



# Evaluación Alianza para el Campo 2004



## Informe de Evaluación Estatal **Programa Fomento Agrícola**

# Puebla

Informe de Evaluación Estatal  
**Programa Fomento Agrícola**

**Puebla**

## DIRECTORIO

**GOBIERNO DEL ESTADO DE  
PUEBLA**

**Lic. Mario Marín Torres**  
Gobernador Constitucional del Estado

**Ing. F. Alberto Jiménez Merino**  
Secretario de Desarrollo Rural

**Ing. Anselmo Venegas Bustamante**  
Subsecretario de Agricultura y  
Desarrollo Rural

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

**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

**MVZ. Rubén López Hidalgo**  
Delegado de la SAGARPA en el Estado

## COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

MVZ. Rubén López Hidalgo.- Presidente  
Ing. Felipe Domínguez Rangel.- Presidente Suplente  
Ing. F. Alberto Jiménez Merino.- Secretario Técnico  
Lic. Alejandro Antonio Corvera Guzmán.- Secretario Técnico Suplente  
Ing. Norberto Fernández Cevada e Ing. Mauricio Mora Pérez.- Representantes  
de los Productores  
Dr. Raúl Ríos Sánchez.- Representante de Profesionistas y Académicos y/o Investigación  
  
Lic. Salvador Luis Schiavon Núñez.- Coordinador del CTEE

---

Centro Multidisciplinario de Apoyo al Desarrollo Rural S.C. (CEMADER S.C.)  
**Biol. Africa Melchor Sánchez.-** Responsable de la Evaluación

## Tabla de Contenido

	Pág.
Siglas .....	vi
Presentación.....	vii
Resumen ejecutivo .....	1
Introducción .....	7
Capítulo 1 Incidencia del entorno en las actividades apoyadas por el PFA .....	10
1.1 Comportamiento de variables clave desde la perspectiva de las principales ramas productivas en el Estado.....	10
1.1.1 Entorno estatal de las principales ramas productivas.....	10
1.1.2. Áreas de oportunidad.....	15
1.2 Respuesta del PFA y de otros instrumentos de política sectorial (estatal y federal) a las condicionantes del desarrollo del subsector en el Estado .....	16
1.2.1 Orientación básica del Programa en el Estado: (objetivos, población objetivo y categorías de inversión).....	17
1.2.2 Otros programas federales y estatales que atienden la agricultura en el Estado: principales lineamientos de política, acciones que desarrollan y recursos asignados .....	19
1.2.3 Relación de complementariedad entre el Programa y los demás instrumentos sectoriales .....	20
Capítulo 2 Principales resultados y tendencias del Programa .....	23
2.1 Resultados en Inversión y capitalización .....	23
2.1.1 Inversión acumulada del PFA según fuente de aportación (gobiernos federal y estatal, productores) y distribución geográfica.....	23
2.1.2 Importancia de la inversión para la capitalización de la agricultura estatal Agrícola .....	24
2.2 Cobertura histórica de beneficiarios y principales componentes apoyados en el Estado .....	25
2.2.1 Número y tipo de beneficiarios y cobertura respecto a las necesidades estatales.....	25
2.2.2 Principales componentes apoyados y su relación con las principales necesidades estatales.....	27
2.2.3 Cobertura geográfica de los principales componentes apoyados (unidades físicas).....	28
2.3 Estimación de resultados acumulados en áreas principales en el Estado.....	28
2.4 Resultados específicos en el 2004 .....	29
2.4.1 Cumplimiento de metas físicas, financieras y de beneficiarios.....	29
2.5 Análisis de indicadores de gestión e impactos presentados en evaluaciones internas del Programa en el Estado.....	30

	<b>Pág.</b>
2.6 Evolución y potencialidades del PFA para responder a la problemática y retos del entorno.....	30
2.6.1 Evolución del grado de atención del Programa a la problemática subsectorial: funcionalidad del diseño y congruencia de las acciones impulsadas en el Estado .....	30
2.6.2 Potencialidad del Programa para atender los retos del entorno .....	31
Capítulo 3 Evaluación de la gestión del Programa en temas relevantes .....	32
3.1 Avances en la instrumentación de conceptos clave del diseño del Programa en el Estado .....	32
3.1.1 Maduración del proceso de simplificación de la estructura programática y de flexibilidad de los conceptos de apoyo .....	32
3.1.2 Enfoque integral de las inversiones mediante el uso de proyectos .....	33
3.1.3 Apropiación del Programa por parte del gobierno estatal.....	33
3.1.4 Complementariedad con otros programas estatales .....	33
3.2 Evolución del proceso de asignación de recursos .....	34
3.2.1 Definición y jerarquización estratégica de las prioridades de inversión en función de la política agrícola estatal .....	34
3.2.2 Focalización de beneficiarios .....	34
3.2.3 Distribución de recursos entre demanda libre y por proyecto productivo.....	35
3.2.4 Efectos de la oportunidad del ejercicio de los recursos .....	35
3.2.5 Inducción o consolidación de la organización económica de los productores .....	35
3.2.6 Identificación de elementos para optimizar la asignación de recursos ...	36
3.3 Valoración crítica de la acción del Programa sobre la sustentabilidad en el uso del agua.....	39
3.3.1 Pertinencia y relevancia de las categorías de inversión apoyadas.....	39
3.3.2 El marco institucional. Corresponsabilidad federal-estatal .....	39
3.4 Progresos en la estrategia de integración de cadenas y en la conformación y consolidación de los Comités Sistema Producto.....	40
3.4.1 Avances en la orientación de inversiones hacia la integración de cadenas.....	40
3.4.2 Avances en la estructura organizativa de los Comités Sistema Producto y en resultados a nivel del productor .....	41
3.4.3 Progresos en la elaboración de los planes rectores de los Comités .....	41
3.5 Proceso de consolidación del vínculo de Fomento Agrícola – PRODESCA.....	42
3.6 Corresponsabilidad federación-gobierno estatal en la gestión del Programa .....	43
3.7 Funcionamiento del SISER.....	44
3.8 Avances en el proceso de recepción, selección y evaluación de solicitudes .....	44
3.8.1 Cambios en el proceso administrativo que siguen las solicitudes .....	44
3.8.2 Mejoras en el proceso para la difusión del Programa hasta el pago de los apoyos .....	44

	<b>Pág.</b>
Capítulo 4 Evaluación de impactos .....	47
4.1 Impactos en indicadores de primer nivel .....	47
4.1.1 Ingreso .....	47
4.1.2 Empleo .....	49
4.2 Impactos en indicadores de segundo nivel .....	51
4.2.1 Inversión y capitalización .....	51
4.2.2 Producción y productividad .....	53
4.2.3 Innovación tecnológica.....	53
4.2.4 Reconversión productiva .....	54
4.2.5 Sustentabilidad en el uso del agua .....	55
4.2.6 Desarrollo de capacidades .....	57
Capítulo 5 Conclusiones y recomendaciones.....	60
5.1 Conclusiones .....	60
5.2 Recomendaciones .....	65
Bibliografía.....	68

## Índice de Cuadros

	Pág.
Cuadro 1.1.1.2 Uso actual del suelo en la entidad, por DDR .....	11
Cuadro 1.1.2.1. Balanza comercial de productos agrícolas (valor en miles de dólares) .....	16
Cuadro 1.2.1.1. Objetivos particulares del PAC planteamiento.....	17
Cuadro 1.2.1.2. Objetivos y acciones de los subprogramas que integran el PFA.....	18
Cuadro 1.2.1.3. Componentes de apoyo de los subprogramas de FA.....	18
Cuadro 1.2.1.4. Características de los subprogramas del Programa .....	19
Cuadro 1.2.2.1. Dependencias e instituciones del PEC en la entidad .....	20
Cuadro 2.2.2.1. Comparativo de prioridades estatales y componentes apoyados por el PFA (2001-2004).....	27
Cuadro 3.1.1. Avances en la instrumentación del diseño del Programa .....	32
Cuadro 3.6.1. Tipos de inversión que se acompañan generalmente con apoyos del PRODESCA 2004 .....	42
Cuadro 3.6.2. Calidad de los servicio PSP PRODESCA 2004.....	42
Cuadro 3.6.3. Calificación de la actual estrategia de desarrollo de capacidades en Fomento Agrícola .....	43
Cuadro 3.10. Funcionamiento del SISER en el Estado de Puebla 2004.....	44
Cuadro 4.1.1.1. Cambios en el ingreso por hectárea de lo productores que han cosechado con datos de costos 2002.....	47
Cuadro 4.1.2.1. Cambios en el empleo contratado originados por el PFA Puebla 2002 y por otras causas.....	49
Cuadro 4.1.2.2. Cambios en el empleo familiar originados por el PA Puebla 2002 y por otras causas.....	50
Cuadro 4.2.1.1. Aportación obligatoria del productor .....	51
Cuadro 4.2.1.2. Cambios en el capital en las unidades de producción beneficiadas con el PFA Puebla 2002 .....	52
Cuadro 4.2.2.1. Cambios en producción debido al Programa en 2002.....	53
Cuadro 4.2.3.1. Cambio técnico .....	54
Cuadro 4.2.4.1. Cambios de cultivo propiciados por los apoyos del Programa en 2002 .....	54
Cuadro 4.2.4.2. Cambios de cultivo propiciados por los apoyos del Programa en 2004 .....	55
Cuadro 4.2.5.1. Cambios en el uso de agua para riego en 2002 .....	55
Cuadro 4.2.5.2. Cambios en el uso del agua en 2004 .....	56
Cuadro 4.3.5.1. Cambios en el uso del agua para riego por tipo de productor .....	57
Cuadro 4.3.7.1. Fortalecimiento de las organizaciones.....	59

## Índice de figura

	Pág.
Figura 1.1.1.1. Participación de las actividades agropecuarias en el PIB estatal .....	11
Figura 1.1.1.1. Municipios de acuerdo con su nivel de marginación .....	12
Figura 1.1.1.1. Superficie sembrada de los principales cultivos de la entidad .....	13
Figura 1.1.1.2. Volumen de producción de los principales cultivos .....	14
Figura 1.1.1.3. Evolución del precio medio rural de los principales cultivos (pesos corrientes) .....	15
Figura 1.2.2.1. Distribución del presupuesto por vertiente encaminado al desarrollo rural y agropecuario en Puebla, 2004 .....	20
Figura 1.2.3.1. Dependencias y montos designados al sector agrícola del Estado .....	21
Figura 2.1.1.1. Evolución de la inversión del PFA por tipo de contribuyente (federal y estatal) .....	23
Figura 2.1.1.1. Distribución de la inversión por DDR, 2002 y 2004 .....	24
Figura 2.2.1.1. Evolución de beneficiarios del PFA 2001-2004 .....	26
Figura 2.2.1.2. Beneficiarios por DDR, 2002 y 2004 .....	27
Figura 2.2.3.1. Distribución por componentes apoyados por el PFA, 2001-2004 .....	28
Figura 3.2.2. Tipología de beneficiarios del PFA Puebla 2002 y 2004 .....	35
Figura 4.1.1.1. Cambio del ingreso bruto promedio por hectárea de los beneficiarios 2002 de los cultivos en donde se utilizó el apoyo .....	48
Figura 4.1.2.2.1. Cambios en el empleo familiar y contratado después del apoyo, 2002 .....	50
Figura 4.2.7.1. Habilidades en que hubo cambio debido al apoyo del Programa en 2002 .....	58

## Índice de anexos

Anexo 1. Metodología de la evaluación

Anexo 2. Información cuadros complementarios al contenido de los capítulos

Anexo 3. Estudios de caso

## Siglas

APC	Alianza para el Campo
AC	Alianza Contigo
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CEMADER S.C.	Centro Multidisciplinario de Apoyo al Desarrollo Rural S. C.
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación
COTECA	Comité Técnico Agrícola
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
PRODESCA	Programa de Desarrollo de Capacidades
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
FIRA	Fideicomiso Instituido en Relación con la Agricultura
FOACAP	Fideicomiso Fondo Alianza para el Campo Poblano
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
SAGARPA	Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SDR	Secretaria de Desarrollo Rural
SEMARNAT	Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales
UA-FAO	Unidad de Apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
UPR	Unidad de Producción Rural

## Presentación

La evaluación del Programa **Fomento Agrícola 2004** se enfoca al cumplimiento de los objetivos y de las metas del mismo, a su cobertura y operación; a la participación de los productores y sus organizaciones; a la identificación y cuantificación de los beneficios y costos asociados al Programa, mediante la medición, entre otros de los impactos en la productividad, en el desarrollo tecnológico, la contribución al empleo y al mejoramiento del ingreso por estrado de productor y ahorro familiar, entre otros. Lo que permitirá una retroalimentación del Programa para una mejor toma de decisiones.

El presente informe muestra los resultados obtenidos en la evaluación del Programa Fomento Agrícola del ejercicio fiscal 2004 en el Estado de Puebla, realizada bajo la responsabilidad de la Entidad Evaluadora Estatal (EEE) **Centro Multidisciplinario de Apoyo al Desarrollo Rural S.C. (CEMADER S.C.)** quien se hace responsable de la calidad y contenido de este informe.

El contenido de la evaluación se desarrolló y se apegó a los instrumentos metodológicos diseñados por la **Unidad de Apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (UA-FAO)**. El método utilizado consistió de manera general, en el diseño de la muestra para la aplicación de encuestas, instrumentos de medición (encuesta y entrevista), sistema de captura, cálculo de indicadores y contenido del informe.

Para llevar acabo la elaboración de la evaluación fue necesario cumplir con los lineamientos establecidos por el **Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE)**, quien fue el responsable de contratar a la EEE bajo un proceso de licitación de acuerdo a criterio de selección. Asimismo, fue el encargado durante todo el proceso de evaluación, de la dirección y supervisión, proporcionando a través del Coordinador del propio Comité la información y asistencia requerida para la elaboración de este informe. Finalmente, se encargó de la revisión, calificación y dictamen del informe de evaluación del Programa.

