En este capítulo se valorarán los resultados acumulados de mayor relevancia que se han alcanzado desde el inicio del Programa de Alianza para el Campo en el Estado de Michoacán. Así mismo se analizan las acciones que más se han impulsado y sus resultados.

2.1 Resultados en inversión y capitalización

En lo que respecta a la distribución de los recursos del Estado de Michoacán en 2004, se tiene que a nivel programas, Desarrollo Rural ha sido el que mayor inversión gubernamental recibió, siguiéndole Fomento Agrícola. Sin embargo, en forma tripartita (gobierno federal, gobierno estatal y productores) Fomento Agrícola participo con un 35% del total de PAC en el Estado (gráfica 1). Lo anterior se debe al tipo de apoyos que se otorga a los productores, donde en el programa de Fomento Agrícola los productores beneficiados hacen una aportación del 50% o más del valor del apoyo recibido.

Cabe aclarar que en el presupuesto asignado a Fomento Agrícola están incluidos los 3 subprogramas que lo integran.

Gráfica 1. Distribución de recursos por subprogramas de PAC 2004



Fuente: SAGARPA, Avance financiero de los Programas Federalizados y de Ejecución Nacional de Alianza Contigo al 29 de junio 2005.

Referente a la distribución de los recursos que se asignaron a cada subprograma del Programa, se tiene que, para los dos subprogramas sujetos de esta evaluación se asignó dentro de PFA el 77% del presupuesto global, y en forma tripartita el 87.5%, esto se debe

a que los programas de fomento a la inversión y capitalización y, el de fortalecimiento a los sistemas producto tienen una mayor aportación por parte de los productores beneficiarios, situación que no se da en el de investigación y transferencia de tecnología. .

Dentro del programa de Fomento Agrícola el subprograma que recibió el mayor apoyo es fomento a la inversión y capitalización con un 83.9 %. En el caso de fortalecimiento de los sistemas producto solo recibieron un 3.5%, lo que nos implica una directriz hacia la capitalización de las UPR.

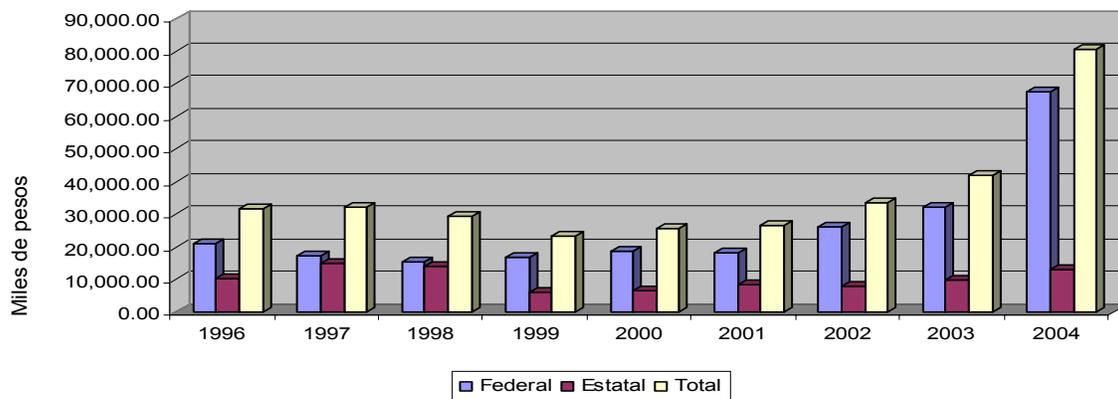
Cuadro 4. Distribución del presupuesto del Programa Fomento Agrícola 2004.

Subprogramas	SAGARPA	Estado	Alianza	Productor	Total
Investigación y Transferencia de Tecnología	\$ 17'560,734	\$ 6'502,223	\$ 24'062,957	\$ 3'511,951	\$ 27'574,908
Fomento a la Inversión y Capitalización	\$ 64'713,015	\$ 11'920,719	\$ 76'633,734	\$107'941,026	\$184'574,760
Fortalecimiento de los Sistemas Producto	\$ 2'797,512	\$ 1'239,830	\$ 4'037,342	\$ 3'815,000	\$ 7'852,342
Total Fomento Agrícola	\$ 85'071,261	\$ 19'662,772	\$104'734,033	\$115'267,977	\$220'002,010

Fuente: SAGARPA.

En cuanto a la aportación de los gobiernos Federal y Estatal durante los nueve años que lleva en operación el Programa (Gráfica 2), las tendencias del presupuesto a pesos corrientes han sido con inversiones muy similares, al inicio pero, se manifiesta un importante crecimiento en la aportación federal en el año 2004 y crecimientos mas modestos en los tres años anteriores del presupuesto igualmente federal. Por su parte la contraparte estatal muestra un comportamiento irregular con tendencia a la baja, situación que se puede apreciar en la Gráfica 2.

Gráfica 2. Inversión histórica 1996 – 2004 del Programa de Fomento Agrícola.

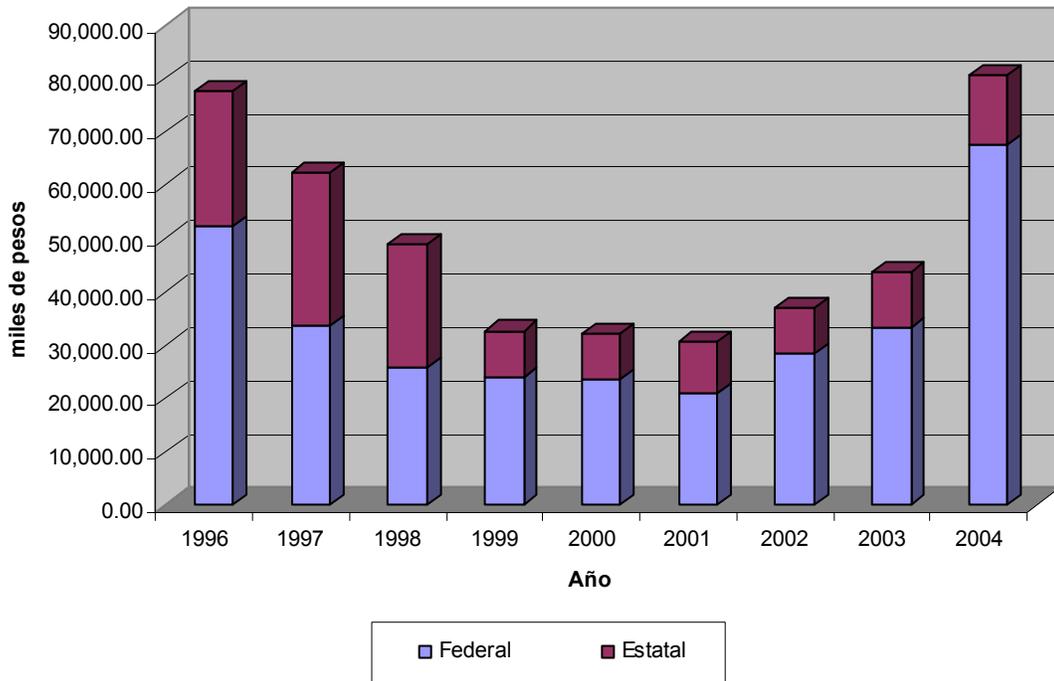


Fuente: SAGARPA; presupuesto a pesos corrientes se consideran solo los subprogramas de Fomento a la Inversión y Capitalización y fortalecimiento de los Sistemas Producto del Programa.

La tendencia durante el período 1996-2000 se ha visto reforzada por una marcada diferencia en las tasas de crecimiento de los sectores económicos, ya que el PIB nacional creció 3.4% anual en promedio, mientras que el PIB agrícola lo hizo al 1.5%.

Sin embargo, si se analiza a pesos constantes de 2004, se determina que desafortunadamente las aportaciones gubernamentales del programa de Fomento Agrícola, no se han incrementado, sino al contrario fueron a la baja durante el periodo de 1996 al 1999; de ese año 1999 se mantuvo estable así hasta el 2001; en el 2002 y 2003 tuvo un incremento muy importante y hasta el año 2004, se recupera con relación al año en que inicio el Programa (Gráfica 3). Esto se debe a que los apoyos otorgados a los productores durante los últimos años, tienen un costo comercial mayor.

Gráfica 3. Inversión histórica 1996 – 2004.



Fuente: SAGARPA presupuesto año base 2004

Asimismo se aprecia que en todos los años la aportación del gobierno Federal para los dos subprogramas (fomento a la inversión y capitalización, y fortalecimiento de los sistemas producto) de esta evaluación siempre a sido mayor a la del gobierno del Estado. Siendo más significativo en el año 2004, donde el gobierno Federal aporta el 83.7% (\$67.5 millones de pesos) del presupuesto gubernamental de dichos subprogramas. Es importante considerar que el número de beneficiarios ha variado anualmente, en el 2002 se beneficiaron 3,790 productores y en el 2004, con mayores recursos se beneficiaron 2194 productores, lo que indica que se brindó mayor apoyo a la capitalización de los productores del 2004.

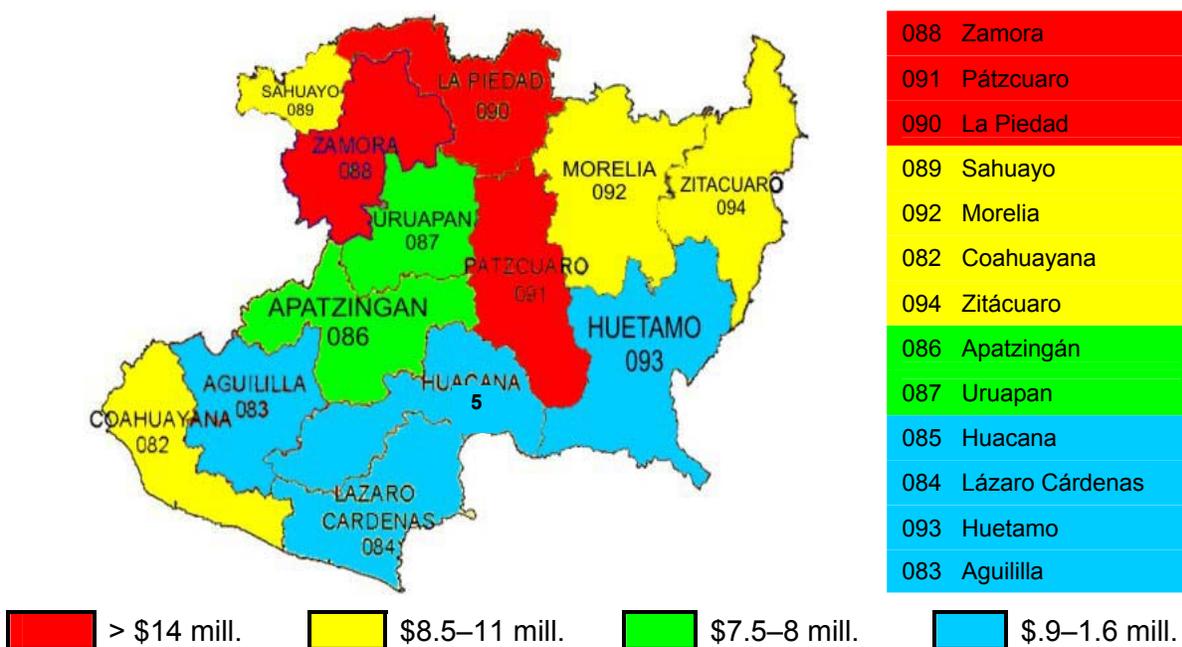
Se puede notar que el presupuesto asignado por el Estado al Programa se ha mantenido en una forma constante a partir de 1999 al 2004, manteniéndose los egresos presupuestados por parte del Estado durante este periodo, pero no se considera una mayor inversión que pudiera redundar en mayores beneficios a las UPR. Los impactos en la inversión hacia el Programa han sido principalmente de origen federal y de los productores trayendo como resultado un mejor uso del agua, una modernización de maquinaria e implementos además de otros apoyos como invernaderos.

Sobre la capitalización se tiene que por cada peso que aporta el productor, en promedio esta recibiendo apoyo gubernamental de \$0.72 lo que se refleja que con los apoyos recibidos el productor se capitaliza en un 72% de la inversión que el realiza en su UPR.

En el año 2004, los apoyos otorgados del Programa se distribuyeron en los 13 DDR de la entidad, siendo los DDR de Zamora, La Piedad, Pátzcuaro y Sahuayo los que mayor inversión recibieron, representando el 54.5% de los recursos del Programa (figura 2). El total de productores beneficiados en los DDR mencionados, fue de 247, 290, 320 y 120 respectivamente que nos arroja un total de 977 productores que representó el 51%, lo que indica la importancia que se les dio en inversión y la activa participación de éstos dentro del Programa. Los componentes que más se apoyaron beneficiando a un número mayor de productores fueron equipos poscosecha, invernaderos, tractores y sistemas de riego.

Por lo tanto, el 45.5% restante se concentra en los otros 9 Distritos de Desarrollo Rural que fueron apoyados por el Programa.

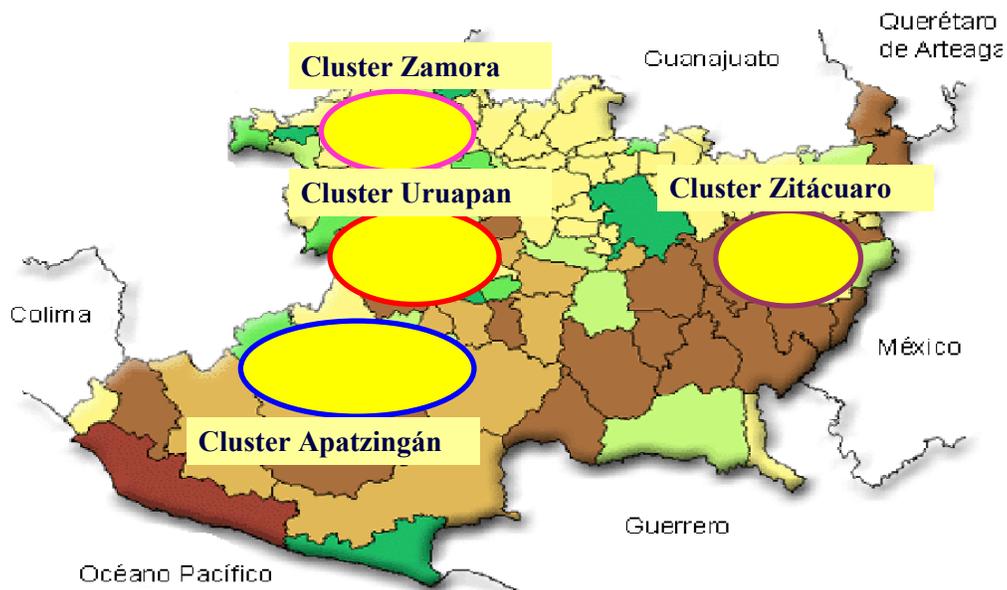
Figura 2. Distribución geográfica de la inversión 2004.



Fuente : SAGARPA

Los subprogramas apoyados en el año 2004 son: fomento a la inversión y capitalización (fomento frutícola, horticultura ornamental, manejo integral de suelo y agua, y tecnificación de la producción), y fortalecimiento de sistemas producto.

En base a la información anterior se puede ver que las zonas que han recibido mayor apoyo han sido aquellas en donde se tiene una mayor productividad en la operación agrícola del Estado, así como aquellas en donde se ha fomentado en mayor medida la comercialización de los productos (figura 3).

Figura 3. Mapa del Estado de Michoacán, regiones productivas

Fuente: SAGARPA

En términos generales históricamente aquellos componentes que integraban el Programa de PAC y que se trabajaban en forma individual se han ido unificado en 4 grupos de programas principales a saber Fomento Ganadero, Fomento Agrícola, Sanidad e Inocuidad Alimentaria y Desarrollo Rural, esto ha ayudado a focalizar y distribuir de mejor manera los recursos, así como la reducción de los costos administrativos.

Aún cuando se han mencionado resultados en inversión y capitalización, se dio un apoyo promedio de aportación gubernamental de \$42,000 pesos por productor, lo que trae consigo que los apoyos otorgados en 2002 respecto a los del 2004, han sido de mayor nivel de inversión, ya que se han dirigido en una mayor proporción hacia invernaderos, manejo poscosecha y transformación, asimismo los apoyos otorgados en 2004 tienen un mayor valor comercial que los entregados en 2002 además de que fueron menos el número de apoyos otorgados en el 2004 que en el 2002.

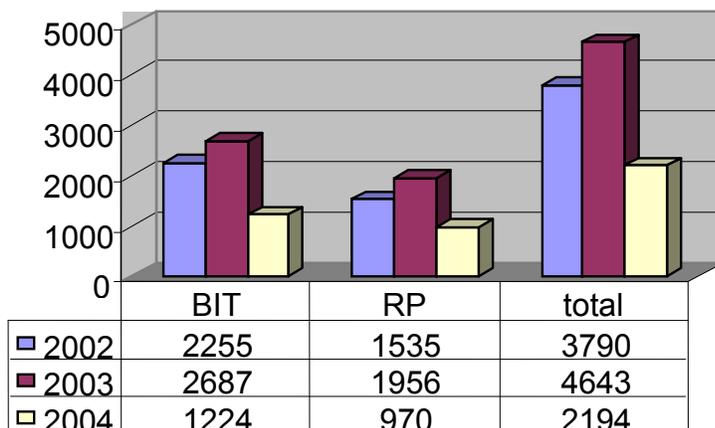
2.2 Cobertura histórica de beneficiarios y principales componentes apoyados en el Estado

De acuerdo a los cierres físicos-financieros del Programa se tiene que la tipología de productores que se beneficiaron en 2002, 2003 y 2004 para el Estado de Michoacán todos se encuadran en los tipos de productores de bajos ingresos en transición y resto de productores, tomando como base a la clasificación establecida por SAGARPA en las Reglas de Operación del PAC 2003, aplicables hasta la fecha.

Las propios Reglas de Operación señalan como población objetivo principal a los productores de bajos ingresos, esta premisa esta cumplida en la operación del Programa, toda vez que mayoritariamente se han visto favorecidos este tipo de productores, situación mas acentuada en los últimos tres ejercicios.

Asimismo se tiene que del 2002 al 2003 se apoyó un 22.5% más productores, sin embargo, en el año 2004 se vino a la baja ya que con respecto al 2002 solo se atendió un 58% de productores, cabe hacer la aclaración que en el 2004 no se tiene el cierre definitivo del Programa

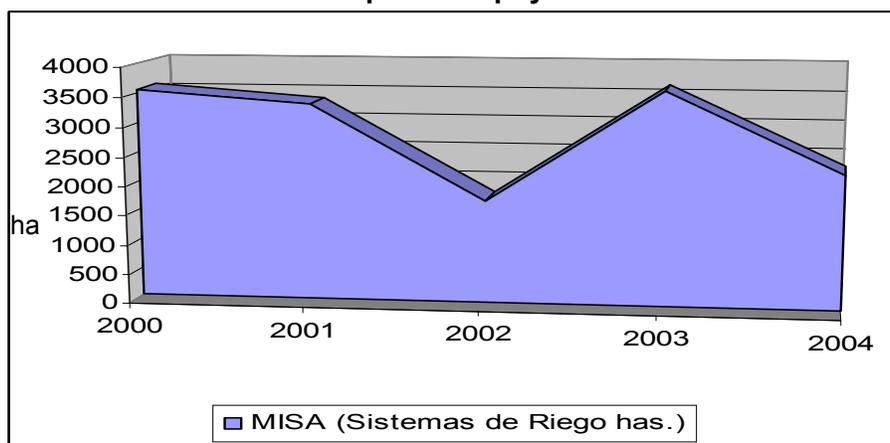
Gráfica 4. Tipología de productores beneficiados



Fuente: SAGARPA Clasificación en base a las Reglas de Operación de PAC

De acuerdo a los avances físico-financieros se aprecia que dentro del programa de Fomento Agrícola, el apoyo que más recursos demandó fue el componente de manejo integral de suelo y agua, con apoyos de sistemas de riego. En los años 2000, 2001, y 2003 se logró una cobertura promedio de 3,500 ha, en el 2002 sólo un 50% respecto al promedio de estos años, en el 2004 un 65%, se observa con esto un creciente interés de los beneficiarios en el manejo eficiente del agua en sus tierras, con esta tecnificación los productores obtienen otros beneficios tales como, disminución en el tiempo de conducción del agua a sus parcelas, disminución de perdidas por evaporación y filtración, mejor control del gasto y por lo tanto control de la lamina de riego, logrando ahorros importantes de agua, así como en tiempos de riego, y también en energía eléctrica (Gráfica 5).

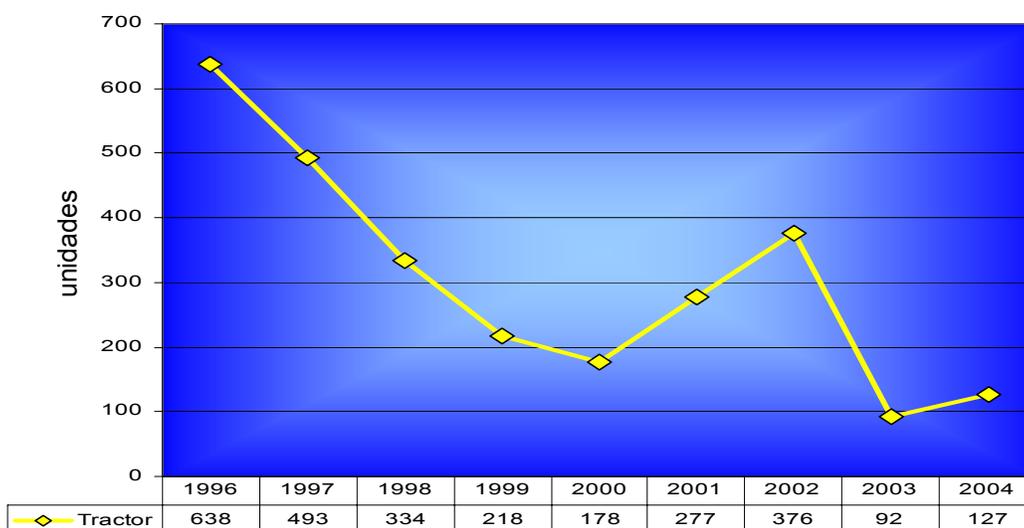
Gráfica 5. Superficie apoyada en MISA.



Fuente: SAGARPA

En el componente de tecnificación a la producción, el concepto más representativo de éste, ha sido el equipamiento con tractores, tomando como base de análisis el periodo del 2000 a 2004, se tiene que en el año 2002 fue cuando más unidades se dieron (376) y con respecto a este año en el 2003 solo se demandó un 24% y en 2004 fueron 34% respecto al total entregado en 2002, esto se debió principalmente a que los productores concentraron sus solicitudes de apoyo hacia cultivos intensivos, que es donde el agricultor realiza una mayor actividad mecanizada (Gráfica 6).

Gráfica 6. Tractores apoyados en tecnificación de la producción.



Fuente: SAGARPA.

Haciendo un análisis de los tractores entregados, los padrones de productores nos indica que la potencia promedio de los tractores apoyados es de 85 HP. La capacidad teórica de los tractores para labranza de tierra es de 1 ha por hp, esto nos indica que en 2004 con 127 unidades se tiene capacidad para trabajar 10,795 ha, por lo que se percibe una subutilización de la maquinaria entregada del 27% ya que se está dando este apoyo para atender solo una superficie de 7,912 ha⁷

En el 2004 para el componente de inversión y capitalización, prevalecen tecnificación de la producción, manejo integral del suelo y agua, así como también fomento frutícola, los cuales han recibido la mayor cantidad de recursos del Programa.

Los componentes de los subprogramas en los que más recursos fueron ejercidos son los de tecnificación de la producción que incluye mecanización, equipamiento poscosecha e invernaderos; en cuanto al componente de manejo integral de suelo y agua que comprende la tecnificación de riego y rehabilitación y conservación de suelo, siendo estos componentes estratégicos para el Estado de Michoacán en cuanto a la preservación y manejo sustentable de recursos naturales, incluyendo, protección de cuencas y uso eficiente de agua para riego⁸.

Los principales apoyos en el año 2002 fueron para la adquisición de tractor con 376

⁷ Padrón de productores 2004

⁸ Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Michoacán.

unidades, sembradoras con 199 unidades, riego por compuertas con 535.41 ha, hidrantes con 454.5 ha y riego por goteo con 186.9 ha; donde los Distritos de Desarrollo Rural con mayores beneficiarios se encuentran: 094-Zitácuaro, con 646 beneficiarios, 090-Pátzcuaro con 611 productores beneficiarios, 086-Apatzingán con 437 productores, 092-Morelia con 406 beneficiarios y el 088-Zamora con 320 beneficiarios.

En el año 2004 los principales apoyos fueron: la adquisición de tractores con 127 unidades, establecimiento de cultivos con 240 ha, aspersoras con 196 unidades, desbrozadoras con 159 y con 154 sembradoras, destacando los Distritos de Desarrollo Rural 090-Pátzcuaro con 451 productores beneficiarios, 090-La Piedad con 290 productores beneficiarios, 088-Zamora con 247 beneficiarios, 087-Uruapan con 211 beneficiarios y el 094-Zitácuaro con 218 beneficiarios.

Los Distritos de Desarrollo Rural donde se recibió el mayor número de equipos poscosecha, así como de beneficiarios en el año 2002 fue el DDR 087-Uruapan y en el año 2004 fue el DDR 088-Zamora con 3 equipos poscosecha y 57 beneficiarios, en tanto a los módulos de inocuidad otorgados, el DDR 087-Uruapan destaca con 59 módulos de inocuidad y 54 productores beneficiarios e impacto de estos apoyos se ha reflejado hacia las prácticas comerciales, facilitando el acceso a los mercados tanto nacionales como internacionales dando un valor agregado a sus productos así como facilitando el cumplimiento de la normatividad correspondiente.

2.3 Estimación de resultados acumulados en áreas principales en el Estado

Los principales componentes que apoyo el Programa durante 1996 al 2001 fueron fertirrigación, mecanización y kilo por kilo. Del 2002 al 2004 los componentes de manejo integral del suelo y agua y tecnificación de la producción.

2.3.1 Tecnificación del riego

Dentro del componente de manejo integral suelo y agua se observa que la superficie apoyada ha sido de 35,173 ha. Se tienen aproximadamente 375,000 ha de riego en el Estado de Michoacán, por lo cual tenemos como resultado que con las inversiones del PAC se ha apoyado un 9.40% de esta superficie con sistemas de riego principalmente de conducción (cuadro 5).

El ahorro de agua en Michoacán se estima que es de $2,550 \text{ m}^3 / \text{ha}^9$ que corresponde a una lámina de 25.5 cm lo que representa en promedio dos riegos ligeros. Asimismo en el cuadro 5 se presenta una estimación de lo que se ha venido ahorrando de agua con la superficie que se ha beneficiado con sistemas de riego. Con el volumen que se ahorro en el 2004 (89.6 millones m^3 se podría regar 14,000 ha aproximadamente con una lamina de 60 cm.

⁹ Internet SAGARPA <http://www.sagarpa.gob.mx/dlg/michoacan/rendicioncuentas2004/agropecuario.pdf>

Cuadro 5. Superficie apoyada y ahorro de agua 1996-2004

Año	Superficie ha	Ahorro de agua Anual millones m ³	Ahorro de agua acumulado millones m ³
1996	7,124	18.166	18.166
1997	5,146	13.122	31.289
1998	4,217	10.753	42.042
1999	4,082	10.409	52.451
2000	3,554	9.063	61.514
2001	3,347	8.535	70.049
2002	1,752	4.468	74.516
2003	3,651	9.310	83.826
2004	2,300	5.865	89.691

Fuente: SAGARPA

2.3.2 Mecanización

Se han entregado al 2004 un total de 2,733 tractores, Haciendo un análisis de los tractores entregados, tomando la potencia promedio de 85 HP, se tiene que con este parque de maquinaria se podría mecanizar 232,305 ha, sin embargo se estima que solo 62,722 ha se maquilan con estos tractores (se usan al 27% de su capacidad) lo que representa que con los apoyos de PAC durante el periodo de 1996 al 2004 se maquila un 5.76% de la superficie que se siembra actualmente. Cabe hacer la aclaración que la mayoría de los productores ya hacían sus labores de preparación de terreno con maquinaria (rentada o prestada) antes de recibir el apoyo.