## Resumen ejecutivo

### **Síntesis de los elementos centrales del entorno que inciden en el desarrollo de las actividades apoyadas por el Programa en el Estado**

Los principales factores del entorno que han limitado las actividades apoyadas por el PFA Puebla 2004 pueden dividirse en dos grandes rubros: **i) Factores endógenos** y **ii) Factores exógenos**. En el primer caso, se destaca que la mayor parte de la producción agrícola en el estado de Puebla se sitúa en zonas con escasa vocación productiva bajo sistemas de producción tradicionales en parcelas muy pequeñas (*que oscilan entre las 5 ha*); por otro lado, la incipiente organización de los productores en derredor de proyectos productivos, el poco financiamiento institucional y la comercialización de los productos agropecuarios principalmente hacia los intermediarios.

Los factores exógenos que han influido indirectamente en la producción e ingreso de los productores y en las actividades del Programa son: la apertura comercial y las importaciones desleales de productos agropecuarios, la fluctuación de los precios internacionales y nacionales de los productos agropecuarios, así como los factores medioambientales tales como las granizadas, heladas y sequías.

Los principales cultivos que se identificaron en el Estado de Puebla por su importancia social y por el valor de la producción son: Flores a cielo abierto, haba verde, café cereza, tomate de cáscara y cebada grano.

### **Respuesta del programa a las condicionantes del desarrollo agrícola**

Con el Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización (FlyC) se impulsó la producción, productividad y competitividad agrícola, mediante el fomento a la inversión principalmente con la entrega de tractores, sembradoras, sistemas de riego y construcción de invernaderos a fin de elevar el ingreso de los productores.

A través del Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto (FSP) se ha avanzado muy poco en la integración de los Sistemas Producto a las Cadenas Agroalimentarias, a manera de ejemplo, se pueden mencionar los Sistemas Producto manzana y hortalizas; que se les ha apoyado en diversos aspectos con el Programa en el periodo 2002-2004 desde el proceso productivo hasta la selección y empaque.

### **Principales resultados acumulados y tendencia del Programa en el Estado Resultados en Inversión y capitalización**

En el lapso 2001-2004<sup>1</sup>, el presupuesto del PFA en Puebla ascendió a un monto de 250.6 millones de pesos, de los cuales el gobierno federal aportó el 82.63%; con una tendencia creciente para el período citado a una tasa de crecimiento media anual (TCMA) de 21.4. La aportación del gobierno estatal es cada vez menor, y sólo representó el 17.3% del presupuesto total en el período 2001-2004, cuya tendencia es negativa con un TCMA de 17.85.

---

<sup>1</sup> Con base en precierre financiero 2004.

### **Cobertura histórica de beneficiarios y principales componentes apoyados**

En el período 2001-2004 los principales bienes de capital que se han adquirido con el PFA son: tractores y sembradoras, sistemas de riego y construcción de invernaderos. Sin embargo, se observa en el periodo citado que la entrega de tractores ha disminuido en los últimos años, y tiende a aumentar la demanda para la construcción de invernaderos, adquisición de maquinaria y equipo poscosecha y los sistemas de riego.

En el período del 2001 al 2004, el PFA benefició a 52,532 productores. A partir de la reestructuración del PFA en 2003, se observó una reducción considerable en el número de beneficiarios, originado por el cambio en la orientación del Programa hacia inversiones integrales que demandaron mayores montos de apoyo; a un menor número de productores con la finalidad de generar mayores impactos y una mejor monitoreo de las inversiones.

### **Resultados específicos en 2004**

El cumplimiento global de las metas financieras del PFA Puebla 2004, fue de 91.6%, lo que indica que existen avances significativos. Por otro lado, el presupuesto ejercido del subprograma (FlyC) mostró un adelanto en el orden de 93.8 %; sin embargo, se destaca que con el subprograma Fortalecimiento a los Sistemas Producto (FSP) solamente se ha ejercido el 3.3 %.

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

El PFA Puebla 2004 representa una valiosa herramienta de política sectorial cuya potencialidad ha estado limitada por varios factores, dentro de los que destacan:

- i) La falta de planeación en el ámbito regional y local que considere la participación del sector social productivo.
- ii) La falta de complementariedad del Programa con otros programas de Desarrollo Agrícola.
- iii) La poca aplicación de criterios para diferenciar a los productores de acuerdo a sus características socioeconómicas y productivas, así como la identificación de necesidades por región y cadena productiva para que los recursos se apliquen con una mejor focalización.
- iv) La necesidad de mayores recursos presupuestales para atender las necesidades de inversión productiva en el Estado.

### **Síntesis de la evolución de la gestión del Programa en temas relevantes**

#### **Avances en la instrumentación de conceptos clave del diseño**

En este aspecto, se destaca que existe un mayor avance en la asignación de recursos del Programa previa presentación de proyectos productivos; sin embargo, estos no siempre se orientan hacia el impulso de inversiones integrales o de innovación tecnológica.

La orientación del Programa hacia la integración de cadenas productivas es un tema que aún resulta pendiente para desarrollarse en el mediano plazo; y que está avanzando no con la velocidad requerida en la entidad a través de los Comités Sistema Producto.

Es menester mencionar que la falta de inversiones de capital físico acompañadas de PSP, han limitado considerablemente el buen manejo y aplicación de los recursos del Programa; por lo cual resulta importante dar un mayor seguimiento a las inversiones en campo para evitar posibles fallas o desvíos en su aplicación.

### **Evolución del proceso de asignación de recursos**

En la asignación de recursos se observó una mayor inversión aplicada hacia la reconversión productiva para producir hortalizas en invernadero con los componentes de manejo integral de suelo y agua, y la tecnificación de la producción; principalmente por la adquisición en infraestructura y equipos para apoyar con invernaderos la producción de jitomate y sistemas de riego tecnificados para producir hortalizas.

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

En la entidad se le ha dado mucha importancia a la sustentabilidad en el uso del agua para riego, pues mediante el componente de tecnificación de la producción del PFA se buscó hacer un uso eficiente del agua a través del otorgamiento del subsidio para la adquisición de apoyos como: sistemas de riego por aspersión, cañón, goteo, pivote central, compuertas, entre otros.

### **Progresos en la estrategia de cadenas y en la conformación y consolidación de los Comités Sistema Producto**

Algunas de las debilidades del PFA que limitan la asignación de recursos hacia proyectos de integración de cadenas son:

- Inercia en la demanda de los productores hacia componentes dirigidos a la producción primaria.
- Falta de organización de productores y la oferta de proyectos de este tipo por parte de los prestadores de servicios.
- El desarrollo de los Comités Sistema producto aún incipiente.
- Poca asistencia de los productores a los espacios de planeación local.
- Difusión y claridad de las bondades que implica trabajar bajo este concepto.

### **Proceso de consolidación del vínculo Fomento Agrícola-PRODESCA**

Una debilidad del PFA es la deficiente asistencia técnica que se da a través de los PSP PRODESCA; y el escaso seguimiento a los proyectos productivos.

Inadecuado perfil de los PSP en cuanto a su compromiso y responsabilidad, situación que se acentuó por la tardanza en el pago de los servicios profesionales.

## **Funcionamiento del SISER**

El Sistema de Información del Sector Rural (SISER), ha presentado buena correspondencia entre el diseño y las necesidades específicas en el Estado; sin embargo presenta problemas de cobertura.

## **Avances en el proceso de recepción, selección y evaluación de solicitudes**

El Gobierno del Estado de Puebla está trabajando en un sistema que facilite el proceso para la autorización y entrega de los apoyos del Programa para el ejercicio presupuestal 2005; que consiste en la notificación de la aceptación de las solicitudes utilizando el SISER. Actualmente se tiene una propuesta de formatos de cartas de aceptación de los proyectos; que podrán ser expedidas inmediatamente después de que se dictaminen las solicitudes por el FOACAP; con esta modalidad, los productores podrán consultar el status de sus solicitudes a nivel local en los DDR ó CADER, y en caso de que la dictaminación de las solicitudes sea positiva, los beneficiarios podrán hacer los trámites para el pago y entrega de sus apoyos a la brevedad posible.

## **Principales impactos del Programa**

### **Impactos en indicadores de primer nivel: ingreso y empleo**

Los ingresos brutos promedio por hectárea de los beneficiarios del PFA Puebla 2002; mostraron un cambio positivo de 8.5%, como resultado del aumento en los rendimientos de los cultivos y las mejoras tecnológicas que realizaron los productores.

Los impactos mayores en el ingreso se asocian a los productores con sistemas de producción mecanizados que aplican agroquímicos y fertilizantes bajo el régimen de humedad de riego. Este tipo de productores presentan ventajas comparativas para negociar el precio de su producción con intermediarios mayoristas por arriba de los precios que pudieran obtener si lo hacen con volúmenes menores.

Los impactos en el empleo adicional fueron poco significativos como efecto del PA Puebla 2002 ya que se generaron 19 empleos adicionales contratados. El número de empleos adicionales debido a otras causas fue de 13 empleos contratados.

El impacto en el empleo total atribuible al Programa, se vio disminuido principalmente por la utilización de maquinaria agrícola; también por el uso de sistemas de producción tecnificados con sistemas de riego. Este efecto se reflejó principalmente en los empleos familiares para los productores con menores niveles de capitalización y mecanización en donde originalmente utilizan mano de obra familiar para realizar las labores culturales de los cultivos.

### **Resultados en indicadores intermedios (segundo nivel) que explican el impacto en el ingreso y empleo**

El impacto en la capitalización atribuible al PFA Puebla 2002 fue de 65% mayor al nivel de capitalización que se tenían antes de recibir los apoyos. Para el año 2004, hubo un incremento en el nivel del capital del 47%.

El aumento en la producción atribuible al Programa fue de 17%; que se reflejó directamente con el indicador de la innovación tecnológica, de productividad y el aumento en el nivel de ingreso en las UPR; aún cuando los precios de los productos hubieran permanecido constantes.

Con el PFA Puebla 2002 se aumentó la eficiencia en el uso del agua, ya que antes de haber recibido los apoyos el consumo promedio de agua por hectárea era de 40.9 mm<sup>3</sup>, y una vez implementados los apoyos (sistemas de compuertas, aspersión, pivote central, entre otros), disminuyó a 35.8 mm<sup>3</sup> por hectárea.

Para el 2004 hubo impacto positivo de los apoyos en el indicador de cambio técnico, el cual estuvo influenciado por los proyectos de invernaderos, así como los sistemas de riego.

Con relación al desarrollo de capacidades, del total de beneficiarios del PFA 2002, solamente una cuarta parte manifestaron haber recibido asistencia técnica, generalmente estos servicios provinieron de los proveedores de insumos y de algún técnico independiente.

### **Comportamiento de los indicadores por tipo de beneficiario y categoría de inversión**

Se destaca un mayor impacto del PFA Puebla 2002; en los jornales contratados, principalmente para los productores tipo III y una mayor proporción de jornales familiares principalmente en los productores tipo I que cultivan maíz blanco y maíz amarillo bajo sistemas de producción poco tecnificados.

El PFA Puebla 2002 presentó mayores cambios en la capitalización de las unidades de producción de los productores III y IV que recibieron sistemas de riego con pivote central, aspersión, invernaderos y tractores, entre otros.

El impacto de los apoyos en el cambio técnico de los productores tipo I y tipo II; estuvo influenciado por los proyectos de invernaderos y los sistemas de riego que propiciaron que se modificaran algunas prácticas culturales en las unidades de producción.

Se destacó una mayor innovación tecnológica en los productores tipo I y tipo II que sustituyeron su cultivo tradicional; por la producción bajo invernadero para jitomate, en donde cambió radicalmente su sistema productivo, lo cual implicó necesariamente una inversión mucho mayor.

Con el PFA Puebla 2002 se aumentó la eficiencia en el uso del agua principalmente para los productores tipo I y II respectivamente. Para el estrato de productores tipo I, el consumo promedio de agua por hectárea era de 53.08 mm<sup>3</sup>, y con el apoyo disminuyó a 46.40 mm<sup>3</sup> por hectárea. En el estrato de productores tipo II, el consumo promedio de agua por hectárea fue de 42.14 mm<sup>3</sup>, y con el apoyo se redujo a 35.34 mm<sup>3</sup> por hectárea.

El cambio en el nivel tecnológico por estrato de productor tuvo impactos positivos en todos los estratos; no obstante, los productores tipo III mostraron una tendencia negativa mínima, atribuible a una disminución en el nivel tecnológico por la escasez de semillas y plantas.

### **Recomendaciones relevantes**

Es importante invertir en el capital humano de manera que se desarrollen nuevas competencias y capacidades. En ese sentido se recomienda la incorporación de un componente de capacitación para aprovechar mejor los bienes de capital.

Es necesario que se ponga mayor atención a la elaboración y actualización de los Planes Rectores de los diferentes Comités Sistemas Productos, ya que estos constituyen un instrumento valioso para planificar el desarrollo agrícola regional, en ellos debe considerarse metas en el corto mediano y largo plazo.

Es deseable que se promueva una mayor difusión de los Comités Sistema Producto a través de un Prestador de Servicios Profesionales, ya que existe poco conocimiento de los mismos.

Es necesario que se fomenten estudios de mercados de los productos agropecuarios que sirvan de apoyo para que se den mejores oportunidades de negocios en todos los eslabones de la cadena.

Es importante que los apoyos se focalicen utilizando como instrumento la estratificación de productores.

Una oportunidad de negocios en la entidad está representada por la agroindustria de productos de conservas que bien pudiera posicionarse en el mercado internacional de Europa.

## Introducción

Las evaluaciones de los programas de la Alianza para el Campo sufrieron un cambio radical, ya que anteriormente se realizaban con la finalidad de cumplir las exigencias legales, contribuir a la transparencia de la gestión pública. Actualmente la importancia radica en retroalimentar a los tomadores de decisiones, con la finalidad de identificar oportunidades de mejora y proponer cambios en el diseño y operación de la Alianza, para incrementar su eficacia operativa y sus impactos.

### Bases de la evaluación

La evaluación se justifica legalmente en el Decreto de Egresos de la Federación 2004, donde se establece la obligatoriedad de evaluar la efectividad de los programas, básicamente bajo dos premisas: una, para la rendición de cuentas sobre el destino de los recursos asignados y, otra, para medir el impacto que tienen las políticas públicas en el bienestar de la sociedad.

También, se define la obligación en las Reglas de Operación de la Alianza. Y se realiza como elemento central para mejorar la política agropecuaria y rural, y como mecanismo de rendición de cuentas y transparencia en el uso de los recursos.

### Objetivos de la evaluación

La evaluación del Programa Fomento Agrícola del ejercicio fiscal 2004 tiene como **objetivo general**: *“valorar los logros y 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”*. Y de manera específica se busca:

- Evaluar los impactos generados por las inversiones financiadas por el Programa en el Estado, diferenciando según tipo de beneficiario y características de la inversión.
- Dar seguimiento a las oportunidades de mejorar en los procesos operativos del Programa en el Estado, en particular en áreas críticas identificadas en evaluaciones anteriores, que constituyan a mejorar la asignación de recursos y la eficacia operativa para aumentar los impactos.
- Analizar el grado de avance en la implementación de la estrategia de integración de cadenas agroalimentarias y en el fortalecimiento de los Sistemas Producto de interés estratégico para el Estado.
- Valorar el proceso de maduración de la estrategia de desarrollo de capacidades para beneficiarios de Fomento Agrícola a través de PRODESCA en el Estado y analizar su potencialidad y restricciones para propiciar el nexo entre inversión física y asistencia técnica.
- Realizar una valoración crítica sobre la transparencia de las acciones del Programa en materia de sustentabilidad en el uso de agua en el Estado.
- Evaluar el desempeño de proyectos relevantes para la entidad por sus impactos o experiencias generadas con fin de identificar factores de éxito y limitantes en su gestión y ejecución.

## **Enfoque de la evaluación**

La evaluación del Programa atiende los requerimientos específicos de las instancias del Gobierno Estatal y Federal, involucradas en las definiciones normativas y en la operación del Programa, por lo que ésta se enmarca bajo dos líneas estratégicas del ámbito de incidencia del Programa Fomento Agrícola.

- a) Integración de cadenas agroalimentarias y de pesca.
- b) Reconversión productiva.

Por lo anterior, el enfoque de la presente evaluación se orienta bajo tres criterios fundamentales:

- Análisis continuo. El cual se refiere a que la presente evaluación además de estar centrada en el ejercicio 2004 deberá considerar la evolución observada en años anteriores (2002) de tal forma que los resultados obtenidos permitan visualizar un escenario retrospectivo que a su vez admita plantear reflexiones respecto al desarrollo, alcances y vacíos dejados por el Programa a lo largo de su operación en el Estado.
- Utilidad práctica de los resultados se refiere a la necesidad de proporcionar información y propuestas que puedan servir en la toma de decisiones por parte de los responsables de la Política Sectorial Estatal y Federal para hacer más eficiente la operación del Programa y la generación de impactos.
- Oportunidad de resultados se refiere a la posibilidad de retroalimentar en tiempo a los funcionarios para la toma de decisiones, que les permitan adoptar medidas correctivas en la operación del Programa en años posteriores.

Por otra parte, la evaluación asume un carácter participativo combinando el análisis cualitativo y cuantitativo. Es decir que se contara con la colaboración permanente entre la Secretaría de Desarrollo Rural (SDR) y la Delegación Estatal de la SAGARPA en la precisión e incorporación de temas relevantes, selección de indicadores y análisis de resultados. Con respecto al carácter cualitativo y cuantitativo, la evaluación permite comprender el entorno y analizar los procesos del Programa, así como medir la magnitud de los resultados e impactos identificando su causalidad.

## **Fuentes de Información**

Las fuentes de información consultadas para la elaboración de esta evaluación fueron: Reglas de Operación del Programa Alianza Contigo 2003 y sus actualizaciones correspondientes al 2004, Ley de Egresos de la Federación 2004, Guía Metodológica para la Evaluación Estatal del Programa Fomento Agrícola, cierres físicos y financieros correspondientes al ejercicio fiscal 2001-2004, informes de las evaluaciones internas y externas, anuario estadístico del Estado, Plan Estatal de Desarrollo, base de datos del SIAP y SIACON, página Web del Estado de Puebla y SAGARPA, indicadores de marginación CONAPO, bases de beneficiarios del Programa 2002-2004, encuesta realizada a beneficiarios, y entrevistas a funcionarios y otros actores, entre otros documentos.

## **Diseño muestral**

El diseño de la muestra se estableció de acuerdo al documento “Método de muestreo para la evaluación estatal de Alianza para el Campo 2004”, diseñada por la FAO. El cual consistió en un muestreo aleatorio simple ya que permite asegurar la representatividad de la información derivada de las encuestas a beneficiarios del Estado de Puebla y porque satisface las condiciones básicas de precisión y confiabilidad para garantizar la utilidad de los resultados de la evaluación, con ahorro en tiempo y recursos. El marco muestral utilizado para el 2002 fue de 1,000 beneficiarios y para el 2004 fue de 2,411 beneficiarios.

Se realizaron 202 encuestas a productores beneficiados del ejercicio 2002 y 180 a productores beneficiarios del ejercicio 2004. Asimismo, se entrevistó a 23 funcionarios y otros actores relacionados con el PFA.

## **Procesamiento de la información**

La información obtenida de la encuesta aplicada a los beneficiarios y de la entrevista a otros actores, fue capturada en el sistema Lotus Notes, para su posterior procesamiento a partir de las bases de datos generadas en el sistema, posteriormente se exportaron al programa Excel, en donde se realizaron pruebas de consistencia, cuadros de salida, frecuencias, promedios, gráficos y el propio cálculo de indicadores por tipología, componente y actividad. Esta información fue utilizada en la elaboración de cada uno de los capítulos del informe de evaluación.

Obteniéndose así un informe de cinco capítulos y un resumen ejecutivo del ejercicio 2004 y avances del 2005 en cuanto a gestión se refiere, y en impactos se contempla la información de la encuesta a beneficiarios 2002 y 2004. El contenido del informe es el siguiente:

- Capítulo 1. Identifica los factores condicionantes al desempeño de las actividades apoyadas por el Programa a través del análisis de las tendencias relevantes para el entorno productivo y comercial.
- Capítulo 2. Aborda la evaluación de los resultados más relevantes desde el inicio de la operación del Programa en el Estado hasta la actualidad.
- Capítulo 3. Presenta un análisis evolutivo del proceso de gestión del Programa tomando como referencia ejercicios anteriores.
- Capítulo 4. Presenta la estimación de la magnitud de los impactos generados por las inversiones apoyadas por el Programa en las unidades de producción.
- Capítulo 5. Concluye con base en los planteamientos medulares desarrollados en los capítulos precedentes y se recomienda para mejorar la eficacia y los impactos del Programa en el Estado.

# Capítulo 1

## Incidencia del entorno en las actividades apoyadas por el PFA

En este capítulo se identifican los principales factores que condicionan el desempeño de las actividades agrícolas apoyadas en el Estado, a través del análisis de las tendencias en los ámbitos productivo y comercial para las ramas productivas características de este subsector. Asimismo, se valora el grado de respuesta que ofrece el PFA y otros instrumentos de fomento a las actividades apoyadas.

La información abordada permite reconocer el marco de la inserción del PFA y de esta forma se establece el grado de correspondencia del mismo con la problemática, los retos que plantea y el entorno en el que se desarrolla la agricultura en el Estado.

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

El presente apartado analiza la evolución de las variables fundamentales que definen el entorno, en el cual se desarrollan las actividades agrícolas apoyadas por el PFA de la Alianza para el Campo (APC) hoy Programa Alianza Contigo (PAC), en el Estado de Puebla con la finalidad de identificar y explicar los factores que condicionan el desarrollo de dichas actividades.

#### 1.1.1 Entorno estatal de las principales ramas productivas

Durante los últimos seis años, la aportación del sector agropecuario en el PIB total estatal, presenta una contribución promedio del 6.39%, con una TCMA del 2.87%. El sector agropecuario ocupa el quinto lugar por su contribución al PIB estatal.

**Cuadro 1.1.1.1. Evolución del PIB estatal y del sector agropecuario**  
(Miles de pesos a precios de 1993, en valores básicos)

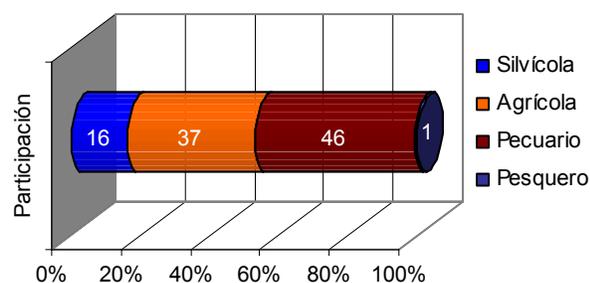
PIB	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Total estatal</b>	<b>45,899,365</b>	<b>49,733,852</b>	<b>51,878,101</b>	<b>52,440,757</b>	<b>51,789,486</b>	<b>52,747,344</b>
Agropecuario	2,939,937	3,323,480	3,223,854	3,421,039	3,179,269	3,388,380

Fuente: CEMADER S.C., con base en Sistema de Cuentas Nacionales INEGI 2004.

Para el 2003, la producción agropecuaria estatal alcanzó un valor de \$3'388,380 miles de pesos<sup>2</sup>, el 37.61% es aportado por la producción agrícola, lo que la hace la segunda actividad en importancia.

La actividad agrícola se lleva a cabo en el 28.4% de la superficie total del Estado, el 15.5% (174,293 ha), bajo condiciones de riego (cuadro 1.1.1.2).

**Figura 1.1.1.1. Participación de las actividades agropecuarias en el PIB estatal**



Fuente: CEMADER S.C., con base en INEGI 2002.

**Cuadro 1.1.1.2. Uso actual del suelo en la entidad, por DDR**

DDR	Riego (ha)	Temporal (ha)	Pecuaria (ha)	Forestal (ha)	Otros (ha)	Total (ha)
Huachinango	2,998	83,979	126,000	73,000	25,213	<b>311,190</b>
Zacatlán	6,716	59,985	57,197	101,000	37,000	<b>261,898</b>
Teziutlán	843	93,976	96,000	49,000	31,000	<b>270,819</b>
Libres	16,332	209,947	69,385	75,000	77,000	<b>447,664</b>
Cholula	39,697	143,964	58,947	58,000	114,000	<b>414,608</b>
Izúcar de Matamoros	31,842	117,970	570,000	92,000	16,796	<b>828,608</b>
Tecamachalco	58,135	115,971	215,250	2,000	26,440	<b>417,796</b>
Tehuacán	17,460	118,970	132,000	110,000	51,000	<b>429,430</b>
<b>Total</b>	<b>174,293</b>	<b>977,762</b>	<b>1,324,779</b>	<b>560,000</b>	<b>378,449</b>	<b>3,415,283</b>

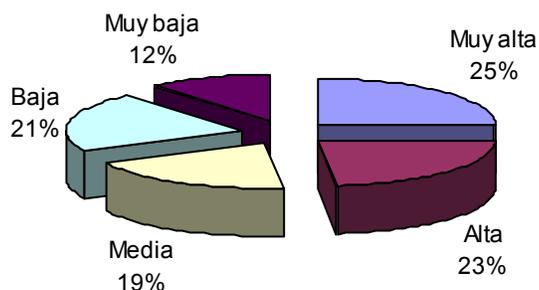
Fuente: CEMADER S.C., con base en el Quinto Informe de Gobierno Puebla 2004.

En Puebla existen 469,686 unidades de producción, caracterizadas fundamentalmente por el minifundio, ya que el 73% de los productores cuentan en promedio con tres hectáreas o menos, el 22% cuentan con una superficie de entre 3 y 10 hectáreas y el restante 5% está integrado por propietarios con más de 10 hectáreas<sup>3</sup>.

De los 217 municipios que conforman el Estado de Puebla, el 48.38% están catalogados como de alta y muy al marginación.

<sup>2</sup> A precios constantes

<sup>3</sup> De acuerdo con información del Gobierno del Estado de Puebla –Secretaría de Desarrollo Rural–.

**Figura 1.1.1.1. Municipios de acuerdo con su nivel de marginación**

Fuente: CEMADER S.C., con base en CONAPO 2002

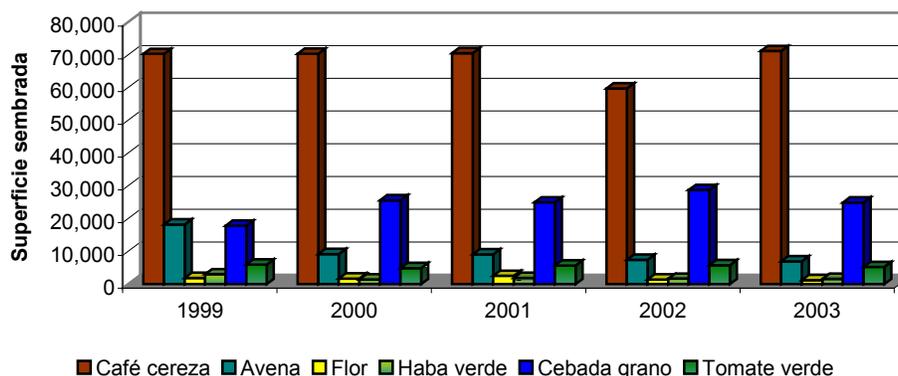
En Puebla se producen 126 cultivos diferentes, de los que SAGARPA ha definido como los más importantes para el Estado las flores a cielo abierto, haba verde, tomate cáscara, cebada grano, avena forrajera y café cereza, dado que son las actividades que ocupan lugares importantes en la producción total del país.