2.3.3 Equipamiento poscosecha

En tecnificación de la producción se han otorgado del 2002 al 2004, 38 equipos poscosecha de infraestructura, maquinaria y equipo para acondicionamiento, rehabilitación de infraestructura y equipo de transporte logrando beneficiar a 418 productores. El aumento de volúmenes operados en un proyecto de limón de innovación poscosecha se estima de un 50%. Esto es variable dependiendo el tipo de apoyo y de la inversión. apoyo para módulos de inocuidad, nos indica la importancia de las buenas prácticas agrícolas y de manufactura para la comercialización de productos agrícolas tanto a nivel nacional e internacional.

2.3.4 Invernaderos

Se han apoyado en la entidad con 127 invernaderos a 614 productores durante el periodo del 2002 al 2004. En el 2002 se otorgaron apoyos para 52 invernaderos predominando los de bajo nivel tecnológico, beneficiando a 224 productores. Dentro de los DDR's, el 094-Zitácuaro fue el mayor beneficiario con 31 invernaderos, principalmente para la producción de flores de ornato. En el 2004 se han otorgado apoyo para 40 invernaderos (todos a través de proyectos), y se ha beneficiado a 166 productores, de los cuales 72 pertenecen a productores en transición y 94 al resto de productores. Con la construcción de invernaderos se espera un incremento en la producción y productividad en flores de ornato, Producción de plántula, fresa y otros cultivos. Además de producción comercial de tomate de bola para mercados nacionales e internacionales, favoreciendo la capitalización de las UPR, e incrementando su nivel tecnológico.

2.4 Resultados específicos en 2004

En lo que respecta a metas físicas se tiene que se ha cumplido con el 60% en el componente de sistemas de riego, beneficiando más del 100% de la meta programada en lo que respecta a productores. De los productores se tiene que el 96% está considerado como productores de bajos ingresos en transición. Con respecto a la superficie programada se ha cubierto el 98% (último avance de fecha 30 de Junio de 2005).

En lo relacionado al subprograma de rehabilitación y conservación de suelos, se ha beneficiado un 10% de productores con respecto a lo programado, en la superficie un 14% con respecto a lo programado, aun cuando se rebasó la meta de solicitudes programadas la demanda fue poca para este apoyo.

En equipamiento para la producción, tenemos que se atendieron al 97% de las solicitudes recibidas, beneficiando a casi el doble de los productores programados, de los cuales el 57% son considerados como resto de productores, En equipamiento para el manejo poscosecha, se atendió el 100% de las solicitudes y únicamente se beneficio al 55% de los productores considerados, de los cuales en su mayoría se consideran como resto de productores.

En lo que se refiere a invernaderos solo se logro atender el 56% de las solicitudes recibidas, logrando beneficiar al 88% de los productores considerados. En fomento a la producción y reconversión productiva, se logró atender al 84% de las solicitudes, beneficiando a 256 productores, de los cuales el 68% son productores en transición.

En el fortalecimiento de sistemas producto, se ha tenido un cumplimiento del 94% respecto a las solicitudes recibidas. Se puede notar el nivel de avance de los subprogramas respecto a la entrega de los apoyos, tiene un cumplimiento del 87% en cuanto a las solicitudes atendidas (Cuadro 6).

Cuadro 6. Cumplimiento de metas físicas y beneficiarios 2004.

Componentes.	Proyecto		Productor		Tipo de productor		Superficie		Solicitudes	
	Prog	Real	Prog.	Real	En transición	Resto de productores	Prog.	Real	Recibida	Atendida
Sistema de Riego	93	56	243	491	473	18	2,336	2,300	101	56
Rehabilitación y cons. del suelo			325	31	22	9	3,256	458	20	24
Equipamiento para la producción	193	452	550	1,097	466	631		7,858	463	452
Equipamiento para el manejo poscosecha	48	18	338	187	41	146			18	18
Invernaderos	92	40	188	166	72	94			71	40
Fomento a la producción y reconversión	162	153	40	253	172	81			181	153
Fortalecimiento de Sistemas Producto		15	1,585	0	0	0			16	15
Total	588	734	3,269	2,225	1,246	979	5,592	10,616	870	758

Fuente: Avance Físico-Financiero 30/junio/2005.

A la fecha de la evaluación aún no se ha cerrado el Programa, por lo que tomando las metas reprogramadas se puede apreciar que el gobierno Federal ha radicado el 100% de los recursos. Sin embargo, el gobierno del Estado solo el 56.27% ha radicado. Se ha radicado el 92.87% del total de los recursos; sobre lo ejecutado y/o pagos realizados, con el recurso Federal únicamente se han pagado el 52.5% del recurso económico del gobierno del Estado con respecto a lo programado. Se tiene un avance del 61.5%.

De lo programado de Alianza, únicamente se ha ejercido un 54% y en forma tripartita se ha ejercido el 63% de lo programado para el año 2004, aún cuando ya los gobiernos han radicado más del 92% del presupuesto que se comprometieron aportar (Cuadro 7).

Cuadro 7. Cumplimiento financiero por aportante del programa 2004.

Subprogramas	Reprogramado				
	SAGARPA	Gob. Edo.	Total	Productores	Total
Fomento a la Inversión y Capitalización	64,713,015	11,920,719	76,633,734	107,941,026	184,574,760
Fortalecimiento de los Sistemas Producto	2,797,512	1,239,830	4,037,342	3,815,000	7,852,342
Total	67,510,527	13,160,549	80,671,076	111,756,026	192,427,102
Radicado					
Fomento a la Inversión y Capitalización	64,713,015	6,650,000	71,363,015		71,363,015
Fortalecimiento de los Sistemas Producto	2,797,512	755,000	3,552,512		3,552,512
Total	67,510,527	7,405,000	74,915,527		74,915,527
Pagado					
Fomento a la Inversión y Capitalización	33,888,656	7,417,810	41,306,466	77,755,427	119,061,893
Fortalecimiento de los Sistemas Producto	1,561,966	676,603	2,238,569		2,238,569
Total	35,450,622	8,094,413	43,545,035	77,755,427	21,300,462
% De cumplimiento respecto a lo programado 2004					
Radicado					
Fomento a la Inversión y Capitalización	100.00%	55.79%	93.12%	0.00%	38.66%
Fortalecimiento de los Sistemas Producto	100.00%	60.90%	87.99%	0.00%	45.24%
Total	100.00%	56.27%	92.87%	0.00%	38.93%
Pagado					
Fomento a la Inversión y Capitalización	52.37%	62.23%	53.90%	72.04%	64.51%
Fortalecimiento de los Sistemas Producto	55.83%	54.57%	55.45%	0.00%	28.51%
Total	52.51%	61.51%	53.98%	69.58%	63.04%

Fuente: Avance Financiero 30/junio/2005.

2.5 Análisis de indicadores de gestión e impactos presentados en evaluaciones internas del Programa en el Estado

En la cuarta evaluación interna 2004 del Programa en la entidad, las principales tendencias observadas en el manejo de suelo y agua, se tiene que; se han apoyado 10 proyectos en sistema de riego para 79 productores con 562 ha. Por otra parte, en rehabilitación y conservación del suelo han apoyado a 31 productores con 458 ha. de las

cuales 342 con materia orgánica, 101 con mejoradores de suelos y 15 con otras prácticas.

En cuanto a los apoyos de Tecnificación de la Producción. En equipamiento, se han entregado 111 tractores para 315 productores, 87 sembradoras de precisión para 128 productores, 1 alzadora de caña para 30 productores y 194 implementos convencionales para 385 productores.

En equipamiento para el manejo poscosecha. Se han apoyado 5 proyectos para adquisición de infraestructura, 4 proyectos de material, así como equipo para acondicionamiento, beneficiándose 65 productores.

En construcción de invernaderos se han apoyado 21 proyectos de establecimiento para beneficiar a 49 productores y 2 proyectos de modernización para beneficiar de 15 productores.

En fomento productivo y reconversión productiva se han apoyado 142 proyectos beneficiando a 231 productores.

El subprograma de fortalecimiento de los sistemas producto. Se han atendido a cadenas agroalimentarias constituidas de caña de azúcar, aguacate, zarzamora, fresa, mango, coco, plátano, durazno, maíz, cebada, guayaba, limón y arroz. En los cuadros anteriores se muestran los indicadores de gestión e impacto.

Al hacer un análisis de los indicadores de impactos se tiene que en el subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización del 2003 y 2004 se obtuvo que el índice de cobertura para el uso sustentable del recurso suelo fue del 44% en el 2003 y 14% del 2004 sin embargo se apoyo mayor cantidad de hectáreas en el 2004. Esto demuestra que no fue buena la planeación en el 2004. En superficie de riego se logro el 130% en el 2003 y 98% en el 2004.

En el subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto el índice de cobertura fue 100% y 187% de las solicitudes en el 2003 y 2004 respectivamente.

En los indicadores de de gestión se logro un 88% en los 2 años. Y en lo referente a proyectos se logro un 124% y 65% en el 2004 y 2003 respectivamente. En recursos ejercidos se tiene en el 2003 el 100% y en el 2004 el 54% sin embargo se tiene casi un 82% más presupuesto en el 2004.

En el subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto se apoyo un 100% y 93% las solicitudes en el 2003 y 2004 respectivamente. Ejerciendo el 100% de los recursos del 2003 y en el 2004 solo el 55%.

Lo anterior, nos dan indicadores positivos, sin embargo estos están sujetos los costos de los apoyos y a la superficie que se beneficie, ya que un sistema de riego de conducción tiene un precio muy diferente a uno de goteo.

2.6 Evolución y potencialidades del Programa para responder a la problemática y retos del entorno

Las actividades del programa de Fomento Agrícola, están orientadas a: elevar la producción y productividad, propiciar el desarrollo rural con enfoque territorial, impulsar la integración y competitividad de las cadenas productivas, fomentar la sustentabilidad de los recursos suelo y agua, fortalecer la investigación y transferencia de tecnología y promover la diversificación y reconversión productiva.

El programa de Fomento Agrícola, ha enfocado su atención en el Estado de Michoacán, principalmente a los componentes de tecnificación de la producción que incluye adquisición de tractores, que han servido para la modernización del parque de maquinaria agrícola, así como de infraestructura de poscosecha.

En maquinaria agrícola con los apoyos otorgados desde que inicio el PAC, se lograría mecanizar el 21% de la superficie que se siembra en el Estado. Sin embargo, como ya se ha mencionado esta maquinaria esta subutilizada.

Por otra parte el componente de manejo integral del suelo y agua es el segundo más apoyado en cuanto a recursos financieros se refiere, respondiendo al reto del entorno en hacer más sustentable el uso eficiente del agua agrícola.

La evolución del grado de atención en esta área, tiene que anualmente solamente se ha logrado cubrir un 1% de la superficie de riego con apoyo de PAC con sistemas de riego.

En base a los resultados obtenidos del Programa los apoyos otorgados han incidido de manera positiva en la producción agrícola del Estado elevando a su vez la productividad de las UPR, al incrementar su nivel tecnológico, así como la capitalización; esto fortalecido a través de la integración de los eslabones de las cadenas agroalimentarias. Por otra parte el fomento al uso sustentable de los recursos suelo y agua mediante el impulso generado a través del componente MISA, con apoyos dirigidos al ahorro y uso eficiente del agua.

En el fortalecimiento de las cadenas productivas se ha dado un fuerte impulso a través de apoyos hacia labores de posproducción, transformación y comercialización a través de la integración del sistema producto.

En los dos últimos años el componente del Fortalecimiento a los Sistemas Producto estratégicos para el Estado de Michoacán a través de la integración de cadenas de producción iniciando con 3 sistemas producto en el año 2000 incrementándose a 15 sistemas para el año 2005, con la finalidad de ofrecer mejores perspectivas de comercialización a los productores del Estado.

Capítulo 3

Evolución de la gestión del Programa en temas relevantes

El objetivo de este capítulo es realizar un análisis continuo de la evolución que experimentaron algunos temas relevantes en la gestión del Programa en los últimos años, con particular énfasis en el 2004.

3.1 Avances en la instrumentación de conceptos claves del diseño del Programa en el Estado

3.1.1 Maduración de proceso de simplificación de la estructura programática y de flexibilidad en los conceptos de apoyo

El programa de Fomento Agrícola se enmarca en el área de crecimiento con calidad que establece el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y que busca lograr el uso sustentable de los recursos naturales, la superación de los rezagos en la infraestructura pública y privada, así como la planeación regional coordinada entre el ejecutivo federal, gobierno estatal, municipales y los productores.

En un inicio los rasgos más característicos del programa de Fomento Agrícola fueron el elevado número de programas, la dispersión de componentes de apoyo y un marcado énfasis en los aspectos productivos.

De 1996 hasta el año 2001 prevaleció una dispersión programática de los programas de Fomento Agrícola del PAC, los programas eran fertirrigación, mecanización, kilo por kilo, cultivos estratégicos oleaginosas e investigación y transferencia de tecnología. En 2002, los programas eran manejo integral de suelo y agua, tecnificación de la producción agricultura ornamental, fomento frutícola e investigación y transferencia de tecnología, el 2003 se integra con los subprogramas Fomento a la inversión y capitalización, Fortalecimiento de los Sistemas Producto e investigación y transferencia de tecnología.

Un cambio en el diseño de estos programas es que mostraban un enfoque de tratamiento diferenciado por tipo de productor (Modalidad Normal y Modalidad PADER), tanto en el monto de los apoyos como en la aportación del productor.

En el año 2002 se lleva a cabo una reordenación de los programas de Alianza para el Campo bajo una nueva visión, buscando impulsar los agronegocios y el fortalecimiento de la competitividad de las cadenas agroalimentarias, para incrementar el ingreso de los productores y diversificar las fuentes de empleo en el campo reduciendo el número de programas de 8 a 5, con el propósito de simplificar la operación, eliminar la duplicidad de acciones y darle mayor énfasis a la atención de regiones marginadas y grupos prioritarios.

A partir del año 2003, se integra el programa de Fomento Agrícola con el objeto de efficientar el uso de los recursos y hacer más ágil su operación. La nueva orientación del Programa obedece a cuatro estrategias: reconversión productiva, integración de cadenas agroalimentarias, atención a grupos y regiones prioritarias y atención a factores críticos

con tres subprogramas, Fomento a la Inversión y Capitalización conformado por: tecnificación de la producción, manejo Integral de suelo y agua, fomento productivo y reconversión productiva, el subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto compuesto por integración y fortalecimiento de los comités sistemas producto, y el subprograma Investigación y Transferencia de Tecnología.

En el año 2004 preferentemente se apoya al subsector agrícola en lo que se refiere a promoción y articulación de cadenas productivas en granos básicos, aprovechamiento de frutas y hortalizas, cultivos industriales, cultivos forrajeros; atención prioritaria a las regiones de mayores rezagos, así como a sectores sociales en desventaja relativa; y preservación y manejo sustentable de recursos naturales, incluyendo protección de cuencas y uso eficiente de agua en el riego.

Se fortalece la formación de recursos humanos con el impulso de la asistencia técnica y capacitación (PRODESCA) como ejemplo se tiene que en el Valle de Apatzingán con 25 técnicos para asesorar los sistema producto mango y limón. Se impulsa el trabajo por cadena productiva mediante el establecimiento de planes rectores.

- **Resultados de la compactación y flexibilidad del Programa**

La evolución de la compactación del programa de Fomento Agrícola se ha dado de la siguiente manera, comenzando con 6 Programas en 1996, 7 programas en 2001, 5 Programas en 2002 y a partir de 2003 se conforma en un Programa con 3 subprogramas que son Fomento a la inversión y capitalización, Fortalecimiento de sistemas Producto e Investigación y Transferencia de Tecnología.

Teniendo como ventajas la disminución la dispersión de programas con el objeto de eficientar el uso de los recursos y hacer más ágil su operación, eliminando la duplicidad de acciones y dando mayor énfasis a la atención de regiones marginadas y grupos prioritarios.

La manera en que se estructuró el programa facilitó el poder cubrir todas las áreas prioritarias del sistema de producción empezando desde el manejo integral suelo y agua, la tecnificación de la producción, y el fortalecimiento de sistemas producto atendiendo de esta manera, aspectos productivos así como aspectos sobre la comercialización de productos.

- **Efectos de la inducción de inversiones integrales y atención de necesidades específicas de los productores.**

En años recientes la prioridad en el Estado ha sido el apoyo a proyectos integrales, ya que a través de éstos se genera un impacto mayor en la población y el número de productores beneficiarios es mayor con respecto a la demanda libre. Esto se apreció en el padrón de productores beneficiados del Programa, que para el 2004 se tuvo el 76% de productores beneficiados a la demanda libre, de los cuales en más de la mitad de ellos la solicitud la hicieron en forma individual .

3.1.2 Enfoque integral de las inversiones mediante el uso de proyectos.

En las Reglas de Operación 2003 indica que los apoyos del Programa de Fomento

Agrícola se otorgarán para: La ejecución federalizada mediante la presentación de cédulas de autodiagnóstico y de proyectos productivos. La demanda de organizaciones tendrá preferencia sobre la demanda individual. Los Comités Técnicos de los Fideicomisos Estatales podrán determinar criterios estatales y regionales para definir los casos en los que deberán presentarse proyecto o cédula de autodiagnóstico.

El programa de Fomento Agrícola 2004 en Michoacán operó aproximadamente un 45% de los recursos a través de proyectos de grupos, el otro 55 % de los apoyos se otorgaron vía la demanda libre. Los proyectos productivos permitieron una mejor focalización de las inversiones, la realización de inversiones integrales y la integración de cadenas; esto ha generado que los productores se organicen a través de grupos para el desarrollo de proyectos integrales. La utilización de proyectos productivos, ha sido positiva y ha ayudado a la realización de inversiones y el fortalecimiento de los sistemas producto, apoyándose proyectos como:

- Acopio empaque e industrialización de guayaba, (Sociedad de Producción Rural Hortícola Santa Ana).
- Selección y Empaque de guayaba en el Municipio de Jungapeo. (Sociedad de Producción Rural Frutas Selecta de Jungapeo).
- Adquisición de maquinaria para el mantenimiento de caminos parcelarios y canales de riego en los predios establecidos de caña (Ingenio Santa Clara A. C).
- Instalación de empaque de cítricos. (Productores de cítricos de Michoacán Procimich, S.A. de C.V.)
- Innovación Poscosecha para la competitividad del Limón Mexicano en Michoacán. (Concejo Estatal del Limón Mexicano de Michoacán).

Estos son algunos de los proyectos en donde el programa de Fomento Agrícola ha apoyado y logrado la capitalización e integración de los sistemas producto.

3.1.3 Apropriación del Programa por parte del gobierno estatal.

El gobierno del Estado llevó a cabo la apropiación del Programa a través de las modalidades que se describen a continuación:

- a) Proyectos productivos integrales: para organizaciones de productores regionales, e integradoras estatales, así como para asociaciones por sistema producto. En el 2004 se ha dado apoyo para 26 proyectos integrales encaminados a fortalecer los sistemas producto.
- b) Proyectos especiales de alto impacto e inversiones multianuales para regiones prioritarias. Dentro de estos se encuentran en la región de Apatzingán el apoyo con asesoría técnica a productores de limón y mango, ya que éste se implemento a partir de 2002 y hasta la fecha se le ha dado seguimiento.
- c) Atención especializada a las demandas de los productores rurales, estas acciones se correlacionan con los subprogramas de Alianza para el Campo y sus diferentes

componentes.

Existe congruencia entre el programa de Fomento Agrícola en el Estado y las líneas estratégicas de la Alianza para el Campo. En el Estado de Michoacán se apoyo preferentemente al subsector agrícola en lo que se refiere a promoción y articulación de cadenas productivas en granos básicos, aprovechamiento de frutas y hortalizas, cultivos industriales, cultivos forrajeros y atención prioritaria a las regiones de mayor rezago. Con el objeto de lograr una mayor rentabilidad de sus cultivos y capitalización de las UPR.

El gobierno del Estado también apoya la protección de cuencas y el uso eficiente de agua para riego como se menciona en el Plan Estatal de Desarrollo Michoacán 2003–2008. Incidiendo de una forma directa en el Programa de Alianza para el Campo, al mejorar las tecnologías de conducción y sistemas de riego para disminuir las perdidas de agua.

3.2 Evolución del proceso de asignación de recursos.

3.2.1 Definición y jerarquización estratégica de las prioridades de inversión en función de la política agrícola estatal.

Las prioridades de inversión del Programa en función de objetivos estratégicos planteados por el gobierno estatal, según opinión de funcionarios directivos son: tecnificación de la producción, manejo integral de suelo y agua e integración y fortalecimiento de sistemas producto,

Dentro de los subprogramas de Fomento Agrícola se ha dado apoyo a proyectos grupales en un 45%, esto nos indica que aún con el impulso que el gobierno del Estado ha dado a inversiones a través de proyectos, no se ha cumplido con la meta programada de alcanzar un 60% a través de los mismos.

3.2.2 Focalización de Beneficiarios.

La FAO propone una clasificación de los beneficiarios de Alianza con el objeto de agruparlos en clases homogéneas de manera que ubiquen productores con atributos similares, a través de caracterizar la situación técnico-económica, comparar los impactos que tienen los apoyos de Alianza y enfocar las recomendaciones de la evaluación para potenciar los efectos deseados en la población objetivo.

La metodología propuesta por FAO en relación a las variables de escolaridad, superficie equivalente, bovinos equivalentes, valor de los activos en maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones y nivel tecnológico de cada uno de los productores beneficiarios de la muestra.

Las clasificación de los productores que recibieron apoyo en el 2002 y 2004 se determina que en base a la muestra analizada, la mayoría de los productores están considerados dentro del tipo I y II, como se observa en el siguiente cuadro, esto nos indica que la mayoría de los productores que, como pudo constatarse están distribuidos en ejidos y grupos étnicos el 6% de los beneficiarios hablan lengua autóctona en 2002 y un 10% en 2004. Cuentan con una escolaridad promedio de 5.4 años, el 88% son hombres y el 12 % son mujeres para los dos años, asimismo en cuanto a la distribución de los activos se tiene que en 2002 un 37% se encuentra en niveles de \$ 0 a \$ 5,000 indicando que son

productores en zonas marginadas asimismo se observa un brinco en un 23% productores que tienen niveles de activos de >25000 a 100000 y un 24% de >100000 a 500000 , este comportamiento se repite para 2004 con un 33%, 26% y 25% respectivamente.

Cuadro 8. Tipología de productores (%)

Tipo	2002	2004
I	31	24
II	45	54
III	23	21
IV	1	1
V	0	0

Fuente: Padrón de productores beneficiados 2002 y 2004 SAGARPA.

3.2.3 Distribución de recursos entre demanda libre y por proyecto productivo.

La distribución de los recursos económicos entre demanda libre y proyectos productivos fue de (\$7, 993,537.00 y \$2, 212,574.00) respectivamente en el 2004, esto nos indica que el total de recursos por el Programa para proyectos grupales es bajo en relación a la demanda libre.

El uso de proyectos productivos ha permitido la realización de inversiones integrales (acceso a varios tipos de componentes de Alianza), una mejor focalización de las inversiones, la integración de cadenas productivas y a través de la presentación de proyectos se atiende a mayor número de productores

Es importante que el gobierno del Estado en coordinación con los organismos responsables de la operación de los subprogramas de fomento agrícola otorguen difusión adecuada de los beneficios e impactos que se generan a través de inversiones integrales y proyectos grupales.

3.2.4 Gestión del reembolso.

Existe una propuesta para eliminar el trámite del reembolso entre SEDAGRO Y SAGARPA misma que se presentó ante el Comité Técnico Agrícola. Para el ejercicio de la Alianza 2005, se esta instrumentado modificar el reembolso.

Este mecanismo consiste en que una vez que se apruebe la solicitud del productor, este podrá tener acceso al 50% para la adquisición del bien solicitado, la liberación del 50% se realizara a través de la firma de un convenio con el comité técnico agrícola.

Gracias a este sistema propuesto para el 2005 se pretende dar más solvencia económica a los productores de bajos ingresos, con la finalidad de que realicen su inversión sin tener que recurrir a endeudamientos.

3.2.5 Efectos de la oportunidad del ejercicio de los recursos.

Existe descasamiento entre la radicación de los recursos Alianza por parte de los gobiernos, ya que los periodos de apertura y cierre del Programa, generalmente no coinciden con el ciclo productivo de los cultivos.

Algunas de las principales causas de esto es que no se cuenta con el recurso necesario para atender todas las solicitudes que se presentan en el año; aunado a que el tiempo que se tarda en dar respuesta a las solicitudes de los productores es demasiado tardado y esto trae como consecuencia que el apoyo no es oportuno. Sin embargo esto no afecta en la producción del productor, por las razón de que los agricultores aun cuando no han recibido el apoyo ellos realizan sus actividades por eso manifiestan que el apoyo siempre es oportuno. Aunado además, a que los tiempos de radicación de recursos no se calendarizan y que el SISER no ha funcionado con la agilidad necesaria en el periodo de captura de datos.

3.2.6 Inducción y consolidación de la organización económica de los productores.

Las organizaciones económicas de productores de manera general se forman para la obtención de tener mayores beneficios y apoyos gubernamentales. Sin embargo, la mayoría de éstas no logran consolidarse por falta de líderes capacitados para administrar este tipo de organizaciones.

Por otra parte en los últimos años de operación del Programa en el Estado la proporción de recursos canalizados a través de organizaciones de productores ha aumentado y se ha concentrado principalmente a través de los comités sistema producto como es el caso de los productores de granos básicos y frutales.

3.2.7 Identificación de elementos para optimizar la asignación de recursos.

Los criterios de la distribución, asignación y uso óptimo de recursos en los subprogramas de Fomento Agrícola son poco claros. Sin embargo a continuación se describen algunas acciones que han favorecido la optimización de los recursos del programa. La compactación del programa tiene como objetivo el uso eficiente de los recursos en la parte operativa, con ello se ha logrado una mejor focalización de beneficiarios y mejor focalización de las inversiones integrales.

El apoyo a proyectos a través de grupos, ha permitido una mejor optimización de los recursos, a través de estos se beneficia a mayor número de productores y por lo tanto se obtienen mayores impactos. Los apoyos encaminados a la integración, fortalecimiento y consolidación de los comités sistema producto igualmente a favorecido la optimización de los recursos, ya tienen como objetivo beneficiar no solo a uno sino a todos los eslabones de la cadena.

Es difícil saber las metas a largo plazo y hasta a donde se quiere llegar en un determinado tiempo, ni de las prioridades de inversión, esto se debe que tanto a nivel central, como a nivel estatal no se tienen definidos los criterios para determinar los montos económicos de recursos que ambos gobiernos aportaran para el programa en cada año.

3.3 Valoración crítica de la acción del Programa sobre la sustentabilidad en el uso de agua

3.3.1 Pertinencia y relevancia de las categorías de inversión apoyadas

En base al padrón de productores beneficiados en 2002 y 2004, en manejo integral de

suelo y agua (MISA), en el año 2002 se apoyaron 51 solicitudes y con ello se beneficiaron 451 productores con 1,752 ha, con una inversión Federal de 4.25 millones de pesos y Estatal de 1.75 millones de pesos; mientras que en el año 2004 se ha apoyado 56 solicitudes y se beneficiaron 342 productores con 2,300 ha, con inversión Federal de 5.97 millones de pesos y la Estatal de 1.78 millones de pesos, lo que permite determinar que la sustentabilidad del recurso agua es un objetivo estratégico tanto para el gobierno Federal como para el Estatal, ya que el Estado de Michoacán se ubica en la Cuenca Lerma-Chapala, donde el recurso agua es de vital importancia, por lo que se requiere optimizar uso, tanto en la producción agrícola como en el consumo humano.

Sin embargo a pesar de los apoyos que se han dado en el Estado existe una sobre explotación de los mantos acuíferos ya que la mayoría de los sistemas de riego existentes utilizan riego rodado por gravedad y esto ocasiona grandes pérdidas del recurso agua.

Dentro de los componentes de PAC, MISA recibe un 38 % del presupuesto destinado al grupo de programas de Fomento Agrícola y es necesario incrementar el porcentaje para establecer sistemas de riego presurizado (aspersión, micro aspersión y goteo) porque es prioritario para el sector agropecuario el promover la eficiencia en el uso del agua, ya que es un recurso natural no renovable.

3.3.2 El Marco Institucional. Corresponsabilidad Federal y Estatal

La operación del programa de Alianza Para el Campo le corresponde al Gobierno del Estado. En las reglas de operación, se establece que el Estado esta facultado para coordinar la operación de los Distritos de Desarrollo Rural encargados de la ejecución de los programas de la Alianza Para el Campo, y las responsabilidades de las instrucciones que se otorguen es esta materia.

Sin embargo el Estado existen acuerdos para la operación entre la SAGARPA y SEDAGRO con la finalidad de coordinar de la mejor manera la operación, particularmente en la recepción y trámite y aprobación de solicitudes.

Entre los principales problemas y/o limitantes de la asignación de recursos de inversión en los distintos niveles de gobierno se encuentran, la respuesta tardía por parte de los organismos encargados de la recepción y seguimiento de trámite de las solicitudes a los productores, el desfase en la liberación del recurso con respecto al inicio del ciclo de producción agrícola, lo cual trae como consecuencia la aplicación tardía de recursos por parte de los productores, falta de coordinación interinstitucional entre Gobierno Federal y Estatal para la liberación oportuna de los recursos, entre otros.

3.4 Progresos en la estrategia de integración de cadenas y en la conformación y consolidación de los Comités Sistema Producto

3.4.1 Avances en la orientación de inversiones hacia la integración de cadenas

Los apoyos a proyectos enfocados a la integración, fortalecimiento y consolidación de los comités sistema producto han sido a través de talleres, cursos de capacitación hacia el personal operativo, participación en seminarios, adquisición de equipo de computo, software, infraestructura para poscosecha, entre otros, fortaleciéndose con estas acciones

los sistemas producto, caña de azúcar, guayaba, fresa, arroz, maíz, limón mexicano, aguacate, mango, entre otros

Los principales resultados alcanzados han sido la adquisición de insumos a menor costo y la comercialización de de sus productos a un mejor precio.

3.4.2 Avances en la estructura organizativa de los Comités Sistema Producto y en resultados a nivel productor

Los avances en la integración y fortalecimiento de los comités sistemas producto es muy buena ya que a la fecha se cuenta con doce constituidos en el Estado de Michoacán, estos se encuentran integrados con al menos dos eslabones de la cadena agroalimentaria, principalmente productores y empacadores; faltando por integrarse comercializadores, industrializadores, proveedores de insumos y consumidores, lo que nos indica que aun hace falta trabajar en la integración de los demás eslabones que no se han integrado.

Sin embargo solo seis sistemas producto han elaborado su plan rector y son: aguacate, durazno, mango, fresa, limón mexicano y guayaba, estos planes rectores ya han sido aceptados por el personal encargado de la revisión y aprobación de los mismos y a su vez se encuentran instrumentados por grupos de trabajo especialistas en el rubro que tienen la tarea de analizar y establecer todas las acciones y estrategias para solucionar los problemas y avanzar en la consecución de resultados establecidos en el plan. Cada plan rector contienen información de investigación y transformación; fomento productivo, financiamiento; capacitación; sanidad e inocuidad; industrialización y comercialización; organización.

Entre los Comités Sistema Producto en el Estado de Michoacán que presentan vínculo con los comités nacionales se encuentran: aguacate, durazno, mango, fresa, limón mexicano y guayaba. Básicamente la vinculación ha consistido en intercambio de ideas, donde los principales puntos tratados son a través de cursos, talleres participación en mesas de negocios y consolidación de consejos.

La representatividad y diversidad de los actores que lo constituyen se encuentran principalmente los productores y los empacadores, debiendo integrar a los demás eslabones para la consolidación de estos comités. Sin embargo ya que los beneficios otorgados han sido principalmente para el fortalecimiento de los comités estatales de los cultivos mencionados anteriormente.

Dentro de los seis Comités Sistema Producto señalados anteriormente, encontramos:

- a) La concertación de programas de producción agropecuaria;
- b) El establecimiento de planes de expansión y repliegues estratégicos de los volúmenes y calidad de cada producto, de acuerdo con las tendencias de los mercados y las condiciones.
- c) El establecimiento de alianzas estratégicas y acuerdos entre los diferentes eslabones de la cadena para la integración fortalecimiento y consolidación de cada sistema;

- d) Establecimiento de medidas y acuerdos para la definición de normas y procedimientos.
- e) La participación en la definición de aranceles, cupos y modalidades de importación;

3.4.3 Progresos en la elaboración de los planes rectores de los Comités

De los seis planes rectores elaborados: aguacate, durazno, mango, fresa, limón mexicano y guayaba, se ha tenido la participación principalmente de cinco eslabones.

En los sistemas producto aguacate, durazno y mango los principales participantes en la elaboración del plan rector son, proveedores de insumos, viveristas, empacadores, comercializadores e industriales.

En el sistema producto fresa en la elaboración del plan rector participaron productores, prestadores de servicios e insumos, así como también industrializadores. En el sistema producto limón mexicano, participaron proveedores de insumos, productores, empacadores e industriales.

En para el sistema producto guayaba participaron en la elaboración del Plan Rector proveedores de insumos, productores, empacadores, industriales y comercializadores.

Los progresos que se han tenido son la elaboración de proyectos específicos a través de los cuales se han dirigido las inversiones para el fortalecimiento de las cadenas. Los planes rectores de los sistema productos para Michoacán, señalan las líneas estratégicas de acción, así como los proyectos requeridos para solventar las necesidades en cuanto a investigación para el establecimiento de variedades adecuadas a cada región, dosis de fertilización, el control de plagas y enfermedades, así como de calidad e inocuidad de los productos agrícolas estratégicos para el Estado de Michoacán.

3.4.4 Casos de éxito

A continuación se describen dos proyectos exitosos para el fortalecimiento de los Sistemas Producto.

Caso I.- Innovación poscosecha para la competitividad del limón mexicano en Michoacán

El presente apoyo se entregó a través del Consejo Estatal del Limón Mexicano en Michoacán. Los beneficiarios pertenecen a los municipios de Apatzingán y Buena Vista. La asociación civil esta integrada legalmente por 63 socios, el 100% de los socios cuenta con tractor, implementos agrícolas, equipos de poda manual, equipo de fumigación y camioneta para el transporte de la fruta, en conjunto cuentan con 342.5 ha de limón mexicano. Los conceptos del apoyo se describen a continuación.

Conceptos de Apoyo Autorizados	Apoyo de la Alianza Contigo	Aportación del Productor	Inversión total del Proyecto
Obra Civil	\$ 359,645.00	\$ 359,645.00	\$ 719,290.00
Equipo Principal	712,650.00	712,650.00	1,425,300.00
Equipo Auxiliar	34,305.00	34,305.00	68,610.00
Total	\$ 1,106,600.00	\$ 1,106,600.00	\$ 2,213,200.00

Los beneficios que ha generado este proyecto son; el producto obtiene el mejor precio durante el año, con lo cual se busca certidumbre en los productores. La reducción de costos de producción, realizando la compra en volumen de insumos y generar empleos directos, además de una marca regional de limón que se posicione en el mercado nacional y el mediano plano internacional, generando valor agregado en la producción de limón que los socios de la empresa producen.

Descripción.

- Implementación del sistema de preenfriado en tres empaques del valle de Apatzingán.
- Capacitación de 30 trabajadores en el manejo pos cosecha y la implementaron de la cadena de frío como práctica de empaque del Limón Mexicano.
- Producir la pérdida de peso en el Limón Mexicano durante su vida de anaquel en cuatro veces comparado con el almacenamiento a temperatura ambiente.
- Mejorar la apariencia del Limón Mexicano en un 50% al reducir la aparición de los daños por picaduras, raspaduras y manchado.
- Reducir la pérdida de color.
- Mejorar la calidad del producto al consumidor.
- Y, en el mediano plazo buscar la certificación de Calidad Selecta en el Limón Mexicano.

Impactos del proyecto.

Impactos:	Antes	Con el Proyecto
Toneladas por hectárea	11,506.00	17,078.00
Precios promedio anual \$/ton	1,880.00	1,880.00
Empleos permanentes	30	60
Valor (\$)	21'631,280.00	32'106,640.00

Como podemos observar, el proyecto anterior planteó una alternativa para lograr una producción tecnificada del limón mexicano, además de que por volúmenes y calidad de la misma la rentabilidad es mayor, comparada con los esquemas de producción tradicionales.

Caso II. - Acopio, empaque e industrialización de guayaba

El proyecto plantea una opción para desarrollar sistemas de producción frutícola (guayaba orgánica), se desarrollan en una diversidad de lugares y condiciones productivas donde influyen los factores climáticos, social, económico y culturales por lo que al trabajar en forma organizada se podrán aprovechar mas eficientemente los recursos naturales y habilidades personales y de grupo para beneficio de los integrantes del proyecto.

Este apoyo se le otorgo a la sociedad de producción rural hortofrutícola Santa Ana,

Municipio de Benito Juárez, Michoacán. Legalmente se encuentra constituida con 15 socios, los cuales cuenta con una superficie de 250 hectáreas, estas se encuentran en etapa de producción, con un rendimiento promedio de 15 ton/ha. Las condiciones climáticas de la zona favorecen para que el cultivo se encuentre en etapa de producción todo el año, los meses que alcanza mejor precio el fruto son: agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre, y los meses de enero – junio es época de cosecha media.

Los conceptos de apoyo son los siguientes:

Conceptos de Apoyo Autorizados	Apoyo de la Alianza Contigo	Aportación del Productor	Inversión total del Proyecto
Empacadoras	\$ 320,000.00	\$ 480,000.00	\$ 800,000.00
Termo "48"	240,000.00	360,000.00	600,000.00
Eq. de industrialización	800,000.00	1'200,000.00	2'000,000.00
Eq. y cámara de refriger.	240,000.00	360,000.00	600,000.00
Camión con termo	400,000.00	600,000.00	1'000,000.00
Total	\$ 2'000,000.00	\$ 3'000,000.00	\$ 5'000,000.00

Los impactos que se obtiene gracias al apoyo de la PAC, Son:

Concepto	Sin proyecto	Con proyecto
Incremento en las utilidades de la organización (\$)	3'500,000	6'385,630
Incremento en las utilidades de los socios (\$)	291,667	532,136
Decremento de los costo de producción (\$)/ton	1,920	1,141
Incremento en los volúmenes de producción en empaque %	52	126
Empleos directos generados	11	15

En este proyecto se logro desarrollar sistemas de producción frutícola (guayaba orgánica), en forma más tecnificada y organizada, pudiendo aprovechar más eficientemente los recursos naturales y habilidades personales y de grupo para beneficio de los integrantes del proyecto logrando así mayores ingresos económicos.

3.5 Análisis de proyectos relevantes en el Estado

3.5.1 Desempeño de proyectos apoyados por el Programa de los que se deriven lecciones de interés

Los impactos y experiencias generadas en los anteriores proyectos han permitido agregar valor a su producción, lo que facilita la incorporación en forma directa en los mercados regionales y nacionales de sus productos, la generación de empleos directos e indirectos, permitiendo el arraigo de los habitantes del medio rural, además de que permiten que los consumidores obtengan productos con calidad e inocuos.

Los principales factores de éxito y posibilidades de replica en otras regiones del Estado de Michoacán, destaca la organización de los productores para la adquisición de la infraestructura de manejo poscosecha y procesadora de guayaba, con estos apoyos los productores de la región mejoran sus ingresos al comercializar de forma directa sus productos.

El manejo poscosecha en cítricos que consiste en seleccionar la calidad del fruto para obtener mejor precio de venta, ha permitido mejorar los ingresos de los productores beneficiarios.

En cuanto a los módulos de inocuidad en zarzamora han contribuido a mejorar la calidad sanitaria de la fruta, y con ello se obtiene mejor aceptación por parte de los comercializadores y consecuentemente de los consumidores, logrando así que los productores obtengan mejores ingresos económicos y con ello una mejor calidad de vida para sus familiares.

3.6. Proceso de consolidación del vínculo Fomento Agrícola – PRODESCA

3.6.1 Avances en la apropiación del PRODESCA a efectos de Fomento Agrícola por parte del gobierno Estatal y productores

El gobierno del Estado en el 2002 implementó un proyecto denominado “Coordinación y seguimiento de la agenda de manejo administrativo y técnico en los cultivos de Limón y mango bajo el enfoque de redes de innovación”. Este proyecto tiene el objetivo de contribuir al desarrollo de la competitividad de la producción de Limón y mango en la región de Apatzingán a partir de la documentación del proceso de producción actual con base en el análisis de la información local y su comparación con el contexto nacional e internacional, promoviendo la reflexión del productor hacia el surgimiento y adopción de innovaciones tecnológicas, organizativas y de gestión.

En el desarrollo de este programa participan 278 productores de mango los cuales acumulan un total de 1,665 ha, que a su vez están atendidas por 20 técnicos PRODESCA, 1 coordinador de los técnicos, 2 supervisores de CECADER y 4 analistas de apoyo. Se reportan 5 572 ton. de mango producidas, el rendimiento promedio es de 3.4. ton/ha. esta misma superficie agendada ha generado 60,866 jornales, los cuales representan 4.5 millones de pesos pagados a trabajadores asalariados.

Para el Limón se cuenta con 5 técnico PRODESCA cada uno atiende a 15 productores que en total son 105 productores.

3.6.2 Calidad de los servicios y capacidad para generar impactos

La calidad de los servicios es muy buena ya que los productores manifiestan que los técnicos han contribuido al mejoramiento de los rendimientos y la reducción de costos de producción a través de la asesoría técnica.

Dentro de las actividades que realizan los técnicos PRODESCA podemos mencionar:

- levantamiento de información de cada productor en campo para posteriormente vaciarlo en la agenda técnica.
- manejo y administración de la agenda técnica,
- capacitación a productores,

- informe mensual a cada productor de los costos de producción con la finalidad de darle a conocer al final de ciclo la rentabilidad de su cultivo.

La capacidad de los técnicos para generar impactos es alta ya que se puede mencionar que estos reciben capacitación constante para que posteriormente la transmitan y apliquen en las unidades de producción rural, como es el caso de producción de fertilizante orgánico el cual se esta sustituyendo por el tradicional fertilizante químico.

Los informes que los técnicos entregan mensualmente contienen información detallada de costos que el productor realiza en fertilización, control de plagas, control de malezas, gastos en el riego, control físico, ingresos por sus cosechas, e ingresos totales y así determinar la rentabilidad de la unidad de producción.

3.6.3 Perspectivas del vínculo FA-PRODESCA para cubrir necesidades de asistencia técnica en las diversas etapas del ciclo de los proyectos productivos apoyados con inversiones de FA

El Vínculo FA-PRODESCA se da a través de la asesoría técnica a productores de las cadenas productivas. Actualmente en el Estado solo se está llevando a cabo la vinculación en las cadenas de limón y mango a través del manejo de agenda técnica, bajo el enfoque de redes de innovación en la región de Apatzingán.

Las perspectivas del vínculo FA-PRODESCA ha inducido a realizar practicas que anteriormente no se llevaban a cabo actualmente se han convertido en una fortaleza para saber la rentabilidad de sus cultivos como se menciono en párrafos anteriores.

3.6.4 Casos de éxito de vinculación FA-PRODESCA

En la región de Apatzingán algunos productores de Limón y mango con asesoría de los técnicos PRODESCA están usando fertilizantes orgánicos que ellos de producción propia y lo están aplicando en el riego y vía foliar. Cabe hacer la aclaración que no se ha documentado los resultados técnicos de este tipo de fertilizantes, pero los productores manifiestan tener buenos resultados prácticos.

Este proceso consiste en que en base a un análisis de suelo se detectan las deficiencias de fertilidad de los suelos de la región y han desarrollado formulas que compensan las deficiencias nutricionales de los suelos.

La formula consiste en:

50 kilos de estiércol fresco de vaca (puede ser de otra especie), 4 litros de melaza, de caña de azúcar, 4 litros de leche, 5 kilos de ceniza, 2 kilos de sulfato de zinc, 2 kilos de sulfato de cobre, 2 kilos de sulfato ferroso, 250 gramos de levadura casera, 5 mililitros de hongos, bacterias y bacilos.

Esta formula se diluye en un tambo de 180 litros, se sella herméticamente dejando una respiradero, se deja reposar 45 días a la sombra,

La dosis que se esta aplicando es de 40 litros en 200 litros de agua y esta se aplica para 5 ha.

Los resultados que se observaron aún en época de castigo hídrico de la parcela, los frutos son más grandes y contienen más cantidad de jugo en comparación con la aplicación de fertilizantes químicos.

3.7 Corresponsabilidad Federación-Gobiernos Estatales en la gestión del Programa

3.7.1 Grado de compromiso asumido por la Federación y el gobierno Estatal en la ejecución del Programa

En base a los objetivos del Programa que son impulsar la producción, productividad y competitividad agrícola, a través de acciones dirigidas a elevar el ingreso de los productores y alcanzar la seguridad alimentaría.

Las aportaciones económicas de Alianza, durante los nueve años de operación del Programa Fomento Agrícola, el gobierno Federal fue quien asignó una mayor aportación económica con un 69% y el gobierno estatal con el porcentaje restante, sin embargo el Estado es el que administra el Programa.

El grado de compromiso por parte de los Gobiernos es alto sin embargo la respuesta a las solicitudes de los productores tardan mucho tiempo.

Dentro de los compromisos de la federación y del gobierno estatal es que se dé de la manera más eficiente posible la ejecución del Programa donde ambas partes se encuentran comprometidas para obtener los resultados planeados.

3.7.2 Establecimiento de prioridades de inversión y su alineamiento con las acciones impulsadas por el Programa

Los Gobiernos Federal y Estatal para la obtención de los resultados planteados en los objetivos del programa de Fomento Agrícola han dirigido sus acciones hacia la capitalización de las unidades rurales, así como a la conservación de los recursos naturales, suelo y agua, además del fomento a la agrupación de productores reforzando de esta manera las cadenas productivas tendientes a la obtención de mejores beneficios en comercialización de sus productos.

En este apartado se puede señalar que las principales prioridades de inversión económica consisten en el apoyo a la tecnificación de la producción (42%), manejo integral de suelo y agua (37%), así como el fortalecimiento de los comités sistema producto (21%) estratégicos para el Estado de Michoacán.

3.7.3 Grado de participación Estatal en las inversiones de Fomento Agrícola

La aportación económica el gobierno del Estado no ha sido desproporcional a la del gobierno Federal, ya que durante el periodo de 1996 que inició el Programa de PAC hasta el año de 2004, ha aportado el 31% del total acumulado.

En lo que respecta al año 2004 la participación del Estado en las inversiones de Fomento Agrícola fueron del orden del 18% del total de los recursos de Alianza.

3.8 Funcionamiento del SISER en el Estado

3.8.1 Avances en la operación del Sistema de Información del Sector Rural (SISER)

El aprovechamiento del SISER como instrumento de apoyo para mejorar la gestión del Programa en el Estado, ha sido regular, sin embargo dentro de las limitantes que tiene es, es el equipo no es suficientes para cubrir las necesidades de atención a productores. Asimismo se tienen deficiencias en cuanto a capacitación se refiere para poder tener un mejor aprovechamiento del sistema, esto se debe a que la capacitación solo se dirige a los jefes de CADER, y no los capturitas. El sistema ha favorecido la transparencia en la asignación de los recursos del Programa. EL principal problema que se tiene al capturar las solicitudes es que no se puede ingresar al sistema, desconocen si es por la saturación del servidor u otra causa.

Otro problema es que se empalman mas programas que atienden los CADER como el PROCAMPO, PROGRAM, DIESEL, y como solo se cuenta con una sola maquina para captura.

3.8.2 Funcionalidad del SISER en la gestión y operación del Programa en el Estado

La funcionalidad del SISER se considera que es regular, por la falta de personal capacitado para el manejo del sistema, con el cual es posible incrementar la eficiencia del manejo de la información.

Otra de las consecuencias de la falta de eficiencia en el manejo del sistema es la respuesta tardía a las solicitudes de los productores, esto se pudo constatar en base a entrevistas a los funcionarios de CADER y DDR.

3.8.3 Identificación de factores restrictivos que limitan su adecuado funcionamiento

Los principales factores que impiden el uso eficiente del SISER en la entidad son: que no se puede acceder al sistema y la falta de equipo de cómputo suficiente en los CADER's y DDR's.

3.9 Avances en el proceso de recepción, selección y evaluación de solicitudes

3.9.1 Cambios en el proceso administrativo que siguen las solicitudes

La simplificación programática y la flexibilidad de los procedimientos es poca ya que se tienen que sujetar a la normatividad correspondiente.

La orientación a la integración de las cadenas productivas de alta inclusión social es bastante, la focalización de la población objetivo es la que se establece en las reglas de operación fortaleciendo esta línea estratégica en la entidad.

El impulso a inversiones integrales a través de proyectos productivos de agrupaciones es el cambio más significativo.

3.9.2 Seguimiento a etapas críticas del proceso de gestión de solicitudes

Los principales instrumentos de difusión del Programa, consisten en la publicación de la convocatoria en los principales periódicos de circulación en el Estado, de folletos explicativos del Programa de Alianza para el Campo, donde se resumen las reglas de operación, requisitos para la integración de expedientes de solicitantes, población objetivo, tipo de productores, procedimiento y trámite de solicitudes, transparencia de la operación, recepción de solicitudes, criterios de elegibilidad, tipo de apoyo, de quejas y denuncias, así como de ubicación de los DDR y CADER de atención a los productores interesados.

El procedimiento de las solicitudes de apoyo, los productores deben acudir a las ventanillas de atención en los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER), donde se entrega la solicitud en el formato establecido, así como la documentación requerida para cubrir los requisitos de elegibilidad que establece el Programa.

Las etapas críticas de las solicitudes son partir de esta etapa ya que el productor ha cumplido con la parte que a él le corresponde y las etapas siguientes le corresponden a los organismos de gobierno, sin embargo estos de manera general tardan mucho en dar respuesta las solicitudes, ya que no se cumple con las fechas programadas para dar respuesta.

Una vez presentada la solicitud debidamente integrada en el CADER, el responsable de la ventanilla devuelve al interesado un talón con el sello, nombre, firma y fecha de recibido.

El funcionamiento del Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable consiste principalmente en la autorización y liberación de los apoyos económicos que son avalados por el Comité Técnico Agrícola, previo análisis del cumplimiento de los requisitos establecidos.

3.9.3 Análisis de casos exitosos

Dentro de las inversiones dirigidas al fortalecimiento de los Sistema Producto existen muchos casos exitosos que se pueden replicar en otras regiones del Estado, tal es el caso del proyecto titulado industrialización de guayaba que se describe a continuación:

El presente caso exitoso se destino para la localidad de Jungapeo, Municipio de Jungapeo y pertenece al Distrito de desarrollo Rural 094 Zitácuaro con recursos apoyados del Programa de Alianza para el Campo. El proyecto plantea una alternativa para lograr una producción, tecnificada de guayaba, además de agregar valor a la producción, la rentabilidad es mayor a la comparada sin agregarle valor.

La principal actividad económica de la sociedad es la agricultura y fruticultura, principalmente al cultivo de guayaba, esta actividad es la principal fuente de ingresos económicos de los 14 productores, vinculados familiarmente y actualmente pretenden agregar valor a su producción para incursionar de manera directa en los mercados nacionales y posiblemente al comercio exterior.

El apoyo a la cadena agroalimentaria de guayaba tiene como objetivo “impulsar la infraestructura y equipo de cosecha y poscosecha que permitan conservar la calidad e

incrementar la vida de anaquel del producto”, mediante proyectos económicos para tecnificación de cosechas, empaques, frigoríficos, industrias, así como el impulso a instrumentos financieros.

Cuadro 9. Conceptos apoyados, aportación por productor y Alianza.

Conceptos de Apoyo Autorizados	Apoyo de la Alianza Contigo	Aportación del Productor	Inversión total del Proyecto
Dosificador lineal para el dulce de ate	\$ 86,250.00	\$ 86,250.00	\$ 172,500.00
Báscula digital para pesado de ate	46,000.00	46,000.00	92,000.00
Refractómetro	2,000.00	2,000.00	4,000.00
PH metro	1,500.00	1,500.00	3,000.00
Densímetro	1,400.00	1,400.00	2,800.00
Balanza analítica	3,950.00	3,950.00	7,900.00
Material de laboratorio (matraces, pipetas, vasos de precipitados y reactivos)	3,250.00	3,250.00	6,500.00
Alcoholímetro.	1,175.00	1,175.00	2,350.00
Báscula de 1 ½ toneladas	9,000.00	9,000.00	18,000.00
Cámara frigorífica	212,500.00	212,500.00	425,000.00
Molino (despulpadora)	119,500.00	119,500.00	239,000.00
Mesas de acero inoxidable de 1.5 m. X 3.5 m	10,500.00	10,500.00	21,000.00
TOTAL	\$ 497,025.00	\$ 497,025.00	\$ 994,050.00

Fuente: SAGARPA

Con los apoyos recibidos a través del programa de Alianza para el Campo los integrantes de la sociedad obtienen los beneficios e impactos en la producción de guayaba que representa la fuente principal de ingresos de los productores de esta organización. Genera ingresos monetarios y autoempleo para los socios de la empresa y da valor agregado a los productos transformados.

Se tiene un incremento de \$ 3'768,800.00, por producción anual debido al mayor precio de venta del ate al tener mejor calidad, presentación y vida de anaquel. Se tienen ahorros significativos en energéticos y mano de obra al aprovecharse mas eficientemente los equipos de mayor capacidad.

La producción anual actual del dulce de ate es de seis toneladas con los equipos con que cuentan.

3.10 Reflexión de conjunto sobre la trayectoria, los alcances y los temas pendientes del Programa en el Estado

El grupo de programas de fomento agrícola ha servido de base para que los productores beneficiarios mejoren sus ingresos económicos mediante la generación de fuentes de empleo, el mejoramiento de la infraestructura poscosecha, de transformación, acopio, la renovación del parque de maquinaria agrícola en el Estado, el número de invernaderos de alta y baja tecnología, el establecimiento de sistemas de riego presurizado y el fortalecimiento de los comités sistema producto estratégicos para el Estado de Michoacán, participando de manera directa con sus productos en los distintos mercados.

En relación a los alcances de las metas programadas en el Estado de Michoacán, se observa en los avances físico-financieros, del grupo de programas de fomento agrícola que en los nueve años de operación, se han cumplido los compromisos establecidos de manera satisfactoria en correspondencia con los recursos disponibles.

Dentro del programa de Fomento Agrícola el apoyo de los sistemas de riego, la modernización del parque de maquinaria agrícola, invernaderos y otros apoyos han traído una herramienta para que el agricultor sea más competitivo en la producción de sus cultivos ya que ha implementado un cambio en la tecnología de producción. Sin embargo se tienen las limitantes de que no se le han dado un uso óptimo ya que la capacitación por parte de los proveedores y PSP no es continua en la mayoría de los casos.

Los temas pendientes por alcanzar las metas programadas Fomento Agrícola son, impulso a las inversiones integrales a través de proyectos, esto se puede lograr comenzando con una mejor difusión de los apoyos de Alianza a proyectos, y las ventajas que estos tienen.

En referencia al SISER es un sistema elaborado para estandarizar, sistematizar y normalizar a nivel nacional el proceso de recepción y atención del programa de Alianza para el Campo, establecer un servicio de calidad, transparente al solicitante que le permita contar con la mayor oportunidad de información, considerando las asimetrías en cada entidad, sin embargo, en el Estado, se debe investigar la causa por la que en algunos DDR no se puede ingresar al sistema. Es necesario implementar programas de capacitación, de difusión a usuarios directos, así como disponer de una capacidad de equipos de computo adecuada en los DDR y CADER, ya que actualmente el proceso es poco ágil y hay retrasos en el proceso de captura de solicitudes.