**Flores a cielo abierto:** El Estado de Puebla ocupa el 1<sup>er</sup> lugar a nivel nacional en la producción de flores a cielo abierto, dicha producción se ofrece en su totalidad al mercado nacional, debido a la falta de infraestructura e insumos aún no se pueden insertar en el mercado internacional. La producción de flores a cielo abierto para el 2003 fue de 11,089.6 toneladas, con un valor en la producción de \$18'672,133.82<sup>4</sup> (figuras 1.1.1.1 y 1.1.1.2). Los principales riesgos que enfrenta la actividad en el Estado, se derivan de las condiciones climatológicas imperantes en la producción (por ser una actividad que se realiza a cielo abierto), la elevada variabilidad de costos de los insumos y la fluctuación de precios en los productos, así como, la falta de transporte especializado en la distribución de flores (productos altamente frágiles al manejo) tanto en el mercado interno como externo, provocando mermas en la calidad y por ende en los precios fijados en los centros de consumo final.

**Haba Verde:** Puebla ocupa el segundo lugar en la producción de este cultivo, para el 2003 en la entidad se dedicaron 1,667 hectáreas produciendo 13,253.4 toneladas (figuras 1.1.1.1 y 1.1.1.2) y un valor de la producción de \$44'913,449.92<sup>5</sup>. La producción de esta leguminosa se desarrolla en Tlacotepec, Ciudad Sedán y Libres hasta llegar a Huitzilán y el destino principal de la producción es el mercado nacional.

<sup>4</sup> SIACON 1980-2003.

<sup>5</sup> Ibid.

**Figura 1.1.1.1. Superficie sembrada de los principales cultivos de la entidad**

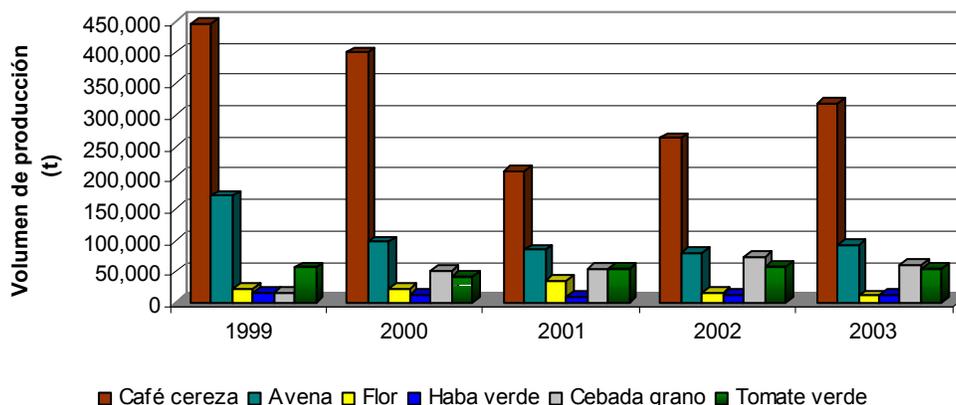
Fuente: CEMADER S.C., con base en SIACON 1980-2003

**Café cereza:** En el Estado de Puebla para el 2003, se dedicaron 71,151 hectáreas para la producción de café cereza (figura 1.1.1.1) y se obtuvo una producción de 263, 370. 6 toneladas (figura 1.1.1.2) y un valor de la producción de \$400'269,2606; el principal problema que enfrenta el cultivo es que su precio se ha regido por las cotizaciones de la Bolsa de Nueva York, así como por las fluctuaciones de la oferta y la demanda, lo que ocasiona que se modifique día con día, otro aspecto que también influye en los precios del café son las diferencias que existen en las diversas zonas productoras a la hora de la comercialización, ya que la venta del café cereza, no implica un incremento en el valor agregado del producto por lo que los precios que pueden convenir no son muy altos.

**Tomate cáscara:** Puebla junto con Sinaloa, Michoacán, México, Sonora, Guanajuato, Jalisco e Hidalgo son los principales estados productores de tomate cáscara. De acuerdo con lo presentado en la figura 1.1.1.2, para el año agrícola 2003 se obtuvieron 55,504.5 toneladas con un valor de la producción de \$180'473, 509.14<sup>7</sup>. El destino principal de la producción de tomate es el consumo en fresco, la problemática que presenta es la comercialización, dado que los precios en el mercado son altamente volátiles, ya que dependen de la calidad, presentación, tamaño y variedad, así como la época en que ingresan al mercado, la producción de este cultivo tiende hacia una mayor concentración, tanto en productores como en regiones de alta especialización. Sin embargo, los riesgos de una estructura productiva altamente concentrada son: dependencia del precio de un producto, fenómenos climatológicos anormales y una constante proliferación de plagas y enfermedades, los cuales afectan a una mayor superficie de cultivo.

<sup>6</sup> Ibid.

<sup>7</sup> Ibid

**Figura 1.1.1.2. Volumen de producción de los principales cultivos**

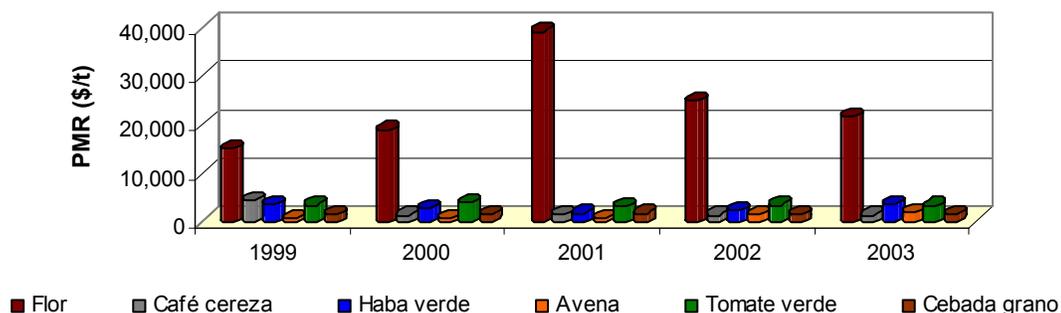
Fuente: CEMADER S.C., con base en SIACON 1980-2003

**Cebada grano:** Puebla ocupa el 5º lugar a nivel nacional como productor de cebada, para el 2003 se destinó el 2.63% de la superficie total estatal dedicada a la agricultura, lo que generó una derrama económica de \$82'590,950. El principal problema de este cultivo es que, al igual que otros productos de la agricultura mexicana, existe una concentración de áreas sembradas y producción en unos cuantos municipios del Estado.

Con respecto al comportamiento de la producción agrícola de los cultivos anteriormente descritos, en el periodo 1999-2003 se han mantenido en un promedio de 114,188 hectáreas sembradas por año agrícola (figura 1.1.1.1), mientras que el volumen de producción para el mismo periodo ha fluctuado entre 449,261 y 728,484 t (figura 1.1.1.2), generando una derrama económica media anual a precios corrientes de \$1'125, 819,828.

Los precios pagados por la producción de los principales cultivos en el Estado para el periodo 1999-2003, han variado considerablemente (figura 1.1.1.3), esto debido al tipo de comercialización (venta directa a detallistas), la calidad del producto obtenido, la oferta y la demanda del mercado, así como, la saturación de los nichos de comercialización; el precio medio rural más alto se pagó en el año 2001 para el cultivo de flor (\$39,235/t), mientras que, el precio más bajo en la serie analizada fue de \$518.33/t para la producción de avena en el mismo año.

**Figura 1.1.1.3. Evolución del precio medio rural de los principales cultivos (pesos corrientes)**



Fuente: CEMADER S.C., con base en SIACON 1980-2003.  
PMR = Precio Medio Rural

En lo referente a aspectos fitosanitarios y de inocuidad, el Estado se encuentra en zona libre del carbón parcial del trigo, además en la entidad se ha logrado la disminución del índice de infestación y de los niveles de fluctuación poblacional de enfermedades y plagas de importancia cuarentenaria. El incremento en el número de productores que implementan el manejo integrado de las mismas, así como la producción de material biológico de calidad para el control de diversas plagas como broca del café, mosquita blanca, chapulín y gallina ciega, estas campañas son llevadas a cabo con recursos propios de los productores y con apoyo gubernamental de la Alianza.

En conformidad con el análisis anteriormente presentado, los principales problemas del subsector agrícola en el Estado de Puebla son:

- Escasez en la mano de obra (19.4% de la población emigra<sup>8</sup>).
- Minifundio (66% de la UPR son menores a 5 ha).
- Los costos de producción de los cultivos son altos y la volatilidad de los precios de venta genera pérdidas a los productores (bajos niveles de rentabilidad).
- El precio de los insumos supera las ganancias obtenidas por la comercialización de la producción lo que genera la baja adquisición de los mismos.
- La comercialización de la producción se lleva a cabo a través de intermediarios lo que limita a los productores a ofertar su producto a mejores precios.
- Financiamiento institucional limitado debido a las escalas de producción.
- Falta de organización de los productores.

### **1.1.2. Áreas de oportunidad**

La agroindustria es la mejor vía para generar valor agregado a los productos agrícolas; mejorar la comercialización y aumentar los ingresos de los productores, fomentando con ello la permanencia en su lugar de origen. Buscando asimismo convertir al Estado en un transformador de productos básicos y diversificar la producción.

<sup>8</sup> Perfil sociodemográfico del Estado de Puebla 2000.

**Cuadro 1.1.2.1. Balanza comercial de productos agrícolas  
(valor en miles de dólares)**

Productos agrícolas	Exportación		Variación (%)	Importación		Variación (%)	Saldo	
	2004 P/	2005 P/		2004 P/	2005 P/		2004 P/	2005 P/
Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos	1,824,586	1,930,481	5.8	76,073	85,782	12.8	1,748,513	1,844,699
Frutas y frutos comestibles	754,073	967,511	28.3	256,650	279,394	8.9	497,423	688,117
Café, té, yerba mate y especias	149,923	160,964	7.4	42,377	58,851	38.9	107,546	102,113
Cereales	18,208	27,664	51.9	956,880	852,352	-10.9	-938,672	-824,688
Productos de molinería	16,172	70,620	336.7	266,627	256,898	-3.6	-250,455	-186,278
Semillas y frutos oleaginosos; frutos diversos	32,345	32,482	0.4	1,016,288	771,882	-24	-983,943	-739,400
Grasas animales o vegetales	29,086	35,978	23.7	394,947	332,137	-15.9	-365,861	-296,159
Azúcares y artículos de confitería	171,829	213,461	24.2	115,140	123,241	7	56,689	90,220
Cacao y sus preparaciones	42,622	58,707	37.7	99,810	106,885	7.1	-57,188	-48,178
Preparaciones de hortalizas, frutos, planta	190,417	266,919	40.2	179,056	188,248	5.1	11,361	78,671
Preparaciones alimenticias diversas	227,486	274,352	20.6	368,890	423,347	14.8	-141,404	-148,995

Fuente: CEMADER S.C., Con base en INEGI 2005.  
p/: Cifras preliminares.

Actualmente los consumidores han modificado sus preferencias, exigen cada vez más productos procesados bajo estrictas normas de seguridad e higiene, y tienden al consumo de productos bajos en grasas, sin conservadores artificiales, así como de alimentos de tipo congelados, deshidratados y precocidos de rápida preparación, bebidas bajas en calorías y con pulpas naturales.

Dado lo anterior se considera pertinente la búsqueda de sinergias fuera de los programas de la Alianza, en la búsqueda y desarrollo de agronegocios, ya que éstos pueden desempeñar un papel de primer orden como agente de cambio a partir de su condición de demandante de insumos de la agricultura.

De acuerdo con información que presenta BANCOMEXT, uno de los productos de mayor demanda internacional es el de las conservas, por lo que esto podría representar un área de oportunidad a desarrollar en la entidad, (a través de una relación agroindustria-productores primarios).

## **1.2 Respuesta del PFA y de otros instrumentos de política sectorial (estatal y federal) a las condicionantes del desarrollo del subsector en el Estado**

La presente sección se encuentra dedicada a determinar en que manera y medida el PFA y demás instrumentos están respondiendo a la problemática y oportunidades del subsector agrícola en el Estado.

### 1.2.1 Orientación básica del Programa en el Estado: (objetivos, población objetivo y categorías de inversión)

El PAC (Programa Alianza para el Campo), está diseñado como una herramienta de política sectorial (agropecuaria y rural), encaminada al fomento productivo orientando a la modernización de la agricultura y desarrollo de los mercados. Alianza se establece como el principal eje para enfrentar el problema de descapitalización del campo, estableciendo como objetivo central impulsar la participación creciente y autogestiva 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 al campo.

Además, Alianza busca impulsar el desarrollo rural basado en una visión amplia de la actividad agropecuaria y silvícola, por lo que considera la aplicación de cuatro líneas estratégicas: 1) la reconversión productiva; 2) la integración de las cadenas agroalimentarias y de pesca; 3) la atención a grupos y regiones prioritarias; y 4) la atención a factores críticos. En este marco se establecen 5 objetivos particulares (cuadro 1.2.1.1.).

**Cuadro 1.2.1.1. Objetivos particulares del PAC planteamiento**

Objetivos específicos	Acciones
Fomentar la organización económica campesina	Mediante el fortalecimiento de la participación organizada de los productores rurales en el desarrollo de las cadenas productivas a nivel local, regional y nacional.
Fomentar la inversión rural de los productores	A través de proyectos que le permitan incrementar su productividad rentabilidad en los diferentes tramos de la cadena productiva, mediante el otorgamiento de apoyos para la capitalización de las UPR.
Establecer esquemas para el desarrollo de las capacidades de la población rural, para el mejoramiento de los procesos productivos, comerciales, organizativos y empresariales.	Mediante apoyos para servicios de capacitación, asistencia técnica, consultoría y de proyectos para la apropiación tecnológica.
Fortalecer la organización de las UPR para su incorporación a la apropiación de valor agregado	Mediante la entrega de apoyos para su consolidación organizativa y empresarial.
Fortalecer y avanzar en los niveles de sanidad e inocuidad del sector agroalimentario y pesquero.	No se establece

Fuente: CEMADER S.C., con base en las Reglas de Operación del PAC, 2004.