Capítulo 4

Evaluación de impactos

En este capítulo se tiene como finalidad el estimar la magnitud de los impactos generados por las inversiones apoyadas por el Programa en las unidades productivas, así como determinar los factores que influyeron para alcanzarlos. Se realizó un análisis de los impactos con base a los objetivos del Programa y sus procesos operativos vinculándolos con la problemática existentes en las UPR y/o cadenas productivas.

4.1 Impactos en indicadores de primer nivel

Aquí se incluyen los indicadores de ingreso y empleo de los productores que participaron en el programa de Fomento Agrícola.

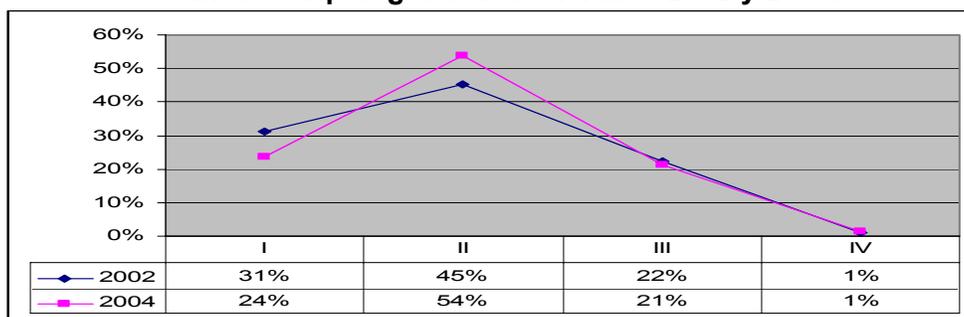
Para cuantificar estos impactos, se procedió en primer término a determinar la tipología de los productores beneficiados del subprograma fomento a la inversión y capitalización, tomando únicamente este subprograma, por ser el que entrega apoyos directos a los productores, teniendo, como ya lo citamos, marcos muestrales de beneficiarios tanto 2002 por ser apoyos que ya encontraron su grado de maduración necesario para percibir los impactos, y 2004 por ser el ejercicio en evaluación.

Esta clasificación se determinó en base a los indicadores establecidos por la FAO, considerando las siguientes variables: escolaridad, superficie equivalente, ganado equivalente, valor de activos y nivel tecnológico, recordemos que el productor tipo I corresponde al de recursos mas limitados, y el tipo V al productor en mejores condiciones de infraestructura y personales.

Los resultados obtenidos de la clasificación de los productores en la muestra del año 2002, presentan que las tres cuartas partes de ellos se ubican en las tipologías I y II, y el resto de ellos se encuentra principalmente en la tipología III.

Se aprecia que no hubo diferencia significativa en la tipología III de productores de 2002 y 2004; sin embargo las diferencias en lo que se refiere a la tipología I y II del año 2002 respecto al año 2004. La grafica 7 muestra que hubo una disminución en el 2004 de la tipología I, incrementándose esta en la tipología II.

Gráfica 7. Tipología de beneficiarios 2002 y 2004.



Fuente: Cuestionarios de productores 2002 y 2004.

Existe una marcada diferencia en el comportamiento de la tipología de los beneficiarios de 2002 que se obtuvo cuando se llevo a cabo la evaluación externa de ese año con respecto a los datos obtenidos en el presente estudio, esta variación que se observa se puede deber a que las variables y la metodología han sufrido modificaciones. Los resultados obtenidos en esta evaluación se sustentan en los anexos.

Es conveniente señalar que los productores de Tipología II y III, son los que tienen mas posibilidad de que sus proyectos logren mayores impactos en sus unidades de producción, por ser los productores con recursos medios, esta situación se tratará mas adelante. Otro aspecto de estas tipologías lo representa el ser éstos los productores que mas tienden a la organización, puesto que el 67 % de ellos constituyeron una organización para acceder al apoyo.

Al analizar los indicadores de proceso se puede observar que en el 2002 y 2004 la edad promedio de los participantes fluctuó entre los 49 y 55 años. Respecto a la escolaridad se tuvo un incremento en el grado de estudios mientras que para el 2002 se tenía un promedio de 3.2 años para 2004 el promedio ascendió a 5.7 años de escolaridad. Los productores con un grado de educación más alto tienen una mejor capacidad para atender los proyectos productivos y participar en ellos.

4.1.1 Ingreso

En términos generales, la estructura del ingreso total de los productores agrícolas se compone de tres grandes rubros: el ingreso proveniente de actividades agrícolas, el ingreso por actividades no agrícolas y las percepciones por la venta de mano de obra.

El cambio en el índice del ingreso en el 2002 fue de 1.038 de forma global lo que nos indica que el apoyo no genero un cambio significativo. En la tipología I se tuvo un índice de 1.314 lo que indica un cambio significativo en el nivel de ingreso esto debido al incremento en producción y reconversión productiva. En la tipología II el índice de cambio fue de 1.069 incidiendo también el apoyo en el nivel de ingreso, en la tipología III y IV no presento cambios debido a que no hubo cambios de cultivos y los apoyos recibidos influyeron solo en el nivel de capitalización. Considerando la estructura programática de FA se puede ver que sus impactos en el nivel de ingreso son, en lo fundamental, resultado de los cambios logrados en el volumen de producción y no de su efecto sobre el nivel de precios, ya que los subsidios están orientados esencialmente hacia la esfera de la producción más que hacia los mercados.

Referente al destino de los apoyos, se observa que la rama de cultivos en donde se aplicó el mayor porcentaje de los apoyos, fueron: granos y semillas, tanto en 2002 como en 2004, con un 67% y un 51 % respectivamente y en segundo lugar a frutales y plantaciones con un 18% en 2002 y 2004. Esto nos denota que aunque en el Estado el cultivo con mayor superficie, como ya lo vimos, es el maíz, los apoyos están siendo desplazados de este cultivo hacia cultivos mas rentables, pues se esta generando una reconversión productiva con cultivos como los frutales, lo cual trae como consecuencia una mayor capitalización del productor.

Esta premisa también se cumple en el rubro de las hortalizas, puesto que en el año 2004 se tuvo un incremento considerable en los apoyos que se brindaron a los productores de hortalizas ya que representaron un 22 % de los beneficiados y en el 2002 se tenía un 7%.

En lo que se refiere a los apoyos para poscosecha y transformación, también se tuvo un incremento considerable, ya que en el 2002 se apoyo al 2.6% de los productores y para el 2004 el apoyo fue para el 14.8%. En el 2004 el incremento fue en los apoyos destinados a las actividades de poscosecha en granos y frutales concentrándose el mayor porcentaje de apoyos hacia granos en actividades de acopio y almacenamiento, y en frutales hacia empaque, esto debido a que el manejo de granos esta mas dirigido a comercialización y el proceso de empaque esta dirigido en dar un valor agregado a la producción, apoyando con esto al fortalecimiento de la integración de cadenas productivas de limón, guayaba y durazno principalmente

En base al padrón 2002 de beneficiarios no hubo ningún apoyo dirigido a transformación, y en el 2004 se entregaron solamente 2 apoyos en adquisición de maquinaria y equipo para empaque y congelación de zarzamora y adquisición de maquinaria y equipo para transformación poscosecha (llenadora automática aséptica). Se observaron en el Estado otros proyectos de transformación han sido apoyados por otros programas y que están funcionando (limón, guayaba, mango, aguacate y durazno).

En lo que se refiere a los productores beneficiados en el 2002, la superficie en básicos se incremento en un 0.5% debido al apoyo (cuadro 42 anexos). Con un incremento en el rendimiento en cultivos de maíz y sorgo en 2002 del 8% al 10% en la producción, después del apoyo. En el precio se tuvo un incremento del 15% después del apoyo, influenciado por el mercado.

Asimismo, se observa que no hubo un cambio de cultivo, lo que si se observó fue un incremento en ingresos económicos y esto es debido a la oferta y demanda de los productos en el mercado y al efecto de la inflación.

Los productores no llevan un registro de los costos de producción, por tal motivo desconocen la rentabilidad de su cultivo. Sin embargo al hacer la estimación de los costos de producción en la utilidad varía del 10% al 25% dependiendo de los factores exógenos que se presenten.

El comportamiento de los principales cultivos de los beneficiarios en el 2002, con respecto a superficie sembrada, rendimientos, precios y costos de producción antes y después del apoyo se tuvo los siguientes resultados:

En aguacate, los productores que recibieron el apoyo corresponden a las tipologías II y III, los cuales tienen una superficie promedio de 9 ha, antes y después del apoyo, obteniendo rendimientos mayores a 8 ton/ha, comercializando su producción a un precio de \$2,600.00 por tonelada.

En maíz blanco, la tendencia de los apoyos se concentró en las tipologías II y III principalmente, el mayor número de productores beneficiados son los que siembran este cultivo, manteniendo una superficie similar antes y después del apoyo. Respecto a los rendimientos por unidad de superficie no se observa incremento. Con respecto al precio se tiene un incremento del 18% después del apoyo.

En mango los productores que recibieron apoyo en este cultivo se ubicaron en la tipología I y IV con una superficie promedio de 8 ha antes y después del apoyo, manteniendo sus

rendimientos por Ha. El precio de venta mostró un incremento del 24%.

En sorgo la tipología que mayor apoyo recibió fue la II, no se presentó cambio en superficie debido al apoyo, sus rendimientos se vieron incrementados en un 16%, este incremento se considera que fue gracias al apoyo recibido. El precio tuvo un incremento del 18% esto debido a efectos de la oferta y la demanda.

En conclusión no se tuvo variación relevante en la superficie, en cuanto a los rendimientos sí, ya que se presentó un incremento de un 15% en promedio y respecto al precio no hubo variantes y estuvo determinado principalmente a los efectos de la oferta y demanda.

Los productores que sembraron los mismos cultivos antes y después del apoyo los resultados obtenidos reflejaron que la producción, productividad e ingresos por unidad de superficie no tuvo variación alguna. Esto se debe a que los productores beneficiados siguen aplicando sus paquetes productivos tradicionales y los apoyos no son determinantes ni en el incremento de su producción, productividad e ingreso, ya que esto último está sujeto a la oferta y la demanda. Cabe hacer la aclaración que los principales sistemas de riego apoyados fueron dirigidos hacia la conducción, por lo que el agricultor sigue usando las mismas láminas de riego, y por consecuencia su tecnología.

Por otra parte los que recibieron apoyo para tecnificación ellos antes del apoyo ya la utilizaban.

4.1.2 Empleo

Sobre los jornales empleados por las actividades de Alianza en el 2002 se obtuvieron los siguientes resultados, se incrementó el número de jornales en un 23% (representa de 4 a 5 jornales dependiendo el cultivo) por UPR aclarando que de estos el 75% corresponde a familiares y el resto a contratados, después del apoyo, esto se debe a que ha aumentado el nivel tecnológico utilizado aunado a que se tuvo un incremento en la producción en algunos cultivos como se mencionó anteriormente.

En lo que respecta a jornales familiares y contratados, en la tipología I el incremento en el número de jornales familiares fue de un 7% y de 4% en jornales de contratados; en la tipología II el número de jornales familiares se incrementa en un 2% mientras que los contratados disminuyen en un 1%; en la tipología III el incremento es igual tanto en jornales familiares como en contratados en un 1% en promedio en la tipología IV no se presentaron cambios.

Si los jornales se convierte a empleo (un empleo equivale a 270 jornales) se tiene que en la tipología I se incrementaron 0.17 empleos familiares y 0.09 empleos contratados por productor después del apoyo, La tipología II y III tuvieron el mismo comportamiento incrementando 0.04 empleos familiares y 0.02 empleos contratados después del apoyo.

En el 2002 se logró un incremento en jornales familiares el 0.07 empleos por productor que equivale a 250 empleos de la población total, de acuerdo a los beneficiarios esto no fue debido a los apoyos de alianza. El mismo comportamiento tuvo los apoyos contratados en donde hubo un incremento del 0.02 empleos por productor lo que equivale a 92 empleos contratados. En la tipología I hubo más empleos contratados esto fue debido al cambio de cultivo.

Los productores de tipología I en forma general, sigue predominando la mano de obra familiar por sus características de nivel de ingresos, en cambio los productores del tipo II, III y IV predominan en su mayoría los contratados.

En términos generales no hubo cambios significativos en lo que se refiere a generación de empleos por el apoyo.

4.2 Impactos en indicadores de segundo nivel.

4.2.1 Integración de cadenas agroalimentaria.

En lo que respecta a las cadenas agroalimentarias en el Estado, se tienen constituidos 12 Comités Sistema Producto, en virtud de que es una de las líneas estratégicas de la política sectorial federal y Estatal y una de las orientaciones centrales de las acciones del programa de Fomento Agrícola, para ver su efecto en la integración del productor a la cadena mediante su avance hacia procesos de posproducción y transformación que agregan valor y se identifican los beneficios de esa mayor integración en el incremento en el ingreso.

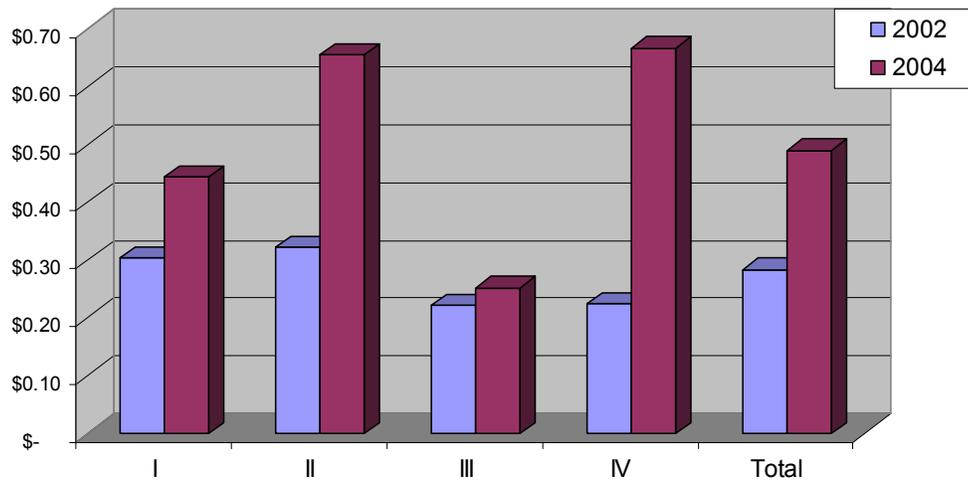
El conocimiento sobre la existencia de los Comités Sistema Producto se tuvo que solo el 28% y 24% de los beneficiarios del 2002 y 2004 respectivamente saben de su existencia. De los beneficiarios del 2004 que manifestaron tener conocimiento sobre la existencia del sistema Producto el 20% establece hortalizas y se ubican en la tipología I y II, un 14% frutales ubicados en las tipologías II y III, 52 % en granos y semillas ubicados en las tipologías I, II y III y el resto forrajes tipologías I y II

Los beneficiarios que conocen del CSP externaron que la principal ventaja que obtuvieron de los mismos fue en primer lugar una mayor capacidad de negociación con proveedores y/o compradores, en segundo lugar un mejor acceso a nuevos mercados y mayor participación de los mismos, en tercer termino una reducción de los costos de producción y por último, una mayor promoción y valor de sus productos.

Los impactos que han tenido los CSP en el Programa de Fomento Agrícola, en el año 2000 se inicio la formalización de productores en consejos estatales en el cultivo de guayaba, limón mexicano y aguacate, en los años siguientes se han venido constituyendo diferentes CSP y en junio del 2005 se constituyo el CSP maíz, estos sistemas han sido beneficiados por apoyos a manejo de poscosecha y transformación.

4.2.2 Inversión y Capitalización

La capitalización de las unidades de producción constituye uno de los instrumentos fundamentales con que cuenta el Programa de Fomento Agrícola para incidir sobre el nivel de ingreso de los productores y la diversificación del empleo. En este marco, los componentes de apoyo orientados hacia la capitalización también posibilitan resultados intermedios en otros indicadores de gran relevancia como son el nivel de productividad, la escala de producción y la integración del productor a cadenas de valor.

Gráfica 8: Capitalización de los productores en los años 2002 y 2004.

Fuente: Cuestionario de productores 2002 y 2004.

Es posible notar que la capitalización por grupo de productores se presentó en 2002 con un mayor apoyo hacia las tipologías de beneficiarios I y II, mientras que en 2004, se destacan las tipologías II y IV donde por cada peso aportado por el productor estos recibieron un promedio de 0.66 pesos como un subsidio de la Alianza, esto indica un nivel de capitalización del 49% en promedio en forma global, en base a la muestra.

4.2.3 Producción y productividad

La producción y productividad de los sistemas agrícolas son un objetivo del Programa con miras a mejorar los niveles de ingreso y bienestar de los productores agrícolas. Los cambios en productividad están asociados con el uso de mejores tecnologías en los procesos de producción primaria y de comercialización, así como con el logro de un adecuado acompañamiento de las inversiones de capital físico con servicios de asistencia técnica y capacitación.

Por otro lado, los incrementos en producción pueden conseguirse a través de aumentos en la superficie cultivada (efecto escala), mediante mejoras en los rendimientos por unidad de superficie (efecto productividad) o bien por la combinación de ambos elementos.

En el año 2002 los beneficiarios mostraron un incremento en la superficie en los beneficiarios de la tipología I y III, mientras que II y IV no muestran cambios significativos, estos aumentos en la variable superficie están relacionados con un incremento en producción no así en el caso de la productividad en donde se mostró sin cambios (cuadro 12).

Es importante destacar que los aumentos en producción son en general mayores entre los estratos medios y bajos, particularmente en los tipos III y I, lo cual constituye un elemento importante que debe tenerse presente al momento de decidir hacia qué tipo de productores se canalizan los recursos públicos, en la perspectiva de asignarlos de tal manera que se maximicen los impactos deseados.

Cuadro 10. Cambio de superficie por cultivo Año 2002

Cultivo	1	2	3	4
Aguacate		0.50	1.00	
Alfalfa			1.00	
Avena		2.50		
Cártamo		0.57	1.00	
Cebolla		1.00		
Chile	1.00	1.00		
Durazno	5.20			
Guayaba	2.11			
Jitomate/Tomate		1.11		
Limón	1.00			1.00
Maíz Amarillo	1.00	1.00	1.26	
Maíz Blanco	1.19	1.03	1.17	1.00
Maíz forrajero	0.50			
Mango	1.17	1.00		1.00
Manzana	1.00			
Ornamentales	2.68			
Otras hortalizas		1.00		
Otras plantaciones	0.50	1.08		
Otros granos		0.67		
Pastos		1.00		
Sorgo	1.13	0.97	2.10	
Trigo		1.04	1.53	
total	1.54	1.03	1.29	1.00

Fuente: cuestionarios de beneficiarios

Existe una amplia gama de componentes que impactan directamente en la actividad de la agricultura y el volumen de producción obtenido, tal es el caso de los apoyos para mecanización introducción de sistemas de riego tecnificado, desarrollo de agricultura bajo ambiente controlado (invernaderos) y mejoramiento de material vegetativo, entre otros, lo que hace posible que los productores obtengan una mayor cantidad de producto por unidad de superficie. A continuación, se mencionan los índices más representativos.

En lo que respecta al índice de mecanización, se obtuvo una variación para el 2002 de un valor de 0.42 antes del apoyo a un valor de 0.72 después del apoyo presentando un valor de cambio en el índice de 0.3 de los cuales un 56% se debió a la alianza, esto nos indica que el productor beneficiado está utilizando más maquinaria y equipo de labor sin embargo estos índices de mecanización son medios, lo que nos indica una subutilización de los mismos. Este mismo comportamiento se presenta en el año 2004 en donde el 58 % fue debido a la alianza.

Esto se constata con el caballaje de los tractores con los que se les apoyo estimando la superficie que se podrían atender con respecto a la que se beneficio.

En los sistemas de riego el diagnóstico de este rubro, nos indica que los productores utilizan en su mayoría riego rodado o por gravedad en canales sin revestir tanto en 2002 como en 2004.

En lo que respecta a impacto podemos ver que tanto en el año 2002 como en el 2004, hubo un cambio en la conducción de riego rodado o por gravedad, debido a los apoyos de hidrantes y de tubería con el objeto de tener en forma inmediata disposición del recurso agua en la parcela evitando las pérdidas por evaporación y conducción aunado también al ahorro de tiempo. Lo anterior, trae muchos beneficios ahorro de agua del 20%, energía eléctrica, y una buena planeación de los cultivos para entubar, significando esto un mejor uso eficiente del agua, esto se determina haciendo el siguiente ensayo. La cantidad de ahorro que se tiene con los sistemas de conducción se puede determinar multiplicando el tiempo de horas que tardaba el agua en llegar del pozo a su parcela por el gasto, por lo cual es muy variable los ahorros que puedan tener los productores.

El índice de riego tanto para 2002 como para 2004 de los productores que recibieron este tipo de apoyos tuvo un incremento de 0.15 indicando un cambio en su sistema de riego cambiando del uso de riego rodado sin revestir a rodado revestido.

La mayoría de los productores continúa usando sistemas de riego tradicional (riego por gravedad). El cambio en este índice debido a alianza fue significativo ya que el valor (0.38) se mantuvo igual en los dos años analizados queriendo decir esto que los productores se han percatado de las ventajas de mejorar sus sistemas de riego.

Los agricultores que recibieron el apoyo usaban en un inicio el sistema de riego rodado por gravedad en canales sin revestir siendo un 74% en 2002 y el 100% en el 2004, el apoyo fue dirigido principalmente a sistemas de riego rodado por gravedad entubado o en canales revestidos, incrementando este sistema en 2002 a 95% de los productores y en un 99% en 2004, los otros sistemas recibidos aunque en menor porcentaje fueron en 2002 aspersión con cañón y en 2004 riego por goteo.

Respecto al factor el consumo promedio por hectárea (miles de m³) en el 2002 fue de 5.8 miles de m³ antes del apoyo, y después del apoyo de 2.5 miles de m³ lo que nos indica una mejor utilización en el consumo de agua este mismo comportamiento se vio en el año 2004 en donde antes del apoyo fue de 4.6 miles de m³ y de 1.3 miles de m³ después del apoyo. Con base a las encuestas se observa que la superficie regada se incrementó. Aunque no suenan lógicos los decrementos de agua hay otros factores que inciden en los consumos y son aquellos factores exógenos como la precipitación y las estadísticas sobre esto en el 2004 muestran que fue un año atípico, ya que llovió mucho más que la media anual.

Por otra parte, en cuanto a los sistemas de riego utilizados, los beneficiarios que no recibieron apoyo de sistemas de riego o mejoras para dichos sistemas, el 93% de los productores del 2002 así como del 2004 usan sistema de riego rodado por gravedad en canales sin revestir, generando por lo cual consumos altos de agua.

Con este apoyo de sistemas de riego rodado por gravedad entubado o en canales revestidos, se está ahorrando el agua que se perdía por evaporación y filtración en el trayecto del pozo a la parcela, aunado a la ventaja que se tiene de la disposición

inmediata del insumo lo cual en una forma directa incide en la productividad de la UPR evitando que las plantas sufran estrés y se ocasione disminución en la producción.

4.2.4 Innovación tecnológica

La innovación tecnológica se obtiene de la variación del índice de nivel tecnológico que se calculó para antes y después del apoyo dándonos el indicador de cambio tecnológico. Este indicador se calcula de dos formas, considerando hacia donde se destinó el apoyo, primero, si fue para invernadero, (determinado en base al principal cultivo) es igual al nivel tecnológico del mismo, en caso contrario, es el promedio de los componentes de semillas, plántulas y fertilización, riego y mecanización.

4.2.4.1 Invernaderos

El nivel Tecnológico de los cultivos bajo invernadero en el 2002 se determinó que es bajo (.06) antes del apoyo y el incremento después del apoyo fue de 0.56, esto nos indica que aún cuando se encuentra todavía clasificado como bajo en el mismo rango se ha tenido una mejora significativa en su nivel tecnológico. Dentro de la muestra 8 productores fueron apoyados con este componente. Los invernaderos de nivel tecnológico bajo cuentan solamente con una estructura con plástico sin ningún tipo de control ambiental y un sistema de riego manual, un invernadero de nivel medio cuenta con una estructura con plástico, algunos controles ambientales, riego por goteo o carros de riego automatizados, y los invernaderos de nivel alto generalmente todo sus procesos de producción está automatizados.

En el año 2004 el cambio tecnológico varió después del apoyo de un índice medio tendiendo a alto (0.96) esto nos indica que el tipo de estructura e insumos utilizados, las técnicas de manejo y el control de parámetros ambientales y sanitarios son altos. Por lo tanto el valor del índice de cambio tecnológico fue alto, los productores que se vieron beneficiados con este apoyo se ubicaron en las tipologías II y III, que represento en la muestra la entrega de siete invernaderos.

4.2.4.2 Nivel tecnológico actividades agrícolas (no invernaderos)

Semillas plántulas y fertilización, se puede ver que la tendencia en 2002 y 2004, es al uso de semillas certificadas con un 65% y 62% respectivamente, en plántulas la tendencia es hacia el uso de mejoradas con un 71% en 2002 y de certificadas en 2004 con un 50%. Los productores son mas concientes de la utilización de todos estos insumos para el incremento de sus rendimientos y en la calidad de sus productos.

La fertilización es extensiva y principalmente va dirigida al uso de fertilizantes químicos y en menor cantidad los orgánicos, estos materiales generan un nivel tecnológico de 0.65 en 2002, en el aspecto de materiales vegetativos y fertilización y de 0.86 en 2004 esto se debe a que en el 2004 se ha utilizado considerablemente plántula certificadas esto nos muestra que el impacto se incremento de un 0.4 en 2002 a 0.8 en el 2004 (cuadro 13)

Cuadro 11 Semillas, plántulas y fertilización

		2002		2004	
semilla	Criollo	28	22%	30	27%
	Mejorada	16	13%	12	11%
	Certificada	81	65%	68	62%
plántula	Criollo	4	17%	3	8%
	Mejorada	17	71%	16	42%
	Certificada	3	13%	19	50%
fertilizante	No fertiliza	0	0%	0	0%
	químico	118	79%	110	77%
	orgánico	31	21%	33	23%

Fuente: Cuestionario de productores

El índice tecnológico de las actividades agrícolas (no invernaderos), antes del apoyo en el 2002 fue de 0.37 y en 2004 de 0.50, observándose un cambio positivo en el nivel tecnológico de los productores antes del apoyo. Además que el cambio para 2002 por PAC fue de 0.48 significando un nivel de cambio de 0.11, y en 2004 solo hubo un nivel de cambio de 0.07 debido al apoyo, indicando esto una estabilización en el cambio tecnológico pero no un crecimiento. El productor esta utilizando maquinaria, fertilizante, plaguicidas y semilla mejorada para mantener su nivel de producción.

4.2.5 Desarrollo de capacidades y de organizaciones

Los beneficiarios en 2002 manifestaron no haber recibido ningún tipo de capacitación, en 2004 solamente fue el 25% de los beneficiarios del Programa quienes manifestaron haberla recibido, de los cuales una tercera parte aproximadamente manifestó haber pagado por estos servicios.

Estos servicios de capacitación fueron ofrecidos por parte del proveedor de insumos en un 55%, por un programa gubernamental el 24% y de técnicos independientes el 19%.

Esto se debe a que en el 2002 se otorgaron los apoyos en forma individual, y no por medio de proyectos, provocando que no hubiera asesoría.

Del programa de desarrollo de capacidades (PRODESCA), solamente el 6% de los productores apoyados en 2004 manifestó conocerlo y haber recibido algún apoyo de este (asistencia técnica).

Esto se relaciona con lo que se mencionó en el párrafo anterior ya que del 25% manifestaron recibir asistencia técnica y una cuarta parte de estos dijeron que se las daba un programa gubernamental.

De aquellos productores beneficiados en 2004, que manifestaron haber recibido servicios de este Programa de PRODESCA, un 10 % manifestó haberlo recibido en el 2002, un 40% en el 2003 y un 90% en el 2004. esto nos demuestra que algunos productores se les ha dado la continuidad de la asistencia técnica.

Sobre los servicios obtenidos de PRODESCA se tiene que en formulación o diseño de un proyecto 90% ha recibido apoyo, en gestión e implementación de un proyecto el 40%, en

eventos de capacitación el 50% y para el fortalecimiento de la organización del grupo el 30%.