Entre los instrumentos del PAC se encuentra el PFA, cuyo propósito es impulsar la producción, productividad y competitividad agrícola, mediante el fomento a la inversión 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 a

factores críticos, a fin de elevar el ingreso de los productores y alcanzar la seguridad alimentaria.

A fin de lograr el cumplimiento del objetivo central del PFA, se establecen 2 subprogramas: Fomento a la Inversión y Capitalización y Fortalecimiento de los Sistemas Producto (cuadro 1.2.1.2.).

**Cuadro 1.2.1.2. Objetivos y acciones de los subprogramas que integran el PFA**

<b>Objetivos</b>	<b>Acciones</b>
<b>Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización</b>	
Impulsar la inversión en el sector agrícola y su capitalización.	Mediante el otorgamiento de apoyos económicos para la adquisición de bienes de capital, que permita a los productores hacer eficientes y sustentables sus procesos de producción, mejorar su infraestructura, diversificar sus unidades de producción y obtener un mayor retorno del valor final de los productos, a fin de elevar su nivel de ingresos.
<b>Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto</b>	
Promover la integración y competitividad de los sistemas producto (cadenas productivas)	Mediante apoyos complementarios que les permita fortalecer sus esquemas de organización productiva y cumplir con sus funciones de planeación, comunicación y concertación entre los eslabones de la cadena para incrementar la producción, productividad y rentabilidad de las actividades agropecuarias y mejorar su nivel de vida.

Fuente: CEMADER S.C., con base en las Reglas de Operación del PAC, 2004.

Cada uno de los subprogramas de PFA cuenta con componentes de apoyo, (cuadro 1.2.1.3).

**Cuadro 1.2.1.3. Componentes de apoyo de los subprogramas de FA**

<b>Subprograma</b>	<b>Componentes de apoyo</b>	<b>Tipo de apoyo</b>
Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización	Tecnificación de la producción Manejo Integral de suelo y agua Fomento productivo y reconversión productiva	Equipamiento e infraestructura. Adquisición, instalación y modernización de sistemas de riego tecnificado. Material vegetativo y paquetes tecnológicos.
Subprograma de Fortalecimiento de los Sistema Producto	Comités Estatales Fortalecimiento de los Comités constituidos	Talleres y cursos. Talleres, congresos, seminarios y cursos, elaboración de planes estratégicos, estudios de mercado, contratación de servicios profesionales, sistemas de información para la competitividad (equipo y software), y promoción de productos.

Fuente: CEMADER S.C., con base en las Reglas de Operación del PAC, 2004.

El Programa se encuentra estructurado de tal forma que la población objetivo se agrupa en cuatro categorías:

- Productores de bajos ingresos en zonas marginadas
- Productores de bajos ingresos en zonas no marginadas
- Productores de bajos ingresos en transición y

- Resto de los productores.

La definición de estos grupos gira en torno a la propiedad de superficie cultivada, ya sea de temporal o de riego y el número de hectáreas de las que son propietarios. En el cuadro 1.2.1.4 se muestran las características más relevantes de los subprogramas del PFA en el Estado de Puebla.

**Cuadro 1.2.1.4. Características de los subprogramas del Programa**

Subprograma	Componentes	Apoyos
Fomento a la inversión y capitalización	Tecnificación de la producción Manejo integral de suelo y agua Fomento productivo y reconversión productiva	Equipos para la Mecanización Equipos para poscosecha Construcción de invernaderos Sistemas de riego en baja o alta presión Eventos de capacitación
Fortalecimiento de los Sistemas Producto		Eventos de capacitación

Fuente: CEMADER S.C., con base en Reglas de Operación del PFA del Estado de Puebla.

### **1.2.2 Otros programas federales y estatales que atienden la agricultura en el Estado: principales lineamientos de política, acciones que desarrollan y recursos asignados**

En la administración federal (2001-2006) se establece como compromiso el incluir el desarrollo regional como una prioridad en la agenda pública y otorgar mayor peso a las políticas diseñadas estatal y localmente *vis-a-vis* la perspectiva sectorial tradicional. Ello se ve ejemplificado en la incorporación del enfoque regional en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. Lo anterior con la finalidad de poner en práctica procesos de formulación de políticas en los que el Gobierno Federal ya no sea el único actor, sino que opere como un promotor de la coordinación interestatal o intersectorial, al tiempo que permite la participación del sector privado y la sociedad civil en la definición de objetivos comunes.

Este enfoque otorga un mayor peso a los Estados en lo referente a la canalización de los fondos públicos destinados al desarrollo social y económico. En el marco del federalismo se busca diseñar y promover una política nacional para el desarrollo rural y urbano, así como el fomentar la ejecución de proyectos estratégicos con un enfoque integral.

En el ámbito del desarrollo rural y agropecuario, se crea el Programa Especial Concurrente (PEC) 2001-2006, mismo que es resultado de un esfuerzo inédito en la Administración Pública Federal para armonizar las tareas de las dependencias del Ejecutivo Federal que actúan en el medio rural. En él, se incorporan las políticas, estrategias, metas, instrumentos y acciones a cargo de las dependencias que participan en la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable: SAGARPA, SECON, SEMARNAT, SHCP, SCT, SSA, SEDESOL, SRA y SEP; así como las aportaciones de otras dependencias y entidades como STPS, SEGOB, SECTUR, SENER y Oficina de la Presidencia de Representación para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

En el Estado de Puebla el PEC plantea como eje de acción una visión unificada y compartida de la política y acciones gubernamentales para su aplicación en forma

diferenciada, integral y ordenada en el sector rural de Puebla. Para ello en la entidad convergen instituciones como: SAGARPA, SEDESOL, SEMARNAT y SRA, entre otras (Cuadro 1.2.2.1).

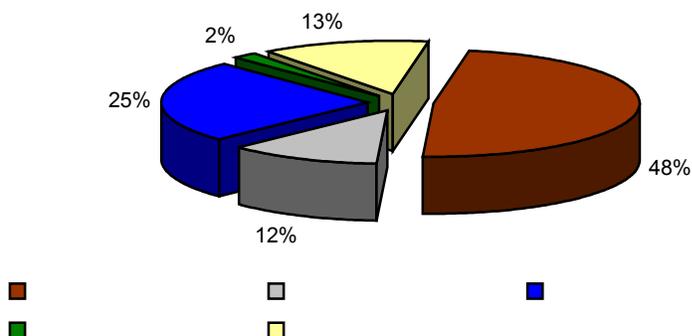
**Cuadro 1.2.2.1. Dependencias e instituciones del PEC en la entidad**

Dependencias		Instituciones	
SEDESOL	SHCP	LICONSA	FIFOMI
SSA	SDS	DICONSA	FONAES
SRA	SDR	RAN Y PA	CONAFE
STPS	SEPLADER	FIRCO	CFE
SAGARPA	SSA (estatal)	INIFAP	DCI
SECON	SEDECO	SENASICA	
SCR	SCT (estatal)	ASERCA	
SEMARNAT	SFA	CNA	
SEGOB		CONANP	

Fuente: CEMADER S.C., con base en Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Puebla (CIDRSP).

Las instituciones encaminadas al apoyo y desarrollo del sector rural y agropecuario de Puebla ejercieron en el ejercicio 2004, un presupuesto de \$2,173,000; mismos que se distribuyeron en vertientes dirigidas a impactar en: condiciones sociales (educación, salud, alimentación y vivienda), condiciones laborales (PEA y migración), aspectos agrarios (regulación y certificación), actividades productivas (agropecuarias, silvicultura, pesca, minería, investigación y financiamiento), infraestructura básica (hidroagrícola, caminos, electrificación y telecomunicaciones) y medioambiente (recursos naturales, degradación y biodiversidad) (figura 1.2.2.1.).

**Figura 1.2.2.1. Distribución del presupuesto por vertiente encaminado al desarrollo rural y agropecuario en Puebla, 2004**



Fuente: CEMADER S.C., con base en Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable de Puebla (CIDRSP).

**1.2.3 Relación de complementariedad entre el Programa y los demás instrumentos sectoriales**

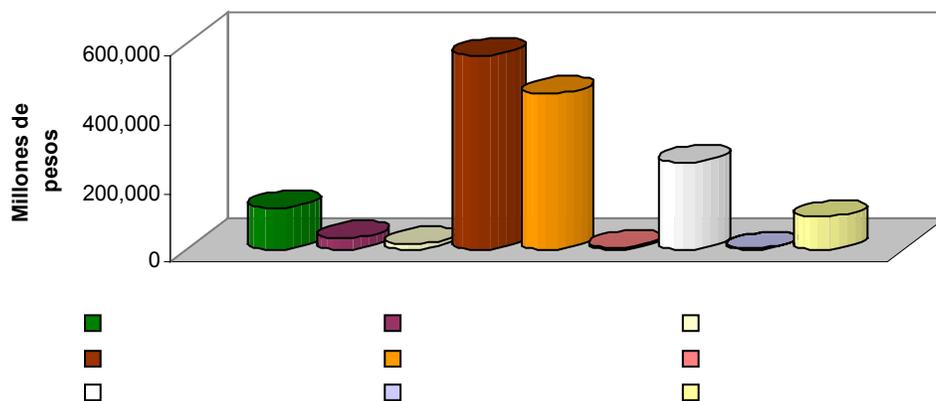
El PFA tiene relación con otros programas Federales que confluyen en el Estado de Puebla, por lo que en este apartado se presentan los diversos programas dirigidos al sector agrícola y se analiza la consistencia de acciones y sinergias logradas.

Institución y/o Programa	Resultados
SAGARPA	Fondo Estabilizador del Café: apoyó a la comercialización de 609 mil quintales. Programa de estímulo al precio del Diesel de uso agrícola: entrega de 6, 977,096 litros a precio de estímulo. Programa de Apoyo a Proyectos de Inversión Rural (PAPIR): 280 proyectos agrícolas (maquinaria y equipo). Fomento productivo y Mejoramiento de la calidad del café en México: reconversión productiva y manejo de plantaciones de 45,606 hectáreas. Fondo para atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas (FAPRACC): apoyo a 42,220 hectáreas siniestradas por contingencias climatológicas. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA): proceso de certificación de calidad agroalimentaria.
Comisión Nacional del Agua-SAGARPA (CNA- SAGARPA).	Hidroagrícola: 165 obras, para la incorporación de 4,305 hectáreas y la mejora de 2,067 hectáreas.
Fideicomiso de Riesgo Compartido-SAGARPA (FIRCO-SAGARPA)	Energía Renovable para la Agricultura: 20 equipos solares para bombeo de agua en parcelas.
Fideicomisos de Riesgos Compartidos (FIRCO).	Fomento de Agronegocios (FOMAGRO): 8 proyectos autorizados, construcción y equipo de una empacadora, construcción equipo de centro de acopio para hortalizas y 2 plantas nixtamalizadoras.
Fondo Nacional de Apoyo a las Empresas en solidaridad (FONAES).	146 proyectos agrícolas.
Gobierno del Estado de Puebla.	Agua para Puebla: 105 jagüeyes, rehabilitación de 301 km de caminos saca-cosecha y 9 pozos profundos.
Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA).	520 créditos.
Secretaría de Economía (SE).	Programa de Apoyo para acceder al Sistema Financiero Rural: Construcción de garantías líquidas y reducción de costos de transacción.
Secretaría de la Reforma Agraria (SRA).	PROMUSAG Y FAPPA 107 apoyos a proyectos productivos
Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA).	Programa de Apoyos directos al Campo (PROCAMPO): Apoyo a una superficie de 530,285 hectáreas.

Fuente: CEMADER S.C., con base en información de varias paginas web.

En la figura 1.2.3.1, se presentan las dependencias y los montos asignados en el 2004 para los programas de apoyo al sector agrícola del Estado.

### Figura 1.2.3.1. Dependencias y montos designados al sector agrícola del Estado



Fuente: CEMADER S.C., con base en información de varias paginas web.

No obstante a la existencia de un sin numero de instituciones y programas dirigidos al sector agrícola de la entidad, es posible señalar que se observa la falta de una estrategia real de convergencia que propicie verdaderas sinergias. Cada uno atiende objetivos distintos encaminados al medio rural y agropecuario, pero sin un plan común de acción, lo que provoca que las acciones se vean dispersas e independientes unas de otras.

## Capítulo 2

### Principales resultados y tendencias del Programa

En este capítulo se realiza una valoración de los resultados acumulados más relevantes alcanzados con el PFA desde el inicio de sus operaciones en el Estado, con la finalidad de conocer la cobertura y dimensión global de sus impactos.

El análisis de resultados es medido a través de las acciones impulsadas por el PFA desde su instauración, con énfasis en el período 2001-2004. Este análisis se verifica con las tendencias de las acciones, con la finalidad de presentar un esquema general. Además, se comprueba el grado de correspondencia entre las acciones que ha impulsado el PFA en los últimos años, la problemática y los retos del entorno, identificados en el capítulo anterior.

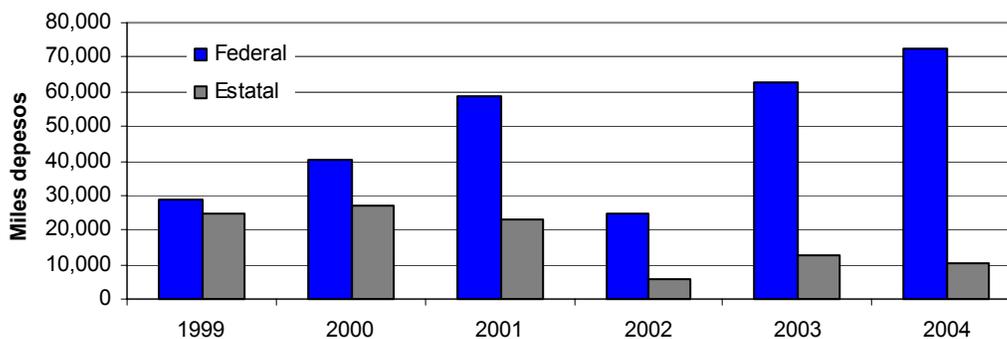
#### 2.1 Resultados en Inversión y capitalización

##### 2.1.1 Inversión acumulada del PFA según fuente de aportación (gobiernos federal y estatal, productores) y distribución geográfica

Durante el período 2001-2004<sup>9</sup>, el presupuesto del PFA ha tenido una inversión, que en términos corrientes ha presentado una TCMA (Tasa de Crecimiento Media Anual), del 15%, alta si se considera que la inversión destinada a la Alianza en la entidad presentó una TCMA del 3.13%, en el mismo periodo de análisis.

De acuerdo al análisis de la evolución de la participación presupuestaria de la parte federal y estatal, se obtuvo que en términos corrientes, la parte federal presenta un mayor dinamismo en su incremento a la aportación del PFA (TCMA del 20.44%), contrario a lo que sucede con la aportación estatal, que presenta una tasa de crecimiento media anual negativa (-16.22%).

**Figura 2.1.1.1. Evolución de la inversión del PFA por tipo de contribuyente (federal y estatal)**



Fuente: CEMADER S.C., con base en los cierres y avances financieros del PFA de 1999 al 2004.

<sup>9</sup> Con base en precierre financiero 2004.

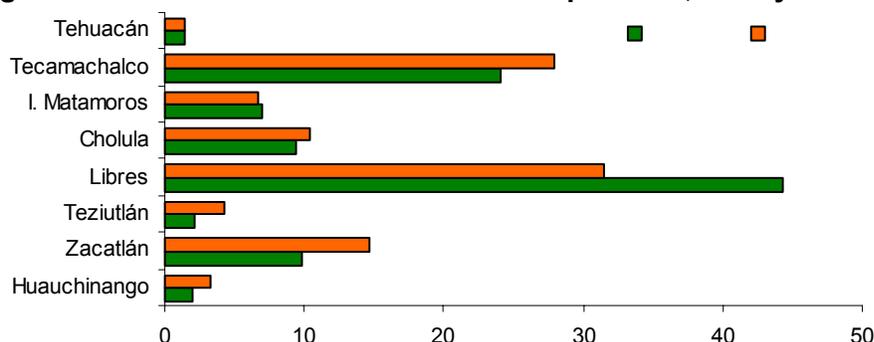
La inversión total ejercida en el periodo de los programas federalizados de la Alianza en Puebla fue de 723 millones 523 mil 453 pesos, de esta inversión el 30.5% correspondió a Fomento Agrícola<sup>10</sup> y la composición de la inversión de Alianza al Programa fue: Gobierno Federal 81.5% y Gobierno Estatal 18.5%, mientras que la participación de los productores fue de 278 millones 129 mil 159 pesos.

En el 2004, el presupuesto asignado al PFA fue de 81 millones 304 mil pesos, de los cuales el Gobierno Federal aportó el 88% lo que lo hace el de mayor aportación al presupuesto, dado que la parte estatal sólo participó con el 12%. Para este ejercicio (2004), se programó, que por cada peso que aportara la Alianza, el productor lo haría con 1.51 pesos.

En lo que respecta a la distribución geográfica de los recursos del PFA, se encontró que cubre prácticamente todo el territorio estatal, aunque con mayor presencia en los DDR con mayor potencial productivo,

Dado que en el análisis de la distribución espacial de la inversión por DDR, se encontró que en los 2002 y 2004, los mayores porcentajes de los montos asignados se mostraron en los DDR de Libres (con el 68% del presupuesto ejercido 2002) y Tecamachalco (con el 59% del presupuesto ejercido en 2004), Lo anterior es explicable dado que estos dos Distritos se caracterizan por ocupar el segundo y tercer lugar por su aportación al volumen y valor de la producción agrícola estatal.

**Figura 2.1.1.1. Distribución de la inversión por DDR, 2002 y 2004**



Fuente: CEMADER S.C., con base en información de beneficiarios de Fomento Agrícola 2002 y 2004.

### **2.1.2 Importancia de la inversión para la capitalización de la agricultura estatal Agrícola**

Las acciones del PFA en lo referente a la capitalización se enfocan a través del Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización, cuya finalidad es la de integrar apoyos orientados a la inversión y capitalización, a través de componentes que fomenten una mayor tecnificación de la producción, un manejo integral de suelo y agua y fomento a la producción hortícola y ornamental.

<sup>10</sup> No incluye Investigación y Transferencia de Tecnología.

Durante el período que abarca del 2001 al 2004, el PFA ha invertido en el campo poblano 220 millones 491 mil 485 pesos, de los cuales el 93% se destinó a la capitalización de las unidades de producción (cuadro 2.1.2.1).

**Cuadro 2.1.2.1. Inversión del PFA destinado a capitalización  
(miles de pesos)**

<b>Año</b>	<b>Federal</b>	<b>Estatal</b>	<b>Productores</b>
2001	22,953.47	11,657.71	71,636.04
2002	24,548.07	5,964.51	60,666.38
2003	62,017.50	11,982.50	91,697.00
2004	71,722.02	9,581.99	123,018.72
<b>Total</b>	<b>181,241.06</b>	<b>39,186.71</b>	<b>347,018.14</b>

Fuente: CEMADER S.C., con base en cierres 2001-2003 y cuarta evaluación interna 2004

La inversión se tradujo principalmente en la compra de conceptos de apoyo como tractores y sembradoras, así como sistemas de riego y construcción de invernaderos. Sin embargo, en el cuadro 2.1.2.2 se observa que la demanda de tractores ha disminuido en los últimos años, caso contrario para componentes de construcción de invernaderos, adquisición de maquinaria y equipo para poscosecha y los sistemas de riego que son los más demandados.

Cuadro 2.1.2.2. Bienes de capital adquiridos por el Programa, ejercicios 2001-2004

<b>Componente</b>	<b>Unidad</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Total</b>
Tractor	Maquina	254	287	150	160	<b>851</b>
Sembradora	Maquina	147	59	100	48	<b>354</b>
Implementos	Maquina	7	7	99		<b>113</b>
Construcción de invernadero	Ha	5.8	6.67	18.57	17.73	<b>49</b>
Rehabilitación de invernadero	Equipo		16	30	41	<b>87</b>
Construcción de infraestructura para manejo poscosecha	Modulo	28	8	75	10	<b>121</b>
Adquisición de maquinaria y equipo para poscosecha	Equipo	17	3	42	24	<b>86</b>
Sistema de riego	Ha	2,100	1,175	1,134	2,375	<b>6,784</b>

Fuente: CEMADER S.C., con base en cierres 2001-2003 y base 2004 del Programa.

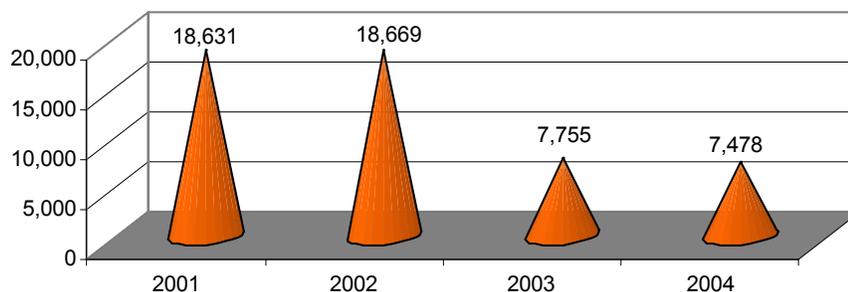
## **2.2 Cobertura histórica de beneficiarios y principales componentes apoyados en el Estado**

### **2.2.1 Número y tipo de beneficiarios y cobertura respecto a las necesidades estatales**

Las Reglas de Operación de la Alianza establece que la estrategia de orientación, impulso y atención al programa y acciones para el desarrollo rural sustentable que ejecuten los gobiernos federal y estatal, deberán tomar en cuenta además de la heterogeneidad socioeconómica y cultural, los distintos tipo de productores en razón del tamaño de las unidades de producción o bienes productivos y su capacidad de producción para excedentes comercializables o para autoconsumo. Por lo que no habiendo restricción alguna, en Puebla se ha beneficiado generalmente al tipo Resto de Productores (RP) (anexo cuadro 2.2.1.1).

El comportamiento del número de beneficiarios en los últimos años ha disminuido a una tasa de crecimiento media anual del 26%. El número de productores atendidos en el periodo son 45,055 beneficiarios. La posible explicación de la disminución sería derivada de la compactación de programas, ya que los productores pueden acceder a inversiones integrales y se evita pulverizar el recurso como fue el caso en 2001 y 2002, donde el monto promedio fue de 2,571.4 y 1,634.4 pesos, respectivamente. Mientras que en 2004, el monto fue de 10,872.4 pesos (figura 2.2.1.1).

**Figura 2.2.1.1. Evolución de beneficiarios del PFA 2001-2004**

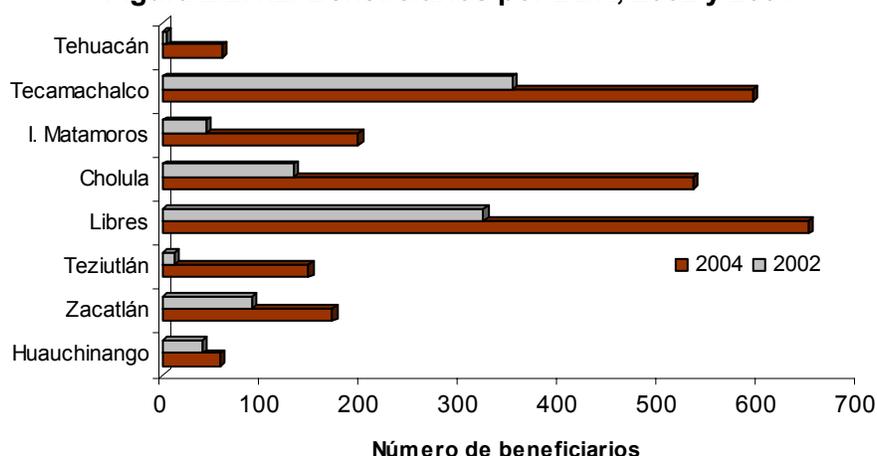


Fuente: CEMADER S.C., con base en cierres 2001-2003 y preliminar 2004.

En el año 2004 la participación de productores fue de 7,478 beneficiados, diferenciados de acuerdo a las Reglas de Operación, pertenecen al resto de productores.

La cobertura regional de los beneficiarios atendidos ha correspondido con las necesidades de los productores agrícolas, porque éstos son los que solicitan el concepto de apoyo de acuerdo a sus carencias. Los DDR de Libres, Tecamachalco y Cholula, se caracterizan por el tipo de suelo agrícola, donde la problemática que prevalece es: bajos rendimientos agrícolas y escasa competitividad, manejo inadecuado de huertas, zonas de riego con un uso deficiente del agua, infraestructura obsoleta, equipos de bombeo ineficientes, inadecuada tecnología, escasez de centros de acopio (selección, empaque y transformación), y la falta de infraestructura y almacenamiento de insumos. Siendo estos distritos los que mayor número de productores atendidos con las acciones del Programa (figura 2.2.1.2).

**Figura 2.2.1.2. Beneficiarios por DDR, 2002 y 2004**



Fuente: CEMADER S.C., con base en información de beneficiarios 2004.

**2.2.2 Principales componentes apoyados y su relación con las principales necesidades estatales**

En el Plan Estatal de Desarrollo (PED) se plantea que la prioridad estatal para el subsector agrícola, es tecnificar los sistemas de producción agrícola con el propósito de detonar el desarrollo económico en el Estado. En el cuadro 2.2.2.1 se muestra un comparativo de las prioridades del PED y los componentes apoyados por el PFA.

**Cuadro 2.2.2.1. Comparativo de prioridades estatales y componentes apoyados por el PFA (2001-2004)**

Acciones prioritarias del PED	Componentes otorgados por el PFA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementar la mecanización agrícola para elevar la eficiencia productiva e incrementar el ingreso de los productores.</li> </ul>	1,927 productores beneficiados con mecanización (tractores, sembradoras, alzadoras de caña, cosechadoras)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporar superficie agrícola de temporal a riego para incrementar la producción y productividad del campo.</li> </ul>	5,414 ha con riego tecnificado
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la infraestructura de acopio transformación y comercialización Integrar organizaciones económicas sólidas por comité sistema-producto</li> </ul>	550 beneficiados con equipamiento poscosecha. 636 beneficiados por construcción o rehabilitación de invernadero

Fuente: CEMADER S.C., con base en cierres 2001-2003, actualización del PED y bases de beneficiarios 2002-2004.

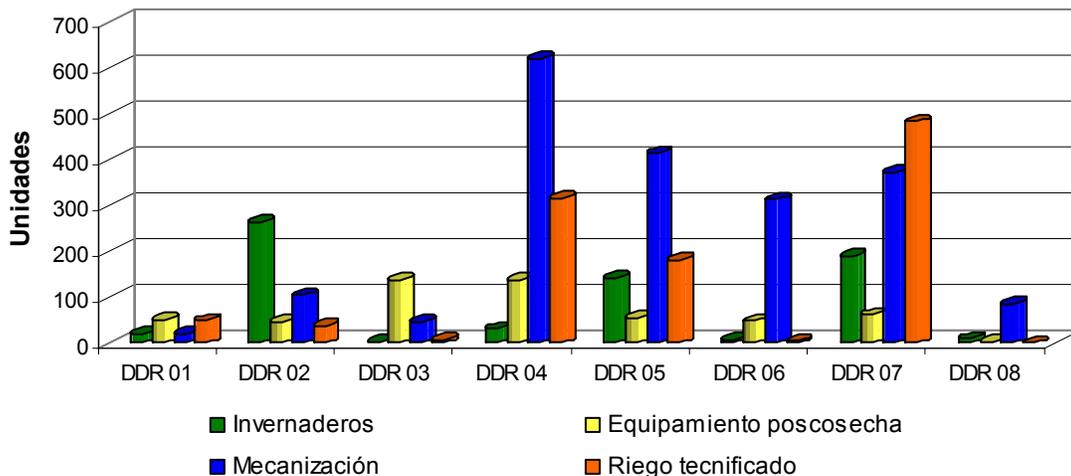
De acuerdo con lo presentado en el cuadro 2.2.2.1, la tendencia general de los componentes otorgados por el PFA, es la alineación a las necesidades estatales de los productores. Para el periodo analizado, los componentes más demandados fueron tractores y sistemas de riego, ambos conceptos de apoyo propician un cambio en la unidad de producción. Por un lado, la mecanización permite que los beneficiarios dispongan del componente de acuerdo a sus necesidades, lo que incrementa la oportunidad en las labores agrícolas, así como la debida calendarización de dichas actividades. Por otra parte, la tecnificación de riego favorece el incremento en la superficie sembrada y en la producción, así como el ahorro en el consumo del agua.