Esto indica que los apoyos de PRODESCA en sus servicios han sido buenos sin embargo la difusión del programa ha sido muy baja ya que solo se ha limitado a un pequeño grupo de productores que son los que conocen el programa. Es importante incrementar la difusión de estos apoyos para llegar a un número mayor de productores.

Desarrollo de organizaciones, los beneficiarios que solicitaron el apoyo a través de una organización económica fue en el 2002 un 8%, y en 2004 un 14%. En 2002, el 100% de estos productores constituyeron la organización para acceder al apoyo, y solo el 74% en 2004.

Tanto en 2002 como en 2004 indican que la organización sigue vigente después del apoyo, manteniendo un 80% de igual número de miembros.

En 2002 se observa que la finalidad de la organización en un 92% era conseguir el apoyo de forma colectiva, sin embargo en 2004 el porcentaje disminuye a un 50%, esto es buscando un apoyo individual.

Estos resultados demuestran las tendencias de los productores a integrarse en organizaciones ya que tienen el conocimiento de otros grupos que han sido exitosos y que obtienen mayores beneficios al estar unidos que de forma individual.

En 2002 se tuvo que el 7% de los beneficiarios no recibieron el apoyo, mientras que en el 2004 solo el 3.9 % esto indica que el número de productores que no recibieron el apoyo disminuyó, el principal motivo que manifestaron estos productores de no recepción del apoyo fue el desconocimiento de la causa por la que no lo han recibido.

Capítulo 5.

Conclusiones y recomendaciones

Este capítulo tiene como objetivo formular conclusiones de la evaluación a partir de los planteamientos medulares desarrollados en los capítulos precedentes que permitan elaborar y sustentar recomendaciones con alto grado de aplicación y utilidad para mejorar la eficacia operativa y los impactos del Programa.

5.1 Conclusiones

En Michoacán el sector agropecuario representa un factor prioritario de la economía; no obstante existen amplias zonas rurales con amplios grados de marginación, que requieren de los diferentes niveles de gobierno apoyo para crear mayores fuentes de empleo, que mejoren las condiciones socioeconómicas de la población rural, incrementar la producción y productividad que propicien la recapitalización en el campo.

Los apoyos del programa de Fomento Agrícola en el Estado de Michoacán se enfocan en mejorar el desarrollo tecnológico el cual se ha logrado en las unidades de producción rural a través del otorgamiento de apoyos de tecnificación del riego, mecanización, agricultura bajo ambiente controlado, infraestructura post-cosecha y transformación de productos. Aunado el fortalecimiento de los comités sistemas producto.

En el marco del presente estudio del grupo de los subprogramas de Fomento Agrícola se presentan las siguientes conclusiones:

La recepción de los apoyos fue del 96% en el año 2002 y del 94% en el 2004, esto representa un alto grado en la recepción del apoyo. Los productores que no recibieron el apoyo no han podido dar su parte de dinero. A pesar de que la recepción fue buena la oportunidad en la entrega de los apoyos sigue siendo un problema en la operación del Programa y una incertidumbre para el productor.

La tipología de productores FAO se concentro en los tipos I, II y III; por las características de estas es conveniente dirigir mas apoyos a productores de tipología II y III que tienen más posibilidad de que sus proyectos logren mayores impactos en sus unidades de producción.

El índice del cambio en ingreso en el 2002 fue de 1.038 lo que nos indica que el apoyo no genero un cambio significativo. Considerando la estructura programática de Fomento Agrícola, se puede ver que sus impactos en el nivel de ingreso son resultado de los cambios logrados en el volumen de producción y no de su efecto sobre el nivel de precios, ya que los subsidios están orientados esencialmente hacia la esfera de la producción más que hacia los mercados.

El destino de los apoyos, se observa que la rama de cultivos en donde se aplicó el mayor porcentaje de los apoyos, fueron: granos y semillas, tanto en 2002 como en 2004, con un 67% y un 51 % respectivamente y en segundo lugar a frutales y plantaciones con un 18% en 2002 y 2004. Pero al mismo tiempo esta habiendo una reconversión productiva con

cultivos más rentables como los frutales, lo cual trae como consecuencia una mayor capitalización de las UPR.

En lo que se refiere a los apoyos para poscosecha y transformación, también se tuvo un incremento considerable, ya que en el 2002 se apoyo al 2.6% de los productores y para el 2004 el apoyo fue para el 14.8%. En el 2004 el incremento fue en los apoyos destinados a las actividades de poscosecha en granos y frutales concentrándose el mayor porcentaje de apoyos hacia granos en actividades de acopio y almacenamiento, y en frutales hacia empaque, esto debido a que el manejo de granos esta más dirigido a comercialización y el proceso de empaque esta dirigido en dar un valor agregado a la producción, apoyando con esto al fortalecimiento de las cadenas productivas de limón, guayaba, aguacate y durazno principalmente.

En el Estado de Michoacán una de las prioridades dentro de la política sectorial es la atención a sistemas producto como lo establecen las reglas de operación vigentes.

En la entidad se tienen constituidos 15 sistemas productos, de los cuales solo doce pertenecen al área agrícola (guayaba, limón mexicano, aguacate, mango, cebada, fresa, plátano, melón, coco, trigo, caña de azúcar y arroz). Y en el año 2005 se esta trabajando en la integración del sistema producto maíz.

Sin embargo el conocimiento que se tiene de ellos por parte de los productores es limitado aún de aquellos que participan directamente en el programa, mostrándolo así los resultados obtenidos en los trabajos de campo, arrojándonos un índice de conocimiento del 0.26 por parte de los beneficiarios del Subprograma.

Dentro de los sistemas producto se requiere darle mayor importancia a cultivos que recibieron mayor apoyo como maíz y sorgo, a fin de que se agilice su integración.

Se ha logrado tener casos de éxito en la mayoría de los proyectos que se han aplicado con lo productores de guayaba, durazno, limón y aguacate. Y se considera que es necesario retomar estas experiencias con otras cadenas de cultivos y/o fortalecer a los mismos.

Los componentes que más recursos recibieron fueron los subprogramas de tecnificación de la producción y en segundo lugar el subprograma de manejo integral de suelo y agua.

El índice de mecanización se incremento en los años 2002 y 2004 presentando un nivel medio de impacto antes y después del apoyo en un 0.58 en relación a las labores mecanizadas, siendo estas la preparación de terreno, uso de implementos y aplicación de insumos.

Lo que quiere decir que los apoyos que se otorgaron se están subutilizando ya que al hacer un analisis teórico de la capacidad de la maquinaria en base al caballaje y la superficie atendida es baja.

El cambio tecnológico en invernaderos tuvo un índice de 0.96 en el año 2004 lo que nos indica que fue alto en lo que se refiere a tipos de estructura, a insumos utilizados, técnicas de manejo, control de parámetros ambientales y sanitarios.

En lo que respecta al subprograma manejo integral suelo y agua, el apoyo mas demandado fue para sistemas de riego de conducción y canales revestidos 95% de los productores en el año 2002, y para el 2004 el 99%, lo que pone de manifiesto que es mínimo la demanda que se tiene para sistemas de riego por aspersión, riego presurizado y de riego por goteo.

Los beneficiarios que solicitaron el apoyo a través de una organización económica fue en el 2002 un 8%, y en 2004 un 14%. En 2002, el 100% de estos productores constituyeron la organización para acceder al apoyo, y solo el 74% en 2004.

En el año 2002 se determinó que la finalidad de las organizaciones en un 92% era conseguir el apoyo de forma grupal, sin embargo en 2004 el 76% adquirió el apoyo vía demanda libre y el 24% a través de proyectos grupales, lo cual se aparta de lo que se establece en las reglas de operación que se deben de entregar apoyos en un 60% a través de proyectos grupales y 40% vía demanda libre.

Del programa de desarrollo de capacidades (PRODESCA), solamente el 6% de los productores apoyados en 2004 manifestó conocerlo y haber recibido algún apoyo de éste (asistencia técnica). Esto nos indica que la cobertura de productores apoyados es limitada.

Cabe aclarar que se pudo constatar en la región de Apatzingán se esta apoyando a 353 productores de limón mexicano y mango a través de 26 técnicos PRODESCA con resultados positivos.

El Sistema de Información del Sector Rural (SISER) como instrumento para agilizar y transparentar la operación del programa es bueno, sin embargo, el difícil acceso al sistema en horas pico y la falta de capacitación al personal encargado de la operación limita su uso eficiente, para cubrir las necesidades de atención a los productores.

Asimismo se concluye que los productores en su mayoría no documentan los costos de producción de sus cultivos por lo que es difícil determinar con precisión los alcances reales de los apoyos, ya que los datos que proporcionan en las encuestas no están soportados en la mayoría de los casos.

5.2 Recomendaciones

Sobre la planeación y asignación de recursos del Programa es conveniente que las autoridades gubernamentales, generen acuerdos de compromisos participativos para poder cumplir en tiempo y forma con un calendario de entrega de apoyos y de recursos, donde estén involucradas las presidencias de la entidad, con el objeto de poder aterrizar la descentralización a nivel municipio. Para lo cual se sugieren los siguientes pasos

- a) Establecer un programa en base a las solicitudes que se tengan fijando plazos de entrega y programación de ejercicio de recursos. Con el objeto de que las autoridades gubernamentales se comprometan a radicar los apoyos oportunamente.
- b) Que el comité técnico agrícola, establezca la metodología a seguir a fin de que a los apoyos que se otorguen se garantice su uso eficiente. Para lo cual se sugiere

los siguiente:

- En el caso de sistemas de riego se de una serie de talleres de capacitación por parte de los proveedores sobre los siguientes temas sobre uso y manejo eficiente de agua (donde se incluya calculo de laminas, longitud de surcos, uso consuntivo del agua, etc.).
 - En el caso de los apoyos de maquinaria agrícola en lo que se refiere a tractores se considere que se le dará un mínimo de uso del 60% de la capacidad del tractor con el objeto de evitar la subutilización. Por lo cual aceptar una solicitud para tractores se debe de sustentar una superficie mínima ya sea individual o en grupo, que ampare el uso eficiente del mismo.
 - En invernaderos es necesario que los proyectos que se presenten dejen muy claro que se tenga garantizada la comercialización de la producción. Además que la gente que solicite este apoyo demuestre que tiene capacidad técnica o se tenga un compromiso de que se capacite constantemente demostrando en donde la recibirá. Se deben incentivar la generación de proyectos para la inversión de invernaderos con el objeto de hacer más rentable su UPR y que se tengan convenios de producción con los comercializadores que abastecen a las tiendas.
 - En lo que respecta en manejo post-cosecha y transformación se tenga bien sustentado el proyecto como se ha venido manejando, sin embargo es conveniente fortalecerlos con capacitación sobre el manejo de estos equipos y con talleres de buenas practicas agrícolas que se presente un programa de trabajo de los talleres de capacitación que se llevaran a cabo cuando se solicite el apoyo con el objeto de optimizar los recursos.
- c) Cuando se notifique al productor que ha sido seleccionado para ser apoyado por el subprograma se establezca un plazo mínimo razonable para que realice el tramite que se requiera para que reciba el apoyo, a fin de que en caso dado no pudiera aportar su pago correspondiente, el apoyo sea destinado para otro beneficiario. Con el objeto de poder realizar el ejercicio presupuestal en tiempo y forma.
- d) Que se defina una fecha límite para entrega de los proyectos terminados por parte de los proveedores y así tener fechas fijas para cerrar física y financieramente los subprogramas.
- e) Que se le dé seguimiento al buen uso del apoyo y medición de los impactos técnicos, siendo necesario integrar un área técnica que supervise esto, a fin de poder conocer las debilidades que se tienen y establecer un programa de capacitación como se menciono anteriormente.
- f) Es necesario que dentro de la capacitación se maneje un manual de procedimientos de sus cultivos. Es importante hacer hincapié en la importancia de llevar registros de sus actividades productivas para poder tomar decisiones acertadas durante su proceso de producción por lo que se recomienda que sea un compromiso de los productores que reciben apoyo el documentar sus actividades e informar trimestral o mensualmente a las autoridades

Con esto se lograría que se optimice la inversión de la Alianza, obteniendo mejores resultados.

Se recomienda que implemente un programa agresivo de difusión y concientización hacia la implementación de proyectos integrales y de grupo ya el porcentaje de demanda es muy bajo en comparación con lo establecido en las reglas de operación

Se recomienda que los apoyos se canalicen a través de los comités-sistema-producto, a fin de lograr el fortalecimiento y consolidación de las cadenas agroalimentarias y que estas participen en la gestión de los recursos económicos, para que el productor tramite su apoyo con los comités de los sistemas producto legalmente constituidos y con ello lograr una difusión más amplia.

Es necesario alentar la generación de proyectos productivos que sean rentables para que la inversión apoye mayormente a estos, y existan técnicos con la capacidad de analizar y guiar a los productores hacia proyectos viables. Por lo que se debe considerar lo siguiente:

- Que los proyectos tengan una proyección de los alcances a lograr a corto, mediano y largo plazo.
- Que los proyectos se consideren la recuperación de la inversión a mediano plazo.
- Que los técnicos que apoyan a los productores adquieran un compromiso para darle la continuidad al proyecto. Con el objeto de que las inversiones que se realizan con lo apoyos gubernamentales se han rentables

Se recomienda fortalecer la divulgación de la importancia del uso y manejo del agua para fomentar la demanda de sistemas presurizados de riego (aspersión y goteo) en las zonas productivas de la entidad, lo cual se puede llevar a cabo a través de los diferentes medios de divulgación. Asimismo llevar a cabo la capacitación a través de los proveedores y de convenios con universidades coordinados por los técnicos de Alianza. Con el objeto de brindarle al productor nuevas alternativas de producción para que establezca, si así lo cree conveniente cultivos de mayor rentabilidad.

Para el uso eficiente del SISER, se recomienda capacitar al personal involucrado en la operación, ajustar los horarios de captura para no tener difícil acceso al sistema y dotar de más equipo a los CADER.

El vinculo de FA-PRODESCA se recomienda que se aplique la metodología desarrollada en la región de Apatzingán en los cultivos de limón y mango (agenda de manejo técnico y administrativo bajo el enfoque de redes de innovación) se implemente a las demás cadenas agroalimentarias a fin de lograr mayor cobertura de productores y mejor uso de los recursos destinados a este vinculo.

Bibliografía

- Presupuesto de Egresos de la Federación 2004.
- Reglas de Operación de la Alianza Contigo 2003 y anteriores.
- Información estadística sobre el sector a nivel nacional y estatal (INEGI y SIAP).
- Plan Nacional de Desarrollo 2000 – 2006.
- Plan Estatal de Desarrollo Michoacán 2003-2008
- Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2000-2005 para Michoacán.
- Páginas Web de SAGARPA (www.sagarpa.gob.mx).
- Páginas Web de SENASICA (www.senasica.sagarpa.gob.mx).

Anexos

Método de muestreo para la evaluación estatal del programa Fomento Agrícola

DISEÑO MUESTRAL

— Marco muestral

La muestra para la Evaluación de Alianza para el Campo 2004 incluye beneficiarios de 2002 y de 2004. Para calcular el tamaño de la muestra estas poblaciones se consideraron independientes, de cada una se extrajo una muestra aleatoria de acuerdo al procedimiento descrito por FAO. El tamaño total de la muestra es igual a la suma de los tamaños de la muestra de beneficiarios de 2004 y de la muestra de beneficiarios de 2002.

Cada registro que integre el marco muestral deberá contener como mínimo los siguientes datos del beneficiario:

- a) Programa en el que participó
- b) Número de expediente
- c) Nombre
- d) Domicilio del beneficiario
- e) Localización del predio
- f) Componentes otorgados

Para 2002, el marco muestral se formó con los beneficiarios de los siguientes proyectos o programas:

1. Manejo Integral de Suelo y Agua
2. Tecnificación de la producción
3. Fomento a la Producción Hortícola y Ornamental
4. Fomento Frutícola

Para 2004, el marco muestral se integra con los beneficiarios del Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización

— Determinación del tamaño de muestra

El tamaño de muestra para Fomento Agrícola (FA), Fomento Ganadero (FG) y Desarrollo Rural (DR) se determina aplicando la siguiente fórmula:

$$n_y = \frac{\theta_{ij}}{1 + \left(\frac{\theta_{ij}}{N_j} \right)}, \quad i = \text{FA, FG, DR}; j = 2002, 2004.$$

Donde:

n_{ij} es el tamaño de muestra del programa i (FA, FG, DR) en el año j (2002, 2004)

N_{ij} es el número total de beneficiarios incluidos en el marco muestral de cada programa (FA, FG, DR) en cada año (2002, 2004)

θ_{ij} es un parámetro que sirve para determinar el tamaño de una muestra aleatoria simple y con reemplazo para cada programa y año.

Parámetros θ por Programa para 2002

Estado	Fomento Agrícola
Michoacán	168.6

Cuadro No. 2 Parámetros θ por Programa para 2004

Estado	Fomento Agrícola
Michoacán	161.2

Siguiendo el procedimiento, se determina el número de beneficiarios a ser encuestados en el Programa aplicando la fórmula:

FOMENTO AGRICOLA	2002	2004
N total de beneficiarios	3499	1911
Θ constante p/el programa	168.6	161.2
n= encuestas (beneficiarios)	161	149
n total =	310	

Debido a que en forma inicial para la licitación no se entregaron datos del padrón de beneficiarios, se tomó como dato de tamaño de muestra a la constante para el programa, que es tamaño mayor de la muestra quedando para el análisis una muestra de 170 beneficiarios en 2002 y 161 en 2004.

— Selección de la muestra

Los beneficiarios a entrevistar se seleccionaron del listado completo de beneficiarios del Programa (marco muestral). De acuerdo con el Método de Muestreo emitido por la UAFAO, el procedimiento que se siguió para la selección de los beneficiarios fue el siguiente:

Se ordenó alfabéticamente la relación de beneficiarios por apellido y se les numeró de manera progresiva.

Se calculó el coeficiente “k”, que resultó de dividir el número total de beneficiarios del Programa (N_{ij}) entre el tamaño de muestra calculado (n_{ij}).

Se determina el número aleatorio “s”

Evaluación Fomento Agrícola 2004

Michoacán	Coefficiente "k"		Número aleatorio "s"
Fomento Agrícola 2002	21.70	21	8
Fomento Agrícola 2004	12.8	12	7

Con el número aleatorio obtenido para cada año se inició la selección directa y sistemática, dentro del marco muestral de beneficiarios a encuestar. En este sentido para el estado de Guanajuato, los números seleccionados fueron:

Fomento Agrícola 2002

8	29	50	71	92	113	134	155	176	197	218	239	260	281	302	323	344	365	386	407
428	449	470	491	512	533	554	575	596	617	638	659	680	701	722	743	764	785	806	827
848	869	890	911	932	953	974	995	1016	1037	1058	1079	1100	1121	1142	1163	1184	1205	1226	1247
1268	1289	1310	1331	1352	1373	1394	1415	1436	1457	1478	1499	1520	1541	1562	1583	1604	1625	1646	1667
1688	1709	1730	1751	1772	1793	1814	1835	1856	1877	1898	1919	1940	1961	1982	2003	2024	2045	2066	2087
2108	2129	2150	2171	2192	2213	2234	2255	2276	2297	2318	2339	2360	2381	2402	2423	2444	2465	2486	2507
2528	2549	2570	2591	2612	2633	2654	2675	2696	2717	2738	2759	2780	2801	2822	2843	2864	2885	2906	2927
2948	2969	2990	3011	3032	3053	3074	3095	3116	3137	3158	3179	3200	3221	3242	3263	3284	3305	3326	3347
3368	3389	3410	3431	3452	3473	3494	16	37	58										

Fomento Agrícola 2004

7	19	31	43	55	67	79	91	103	115	127	139	151	163	175	187	199	211	223	235
247	259	271	283	295	307	319	331	343	355	367	379	391	403	415	427	439	451	463	475
487	499	511	523	535	547	559	571	583	595	607	619	631	643	655	667	679	691	703	715
727	739	751	763	775	787	799	811	823	835	847	859	871	883	895	907	919	931	943	955
967	979	991	1003	1015	1027	1039	1051	1063	1075	1087	1099	1111	1123	1135	1147	1159	1171	1183	1195
1207	1219	1231	1243	1255	1267	1279	1291	1303	1315	1327	1339	1351	1363	1375	1387	1399	1411	1423	1435
1447	1459	1471	1483	1495	1507	1519	1531	1543	1555	1567	1579	1591	1603	1615	1627	1639	1651	1663	1675
1687	1699	1711	1723	1735	1747	1759	1771	1783	1795	1807	1819	1831	1843	1855	1867	1879	1891	1903	4

Tanto para la muestra de beneficiarios 2002 como la del 2004, se seleccionó una lista de reemplazos utilizando el mismo procedimiento de muestreo sistemático establecido por la UA-FAO.

Anexo Marco Muestral Listado de Beneficiarios 2002

Nombre	Municipio	Localidad
CAMARENA CAMARENA PEDRO	ALVARO OBREGON	CARRILLO PUERTO
CASTILLO ALIANZAR FELIPE	ALVARO OBREGON	CARRILLO PUERTO
PEREZ GUTIERREZ PEDRO	APATZINGAN	ALCAIDE, EL
GOMEZ MORFIN ALFREDO	APATZINGAN	EL ALCALDE
CASTAÑEDA GOMEZ ARTURO	APATZINGAN	EL ALCALDE
SANCHEZ ORTEGA CANDELARIA	APATZINGAN	EL ALCALDE
AVILA GUZMAN MARTIN	APORO	OJO DE AGUA
CHAVEZ OSEGUERA FELIPE DE JESUS	BRISEÑAS	IBARRA
GUZMAN CERVANTES JUAN	BRISEÑAS	IBARRA
RIVERA BALTAZAR ANDRES	CHARO	GOLETA, LA
MAGAÑA MELCHOR PABLO	CHARO	LA GOLETA
MAGAÑA LEON JOSE ADRIAN	CHARO	LA GOLETA
HERNANDEZ PEREZ RAFAEL	CHAVINDA	CHAVINDA
SALCEDA GUTIERREZ GERARDO	CHAVINDA	CHAVINDA
GAYTAN MARTINEZ MIGUEL	CHAVINDA	LA ESPERANZA
CHAVEZ GONZALEZ MARIA ROSA	CHUCANDIRO	CHUCANDIRO
SOLORIO NUÑEZ LEONEL	CHURUMUCO	CUIRINDAL
NUÑEZ SOLORIO MARCOS	CHURUMUCO	CUITZAN
CRUZ HERNANDEZ LUIS	CHURUMUCO	CUITZAN
REYES RAMIREZ CECILIO	CHURUMUCO	CUITZAN
NUÑEZ SOLORIO ADALID	CHURUMUCO	CUITZAN
NUÑEZ NUÑEZ FELIX	CHURUMUCO	CUITZAN
LOZANO FLORES BALDOMERO	CHURUMUCO	CUITZAN
NUÑES NUÑES PEDRO	CHURUMUCO	CUITZAN
NUÑEZ LOZANO MACLOVIO	CHURUMUCO	CUITZAN
RODRIGUEZ MORA FEDERICO	CONTEPEC	CONTEPEC
ANAYA AVALOS FRANCISCO	CONTEPEC	CONTEPEC
MORALES COLIN CAMILO	CONTEPEC	CONTEPEC
GONZALEZ HERNANDEZ ANDRES	CONTEPEC	LAZARO CARDENAS
BUSTAMANTE CHAVEZ ROBERTO	CONTEPEC	SANTA MARIA LA AHOGADA
CORREA GARCIA TEODULFO	CONTEPEC	ZARAGOZA
CONTRERAS GAYTAN HERIBERTO	CUITZEO	CUITZEO
CHAVEZ VEGA ERINEO	ECUANDUREO	ECUANDUREO
CAMARILLO TREJO PEDRO	ECUANDUREO	ECUANDUREO
CAMARILLO AGUILAR MANUEL	ECUANDUREO	ECUANDUREO
SUAREZ MEZA MARTIN	ECUANDUREO	LA BARRANCA
MARTINEZ PEREZ JOSE	EPITACIO HUERTA	EL SALITRILLO
PADILLA ZAMORA CUAUHEMOC	HIDALGO	LOS AGUACATES
AIVITER HERNANDEZ BERNARDINO	HUETAMO	CHIHUERO
AGUILAR AVELLANEDA SERVANDO	HUETAMO	HUETAMO
ECHENIQUE MORENO ENRIQUE	HUETAMO	PURECHUCHO
PARAMO CHAVEZ RUBEN	INDAPARAPEO	INDAPARAPEO
FUENTES TOVAR MIGUEL	INDAPARAPEO	INDAPARAPEO
ROMERO HUERTA FRANCISCO	INDAPARAPEO	INDAPARAPEO
DIAZ DIAZ ROBERTO	INDAPARAPEO	INDAPARAPEO
FERNANDEZ MARTINEZ ARMANDO	INDAPARAPEO	INDAPARAPEO

Evaluación Fomento Agrícola 2004

FERNANDEZ PEREZ NICOLAS	INDAPARAPEO	INDAPARAPEO
PEREZ LOPEZ JOSE JESUS	INDAPARAPEO	PLAN DE LA SALUD
ROMERO HUERTA FRANCISCO	INDAPARAPEO	ZINZIMCO
CERVANTES JUAREZ DESIDERIO	JIMENEZ	LA SOLEDAD
SANCHEZ AYALA JOSE ARTURO	JOSE SIXTO VERDUZCO	LOS CORRALES
CAMPUZANO BAÑUELOS MARIA TRINIDAD	JUAREZ	OROCUTIN
PEREZ LARA EFRAIN	JUAREZ	PARICUARIO
HERNANDEZ REYES JUAN	JUAREZ	TUMBISCATIO
MARIN GARCIA VICTOR	JUNGAPEO	JUNGAPEO
LEAL LEON MANUEL	MADERO	MADERO
NAVA ROMERO RUBEN	MARAVATIO	CAMPO HERMOSO
RAMIREZ GARCIA ISAU	MARAVATIO	EL COLORODO
NUNEZ OCHOA AGUSTIN	MARCOS CASTELLANOS	OJO DE RANA
ARCELO PULIDO MARCO ANTONIO	MARCOS CASTELLANOS	SAN JOSE DE GARCIA
OROSCO LOPEZ JOSE LUIS	MARCOS CASTELLANOS	SAN JOSE DE GRACIA
CHAVEZ BETANCOURT FRANCISCO JAVIER	MARCOS CASTELLANOS	SAN JOSE DE GRACIA
HARO CHAVEZ EVERARDO	MARCOS CASTELLANOS	SAN JOSE DE GRACIA
OROZCO LOPEZ JOSE LUIS	MARCOS CASTELLANOS	SAN JOSE DE GRACIA
VALDOVINOS FONSECA FRANCISCO JAVIER	MARCOS CASTELLANOS	SAN JOSE DE GRACIA
CONTRERAS CORONA MANUEL	MARCOS CASTELLANOS	SAN MIGUEL
CALDERON INFANTE JESUS	MUGICA	EL LETRERO
COBIAN ESQUIVEL HECTOR SABAS	MUGICA	N. ITALIA
ARTIAGA COBIAN SABAS	MUGICA	NUEVA ITALIA
MADRIGAL BARAJAS JOSE JAVIER	MUGICA	NUEVA ITALIA
RODRIGUEZ BUCIO LIBORIO	MUGICA	NUEVA ITALIA
COBIAN ESQUIVEL ARTURO	MUGICA	NUEVA ITALIA
HERRERA MIRANDA BALDEMAR	MUGICA	NUEVA ITALIA
RODRIGUEZ NAVA PEDRO	MUGICA	NUEVA ITALIA
NAVA CORRALES CRISTINA	MUGICA	NUEVA ITALIA
QUESADAS RAMIREZ TEODOMIRO	MUGICA	NVA. ITALIA
ORTEGA SERVIN LEOPOLDO	NAHUATZEN	COMACHEN
OREJEL ORTIZ EDUARDO	PAJACUARAN	LA LUZ
OREJEL GALLEGOS JOSE	PAJACUARAN	LA LUZ
RIOS PARADA RAMON	PAJACUARAN	LUZ, LA
OSEGERA RODRIGUEZ ROGELIO	PAJACUARAN	PAJACUARAN
MUÑOS DEL RIO PEDRO	PAJACUARAN	PAJACUARAN
RUIZ CRUZ FELIPE	PAJACUARAN	PAJACUARAN
GONZALEZ AVILA JESUS	PAJACUARAN	TECOMATAN
MENERA CORONA AURELIO	PARACUARO	LLANOS DE ANTUNEZ
MARTINEZ RUEDA JOSE LUIS	PATZCUARO	AJUNO
OROZCO IBARRA ABEL	PURUANDIRO	LAS TORTUGAS
GONZALEZ ANDRADE DEBORAH	QUERENDARO	QUERENDARO
HERNANDEZ BARRERA EVANGELINA	QUERENDARO	QUERENDARO
BELMAN RODRIGUEZ IMELDA	QUERENDARO	QUERENDARO
GONZALEZ RUBIO JUAN MANUEL	QUERENDARO	QUERENDARO
MIRANDA ALMANZA MARIA PAZ	QUERENDARO	QUERENDARO
BARJAS MENDOZA JOSE LUIS	QUERENDARO	QUERENDARO
BARRERA CORTEZ CARLOS	QUERENDARO	QUERENDARO
CONTRERAS VIEYRA YSAC	QUERENDARO	QUERENDARO
MORENO MURILLO ELISEO	QUERENDARO	QUERENDARO

Evaluación Fomento Agrícola 2004

CRUZ ROMERO GILBERTO	QUERENDARO	QUERENDARO
TOVAR CORIA MARIA	QUIROGA	ATZIMBO
BARRIGA SERVIN CALLETANO	QUIROGA	ATZIMBO
TOVAR CORIA ESTHER	QUIROGA	ATZIMBO
PONCE BARRIGA BALTAZAR	QUIROGA	SANAMBO
GUERRERO CASTILLO SERGIO	REYES, LOS	LOS REYES
BENITEZ SERRANO QUINTIN	SAN LUCAS	LAS PAREDES
RUIZ HERNANDEZ MARCELO	SANTA ANA MAYA	LA LOBERA
ANAYA MORENO EUGENIO	TACAMBARO	PIEDRA DE MOLINO, LA
ANAYA CERVANTES PEDRO	TACAMBARO	PIEDRA DE MOLINO, LA
ANAYA CHAVEZ JOSE LUIS	TACAMBARO	PIEDRA DEL MOLINO
GARCIA CARDENAS JOSE	TACAMBARO	SAN AGUSTIN
RODRIGUEZ CORIA JESUS	TACAMBARO	TACAMBARO
PAREDES RAMOS JUSTO	TANCITARO	APUNTARO
CASTILLO CARDENAS GUSTAVO	TANGANCICUARO	PATAMBAN
BAUTISTA GONZALEZ IGNACIO	TANGANCICUARO	PATAMBAN
BEJAR VALDEZ ALEJANDRO	TANGANCICUARO	TANGANCICUARO
OCEGEDA RODRIGUEZ JUAN	TANHUATO	CALUARIO
ANGEL RAMIREZ JOSE GUADALUPE	TANHUATO	CALVARIO
ARELLANO MENDEZ RAFAEL	TANHUATO	CIENEGITAS
ORTEGA CASILLAS MIGUEL	TANHUATO	CIENEGUILLAS
GONZALEZ JARAMILLO LUIS	TANHUATO	CIENEGUILLAS
IZQUIERDO ESCOBEDO CUAHTEMOC	TARIMBARO	TEJARO
AYALA BEDOLLA JOSE	TARIMBARO	TEJARO
MORA IZQUIERDO LETICIA	TARIMBARO	TEJARO
FIGUEROA VILLEGAS PETRA	TINGAMBATO	TINGAMBATO
DE LA CRUZ LOPEZ DONACIANA	TINGAMBATO	TINGAMBATO
HURTADO GUDIÑO ELOY	TINGAMBATO	TINGAMBATO
LEMUS APARICIO ABRAHAM	TINGAMBATO	TINGAMBATO
HERNANDEZ ZARCO SILVIA	TINGAMBATO	TINGAMBATO
JIMENEZ SAAVEDRA RAMIRO	TINGAMBATO	TINGAMBATO
MENDEZ RODRIGUEZ JAVIER	TLAZAZALCA	LA JABONERA
PAROCUA CALDERON JOSE MANUEL	TLAZAZALCA	TLAZAZALCA
CIANCA ARELLANO JULIO CESAR	TUXPAN	TUXPAN
MERCADO MIRANDA MIGUEL	TUZANTLA	HUACAZ
MARTINEZ SANCHEZ GONZALO	TUZANTLA	PAROTAS DEL TERRERO
CORTES VIEYRA PEDRO	TZITZIO	QUERETANILLO
MACHUCA RIVERA DONACIANO	VENUSTIANO CARRANZA	CUMUATILLO
PADILLA AREVALO SALVADOR	VENUSTIANO CARRANZA	CUMUATILLO
AVILA RODRIGEZ JESUS	VENUSTIANO CARRANZA	EL FORTIN
CASILLAS CAMARENA JOSE LUIS	VENUSTIANO CARRANZA	EL FORTIN
CASILLAS CAMARENA JOSE LUIS	VENUSTIANO CARRANZA	FORTIN
JIMENEZ GAMEZ JOSE	VENUSTIANO CARRANZA	FORTIN
MELENDEZ VERA APLONIO	VENUSTIANO CARRANZA	LA MAGDALENA
PEREZ MORENO CECILIA	VENUSTIANO CARRANZA	LA PALMA
GONZALEZ CASTELLANOS ENRIQUE	VENUSTIANO CARRANZA	LA PALMA
SILVA ALCALA MARGARITA	VENUSTIANO CARRANZA	PUEBLO VIEJO
AGUILAR AVILA BERTHA ALICIA	VENUSTIANO CARRANZA	VENUSTIANO CARRANZA
GUDIÑO CONTRERAS ROBERTO	VENUSTIANO CARRANZA	VENUSTIANO CARRANZA
RICO RODRIGUEZ JAVIER	YURECUARO	EL TEQUESQUITE

Evaluación Fomento Agrícola 2004

ORTEGA VEGA AURELIO	YURECUARO	SAN ANTONIO
DE LA CRUZ JESUS	ZACAPU	TAREJERO
MAYA TELLEZ FABIOLA	ZACAPU	TAREJERO
TELLEZ BALTAZAR ROGELIO	ZACAPU	TAREJERO
VARGAS TELLES JOSE ISIDRO DAVID	ZACAPU	TIRINDARO
DE LA PEÑA CHAVEZ ELIAS HOMERO	ZACAPU	TIRINDARO
VARGAS TELLEZ BENIGMO HERMILO	ZACAPU	TIRINDARO
RIOS GONZALEZ JOSE MARIA	ZAMORA	EL LLANO
CACHO GUTIERREZ ADRIAN	ZAMORA	EL SAUZ DE ABAJO
SALTO SANCHEZ MARCELO	ZINAPECUARO	BELISARIO DOMINGUEZ
SANCHEZ RODRIGUEZ JUAN	ZINAPECUARO	BELISARIO DOMINGUEZ
VAZQUES HERNANDEZ BENJAMIN	ZINAPECUARO	JOSE MA. MORELOS
GARCIA GODINEZ J. JESUS	ZINAPECUARO	SAN BERNARDO
PIÑA GUERRA MARIA ELENA	ZINAPECUARO	VALLE DE JUAREZ
RAMIREZ ANDRADE FELIPE	ZIRACUARETIRO	ZIRACUARETIRO
GOMEZ ZAVALA VICTORINO	ZITACUARO	DONACIANO OJEDA
GOMEZ ZAVALA GONZALO	ZITACUARO	DONACIANO OJEDA
VELARDE REYES JUAN	ZITACUARO	DONACIANO OJEDA
GOMEZ ZAVALA GONZALO	ZITACUARO	DONACIANO OJEDA
VELARDE REYES JUAN	ZITACUARO	DONACION OJEDA
SANCHEZ VELARDE TERESA	ZITACUARO	DONANCIANO OJEDA
LOPEZ PIÑAS DEMETRIO	ZITACUARO	DONANCIANO OJEDA
MANUEL GUILLERMO CESAR	ZITACUARO	FELIPE DE LOS ALZATI
DE JESUS JOSE MANUEL	ZITACUARO	SAN FELIPE DE LOS ALZATI

Listado de Beneficiarios 2004

Nombre	Municipio	Localidad
LEMUS DUARTE ALMA ROSA	ALVARO OBREGON	ALVARO OBREGON
RIOS SANCHEZ ONOFRE	ALVARO OBREGON	TZINTZIMEO
CASTRO HERNANDEZ ELENA	ALVARO OBREGON	TZINTZIMEO
TORRES ORTIZ ORLANDO	APATZINGAN	PUERTA DE ALAMBRE
MALDONADO AGUILAR ANTONIO	APATZINGAN	PUERTA DE ALAMBRE
PEREZ AVILA JOSE LUIS	APORO	APORO
OROZCO REYES JAVIER	ARIO	ARIO
FLORES VAZQUEZ LEOPOLDO	CHARO	SAN ANTONIO CORRALES
MACIEL ORTEGA JOAQUIN	CHAVINDA	CHAVINDA
MACIELL ROMERO FERMIN	CHAVINDA	CHAVINDA
GARCIA GOMEZ ALFONSO	CHAVINDA	SAN JUAN PALMINA
BALDOVINOS FONSECA FRANCISCO JAVIER	CHAVINDA	SAN JUAN PALMIRA
ANAYA AVILEZ FRANCISCO	CHAVINDA	SAN JUAN PALMIRA
TIJERO GUTIERREZ JOSE	CHAVINDA	SAN JUAN PALMIRA
FLORES LOPEZ FRANCISCO	CHAVINDA	SAN JUAN PALMIRA
ORTIZ GARCIA OCTAVIO	CHILCHOTA	LOS NOGALES
MONROY ROMERO PABLO	CONTEPEC	CANOAS
CORREA BOLAÑOS RICARDO	CONTEPEC	ENCINO, EL
CORTES CARRILLO MOISES	CONTEPEC	SANTA ROSA DE LIMA
SUAREZ MEZA MARTIN	ECUANDUREO	BARRANCA, LA
SOLORIO CORONA MIGUEL	ECUANDUREO	ECUANDUREO
ARROYO GARCIA ROGELIO	ECUANDUREO	ECUANDUREO
TORRES RAMIREZ FRANCISCO	ECUANDUREO	QUIRINGUICHARO
TORRES RAMIREZ MANUEL	ECUANDUREO	QUIRINGUICHARO
MURILLO ESPINOZA REFUGIO	ECUANDUREO	QUIRINGUICHARO
FIERRO TREJO ALBERTO	ECUANDUREO	QUIRINGUICHARO
RAMIREZ GARNICA MARIA CONSUELO	ECUANDUREO	QUIRINGUICHARO
CHAVEZ ZARATE JORGE	ECUANDUREO	QUIRINGUICHARO
SUAREZ MEZA JUAN MANUEL	ECUANDUREO	RINCON GRANDE
ALCANTAR VILCHIZ ARTURO	EPITACIO HUERTA	CASA COLORADA
ZAVALA BARRERA ADOLFO	HUANIQUEO	PUERTA DE JARIPEO
DIAS GARCIA RAFAEL	HUANIQUEO	PUERTA DE JARIPITIRO
ZAVALA VALENCIA HUMBERTO	HUANIQUEO	PUERTA DE JARIPITIRO
GARCIA VAZQUEZ FRANCISCO	HUANIQUEO	PUERTA JARIPITIRO
FLORES GONZALES GERARDO	INDAPARAPEO	INDAPARAPEO
CAMARENA ZENTENO OCTAVIO	INDAPARAPEO	LAS PALMAS
LARIOS AYALA CRISTINA	JIQUILPAN	JIQUILPAN
SANCHEZ AYALA IGNACIO	JOSE SIXTO VERDUZCO	LOS CORRALES
DIAZ CUEVAS BERTHA	JUAREZ	BENITO JUAREZ
FLORES ESPINOSA EBERH	JUAREZ	BENITO JUAREZ
CAMARO CERNA ALBERTO	JUAREZ	JUAREZ
JUAREZ GONZALEZ LUZ MARIA	LAGUNILLAS	FONTEZUELAS
GARCIA ALVARADO ANGEL	MARAVATIO	CASA BLANCA
MORA BAUTISTA JOSE	MARAVATIO	MARAVATIO
NICANOR GONZALES NICOLAS	NAHUATZEN	COMCHUEN
CAZARES ESTRELLA ELOISA	NUEVO PARANGARICUTIRO	ARANDIN
CAMPOVERDE ANGUIANO DAVID	NUEVO PARANGARICUTIRO	NUEVO SAN JUAN

Evaluación Fomento Agrícola 2004

		PARANGARICUTIRO
SANCHEZ OLIVO IGNACIO	NUEVO PARANGARICUTIRO	SAN JUAN NUEVO
URIBE GARDUÑO BEATRIZ	NUEVO PARANGARICUTIRO	SAN JUAN NUEVO
RODRIGUEZ ESQUIVEL NOE	NUEVO PARANGARICUTIRO	SAN JUAN NUEVO
ROQUE AGUILAR JUAN	NUEVO PARANGARICUTIRO	SAN JUAN NUEVO
RODRIGUEZ LEGARRETA JOSE	NUEVO PARANGARICUTIRO	SAN JUAN NUEVO
URIBE VILLANUEVA JOSE LUIS	NUEVO PARANGARICUTIRO	SAN JUAN NUEVO
RODRIGUEZ ESQUIVEL NOE	NUEVO PARANGARICUTIRO	SN JUAN NUEVO
ESCORCIA IXTA ALEJANDRO	NUEVO URECHO	LA IBERICA
RUIZ ALVAREZ ROBERTO	NUEVO URECHO	LOS OTATES
RUIZ LIÑAN MIGUEL ANGEL	NUEVO URECHO	LOS OTATES
RUIZ ALVARES ROBERTO	NUEVO URECHO	LOS OTATES
RUIZ LIÑAN FRANCISCO JAVIER	NUEVO URECHO	OTATES
CHAVEZ MADRIGAL JESUS	PAJACUARAN	EL PARACHO
CHAVEZ MADRIGAL MIGUEL	PAJACUARAN	EL PARACHO
APOLINAR RUBIO DONACIANO	PARACHO	NURIO
GONZALES NICOLAS MIGUEL	PARACHO	PARACHO
DAMIAN PACHECO JOSE ADOLFO	PARACHO	URAPICHO
CARRILLO OLMEDO ISRAEL	PARACUARO	BANCOS
BERBER BAUTISTA JOSE MANUEL	PARACUARO	LA ESPAÑITA
ESQUIVEL RODRIGUEZ FRANCISCO	PARACUARO	PARACURO
ORTIZ ANDRADE RAUL	PATZCUARO	LA ESTACION DE AJONO
ARELLANO PEREZ ALEJANDRO	PIEDAD, LA	GUANAJUATILLO
MAGAÑA MAGAÑA ELIO	PURUANDIRO	PURUANDIRO
MAGAÑA MAGAÑA EUFRACIO	PURUANDIRO	RINCON DE DON PEDRO
BARRERA PATIÑO LEOPOLDO	QUERENDARO	EL CASTILLO
PEREZ RODRIGUEZ LUIS	QUERENDARO	RIO DE PARRA
CALDERON MEDINA VICITACION	QUERENDARO	RIO DE PARRA
JUAREZ SOLIS LEONILA	QUERENDARO	RIO DE PARRAS
ALVAREZ SOLORIO ELOY	QUIROGA	SAN JERONIMO
MORALES PEREZ ALICIA	QUIROGA	SAN JERONIMO
MORALES ALONSO ADOLFO	QUIROGA	SAN JERONIMO
DELGADO GARFIAS JUAN	SALVADOR ESCALANTE	CAMAMBORA
TINOCO GARCIA SENOVIA	SALVADOR ESCALANTE	CAMEMBARO
ORNELAS GARCIA MARIA DE LA LUZ	SALVADOR ESCALANTE	CAMEMBARO
MARTINES DELGADO LUISA	SALVADOR ESCALANTE	CAMEMBARO
MARTIN ALVAREZ NOC	SALVADOR ESCALANTE	CAMEMBARO
ORNELAS BECERRA CUBERTO	SALVADOR ESCALANTE	CAMEMBARO
DELGADO ORNELAS CLEMENCIA	SALVADOR ESCALANTE	CAMEMBARO
RAMIREZ MACIEL FEDERICO	SAN LUCAS	LAS PAREDES
SOSA GARCIA VICENTE	SAN LUCAS	LAS PAREDES
HERNANDEZ ALBOR JOVITO	SANTA ANA MAYA	LOBERA, LA
ORTIZ RUIZ LEODEGARIO	SANTA ANA MAYA	RANCHO NUEVO
LULE CONTRERAS APOLONIO	TACAMBARO	CAMICUARO
RAMIREZ TRUJILLO JORGE	TACAMBARO	CANICUARO
MORIYA SANCHEZ RICARDO	TACAMBARO	CANICUARO
TRUJILLO REYES REYES	TACAMBARO	CANICUARO
RANGEL TAPIA RAFAEL	TACAMBARO	CANICUARO
HERNANDEZ TINOCO HORACIO	TACAMBARO	CANICUARO
GARCIA REYES FLORENCIO	TACAMBARO	CANICUARO

Evaluación Fomento Agrícola 2004

RAMIREZ DURAN LUIS REFUGIO	TACAMBARO	CANICUARO
MORIYA SANCHEZ ARTEMIO	TACAMBARO	CANICUARO
PERALTA RAMIREZ GILBERTO	TACAMBARO	CANICUARO
MALDONADO MELCHOR JESUS	TACAMBARO	CARAMECUARO
GARCIA OJEDA MARIA GUADALUPE	TACAMBARO	CUPARATARO
HERRERA PEREZ FRANCISCO	TACAMBARO	HOJAS ALTAS
TRUJILLO REYES SALVADOR	TACAMBARO	HOYAS, LAS
RODRIGO GOMEZ JOEL	TACAMBARO	J. JESUS ALCAZAR
GUIJOSA ANAYA JOSE TRINIDAD	TACAMBARO	OJO DE AGUA
DURAN SEGOVIA J. GUADALUPE	TACAMBARO	SAN JOSE BUANA VISTA
ZABDIEL GUIJOZA JUAN JOSE	TACAMBARO	SAN JOSE BUENAVISTA
CERVANTES REYES MIGUEL	TACAMBARO	SAN JOSE DE BUENA VISTA
GARCIA MENDOZA ARTURO	TACAMBARO	SAN REAFEL TECARIO
GAYTAN CORTES FELIPE GERARDO	TACAMBARO	TACAMBARO
TORRES GARCIA ARTEMIO	TACAMBARO	TECARIO
VILLA GARCIA MARIA TERESA	TACAMBARO	YORICOSTIO (LA VILLITA)
FERNANDEZ MADRIGAL J JESUS	TANGANCICUARO	TANGANCICUARO
CUENCA FAJARDO JOSE LUIS	TANHUATO	COLMENA, LA
GARCIA PEREZ ALFREDO	TANHUATO	LA COLMENA
GONZALES GARIBAY JUAN JESUS	TANHUATO	TANHUATO
MOTA JIMENEZ MARTIN	TANHUATO	VILLA NUEVA
PEREZ MOSQUEDA LEON	TANHUATO	VILLA NUEVA
MOTA JIMENEZ JUAN	TANHUATO	VILLA NUEVA
PADILLA BRISEÑO ROGELIO	TANHUATO	VILLA NUEVA
BRISEÑO DELGADO JUAN MANUEL	TANHUATO	VILLA NUEVA
ALCANTAR PADILLA MOISES	TANHUATO	VILLA NUEVA
AYALA CORONA JOAQUIN	TARIMBARO	COTZIO
CHAVEZ CHAVEZ JOSAFAT	TARIMBARO	CUITZILLO
LAZARO ZAMUDIO JOSE EUCARIO	TARIMBARO	CUPARATARO
CHAVEZ CHAVEZ NAUN	TARIMBARO	CUTZILLO (CH)
VERDUZCO GIL GONZALO	TLAZAZALCA	TLAZAZALCA
SANCHEZ MURILLO J. REMEDIOS	TUXPAN	CERRITO COLORADO
URIBE GOMEZ IGNACIO	TUXPAN	TUXPAN
SANCHEZ RODRIGUEZ GUADALUPE	TUXPAN	TUXPAN
ROBLES JIMENEZ EMILIO	TUZANTLA	EL HUACAZ
BARRIGA TINOCO ADOLFO	TZINTZUNTZAN	SANTA CRUZ
GARCIA IÑIGUES ISMAEL	VENUSTIANO CARRANZA	CUMUATILLO
MELLENDEZ VERA APOLONIO	VENUSTIANO CARRANZA	LA MAGDALENA
FLORES RAMIREZ ANTONIO	VENUSTIANO CARRANZA	VENUSTIANO CARRANZA
MAGALLON VEGA JOSE MARIA	VENUSTIANO CARRANZA	VENUSTIANO CARRANZA
HIGAREDA HERNANDEZ FELIPE DE JESUS	VILLAMAR	CERRITO DE COTIJRAN
NAVA CORRALES CRISTINA	VILLAMAR	JARIPO
ANAYA MORENO EUGENIO	VILLAMAR	JARIPO
BUENROSTRO PADILLA GRACIELA	VILLAMAR	VILLAMAR
OCHOA BUENROSTRO JORGE	VILLAMAR	VILLAMAR
MARTINEZ AMEZCUA MIGUEL	VILLAMAR	VILLAMAR
RUIZ MENDEZ ROBERTO	VILLAMAR	VILLAMAR
VALENCIA NUÑEZ JORGE	VILLAMAR	VILLAMAR
GONZALES RODRIGUEZ PEDRO	VILLAMAR	VILLAMAR
OCHOA BUENROSTRO TRANQUILINO	VILLAMAR	VILLAMAR

Evaluación Fomento Agrícola 2004

CASTELLANOS RIOS MARIA DE JESUS	VISTA HERMOSA	EL CAPULIN
URIBE CASTELLANOS JUAN JOSE	VISTA HERMOSA	VISTA HERMOSA
GAONA BATRES ROGELIO	VISTA HERMOSA	VISTA HERMOSA
CASTRO TINOCO NICOLAS	VISTA HERMOSA	VISTA HERMOSA
AMEZCUA ESCAMILLA MANUEL	VISTA HERMOSA	VISTA HERMOSA
GUILLEN TORRES FLORENTINO	ZAMORA	LABOR, LA
CALLEJA ANDRADE JOSE MARIA	ZAMORA	LABOR, LA
JIMENEZ SERVIN J. CARMEN	ZAMORA	LABOR, LA
JIMENEZ PEREZ OSWALDO	ZAMORA	LABOR,LA
OCHOA VERDUZCO DANIEL	ZAMORA	RINCONADA, LA
GUZMAN CONTRERAS ANDRES	ZIRACUARETIRO	ZIRACUARETIRO
MAGALLAN BUCIO GENARO	ZIRACUARETIRO	ZIRIMICUARO
NAVARRO AGUIÑIGA ANTONIO	ZIRACUARETIRO	ZIRIMICUARO
MAGALLAN BUCIO MARTIN EFRAIN	ZIRACUARETIRO	ZIRIMICUARO

Listado de Otros Actores

Funcionarios directivos de Fomento Agrícola

Bucio Reta Virgilio
García Lara Vicente
Torres Téllez Jesús Javier

Funcionarios operativos Fomento Agrícola

Adame Candelario María Teresa
Aviña Gallardo Raúl Ricardo
Calderón Valdovinos Serapio
De La Rosa Flot Marcos
Garibay Hernández Juan Manuel
Hernández Orduña Silvia
Hernández Soto Efraín
Jaconde García Mario
Larreta Escobedo Néstor
López Molinero Juan Manuel
Manzo Ríos Raúl
Manzo Vargas Juan Jesús
Méndez Melgoza Antonio
Mendoza Cruz German
Pérez Martínez Salvador
Ruiz Guerrero Fco. José
Villalobos Bautista Pedro

Prestadores de servicios profesionales de Fomento Agrícola

Castañeda Villalobos Pedro Armando
Goher Magallan Francisco Javier
Gómez Gómez Ignacio
Gutiérrez Díaz Abraham
López Marín Ángel
Martínez Bautista José Fco.
Mejía Ruiz Álvaro
Mejía Rodríguez Niño
Órnelas Jiménez José Ángel
Orozco Gutiérrez Carlos
Badillo Orozco Jesús
Ramírez Torres José
Torres Alonso Eduardo
Tovar Olivos Bertha Alicia

Responsables comités sistemas producto - Fomento Agrícola

Díaz Gutiérrez Indalecio
Equihua Valencia José Luis
Flores Estrada Marta
Garibay Villalobos Juan Manuel
Garnica Amaya Rolando
Garza Falcón Gilberto Severino
Guerrero Soto Fernando

Hernández Gaona Jorge
Kuster Parrodi Carlos Manuel
Magallan Bucio Genaro
Magaña Cabañas David
Méndez Vargas Alejandro
Mendoza Medina Rito
Mendoza Rodríguez Jaime
Mora Gutiérrez Enrique
Nambo García Gabriel
Paredes Farias José Luis
Rodríguez Contreras Pascual
Sánchez Ramírez Agustín
Valdovinos Martínez Víctor
Vásquez Valencia Emilio
Velásquez Machuca Juan
Zamora Ramos Cecilio

ANEXO
CUADROS DE RESULTADOS (INDICADORES)

Anexos

Cuadro 12. Inversión histórica de Alianza.

	Federal	Estatad	Total
1996	21,170.10	10,363.40	31,533.50
1997	17,397.50	14,860.20	32,257.70
1998	15,550.00	13,900.00	29,450.00
1999	17,050.00	6,228.00	23,278.00
2000	18,857.76	6,717.31	25,575.07
2001	18,147.93	8,430.38	26,578.31
2002	26,000.00	7,811.51	33,811.51
2003	32,114.16	9,800.89	41,915.06
2004	67,510.53	13,160.55	80,671.08
Total	233,797.98	91,272.24	325,070.22
	71.92%	28.08%	

Fuente: SAGARPA

Cuadro 13. Componentes apoyados 2001-2004. (Millones de \$)

Programas de alianza	2001		
	Federal	Estatad	Total
Mecanización	6,077.70	3,242.88	9,320.58
Tecnificación del Riego	11,570.23	4,687.50	16,257.73
Kilo por Kilo	3,038.69	3,011.36	6,050.05
Horticultura Ornamental	500.00	500.00	1,000.00
Agricultura Bajo Ambiente Controlado	500.00	500.00	1,000.00
Cultivos Estratégicos	2,000.00	2,000.00	4,000.00
Citrícola	2,440.60		2,440.60
Subtotal Fomento Agrícola	26,127.22	13,941.74	40,068.96
	2002		
Fomento Frutícola.	1,928.73	711.50	2,640.23
Horto-Frutícola.	599.55	132.49	732.04
MISA*	4,258.11	1,754.17	6,012.28
Tecnificación de la Producción	17,310.30	4,007.15	21,317.45
Subtotal Fomento Agrícola	24,096.69	6,605.31	30,702.00
	2003		
Fomento a la Inversión y Capitalización	10,350.00	4,650.00	15,000.00
Fortalecimiento Sistemas Producto.	690.00	310.00	1,000.00
Investigación y Transferencia de Tecnología	12,975.04	4,839.11	17,814.15
Subtotal Fomento Agrícola	24,015.04	9,799.11	33,814.15
	2004		
Fomento Frutícola.	3,241.15	937.47	4,178.62
Horticultura Ornamental	2,580.67	763.90	3,344.57
MISA*	5,972.47	1,783.98	7,756.45
Tecnificación de la Producción	10,588.11	3,133.98	13,722.09
Subtotal Fomento Agrícola	22,382.40	6,619.33	29,001.73

Fuente: Cierre Operativo de Alianza para el Campo 2001, 2003 y avance 2004. Padrón de Productores 2002.

* Manejo Integral de Suelo y Agua.