### 2.2.3 Cobertura geográfica de los principales componentes apoyados (unidades físicas)

Para el periodo 2001-2004 los presupuestos ejercidos por el PFA, ascienden al 30.5% del total de la inversión ejercida de la Alianza en el Estado para el mismo periodo. El Programa ha apoyado principalmente en la adquisición de tractores y sembradoras, así como sistemas de riego, aunque en los últimos años se le ha dado mayor importancia a invernaderos y equipos post-cosecha, persiste la demanda por los beneficiarios hacia la mecanización.

La cobertura de beneficiarios, en el PFA para 2004 disminuyó 39% con respecto al 2003. La distribución de los apoyos otorgados en el periodo de análisis, fue hacia los siguientes componentes: mecanización se han concentrado un 30% en el DDR 04 Libres (figura 2.2.3.1), esto concuerda por las características y su potencial, ya que dicho distrito tiene 39,663 productores según su padrón, los cuales están agrupados en 446,497 ha; mientras que el DDR que recibió más apoyo con respecto al componente sistemas de riego (45%) fue Tecamachalco, puesto que cuenta con una superficie de 449,650 ha, de las cuales el 39% se encuentra dedicada a la agricultura principalmente a los cultivos de maíz, hortalizas y alfalfa, cultivos que se conocen por su alta demanda de agua.

**Figura 2.2.3.1. Distribución por componentes apoyados por el PFA, 2001-2004**



Fuente: CEMADER S.C., con base en beneficiarios 2002-2004.

## 2.3 Estimación de resultados acumulados en áreas principales en el Estado

Con los apoyos otorgados por el FIC mediante el subprograma de Equipamiento de la producción permitió el incremento de la superficie mecanizada en 23 mil 495 hectáreas, por el subprograma de Manejo Integral de Suelo y agua la superficie agrícola incorporada al riego, ascendió a las 21 mil 461 hectáreas.

La actividad agrícola en el Estado de Puebla hasta 1999 tenía destinada una superficie mayor a un millón de hectáreas de las cuales el 10% contaba con sistemas de riego,

sobresaliendo el riego por gravedad y en una mínima proporción el riego tecnificado con los apoyos proporcionados por el Programa, la superficie beneficiada del 2001 2004 alcanzo a cubrir 6,784 ha lo cual representa el 0.67% de la superficie de riego, mostrando así que a pesar del apoyo brindado no se ha logrado tener un desarrollo aceptable en la tecnificación de los sistemas de riego pero si se han logrado cambios relevantes tales como el ahorro de agua y la introducción de nuevos sistemas de cultivo con mayor impacto económico para los productores.

Al hacer una relación entre el cierre del ciclo agrícola primavera-verano 2004 (270,452.16 ha cosechadas) y los diferentes apoyos proporcionados por el Programa (1,217) del 2001 a 2004 en cuánto a mecanización del sector agrícola se estima que solo el 4.77% de esa superficie se encuentra mecanizada.

Los apoyos proporcionados para equipamiento poscosecha en un lapso de cuatro años se han incrementando en un 31.4% promedio, con lo que se puede estimar que el Estado en cuanto a infraestructura poscosecha no tiene una planeación en cuanto acopio de la producción.

## **2.4 Resultados específicos en el 2004**

### ***2.4.1 Cumplimiento de metas físicas, financieras y de beneficiarios***

Las metas físicas programadas para el subprograma de FIC (Fomento a la Inversión y Capitalización) en el componente Manejo Integral de Suelo y Agua en 2004 fueron en atención a 2,375 ha a través de 1,584 proyectos, en Tecnificación de la producción se programó beneficiar 2,520 productores a través de la entrega de 160 tractores y 48 sembradoras y en equipamiento para el manejo poscosecha se contempló beneficiar 250 productores por medio de construcción de infraestructura y 600 productores con la compra de maquinaria y equipo para el acondicionamiento. La gran mayoría de estas metas se han cumplido, a excepción de los conceptos de apoyo de invernaderos, sistemas de riego.

Las metas de beneficiarios programadas en 2004, con respecto al subprograma FIC se diseñaron para beneficiar a 6,444 productores y se ha otorgado apoyo a 7,478, las cuales excedieron, mientras que en FSP se programó la atención a 690 productores y a la fecha le presente evaluación no se tiene reportado avance alguno.

Con respecto al subprograma FSP, las metas físicas programadas para la integración de Comités Sistema Producto fueron: integración de 6 Comités, 29 talleres y 29 cursos, así como 32 mesas de negocios para beneficiar 690 productores.

En lo que respecta a las metas financieras, el PFA presenta un avance significativo (91,54%) en lo referente al monto programado para el subprograma (FIC); contrario a lo que muestra el avance del subprograma FSP, que ha logrado pagar sólo el 3.29% de su presupuesto programado.

**Cuadro 2.4.1. Avance financiero del PFA, ejercicio 2004**

Subprograma	Programado (\$)	Pagado (\$)	Avance (%)
Fortalecimiento de los Sistemas Producto	2'000,000	65,868	3.29
Fomento a la inversión y capitalización	79'304,000	72,591,730	91.54
<b>Total</b>	<b>81'304,000</b>	<b>72,657,598</b>	<b>89.37</b>

Fuente: CEMADER S.C., con base en el Avance Financiero del Programa al 28 de julio del 2005.

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

A fin de tener parámetros de apoyo que permitan observar los avances del PFA, en términos de gestión e impacto, se llevó a cabo un análisis comparativo de los indicadores presentados en las evaluaciones internas del Programa.

De acuerdo con el análisis de los resultados que muestran las evaluaciones internas del PFA, se puede destacar que existen problemas recurrentes en todas las evaluaciones (2002, 2003 y 2004). Estos problemas se ven reflejados primordialmente en los indicadores de gestión.

Los problemas recurrentes, que provocan indicadores de gestión bajos, tienen que ver principalmente con la alineación de los recursos presupuestales y la atención a la demanda. Ello como consecuencia de los retrasos provocados por las cancelaciones de los productores, o por el tiempo que transcurre para que los beneficiarios hagan efectivo el apoyo.

Por otro lado, se observa que ha fin de homogeneizar y hacer más accesible la integración de los documentos, se han readecuado los formatos, destacando los de solicitud y el de acta de entrega recepción.

En lo referente a los indicadores de impacto, el PFA presenta resultados positivos en sus coberturas, llegando a superar sus propias metas, especialmente en el área de tecnificación de la producción y superficie de riego tecnificada<sup>11</sup>. No obstante, es importante recordar que un óptimo ejercicio es aquel que cumple con sus metas en los tiempos establecidos.

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

### ***2.6.1 Evolución del grado de atención del Programa a la problemática subsectorial: funcionalidad del diseño y congruencia de las acciones impulsadas en el Estado***

De acuerdo a las observaciones hechas en campo y el análisis de la información utilizada para esta evaluación, se puede señalar que el PFA busca atender la problemática presente en las actividades agrícolas de la entidad, especialmente en aquellas que son consideradas como estratégicas.

<sup>11</sup> Este fenómeno se ha dado durante los últimos dos años del ejercicio del PFA, en el caso del ejercicio 2004, la última evaluación presentada es al 30 de junio de 2005, por lo que no es posible saber si alcanzará o superará las metas establecidas.

El hecho de que el PFA este formado por dos subprogramas -uno que atiende los problemas relacionados con la inversión y la capitalización; y otro que se enfoca al fortalecimiento de Sistemas Producto-, lo convierte en un instrumento que facilita el acceso al financiamiento a los productores y su integración en las cadenas agroalimentarias.

En este sentido, el subprograma Fomento a la Inversión y capitalización ha sido orientado a resolver dos grandes problemáticas presentes en las actividades agrícolas de la entidad, y que son atendidos a través de dos componentes: 1) Manejo Integral de Suelo y Agua y 2) Tecnificación de la producción, en ambos se canalizan recursos al productor induciéndolo a la realización de inversiones.

A través de este subprograma, se otorgaron apoyos para la inversión en sistemas de riego, tractores e infraestructura y equipo para invernaderos y actividades de poscosecha, apoyos que fomentan la integración de los productores a las cadenas agroalimentarias.

Con el subprograma Fortalecimiento de Sistemas Producto, el PFA intenta la integración de las cadenas agroalimentarias, fomentando la participación de todos los actores que la integran. La finalidad es la creación de un espacio de vinculación para la toma de decisiones que favorezcan el desarrollo de la actividad.

Lo anterior muestra que el PFA presenta un alto grado de atención a la problemática subsectorial del Estado, pese a ello es posible identificar que el Programa no se rige bajo una estrategia que permita una focalización adecuada de los recursos, es decir, no existe una planeación basada en la diferenciación de productores y la identificación de necesidades por región y cadena productiva.

### ***2.6.2 Potencialidad del Programa para atender los retos del entorno***

Tratado el punto anterior, es innegable que el PFA cuenta con el potencial para atender los retos a los que se enfrenta la actividad agrícola de la entidad, aunque evidentemente en la medida de sus posibilidades presupuestales. Con ello no se quiere decir que el PFA por sí sólo sea capaz de solucionar todos los problemas que aquejan al sector agrícola poblano. Sin embargo, su flexibilidad en la operación y sus posibilidades de sinergia con otros programas estatales o federales lo colocan como una de las herramientas de la política sectorial capaz de atender con mayor eficiencia las necesidades del subsector.

Pese a las oportunidades que ofrece la operación de un programa como el de Fomento Agrícola, en el Estado no se ha aprovechado el potencial que este brinda, puesto que su ejercicio no se ha basado en una plataforma real de planeación.

## Capítulo 3

### Evaluación de la gestión del Programa en temas relevantes

En este capítulo se observan y analizan los principales procesos a través de los cuales operó el Programa.

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

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

Los funcionarios opinaron que con la compactación del PFA Puebla, en los tres subprogramas: **i)** Fomento a la inversión y capitalización (FlyC), **ii)** Investigación y transferencia de tecnología (ITT) y **iii)** Fortalecimiento de los Sistemas Producto (FSP); los avances en la instrumentación del diseño del Programa en la entidad, se han visto reflejados de la siguiente forma, en el cuadro 3.1.1.1.

**Cuadro 3.1.1.1. Avances en la instrumentación del diseño del Programa**

Concepto	Poco		Nada		Bastante		Mucho	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Simplificación programática			8	53.3	6	40.0	1	6.7
Orientación a la integración de cadenas productivas	1	6.7	8	53.3	5	33.3	1	6.7
Impulso a inversiones integrales			10	66.7	4	26.7	1	6.7
Inversiones de capital físico acompañadas de desarrollo de capacidades	3	20.0	8	53.3	4	26.7		

Fuente: CEMADER S.C con base en la encuesta aplicada a los funcionarios operativos y directivos 2004

Los funcionarios identificaron pocos avances en el diseño del Programa con referencia a la simplificación programática; así como también manifestaron como debilidad la falta de acompañamiento de las inversiones de capital físico con el desarrollo de capacidades a través de un PSP. Esta falta de articulación entre el subprograma de desarrollo de capacidades (PRODESCA) y el PFA Puebla 2004, esta siendo cubierta por la asistencia técnica proporcionada por los proveedores. Bajo el contexto anterior, es importante dar mayor capacitación y asistencia técnica a los beneficiarios para hacer más eficientes los procesos productivos.

Con la compactación de los programas agrícolas se han notado cambios en la gestión y aplicación de los recursos a través de proyectos; aunque aún se siguen aplicando de manera independiente y no hacia el impulso de inversiones integrales. Una de las ventajas de la compactación manifestada por los beneficiarios es la utilización de proyectos para acceder a los apoyos; y en el caso de montos menores la utilización de cedulas de autodiagnóstico en un solo tramite administrativo.

La mayor parte del presupuesto del PFA Puebla 2004 se canalizó hacia la adquisición e instalación de sistemas de riego, equipamiento para la producción agrícola como tractores e implementos agrícolas; y en menor proporción la instalación y equipamiento de invernaderos. Se puede decir que la poca simplificación programática y la falta de acompañamiento del técnico PSP propicia procesos verticales de planeación.

Es necesario que se integre a los PSP como requisito para acceder a los apoyos del PFA Puebla, con lo cual se garantizará una mejor aplicación de los recursos, considerando que se debe dar la oportunidad a los beneficiarios para que ellos determinen con que PSP desearían trabajar.

### ***3.1.2 Enfoque integral de las inversiones mediante el uso de proyectos***

Según los funcionarios existen pocos avances en el diseño del PFA Puebla 2004, hacia el impulso de inversiones integrales y también en la orientaron a la integración a las cadenas productivas, estas aseveraciones han sido reforzadas por los beneficiarios y los técnicos PSP; quienes argumentaron que aún queda una brecha muy amplia para impulsar las inversiones a través de proyectos integrales. También mencionaron que los proyectos sólo se usan para cumplir con un requisito más en el esquema de la AC; y no lo conciben como instrumentos valiosos en la planeación.