Cuadro 14. Aportación Tripartita. (\$)

Reprogramado				
	SAGARPA	Gobierno del Estado	Productores	Total
Total de Programas Federalizados	273,959,948.00	97,200,000.00	247,342,812.00	618,502,760.00
Total de Programas Federalizados	44%	16%	40%	

Fuente: SAGARPA

Cuadro 15. Distribución de los recursos por DDR.

DDR	Subprograma	Federal	Estatal	Producción	Total	Federal	Estatal	Producción	Total
	Datos								
082	Coahuayana	\$1,368,405.13	\$406,675.47	\$7,006,543.24	\$8,781,623.84	6.11%	6.14%	9.56%	8.59%
083	Aguililla	\$166,757.05	\$49,360.34	\$703,319.61	\$919,437.00	0.75%	0.75%	0.96%	0.90%
084	Lázaro Cárdenas	\$189,507.10	\$56,092.90	\$764,450.00	\$1,010,050.00	0.85%	0.85%	1.04%	0.99%
085	Huacana	\$293,208.00	\$86,792.00	\$1,137,724.00	\$1,517,724.00	1.31%	1.31%	1.55%	1.48%
086	Apatzingán	\$1,392,962.78	\$412,322.82	\$6,159,701.92	\$7,964,987.52	6.22%	6.23%	8.41%	7.79%
087	Uruapan	\$1,963,622.42	\$583,774.21	\$5,172,723.29	\$7,720,119.92	8.77%	8.82%	7.06%	7.55%
088	Zamora	\$3,594,963.95	\$1,050,155.86	\$11,492,615.72	\$16,137,735.53	16.06%	15.86%	15.69%	15.78%
089	Sahuayo	\$1,630,157.28	\$483,541.50	\$8,479,465.71	\$10,593,164.49	7.28%	7.30%	11.57%	10.36%
090	La Piedad	\$3,945,352.46	\$1,181,459.82	\$9,348,062.75	\$14,474,875.03	17.63%	17.85%	12.76%	14.15%
091	Pátzcuaro	\$3,536,633.37	\$1,042,275.36	\$9,950,622.72	\$14,529,531.46	15.80%	15.75%	13.58%	14.21%
092	Morelia	\$2,022,656.68	\$599,512.01	\$6,498,424.82	\$9,120,593.51	9.04%	9.06%	8.87%	8.92%
093	Huetamo	\$177,523.68	\$52,549.92	\$718,003.40	\$948,077.00	0.79%	0.79%	0.98%	0.93%
094	Zitácuaro	\$2,100,665.83	\$614,828.67	\$5,835,809.50	\$8,551,304.00	9.39%	9.29%	7.97%	8.36%
Total		\$22,382,415.74	\$6,619,340.88	\$73,267,466.68	\$102,269,223.30	20.03%	2.96%	32.78%	100.00%

Fuente: SAGARPA

Cuadro 16. Inversión por fuente aportante. (Millones de \$)

Reprogramado					
	SAGARPA	Gobierno del Estado	Alianza	Productores	Total
Fomento Agrícola	85,071,261.00	19,662,772.00	104,734,033.00	115,267,977.00	220,002,010.00
Fomento Ganadero	36,130,754.00	12,712,636.00	48,843,390.00	15,051,543.00	63,894,933.00
Desarrollo Rural	109,993,022.00	28,274,126.00	138,267,148.00	50,035,111.00	188,302,259.00
Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria	40,526,017.00	34,311,572.00	74,837,589.00	66,988,181.00	141,825,770.00
Otros Programas	2,238,894.00	2,238,894.00	4,477,788.00	-	4,477,788.00
Total de Programas Federalizados	273,959,948.00	97,200,000.00	371,159,948.00	247,342,812.00	618,502,760.00

Fuente: SAGARPA

Cuadro 17. Tipología de los productores método FAO

Tipo de Productor	2002		2004	
	Total	%	Total	%
I	53	31%	38	23.8%
II	77	45%	86	53.8%
III	38	22%	34	21.3%
IV	2	1%	2	1.3%
Total general	170	99%	160	100.2%

Fuente: Cuestionario de beneficiarios, Tipología establecida por FAO

Cuadro 18. Recepción del apoyo total, por sexo, con y sin proyecto, solicitud individual, grupal, clase de grupo y lengua 2002

No.	Beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra	I	II	III	IV	Total general	Porcentaje de beneficiarios:
1	Total	87%	99%	100%	100%	96%	que recibieron el apoyo
2	Hombres	82%	91%	88%	100%	88%	hombres que recibieron el apoyo
3	Mujeres	18%	9%	12%		12%	mujeres que recibieron el apoyo
4	Solicitud con proyecto	39%	44%	55%		45%	con proyecto que recibieron el apoyo
5	Solicitud sin proyecto	61%	56%	45%	100%	55%	sin proyecto que recibieron el apoyo
6	Solicitud individual	21%	29%	33%	50%	29%	con solicitud individual que recibieron el apoyo
7	Solicitud grupal	79%	71%	67%	50%	71%	con solicitud grupal que recibieron el apoyo
8	Grupo típico	58%	65%	64%	100%	63%	de grupos típicos que recibieron el apoyo
9	Grupo familiar	8%	18%	23%		16%	de grupos familiares que recibieron el apoyo
10	Grupo empresarial	27%	13%	14%		16%	de grupos empresariales que recibieron el apoyo
11	Grupo simulado	8%	5%			5%	de grupos simulados que recibieron el apoyo
12	Solicitud grupal con proyecto	20%	56%	23%		100%	con proyecto y solicitud grupal que recibieron el apoyo
13	Hablan lengua autóctona	15%	3%	3%		6%	que hablando lenguas autóctonas recibieron el apoyo
14	No hablan lengua autóctona	85%	97%	97%	100%	94%	que no hablando lenguas autóctonas recibieron el apoyo

Fuente: Cuestionario de beneficiarios,

Cuadro 19. Recepción del apoyo total, por sexo, con y sin proyecto, solicitud individual, grupal, clase de grupo y lengua 2004

No.	Beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra	I	II	III	IV	Total general	Porcentaje de beneficiarios:
1	Total	79%	100%	100%	100%	94%	que recibieron el apoyo
2	Hombres	83%	92%	87%	100%	89%	hombres que recibieron el apoyo
3	Mujeres	17%	8%	13%	0%	11%	mujeres que recibieron el apoyo
4	Solicitud con proyecto	21%	30%	13%	50%	24%	con proyecto que recibieron el apoyo
5	Solicitud sin proyecto	79%	70%	87%	50%	76%	sin proyecto que recibieron el apoyo
6	Solicitud individual	29%	49%	58%	0%	45%	con solicitud individual que recibieron el apoyo
7	Solicitud grupal	71%	51%	42%	100%	55%	con solicitud grupal que recibieron el apoyo
8	Grupo típico	73%	82%	63%	50%	75%	de grupos típicos que recibieron el apoyo
9	Grupo familiar	7%	8%	19%	50%	10%	de grupos familiares que recibieron el apoyo
10	Grupo empresarial	0%	3%	0%	0%	1%	de grupos empresariales que recibieron el apoyo
11	Grupo simulado	20%	8%	19%	0%	14%	de grupos simulados que recibieron el apoyo
12	Solicitud grupal con proyecto	24%	59%	14%	3%	100%	con proyecto y solicitud grupal que recibieron el apoyo
13	Hablan lengua autóctona	12%	8%	13%	0%	10%	que hablando lenguas autóctonas recibieron el apoyo
14	No hablan lengua autóctona	88%	92%	87%	100%	90%	que no hablando lenguas autóctonas recibieron el apoyo

Fuente: Cuestionario de beneficiarios,

Cuadro 20. Recepción del apoyo por sexo, edad y escolaridad 2002

No.	Datos obtenidos de la encuesta		Indicador			
	Divisor	Edad promedio de los beneficiarios				
		I	II	III	IV	Total
Que recibieron el apoyo	n	49	55	49	43	52
Que no recibieron el apoyo	N - n	52				52
Hombres que recibieron el apoyo	n _h	51	55	50	43	52
Hombres que no recibieron el apoyo	NH - n _h	57				57
Mujeres que recibieron el apoyo	n _m	42	57	47		49
Mujeres que no recibieron el apoyo	NM - n _m	40				40
	Divisor	Escolaridad promedio de los beneficiarios				
Que recibieron el apoyo	n	3.2	5.2	7.1	14.0	5.3
Que no recibieron el apoyo	N - n	3.9				3.9
Hombres que recibieron el apoyo	n _h	3.3	5.4	7.2	14.0	5.5
Hombres que no recibieron el apoyo	NH - n _h	3.6				3.6
Mujeres que recibieron el apoyo	n _m	2.4	3.2	6.0		3.7
Mujeres que no recibieron el apoyo	NM - n _m	4.7				4.7

Fuente: cuestionario de beneficiarios

Cuadro 21. Recepción del apoyo por sexo, edad y escolaridad 2004

No.	Datos obtenidos de la encuesta		Indicador			
	Divisor	Edad promedio de los beneficiarios				
		I	II	III	IV	Total
Que recibieron el apoyo	n	50	53	49	64	52
Que no recibieron el apoyo	N - n	42	48			43
Hombres que recibieron el apoyo	n _h	49	53	49	64	51
Hombres que no recibieron el apoyo	NH - n _h	35	48			37
Mujeres que recibieron el apoyo	n _m	56	54	53		54
Mujeres que no recibieron el apoyo	NM - n _m	71				71
	Divisor	Escolaridad promedio de los beneficiarios				
Que recibieron el apoyo	n	5.7	5.5	8.9	3.0	6.2
Que no recibieron el apoyo	N - n	7.8	17.0			9.3
Hombres que recibieron el apoyo	n _h	6.1	5.4	9.0	3.0	6.3
Hombres que no recibieron el apoyo	NH - n _h	8.3	17.0			10.0
Mujeres que recibieron el apoyo	n _m	3.7	5.9	8.8		5.8
Mujeres que no recibieron el apoyo	NM - n _m	6.0				6.0

Fuente: cuestionario de beneficiarios

Cuadro 22. Comportamiento de los beneficiarios respecto del apoyo recibido (datos en pregunta 4) 2002

No.	Número de beneficiarios que:	I	II	III	IV	Total general
1	Recibieron el apoyo	42	77	38	2	159
2	Utilizaban componentes similares a lo recibido	38.1%	46.8%	60.5%	50.0%	47.8%
3	Utilizaban componentes similares de su propiedad	68.8%	61.1%	69.6%	100.0%	65.8%
4	Sin el apoyo habrían realizado la inversión	35.7%	37.7%	42.1%	100.0%	39.0%
5	Realizaron inversiones adicionales	33.3%	11.7%	21.1%	0.0%	19.5%
6	Utilizaron otras fuentes de financiamiento	33.3%	11.7%	21.1%	0.0%	19.5%
Variable						
7	Aportación personal obligatoria	0.10	0.06	0.11	-	0.08
8	Aportación personal obligatoria de los que sin el apoyo habrían realizado la inversión	0.27	0.17	0.25	-	0.21
9	% de la inversión que habrían realizado sin el apoyo	93%	93%	93%	69%	92%
10	Inversión adicional	\$13,450.29	\$51,722.22	\$75,250.00	#jDIV/0!	\$40,509.81

Cuadro 23. Comportamiento de los beneficiarios respecto del apoyo recibido (datos en pregunta 4) 2004

No.	Número de beneficiarios que:	I	II	III	IV	Total general
1	Recibieron el apoyo	33	86	33	2	154
2	Utilizaban componentes similares a lo recibido	45.5%	40.7%	36.4%	0.0%	40.3%
3	Utilizaban componentes similares de su propiedad	86.7%	85.7%	66.7%	#jDIV/0!	82.3%
4	Sin el apoyo habrían realizado la inversión	39.4%	39.5%	54.5%	100.0%	43.5%
5	Realizaron inversiones adicionales	3.0%	12.8%	12.1%	0.0%	10.4%
6	Utilizaron otras fuentes de financiamiento	3.0%	12.8%	12.1%	0.0%	10.4%
Variable						
7	Aportación personal obligatoria	-	0.08	0.15	-	0.08
8	Aportación personal obligatoria de los que sin el apoyo habrían realizado la inversión	-	0.21	0.28	-	0.18
9	% de la inversión que habrían realizado sin el apoyo	96%	91%	92%	100%	93%
10	Inversión adicional	\$10,000.00	\$306,536.36	\$50,485.00	#jDIV/0!	\$223,990.00

Cuadro 24. Beneficiarios de Alianza clasificados por el número de años en que recibieron los apoyos P 5 2002

Número de años en que se recibieron los componentes (i)	Número total de componentes recibidos				Total general
	1	2	3	4	
AÑOS					
1	141	2			143
2		11	2		13
3			2		2
4				1	1
	141	13	4	1	159

Cuadro 25. Beneficiarios de Alianza clasificados por el número de años en que recibieron los apoyos P 5 2004

Número de años en que se recibieron los componentes (i)	Número total de componentes recibidos			Total general
	1	2	3	
1	134	3		137
2		14		14
3			3	3
	134	17	3	154

Cuadro 26. Beneficiarios por categoría y número de componentes recibidos (FA, datos pregunta 5) 2002

No.	Combinación de categorías excluyentes	Número de componentes recibidos						Beneficiarios
		1	2	3	4	5	6 y +	
1	Producción primaria	139	11	2	-	-	-	152
2	Producción primaria y poscosecha	-	-	-	1	-	-	1
3	Producción primaria y transformación	-	1	-	-	-	-	1
4	Producción primaria, poscosecha y transformación	-	-	-	-	-	-	-
5	Poscosecha	-	-	-	-	-	-	-
6	Poscosecha y transformación	-	-	-	-	-	-	-
7	Transformación	4	1	-	-	-	-	5
8	Beneficiarios (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7)	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	n
	Categorías no excluyentes	Número de componentes recibidos						Beneficiarios
9	Producción primaria (1 + 2 + 3 + 4)	139	12	2	1	-	-	154
10	Poscosecha (2 + 4 + 5 + 6)	-	-	-	1	-	-	1
11	Transformación (3 + 4 + 6 + 7)	4	2	-	-	-	-	6

Cuadro 27. Beneficiarios por categoría y número de componentes recibidos (FA, datos pregunta 5) 2004

No.	Combinación de categorías excluyentes	Número de componentes recibidos						Beneficiarios
		1	2	3	4	5	6 y +	
1	Producción primaria	113	9	2	-	-	-	124
2	Producción primaria y poscosecha	-	-	-	-	-	-	-
3	Producción primaria y transformación	-	4	1	-	-	-	5
4	Producción primaria, poscosecha y transformación	-	-	-	-	-	-	-
5	Poscosecha	10	-	-	-	-	-	10
6	Poscosecha y transformación	-	-	-	-	-	-	-
7	Transformación	14	1	-	-	-	-	15
8	Beneficiarios (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7)	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	n
	Categorías no excluyentes	Número de componentes recibidos						Beneficiarios
9	Producción primaria (1 + 2 + 3 + 4)	113	13	3	-	-	-	129
10	Poscosecha (2 + 4 + 5 + 6)	10	-	-	-	-	-	10
11	Transformación (3 + 4 + 6 + 7)	14	5	1	-	-	-	20

Fuente:

Cuadro 28. Apoyos recibidos de otros programas (datos en pregunta 6) 2002

Beneficiarios de Alianza	I	II	III	IV	Total general
que recibieron apoyos de otros programas	79%	81%	68%	100%	77%
hombres que recibieron apoyos de otros programas	83%	79%	70%	100%	78%
mujeres que recibieron apoyos de otros programas	57%	100%	60%		72%
que hablan lengua autóctona y recibieron apoyos de otros programas	100%	67%	60%		75%
que no hablan lengua autóctona y recibieron apoyos de otros programas	76%	82%	70%	100%	78%
con proyecto que recibieron apoyos de otros programas	79%				79%
sin proyecto que recibieron apoyos de otros programas					
con solicitud individual que recibieron apoyos de otros programas					
con solicitud grupal que recibieron apoyos de otros programas					

Cuadro 29. Apoyos recibidos de otros programas (datos en pregunta 6) 2004

Beneficiarios de Alianza	I	II	III	IV	Total general
que recibieron apoyos de otros programas	55%	71%	52%		62%
hombres que recibieron apoyos de otros programas	56%	72%	55%		64%
mujeres que recibieron apoyos de otros programas	50%	63%	25%		50%
que hablan lengua autóctona y recibieron apoyos de otros programas	100%	100%	100%		100%
que no hablan lengua autóctona y recibieron apoyos de otros programas	46%	70%	50%		60%
con proyecto que recibieron apoyos de otros programas	55%				55%
sin proyecto que recibieron apoyos de otros programas					
con solicitud individual que recibieron apoyos de otros programas					
con solicitud grupal que recibieron apoyos de otros programas					

Cuadro 30. Apoyos recibidos de otros programas¹ (datos en pregunta 6) 2002

Variable	I	II	III	IV	Total general
Beneficiarios que recibieron el apoyo de Alianza	42	77	38	2	159
% de beneficiarios que recibieron apoyos de otros programas	79%	81%	68%	100%	77%
Número promedio de otros apoyos recibido por beneficiario	2.45	2.27	2.50	2.50	2.37
% de PROCAMPO CAPITALIZA	4.9%	1.4%	4.6%	0.0%	3.1%
% de PROCAMPO	27.2%	36.2%	29.2%	40.0%	32.2%
% de PROGAN	1.2%				0.3%
% del PROGRAMA DE SUBSIDIOS	9.9%	13.5%	20.0%	20.0%	14.0%
% de ASERCA			1.5%		0.3%
% de FIRCO					
% de PAC					
% de CNA					
% de FONAES	1.2%	0.7%	1.5%		1.0%
% de OPORTUNIDADES	13.6%	2.8%	1.5%		5.5%
% de la SECRETARÍA DE LA REFORMA AGRARIA	1.2%				0.3%
% de Otros Programas		1.4%	1.5%		1.0%

1

Cuadro 31. Apoyos recibidos de otros programas¹ (datos en pregunta 6) 2004

Variable	I	II	III	IV	Total general
Beneficiarios que recibieron el apoyo de Alianza	33	86	33	2	154
% de beneficiarios que recibieron apoyos de otros programas	55%	71%	52%		62%
Número promedio de otros apoyos recibido por beneficiario	2.72	2.41	2.53		2.49
% de PROCAMPO CAPITALIZA	6.1%	4.1%	7.0%		5.0%
% de PROCAMPO	26.5%	36.7%	32.6%		33.9%
% de PROGAN		0.7%	2.3%		0.8%
% del PROGRAMA DE SUBSIDIOS	8.2%	8.2%	11.6%		8.8%
% de ASERCA		0.7%			0.4%
% de FIRCO	2.0%	0.7%	2.3%		1.3%
% de PAC					
% de CNA					
% de FONAES	2.0%	0.7%			0.8%
% de OPORTUNIDADES	14.3%	4.1%	2.3%		5.9%
% de la SECRETARÍA DE LA REFORMA AGRARIA		0.7%			0.4%
% de Otros Programas	4.1%	2.0%	2.3%		2.5%

Fuente:

1

Cuadro 32 Situación actual del apoyo¹ (datos en pregunta 7) 2002

No.	Variable	I	II	III	IV	Total general
1	Beneficiarios que recibieron el apoyo de Alianza	42	77	38	2	159
2	Beneficiarios que recibieron como apoyo principal un bien de capital	97.6%	100%	100%	100%	99%
3	Beneficiarios que conservan el bien de capital	76.2%	99%	100%	100%	92%
3.1	que lo usan del 76 al 100% de su capacidad	75.0%	76.3%	92.1%	100.0%	80.3%
3.2	que lo usan del 51 al 75% de su capacidad	15.6%	21.1%	5.3%	0.0%	15.6%
3.3	que lo usan del 26 al 50% de su capacidad	3.1%	2.6%	2.6%	0.0%	2.7%
3.4	que lo usan del 1 al 25% de su capacidad	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%
3.5	que no lo están usando	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%
3.6	que no lo usan desde 2002	0	1	2	3	4
4	Índice del nivel de uso del bien de capital	89%	93%	97%	100%	94%
5	Beneficiarios que no conservan el bien de capital	2.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%
5.1	concluyó su vida productiva	50%	0%	0%	0%	45%
5.2	vendió por falta de recursos	20%	0%	0%	0%	18%
5.3	vendió porque no funcionó bien	10%	0%	0%	0%	9%
5.4	vendió para comprar otro mejor	0%	0%	0%	0%	0%
5.5	animales o plantas murieron	20%	100%	0%	0%	27%
5.6	otra razón	100%	100%	0%	0%	100%
5.7	desde 2002	21%	12%	24%	450%	6%

Fuente:

1

Cuadro 33. Oportunidad y calidad del apoyo (datos en pregunta 7 CB 2004)

No.	Número de beneficiarios que:	I	II	III	IV	Total general
1	Recibieron el apoyo	33	86	33	2	154
2	Oportunidad mala	0	2	5	0	7
3	Oportunidad regular	6	24	5	1	36
4	Oportunidad buena	25	43	16	0	84
5	Oportunidad muy buena	2	17	7	1	27
7	Calidad mala	1	4	5	0	10
8	Calidad regular	5	16	1	0	22
9	Calidad buena	22	36	14	1	73
10	Calidad muy buena	5	30	12	1	48

Fuente:

Cuadro 34. Oportunidad y calidad del apoyo (datos en pregunta 7 CB 2004) %

No.	Número de beneficiarios que:	I	II	III	IV	Total general
1	Recibieron el apoyo	33	86	33	2	154
2	Oportunidad mala	0%	2%	15%	0%	5%
3	Oportunidad regular	18%	28%	15%	50%	23%
4	Oportunidad buena	76%	50%	48%	0%	55%
5	Oportunidad muy buena	6%	20%	21%	50%	18%
7	Calidad mala	3%	5%	15%	0%	6%
8	Calidad regular	15%	19%	3%	0%	14%
9	Calidad buena	67%	42%	42%	50%	47%
10	Calidad muy buena	15%	35%	36%	50%	31%

Fuente:

**Cuadro 35. Aportación del gobierno por componente y rama de actividad
(datos en carátula y preguntas 8, 15, 16, 21, 25, 26 y 32) 2002**

Act.	Componente recibido	Aportación del gobierno							Total
		Hortalizas	Frutales	Agroindustriales	Granos	Forrajes	Ornamentales	Otras	
1	Tractor	129,712	97,386	0	893,406	82,707	3,746	0	1,206,957
1	Implementos agrícolas	656,867	405,363	0	4,425,183	419,504	5,100	0	5,912,017
1	Cosechadora	4,000	15,906	0	312,795	0	0	0	332,701
1	Sistema de riego	3,000	35,144	0	723,615	0	0	0	761,759
1	Componentes para sistema de riego	23,400	0	0	65,713	0	0	0	89,113
1	Conservación y rehabilitación de suelos	23,148	0	0	86,498	0	0	0	109,646
1	Invernadero	7,578	0	0	320,527	0	0	0	328,105
1	Material vegetativo	16,088	0	0	216,516	0	0	0	232,604
1	Paquete tecnológico	8,525	0	0	0	0	13,859	0	22,384
2	Equipamiento para acopio	43,203	0	0	0	0	52,893	0	96,096
2	Cuarto/sala frío	0	34,967	0	0	0	7,492	0	42,459
2	Planta empacadora	0	55,697	0	0	0	10,200	0	65,897
3	Equipamiento para transformación	0	6,168	0	0	0	0	0	6,168
-	Otro	0	9,415	0	0	0	0	0	9,415
1	Actividad primaria	872,318	553,799	0	7,044,253	502,211	22,705	0	8,995,286
2	Poscosecha	43,203	90,664	0	0	0	70,585	0	204,452
3	Transformación	0	6,168	0	0	0	0	0	6,168
4	Otra	0	9,415	0	0	0	0	0	9,415
Total		915,521	660,046	0	7,044,253	502,211	93,290	0	9,215,321

Fuente:

**Cuadro 36. Aportación del gobierno por componente y rama de actividad
(datos en carátula y preguntas 8, 15, 16, 21, 25, 26 y 32) 2002.**

Actividad	Componente recibido	Aportación del beneficiario							Total
		Hortalizas	Frutales	Agorindustriales	Granos	Forrajes	Ornamentales	Otras	
1	Tractor	656,867	405,363	0	4,425,183	419,504	5,100	0	5,912,017
1	Implementos agrícolas	3,000	35,144	0	723,615	0	0	0	761,759
1	Cosechadora								0
1	Sistema de riego	23,148	0	0	86,498	0	0	0	109,646
1	Componentes para sistema de riego	16,088	0	0	216,516	0	0	0	232,604
1	Conservación y rehabilitación de suelos								0
1	Invernadero	43,203	0	0	0	0	52,893	0	96,096
1	Material vegetativo	0	55,697	0	0	0	10,200	0	65,897
1	Paquete tecnológico	0	9,415	0	0	0	0	0	9,415
2	Equipamiento para acopio								0
2	Cuarto/sala frío								0
2	Planta empacadora								0
3	Equipamiento para transformación								0
-	Otro	0	2,782	0	7,059	0	0	0	9,841
1	Actividad primaria	742,306	505,619	0	5,451,812	419,504	68,193	0	7,187,434
2	Poscosecha	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Transformación	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Otra	0	2,782	0	7,059	0	0	0	9,841
TOTAL		742,306	508,401	0	5,458,871	419,504	68,193	0	7,197,275

Fuente:

**Cuadro 37. Aportación del gobierno por componente y rama de actividad
(datos en carátula y preguntas 8, 15, 16, 21, 25, 26 y 32) 2004.**

Actividad	Componente recibido	Aportación del gobierno							Total
		Hortalizas	Frutales	Agorindustriales	Granos	Forrajes	Ornamentales	Otras	
1	Tractor	41,000	42,500	0	480,538	5,000	0	0	569,038
1	Implementos agrícolas	188,469	72,581	0	1,870,899	22,273	0	0	2,154,222
1	Cosechadora	36,264	31,272	0	274,357	8,413	0	0	350,306
1	Sistema de riego	67,711	67,813	0	789,459	12,620	0	0	937,603
1	Componentes para sistema de riego	0	0	0	73,810	0	0	0	73,810
1	Conservación y rehabilitación de suelos	0	0	0	677,067	0	0	0	677,067
1	Invernadero	48,104	0	0	624,562	20,627	0	0	693,293
1	Material vegetativo	75,976	0	0	441,098	20,627	0	0	537,701
1	Paquete tecnológico	33,486	6,000	0	0	0	0	0	39,486
2	Equipamiento para acopio	67,717	27,403	0	0	0	0	0	95,120
2	Cuarto/sala frío	150,889	93,533	0	0	0	0	0	244,422
2	Planta empacadora	601,501	141,425	0	0	0	0	0	742,926
3	Equipamiento para transformación	11,115	0	0	0	0	0	0	11,115
-	Otro	35,625	0	0	0	0	0	0	35,625
1	Actividad primaria	491,010	220,166	0	5,231,790	89,560	0	0	6,032,526
2	Poscosecha	820,107	262,361	0	0	0	0	0	1,082,468
3	Transformación	11,115	0	0	0	0	0	0	11,115
4	Otra	35,625	0	0	0	0	0	0	35,625
Total		1,357,857	482,527	0	5,231,790	89,560	0	0	7,161,734

Fuente:

**Cuadro 38. Aportación del gobierno por componente y rama de actividad
(datos en carátula y preguntas 8, 15, 16, 21, 25, 26 y 32) 2004**

Actividad	Componente recibido	Aportación del beneficiario							Total
		Hortalizas	Frutales	Agorindustriales	Granos	Forrajes	Ornamentales	Otras	
1	Tractor	188,469	72,581	0	1,870,899	22,273	0	0	2,154,222
1	Implementos agrícolas	67,711	67,813	0	789,459	12,620	0	0	937,603
1	Cosechadora								
1	Sistema de riego	0	0	0	677,067	0	0	0	677,067
1	Componentes para sistema de riego	75,976	0	0	441,098	20,627	0	0	537,701
1	Conservación y rehabilitación de suelos								
1	Invernadero	67,717	27,403	0	0	0	0	0	95,120
1	Material vegetativo	601,501	141,425	0	0	0	0	0	742,926
1	Paquete tecnológico	35,625	0	0	0	0	0	0	35,625
2	Equipamiento para acopio								
2	Cuarto/sala frío								
2	Planta empacadora								
3	Equipamiento para transformación								
-	Otro	173,059	224,986	0	0	0	0	0	398,045
1	Actividad primaria	1,036,999	309,222	0	3,778,523	55,520	0	0	5,180,264
2	Poscosecha	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Transformación	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Otra	173,059	224,986	0	0	0	0	0	398,045
Total		1,210,058	534,208	0	3,778,523	55,520	0	0	5,578,309

Fuente:

Cuadro 39. Componentes recibidos por rama de actividad 2002
(datos en carátula y preguntas 8, 15, 16, 21, 25, 26 y 32)

Actividad	Componente recibido	Número de componentes recibidos							
		Hortalizas	Frutales	Agorindustriales	Granos	Forrajes	Ornamentales	Otras	Total
1	Tractor	6	11	0	38	3	1	0	59
1	Implementos agrícolas	1	4	0	47	0	0	0	52
1	Cosechadora								0
1	Sistema de riego	1	0	0	4	0	0	0	5
1	Componentes para sistema de riego	1	0	0	9	0	0	0	10
1	Conservación y rehabilitación de suelos								0
1	Invernadero	2	0	0	0	0	5	0	7
1	Material vegetativo	0	5	0	0	0	2	0	7
1	Paquete tecnológico	0	5	0	0	0	0	0	5
2	Equipamiento para acopio								0
2	Cuarto/sala frío								0
2	Planta empacadora								0
3	Equipamiento para transformación								0
-	Otro	0	2	0	2	0	0	0	4
1	Actividad primaria	11	25	0	98	3	8	0	145
2	Poscosecha	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Transformación	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Otra	0	2	0	2	0	0	0	4
Total		11	27	0	100	3	8	0	149

Fuente:

Cuadro 40. Componentes recibidos por rama de actividad 2004
(datos en carátula y preguntas 8, 15, 16, 21, 25, 26 y 32)

Actividad	Componente recibido	Número de componentes recibidos							
		Hortalizas	Frutales	Agorindustriales	Granos	Forrajes	Ornamentales	Otras	Total
1	Tractor	1	1	0	27	1	0	0	30
1	Implementos agrícolas	15	6	0	34	1	0	0	56
1	Cosechadora								
1	Sistema de riego	0	0	0	2	0	0	0	2
1	Componentes para sistema de riego	3	0	0	13	1	0	0	17
1	Conservación y rehabilitación de suelos								
1	Invernadero	6	1	0	0	0	0	0	7
1	Material vegetativo	3	6	0	0	0	0	0	9
1	Paquete tecnológico	2	0	0	0	0	0	0	2
2	Equipamiento para acopio								
2	Cuarto/sala frío								
2	Planta empacadora								
3	Equipamiento para transformación								
-	Otro	3	13	0	0	0	0	0	16
1	Actividad primaria	30	14	0	76	3	0	0	123
2	Poscosecha	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Transformación	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Otra	3	13	0	0	0	0	0	16
Total		33	27	0	76	3	0	0	139

Fuente:

Cuadro 41. Destino del apoyo 2002

Producción Primaria		Tipo de Productor				Total general
P8R1C1		1	2	3	4	
A	Hortalizas	2	7	2		11
B	Frutales y/o plantaciones	17	7	2	1	27
C	Cultivos agroindustriales					
D	Granos y semillas	8	59	32	1	100
E	Forrajes	1	1	1		3
F	Ornamentales	5	3			8
G	Otra (especificar rama)					
		33	77	37	2	149
Poscosecha				1		1
Transformación		1				1
Beneficiarios que recibieron el apoyo		34	77	38	2	151

Cuadro 42. Destino del apoyo 2002 %

		Tipo de Productor		Producción Primaria		Total general
P8R1C1		I	II	III	IV	
A	Hortalizas	6.06%	9.09%	5.41%		7.38%
B	Frutales y/o plantaciones	51.52%	9.09%	5.41%	50.00%	18.12%
C	Cultivos agroindustriales					
D	Granos y semillas	24.24%	76.62%	86.49%	50.00%	67.11%
E	Forrajes	3.03%	1.30%	2.70%		2.01%
F	Ornamentales	15.15%	3.90%			5.37%
G	Otra (especificar rama)					
		22%	52%	25%	1%	100%
Poscosecha				2.63%		
Transformación		2.94%				
Beneficiarios que recibieron el apoyo		23%	51%	25%	1%	100%

Cuadro 43. Destino del apoyo 2004

Producción Primaria		Tipo de Productor				
P8R1C1		1	2	3	4	Total general
A	Hortalizas	8	16	9		33
B	Frutales y/o plantaciones	7	10	9	1	27
C	Cultivos agroindustriales					
D	Granos y semillas	11	51	13	1	76
E	Forrajes	1	2			3
F	Ornamentales					
G	Otra (especificar rama)					
		33	77	37	2	149
Poscosecha		1	7	2		10
Transformación		1	7	7	1	16
Beneficiarios que recibieron el apoyo		35	91	46	3	175

Cuadro 44. Destino del apoyo 2004 (%)

P8R1C1		Tipo de Productor		Producción Primaria		Total general
		I	II	III	IV	
A	Hortalizas	24.24%	20.78%	24.32%		22.15%
B	Frutales y/o plantaciones	21.21%	12.99%	24.32%	50.00%	18.12%
C	Cultivos agroindustriales					
D	Granos y semillas	33.33%	66.23%	35.14%	50.00%	51.01%
E	Forrajes	3.03%	2.60%			2.01%
F	Ornamentales					
G	Otra (especificar rama)					
		22%	52%	25%	1%	100%
Poscosecha		2.86%	7.69%	4.35%		5.71%
Transformación		2.86%	7.69%	15.22%	33.33%	9.14%
Beneficiarios que recibieron el apoyo		20%	52%	26%	2%	100%

Cuadro 45. Superficie sembrada, rendimientos, precios y costos para cada cultivo (datos en preguntas 9 y 11)

P9R1C1	Datos	Tipo de Productor					Total general	
		1	2	3	4			
Aguacate	Beneficiarios		1	2			3	
	Superficie AA		4	23			27	9
	Superficie DA		2	23			25	8.3333
	% del cambio de sup Alianza		0				0	
	Superficie sembrada DA por Alianza		4	23			27	9
	Rendimiento AA			0			0	
	Rendimiento DA			8			8	
	% del camb en rendi PA			0			0	0
	Rendimiento DA por Alianza		0	0			0	
	Precio AA			0			0	
	Precio DA			2602.5			2603	
	% del cambio en precio PA			0			0	0
	Precio DA por Alianza		0	0			0	
Cártamo	Beneficiarios		1	1			2	
	Superficie AA		70	40			110	55
	Superficie DA		40	40			80	40
	% del cambio de sup Alianza		0				0	
	Superficie sembrada DA por Alianza		70	40			110	55
	Rendimiento AA		4	4			4	
	Rendimiento DA		4	4			4	
	% del camb en rendi PA							0
	Rendimiento DA por Alianza		4	4			4	
	Precio AA		2000	2000			2000	
	Precio DA		2300	2400			2350	
	% del cambio en precio PA		0	0			0	0
	Precio DA por Alianza		2000	2000			2000	
Chile	Beneficiarios	2	1				3	
	Superficie AA	3	1				4	1.3333
	Superficie DA	3	1				4	1.3333
	% del cambio de sup Alianza							
	Superficie sembrada DA por	3	1				4	1.3333

Evaluación Fomento Agrícola 2004

	Alianza						
	Rendimiento AA	18	18			18	
	Rendimiento DA	18	18			18	
	% del camb en rendi PA						0
	Rendimiento DA por Alianza	18	18			18	
	Precio AA	3000	3200			3067	
	Precio DA	3000	3100			3033	
	% del cambio en precio PA		0			0	0
	Precio DA por Alianza	3000	3200			3067	
Maíz Amarillo	Beneficiarios	3	9	3		15	
	Superficie AA	27.8	228	135		391	26.053
	Superficie DA	27.8	228	138		394	26.253
	% del cambio de sup Alianza			100		100	
	Superficie sembrada DA por Alianza	27.8	228	138		394	26.253
	Rendimiento AA	13.66666667	5.388888889	4.333333333		7	
	Rendimiento DA	14	6.055555556	5.666666667		8	
	% del camb en rendi PA	0	50	100		150	10
	Rendimiento DA por Alianza	13.66666667	5.527777778	6		7	
	Precio AA	1366.666667	1155.555556	1083.333333		1183	
	Precio DA	1466.666667	1423.333333	1466.666667		1441	
	% del cambio en precio PA	0	120	38		158	10.533
	Precio DA por Alianza	1366.666667	1208.888889	1227.666667		1244	
Maíz Blanco	Beneficiarios	6	35	18	1	60	
	Superficie AA	41.7	521	390.8	70	1024	17.058
	Superficie DA	49.7	498.5	421.8	70	1040	17.333
	% del cambio de sup Alianza	200	620	280		1100	
	Superficie sembrada DA por Alianza	49.7	521.3	398.3	70	1039	17.322
	Rendimiento AA	4.366666667	5.871428571	5.583333333	4	6	
	Rendimiento DA	6.25	6.414285714	6.333333333	7	6	
	% del camb en rendi PA	300	626	250	40	1216	20.267
	Rendimiento DA por Alianza	6.25	6.139428571	5.736111111	5.2	6	
	Precio AA	1213.333333	1155.714286	1537.222222	1000	1273	
	Precio DA	1475	1396.857143	1397.777778	1200	1402	
	% del cambio en precio PA	165	706	240	12	1123	18.717
	Precio DA por Alianza	1447.583333	1201.057143	1596.944444	1024	1342	
Mango	Beneficiarios	2			1	3	

Michoacán

Evaluación Fomento Agrícola 2004

	Superficie AA	19		6	25	8.3333
	Superficie DA	19		6	25	8.3333
	% del cambio de sup Alianza					
	Superficie sembrada DA por Alianza	19		6	25	8.3333
	Rendimiento AA	5.5		7	6	
	Rendimiento DA	5.5		7	6	
	% del camb en rendi PA					0
	Rendimiento DA por Alianza	5.5		7	6	
	Precio AA	1700		2500	1967	
	Precio DA	2400		2500	2433	
	% del cambio en precio PA	0			0	0
	Precio DA por Alianza	1700		2500	1967	
Otras hortalizas	Beneficiarios		1		1	
	Superficie AA		28		28	28
	Superficie DA		28		28	28
	% del cambio de sup Alianza					
	Superficie sembrada DA por Alianza		28		28	28
	Rendimiento AA		1		1	
	Rendimiento DA		1.2		1	
	% del camb en rendi PA		0		0	0
	Rendimiento DA por Alianza		1		1	
	Precio AA		1400		1400	
	Precio DA		1800		1800	
	% del cambio en precio PA		0		0	0
	Precio DA por Alianza		1400		1400	
Pastos	Beneficiarios		1		1	
	Superficie AA		10		10	10
	Superficie DA		10		10	10
	% del cambio de sup Alianza					
	Superficie sembrada DA por Alianza		10		10	10
	Rendimiento AA		1.8		2	
	Rendimiento DA		2		2	
	% del camb en rendi PA		0		0	0
	Rendimiento DA por Alianza		1.8		2	
	Precio AA		1000		1000	

Evaluación Fomento Agrícola 2004

	Precio DA		1100			1100	
	% del cambio en precio PA		0			0	0
	Precio DA por Alianza		1000			1000	
Sorgo	Beneficiarios	4	17	3		24	
	Superficie AA	26.7	325	22		374	15.571
	Superficie DA	30.3	314	28.2		373	15.521
	% del cambio de sup Alianza	200	265	150		615	
	Superficie sembrada DA por Alianza	30.3	331.15	27.95		389	16.225
	Rendimiento AA	4.05	7.735294118	2.333333333		6	
	Rendimiento DA	8	6.911764706	5.766666667		7	
	% del camb en rendi PA	200	165	100		465	19.375
	Rendimiento DA por Alianza	7.75	7.297058824	5.333333333		7	
	Precio AA	1100	1086.764706	1000		1078	
	Precio DA	1425	1245.294118	1300		1282	
	% del cambio en precio PA	0	0	100		100	4.1667
	Precio DA por Alianza	1350	1086.764706	1100		1132	
Trigo	Beneficiarios		4	4		8	
	Superficie AA		26	96		122	15.25
	Superficie DA		27	123		150	18.75
	% del cambio de sup Alianza		100	10		110	
	Superficie sembrada DA por Alianza		27	98		125	15.625
	Rendimiento AA		7	5		6	
	Rendimiento DA		6	5.25		6	
	% del camb en rendi PA		100	10		110	13.75
	Rendimiento DA por Alianza		6	5.025		6	
	Precio AA		1462.5	1250		1356	
	Precio DA		1537.5	1650		1594	
	% del cambio en precio PA		100	10		110	13.75
	Precio DA por Alianza		1512.5	1253.75		1383	
Recibieron el apoyo	Beneficiarios	17	70	31	2	120	
	Superficie AA	118.2	1213	706.8	76	2114	17.617
	Superficie DA	129.8	1148.5	774	76	2128	17.736
	% del cambio de sup Alianza	400	985	540		1925	
	Superficie sembrada DA por Alianza	129.8	1220.45	725.25	76	2152	17.929

Michoacán

Evaluación Fomento Agrícola 2004

	Rendimiento AA	7.670588235	6.352173913	4.661290323	5.5	6	
	Rendimiento DA	9.323529412	6.45942029	6.106451613	7	7	
	% del camb en rendi PA	500	941	460	40	1941	16.175
	Rendimiento DA por Alianza	9.205882353	6.249714286	5.20483871	6.1	6	
	Precio AA	1481.176471	1199.637681	1320	1750	1280	
	Precio DA	1750	1410.434783	1537.580645	1850	1499	
	% del cambio en precio PA	165	926	388	12	1491	12.425
	Precio DA por Alianza	1622.676471	1214.885714	1378.806452	1762	1324	
Total de productores	Beneficiarios	17	70	31	2	120	
	Superficie AA	118.2	1213	706.8	76	2114	17.617
	Superficie DA	129.8	1148.5	774	76	2128	17.736
	% del cambio de sup Alianza	400	985	540		1925	
	Superficie sembrada DA por Alianza	129.8	1220.45	725.25	76	2152	17.929
	Rendimiento AA	7.670588235	6.352173913	4.661290323	5.5	6	
	Rendimiento DA	9.323529412	6.45942029	6.106451613	7	7	
	% del camb en rendi PA	500	941	460	40	1941	16.175
	Rendimiento DA por Alianza	9.205882353	6.249714286	5.20483871	6.1	6	
	Precio AA	1481.176471	1199.637681	1320	1750	1280	
	Precio DA	1750	1410.434783	1537.580645	1850	1499	
% del cambio en precio PA	165	926	388	12	1491	12.425	
	Precio DA por Alianza	1622.676471	1214.885714	1378.806452	1762	1324	

Cuadro 46. Número de cultivos, superficie total sembrada, ingreso bruto, costos e ingreso neto promedios por ha (datos en las preguntas 8, 9, 10 y 11) 2002

	I	II	III	IV	Total general
Número de cultivos antes del apoyo	30.00	98.00	38.00	3.00	169.00
Número de cultivos después del apoyo	41.00	108.00	46.00	3.00	198.00
Superficie total sembrada antes del apoyo	194.18	1,665.00	859.80	78.00	2,796.98
Superficie total sembrada después del apoyo por Alianza	237.15	1,679.29	1,327.35	78.00	3,321.79
Superficie promedio por cultivo antes del apoyo	3.68	15.29	17.65	37.00	13.06
Superficie promedio por cultivo después del apoyo por Alianza	3.88	16.23	25.48	37.00	15.44
Ingreso bruto por ha antes del apoyo	1,839.15	7,179.02	5,697.71	4,093.75	5,375.66
Ingreso bruto por ha después del apoyo	2,727.32	12,612.42	11,214.77	6,481.25	9,590.11
I-Numero de Cultivos $NC_{da} / NC_{aa} * 100 - 100$	36.67	10.20	21.05	-	17.16
I-Superficie Total SDA / SAA * 100 - 100	22.13	0.86	54.38	-	18.76
I-Superficie Promedio SPA / SPA * 100 - 100	5.32	6.21	44.32	-	18.23
I-Ingreso Bruto $YB_{da} / YB_{aa} * 100 - 100$	48.29	75.68	96.83	58.32	78.40

:

Evaluación Fomento Agrícola 2004

Cuadro 47. Cultivos nuevos, abandonados y que continúan. 2002

Perm	P9R1C1	S0	S1	R0	R1	P0	P1	S ₀ R ₁ P ₀	S ₀ R ₀ P ₀	S ₀ R ₁ P ₁	S ₁ R ₁ P ₁	IR	IS	IP	IY
c	Aguacate	3	3	0	2	0	2	0	0	12	12	0.00	1.00	0.00	0.00
	Alfalfa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	1.00	1.00
	Avena	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	1.00	1.00
	Cártamo	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	1.00	1.00	1.00	1.00
	Cebolla	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	1.00	1.00	1.00	1.00
	Chile	3	3	3	3	3	3	27	27	27	27	1.00	1.00	1.00	1.00
	Durazno	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
	Guayaba	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
	Jitomate/Tomate	6	6	5	5	5	5	150	150	150	150	1.00	1.00	1.00	1.00
	Limón	3	3	1	2	1	2	6	3	12	12	2.00	1.00	2.00	4.00
	Maíz Amarillo	16	16	16	16	16	16	4,096	4,096	4,096	4,096	1.00	1.00	1.00	1.00
	Maíz Blanco	76	76	75	76	74	75	427,424	421,800	433,200	433,200	1.01	1.00	1.01	1.03
	Maíz forrajero	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
	Mango	8	8	3	4	3	4	96	72	128	128	1.33	1.00	1.33	1.78
	Manzana	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
	Ornamentales	4	4	4	4	3	4	48	48	64	64	1.00	1.00	1.33	1.33
	Otras hortalizas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	1.00	1.00
	Otras plantaciones	5	5	3	3	3	3	45	45	45	45	1.00	1.00	1.00	1.00
	Otros granos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	1.00	1.00
	Pastos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	1.00	1.00
Sorgo	24	24	24	23	24	24	13,248	13,824	13,248	13,248	0.96	1.00	1.00	0.96	
Trigo	9	9	9	9	9	9	729	729	729	729	1.00	1.00	1.00	1.00	
Total c		170	170	152	156	150	156	445,890	440,815	451,732	451,732				
n	Chile	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	0.00
	Durazno	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
	Guayaba	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	0.00
	Jitomate/Tomate	0	2	0	2	1	2	0	0	0	8	0.00	0.00	0.00	0.00
	Maíz Amarillo	0	2	0	2	0	1	0	0	0	4	0.00	0.00	0.00	0.00
	Maíz Blanco	0	3	0	3	2	3	0	0	0	27	0.00	0.00	0.00	0.00
	Mango	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
	Manzana	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
	Ornamentales	0	7	0	7	0	6	0	0	0	294	0.00	0.00	0.00	0.00
	Pastos	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sorgo	0	2	0	2	2	2	0	0	0	8	0.00	0.00	0.00	0.00
Trigo	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	0.00	
Total n		0	28	0	19	8	17	460,059	455,536	465,949	466,293				
Total general		170	198	152	175	158	173								

Cuadro 48. Índices aplicables a cultivos que continúan. 2002

<i>I YB Ingreso Bruto</i>	<i>I Rendim</i>	<i>I Superficie</i>	<i>I Camb_{sup}</i>	<i>I Prod.</i>	<i>I Qproduccion</i>	<i>I YBH_{so}</i>	<i>I IBH</i>	<i>I S_p</i>
0.895	1.025	1.000	1.000	1.013	1.025	1.038	1.038	1.000
1.038	=	IR * IS * IC _s * IP						
1.038	=	IQ * IP						
1.038	=	IYBH _{so} * IC _s * IS						
1.038	=	IYBH * IS						

Cuadro 49.

perm	S0	S1	R0	R1	P0	P1
c	170	170	152	156	150	155
n	0	28	0	19	0	17
Total general	170	198	152	175	150	172

Cuadro 50. Jornales empleados en las actividades apoyadas por Alianza 2002 (P12)

Tipo de Productor	1	2	3	4	Total general
Antes del apoyo	8233	13188	6417	570	28408
Total después del apoyo	14543	17905	7399	1082	40929
Adicionales	0	0	0	0	0
Perdidos	0	20	150	28	198
Por Alianza	0	100	185	96	381
Adicionales por Alianza	0	0	0	0	0
Adicionales por otras causas	0	0	0	0	0
Perdidos por Alianza	0	20	71.3	26.88	118.18
Perdidos por otras causas	0	0	78.7	1.12	79.82
Jornales retenidos	6310	4737	1132	540	12719

Cuadro 51. Creación y retención de empleos en la muestra y en la población de beneficiarios de Alianza

		En la muestra		Empleos por beneficiario	Beneficiarios para crear un empleo	Empleos población
		Jornales	Empleos			
1	Antes del apoyo	570	2.11	0.01	80.5263158	282,084
2	Retenidos	540	2.00	0.01	85	297,755
3	Antes del apoyo total (1 + 2)	1,110	4.11	0.02	41.3513514	144,854
4	Adicionales por Alianza (netos)	0	0.00	0.000	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
5	Adicionales por otras causas (netos)	0	0.00	0.00	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
6	Después del apoyo (3 + 4 + 5)	1,110	4.11	0.02	41.3513514	144,854

Cuadro 52

Tipo de Productor	Fam AA	Promedio de Fam AA	Fam DA	Promedio de Fam DA	Cont AA	Promedio de Cont AA	Cont DA	Promedio de Cont DA	familiar	contratado
									DA/AA	DA/AA
1	6,687.00	159.21	8,577.00	204.21	4,946.00	117.76	5,966.00	142.05	128%	121%
2	6,288.00	81.66	6,968.00	90.49	11,171.00	145.08	10,937.00	142.04	111%	98%
3	3,692.00	97.16	3,977.00	104.66	3,123.00	82.18	3,422.00	90.05	108%	110%
4	540.00	270.00	540.00	270.00	570.00	285.00	542.00	271.00	100%	95%
1	24.77		31.77		18.32		22.10		7.00	3.78
2	23.29		25.81		41.37		40.51		2.52	(0.87)
3	13.67		14.73		11.57		12.67		1.06	1.11
4	2.00		2.00		2.11		2.01		-	(0.10)

Cuadro 53. Actividades poscosecha 2002

Cuenta de P3	P15R1C3	
P15R1C1	Almacenamiento	Total general
FRUTALES	1	1
Total general	1	1

Cuadro 54. Actividades poscosecha 2004

Cuenta de P3	P15R1C3			
P15R1C1	Acopio	Almacenamiento	Empaque	Total general
FRUTALES			4	4
GRANOS	5	1		6
Total general	5	1	4	10

Cuadro 55. Actividades poscosecha 2004

Cuenta de P3	Tipo de Productor P15R1C3					
	1	2			3	Total general
P15R1C1	Acopio	Acopio	Almacenamiento	Empaque	Empaque	
FRUTALES	1			1	2	4
GRANOS		5	1			6
Total general	1	5	1	1	2	10

Cuadro 56. CSP 2002 (P20)

	1	2	3	4	Total general	%
¿ Sabe Ud. qué es un Comité Sistema Producto y qué actividades realiza ?	11	22	13	1	47	28%
Mayor capacidad de negociación con proveedores y/o compradores	3	5	4	0	12	7%
Acceso a nuevos mercados y mayor participación en los mismos	1	3	3	0	7	4%
Reducción de los costos de producción.	2	4	3	0	9	5%
Promoción de sus productos	0	2	3	0	5	3%
Mayor valor de sus productos	2	3	2	0	7	4%
Otro	1	0	0	0	1	1%
No sabe	6	14	7	1	28	16%
Ninguno	1	0	1	0	2	1%

Cuadro 57. CSP 2004 (P20)

	1	2	3	4	Total general	%
¿ Sabe Ud. qué es un Comité Sistema Producto y qué actividades realiza?	11	23	5	0	39	24%
Mayor capacidad de negociación con proveedores y/o compradores	7	7	2		16	10%
Acceso a nuevos mercados y mayor participación en los mismos	4	8	1		13	8%
Reducción de los costos de producción.	4	9	2		15	9%
Promoción de sus productos	3	8	2		13	8%
Mayor valor de sus productos	3	3	0		6	4%
Otro	0	0	1		1	1%
No sabe	2	8	1		11	7%

Cuadro 58. Invernadero 2002

Antes del apoyo	Productores	Nivel tecnológico	
		Suma	Nivel
Diagnóstico	162	0.00	-
Impacto	8	0.50	0.06
Tipología	170	0.50	0.00
Después del apoyo			
Total	8	4.75	0.59
Por Alianza	8	0.50	0.06
Cambio tecnológico			
Total	8		0.53
Por Alianza	8		0.00

Cuadro 59. Invernadero 2004

Antes del apoyo	Productores	Nivel tecnológico	
		Suma	Nivel
Diagnóstico	153	0.00	-
Impacto	7	0.00	0.00
Tipología	160	0.00	0.00
Después del apoyo			
Total	7	6.75	0.96
Por Alianza	7	0.00	0.00
Cambio tecnológico			
Total	7		0.96
Por Alianza	7		0.00

Cuadro 60. Material Vegetativo 2002

Antes del apoyo	Productores	Nivel tecnológico	
		Suma	Nivel
Diagnóstico	130	109.38	-
Impacto	13	5.25	0.40
Tipología	143	114.63	0.80
Después del apoyo			
Total	13	8.50	0.65
Por Alianza	13	7.75	0.60
Cambio tecnológico			
Total	13		0.25
Por Alianza	13		0.19

Cuadro 61. Material vegetativo 2004

Antes del apoyo	Productores	Nivel tecnológico	
		Suma	Nivel
Diagnóstico	130	109.38	-
Impacto	13	5.25	0.40
Tipología	143	114.63	0.80
Después del apoyo			
Total	13	8.50	0.65
Por Alianza	13	7.75	0.60
Cambio tecnológico			
Total	13		0.25
Por Alianza	13		0.19

Cuadro 62. Riego 2002

Antes del apoyo	Productores	Nivel tecnológico	
		Suma	Nivel
Diagnóstico	144	21.58	-
Impacto	15	3.60	0.24
Tipología	159	25.18	0.16
Después del apoyo			
Total	15	5.60	0.37
Por Alianza	15	3.60	0.24
Cambio tecnológico			
Total	15		0.13
Por Alianza	15		0.00

Cuadro 63. Riego 2004

Antes del apoyo	Productores	Nivel tecnológico	
		Suma	Nivel
Diagnóstico	144	21.58	-
Impacto	15	3.60	0.24
Tipología	159	25.18	0.16
Después del apoyo			
Total	15	5.60	0.37
Por Alianza	15	3.60	0.24
Cambio tecnológico			
Total	15		0.13
Por Alianza	15		0.00

Cuadro 64. Mecanización 2002

Antes del apoyo	Productores	Nivel tecnológico	
		Suma	Nivel
Diagnóstico	39	22.60	-
Impacto	120	50.62	0.42
Tipología	159	73.22	0.46
Después del apoyo			
Total	120	86.55	0.72
Por Alianza	120	67.15	0.56
Cambio tecnológico			
Total	120		0.30
Por Alianza	120		0.14

Cuadro 65. Mecanización 2004

Antes del apoyo	Productores	Nivel tecnológico	
		Suma	Nivel
Diagnóstico	39	22.60	-
Impacto	120	50.62	0.42
Tipología	159	73.22	0.46
Después del apoyo			
Total	120	86.55	0.72
Por Alianza	120	67.15	0.56
Cambio tecnológico			
Total	120		0.30
Por Alianza	120		0.14

Cuadro 66. Nivel Tecnológico 2002

	AA Tipología	AA Cambio	DA PA Cambio
Suma	75.4	58.9	67.8
Productores	160	119	130
Nivel tecnológico	0.47	0.50	0.52

Cuadro 67. Nivel tecnológico 2002

		AA Cambio	DA PA Cambio
Suma	71.5	60.0	79.0
Productores	170	164	164
Nivel tecnológico	0.42	0.37	0.48