Es importante que se aprovechen los proyectos de inversión productivos integrales, para impulsar la participación de los PSP PRODESCA como un requisito obligatorio previo a la autorización de las solicitudes del Programa. Los PSP pueden desempeñar acciones para integrar a los beneficiarios en las cadenas productivas y también a las organizaciones.

### ***3.1.3 Apropiación del Programa por parte del gobierno estatal***

En el PED del Estado de Puebla se considera como prioridad para el desarrollo agrícola la capitalización de las unidades de producción tomando como base la vocación productiva y el desarrollo regional, así como la planeación de la producción con base a la demanda de los productos agrícolas en el mercado, con la finalidad de evitar los agentes de intermediación que son parte de la problemática generada en derredor del Programa. En congruencia con lo anterior, se impulsó principalmente como línea estratégica de desarrollo la reconversión productiva.

Con relación a la apropiación del Gobierno del Estado para promover la integración y competitividad de los sistemas producto bajo el enfoque de cadenas productivas, los funcionarios manifestaron que este tema aun queda pendiente por resolverse. Los integrantes de los Comités restaron importancia a su operación ya que no ven beneficios inmediatos; aunque persiste la idea de que por su participación en estos órganos colegiados obtendrán algún bien de capital físico.

### ***3.1.4 Complementariedad con otros programas estatales***

El PFA Puebla 2004, operó independientemente a otros programas del Gobierno del Estado; la complementariedad se dio como un proceso casual más que planificado, que se puede explicar por la poca coordinación entre las dependencias y la falta de interés de los funcionarios para adecuar los canales para comunicarse en el ámbito estatal. Es importante que se fortalezca la operación de los sistemas producto como pilares de

planeación estratégicos; en donde no sólo se de concreten acuerdos para amarrar los diferentes eslabones de las cadenas productivas, sino que también funjan como polos para desarrollar proyectos integrales con un enfoque de cadenas agroalimentarias<sup>12</sup>.

## **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***

La línea estratégica que atiende con mayor ahínco el PFA Puebla 2004 en congruencia con la política agrícola estatal, es la **reconversión productiva** hacia la producción de hortalizas bajo invernaderos. Lo cual se ha logrado con la vinculación del manejo integral de suelo y agua, y la tecnificación de la producción, principalmente por la adquisición de en infraestructura y equipos para apoyar con invernaderos la producción de jitomate y sistemas de riego tecnificados para producir hortalizas.

### ***3.2.2 Focalización de beneficiarios***

En la figura 3.2.2 se muestra la tipología de productores propuesta por la UA-FAO, la cual agrupa a los productores por estratos I, II, III, IV y V respectivamente. Se observa que los beneficiarios que mayormente fueron apoyados con el PFA Puebla 2004 pertenecen a los estratos II y III (72.7%); lo cual significa que hubo una mayor atención del programa hacia los productores con mayor potencial productivo, destacando los apoyos a productores con sistemas de producción tecnificados de maíz, avena y hortalizas principalmente.

Los datos también evidencian que se apoyaron a productores del estrato I (25.1 %), que por sus características socioeconómicas presentan limitaciones económicas y poco potencial productivo. Este estrato de productores deberían apoyarse con otro tipo de programas como el de Desarrollo Rural, diseñado para productores con carencias de capital considerados como grupos prioritarios de desarrollo.

En el estrato IV y V se identificaron solamente 4 productores agropecuarios que no deberían ser apoyados porque son productores con amplia capitalización en sus unidades de producción y que sin el apoyo del programa hubieran realizado la inversión.

La tipología de los beneficiarios del PFA Puebla 2002, muestra una mayor focalización hacia los productores menos desarrollados principalmente aquellos que pertenecen al estrato I.

---

<sup>12</sup> Existen las siguientes dependencias e instituciones y proyectos que pueden complementar recursos con el PFA Puebla 2004: FOMOAGRO, FIRA, FONAES, SE, SRA, ASERCA, PROCAMPO, Fondo Estabilizador del Café, FAPRACC, PAPIR, PRODESC, PROFEMOR y SENASICA.

**Figura 3.2.2. Tipología de beneficiarios del PFA Puebla 2002 y 2004**

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a los beneficiarios 2002 y 2004

Para que exista una mejor focalización de los apoyos, es necesario utilizar los estudios de estratificación de los productores procurando beneficiar a aquellos que pertenecen a los estratos tipo II y III; que representan los clientes potenciales del Programa de acuerdo con las reglas de operación.

### **3.2.3 Distribución de recursos entre demanda libre y por proyecto productivo**

En la distribución de los recursos bajo la modalidad de proyectos productivos se ha avanzado significativamente, ya que el 78% de los recursos se dictaminaron previa presentación de proyectos y solamente una menor proporción 22% se otorgo vía demanda libre. Esta modalidad por si misma no garantiza el éxito de los proyectos, por lo cual es necesario integrar a un PSP para darle seguimiento a los proyectos productivos.

### **3.2.4 Efectos de la oportunidad del ejercicio de los recursos**

La mayor limitación para operar eficientemente el PFA Puebla 2004 ha sido la falta de oportunidad en la radicación de los recursos del gobierno federal, tal como lo expresó la gran mayoría de los funcionarios operativos (95%). La tardanza de los recursos repercutió directamente en la aplicación de los recursos fuera de los ciclos productivos. Esta situación genera desconfianza y molestia entre los beneficiarios, que origina en el menor de los casos desistimientos (3%). En la base de datos del Programa 2004, se tienen registrados como fecha de acuerdo del FOACAP una gran proporción de solicitudes para el mes de agosto; sin embargo los apoyos se empezaron a aplicar un mes después; y en algunas ocasiones se tardaron en ejercerlos hasta seis meses.

### **3.2.5 Inducción o consolidación de la organización económica de los productores**

El PA Puebla 2004 no ha generado desarrollo en el fortalecimiento de las organizaciones; esto se atribuye principalmente a que la gran mayoría de los productores conciben a las organizaciones sólo para adquirir un bien en capital físico y no para obtener beneficios colectivos a través de la fuerza que da la unidad de grupo. En este sentido se hubiera esperado que con la consolidación de los Comités Sistema Producto se tuvieran mayores impactos en el fortalecimiento de las organizaciones, sin embargo, esta situación no se identificó.

Por el contrario, con la formación de organizaciones económicas se fomentaron un gran número de grupos simulados, que se identificaron en el momento del levantamiento de la información en campo, en donde se encontraron productores que sólo tenían referencia del Programa por comentarios de los líderes o representantes de los grupos.

En el fortalecimiento de las organizaciones económicas se identificó como una debilidad la promoción y selección de los integrantes de las mismas. La formación de organizaciones económicas deberá partir de un proceso participativo en donde los productores propongan legalmente a sus representantes. Para un mejor funcionamiento se debe capacitar a la organización con relación a los compromisos que se adquieren en conjunto, así como de las obligaciones y derechos que se deben cumplir de manera personal cada socio.

El fortalecimiento de las organizaciones económicas es un aspecto que queda pendiente para desarrollar con la operación del PA Puebla 2004; tal como lo mencionaron la gran mayoría de los funcionarios operativos.

Para generar mayores impactos se recomienda orientar con mayor persistencia las inversiones a través de organizaciones y proyectos integrales; condicionando estos apoyos con la solicitud de un PSP que auxilie a los integrantes de la organización en temas de gestión, diseño y la puesta en marcha del proyecto. Resulta importante realizar un diagnóstico de las organizaciones económicas en toda la entidad, que incluya aspectos administrativos, organizativos y productivos, con la finalidad de elaborar un padrón de organizaciones elegibles, y así poder romper los vicios que se generan por el clientelismo político.

### ***3.2.6 Identificación de elementos para optimizar la asignación de recursos***

Para ilustrar cómo se puede tener éxito a través de la puesta en marcha de proyectos integrales que involucren la participación del sector socioproductivo en organizaciones económicas y bajo la visión de cadenas agroalimentarias, se describe el proyecto "Gladiolas y Follajes de Atlixco".

#### **Características del Proyecto**

Desde hace 23 años un grupo de productores se organizó a efecto de producir y exportar flores de corte de primera calidad, con el paso del tiempo optaron por fundar un grupo integrador con el propósito de tener presencia jurídica para lo cual el 18 de junio del 2001 se formó la integradora Gladiolas y Follajes de Atlixco.

#### **Características de Grupo**

La integradora de Gladiolas y follajes de Atlixco se encuentra conformada por 36 socios organizados en 3 cooperativas y cubriendo una extensión de 50 ha de flor y 50 ha de coliflor.

Como integradora se encuentra organizada por una junta directiva, los socios de la integradora y los presidentes de la cooperativa quienes se encargan de tomar decisiones con respecto al rumbo de la misma.

Las principales actividades de la integradora, son: posicionar su producto en el mercado extranjero así como probar nuevos productos para evitar la estacionalidad de precios y la falta de producto en épocas estratégicas por lo que empezaron a diversificar su producción el presente año sembraron 50 hectáreas de coliflor.

Asimismo se encuentran organizados para la compra de insumos (fertilizantes y material vegetativo) con el propósito de acceder a mejores precios.

### **Programa Alianza Contigo**

Como integradora es el primer año que realizan la solicitud de un apoyo del Programa Alianza Contigo y fueron beneficiados en el 2004 para la construcción de una cámara de refrigeración, lo cual permitió un mayor acopio de su producto ya que la cámara frigorífica con la que contaban era de menor tamaño.

El proceso de obtención del apoyo fue sencillo, aunque los trámites y la espera de la respuesta hicieron más lento el proceso de otorgamiento del apoyo.

### **Asesoría Técnica**

Para el caso específico de Asesoría técnica se han organizado como integradora para solicitud de distintos apoyos con respecto a este rubro vía **FIRA** realizando caravanas de asesoría y capacitación en los temas de relevancia del cultivo de gladiola.

Asimismo cuentan con diversos especialistas en el tema acerca de nutrición y sanidad vegetal contratados por la integradora para dar asesoría a sus miembros.

Uno de los principales retos que enfrenta la integradora es la falta de técnicos y de investigación especializada en gladiolo, por lo que la mayor parte de la información con respecto a estos temas la obtienen del extranjero específicamente Florida (Estados Unidos).

### **Investigación**

La integradora ha tratado de gestionar proyectos de investigación en los temas de interés específico y vincularse con distintas instituciones para la solución de problemas o mejoramiento de la calidad del producto, desafortunadamente dichas gestiones no se han consolidado.

### **Enlace con el Comité Sistema Producto estatal de ornamentales**

No existe un vínculo entre el comité y la integradora debido al poco apoyo obtenido por el comité cuando se detectó la roya del gladiolo en el Estado.

### **Comercialización**

La integradora comercializa 4 grupos de flores de corte; rosa, clavel crisantemo y gladiolo divididas en tres calidades: primera, segunda y tercera, las flores de primera, se dirigen en su totalidad al mercado de exportación principalmente Estados Unidos y Canadá, mientras que las de segunda y tercera se distribuyen a nivel nacional y son distribuidas

personalmente por cada miembro de la integradora en el mercado que decida ya sea por su ubicación o por el precio obtenido por la producción. Mientras que la coliflor producida es comprada por Wal- Mart para su distribución nacional.

La producción anual de flores de corte para la exportación de la integradora gladiolas y follajes de Atlixco es de 10,000 gruesas y los principales problemas que afrontan para la exportación de un mayor volumen son fitosanitarios, básicamente la roya del gladiolo (*Uromyces transversales*) que fue detectada en México desde noviembre del 2004 siendo clasificada como una enfermedad de importancia cuarentenaria y que afecta principalmente el follaje del cultivo, lo que ocasiona serios daños económicos a la producción y demerita la calidad de la flor para su comercialización y ocasiona el rechazo por el país comprador.

### **Logros y metas**

Dentro de las metas a corto plazo se encuentran equiparar y superar la calidad de su producto con la de sus competidores manteniendo un alto estándar de surtido y selección, asimismo incrementar la superficie sembrada a 100 ha de flores de corte y diversificarse a otros cultivos que generan la misma rentabilidad de las flores de corte en distintas épocas de cosecha (producción desfasada) así como mantener el control de la roya del gladiolo para continuar con la exportación de su producto.

### **Factores de éxito:**

Dentro de los factores de éxito de la integradora se pueden definir los siguientes:

- Grupo consolidado y con experiencia en la producción del cultivo.
- Altos estándares de calidad del producto.
- Participación activa y responsable de cada uno de sus miembros.
- Cumplimiento y respeto de los acuerdos tomados por la directiva de la integradora.
- Confianza.
- Honestidad.

### **Lecciones aprendidas**

La integración de la cadena del gladiolo representó una oportunidad para organizar a los productores de flores y enfrentar los embates del mercado. Con la formalización de la integradora los productores tuvieron mayor capacidad de negociación de su producción en el mercado exterior, aprovecharon las economías de escala que les da la compra de insumos. Por otro lado, pudieron obtener apoyos de la Alianza Contigo para el manejo postcosecha de las flores, con el acompañamiento de un asistente técnico quien fue el pilar para gestionar y poner en marcha el proyecto.

La complementariedad de esfuerzos para organizarse a través de integradoras, con el acompañamiento de un Prestador de Servicios Profesionales, representan una opción de desarrollo de los sistemas productos con la integración de las cadenas agroalimentarias, ya que generan mejores ingresos y mayores empleos en el sector agrícola.

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

#### **3.3.1 Pertinencia y relevancia de las categorías de inversión apoyadas**

En la entidad se le ha dado mucha importancia a la sustentabilidad en el uso del agua para riego, pues mediante el componente de tecnificación de la producción del PFA se buscó hacer un uso eficiente del agua a través del otorgamiento del subsidio para la adquisición de apoyos como: sistemas de riego por aspersión, cañón, goteo, pivote central, compuertas, entre otros.

Cabe destacar que para el ejercicio 2002, el 48% de los beneficiarios recibió apoyos para adquirir algún componente relacionado con la sustentabilidad en el uso del agua, lo que les generó mejoras en la eficiencia del uso de agua para riego. Asimismo, el 24% de los productores apoyados en el 2004 recibió algún componente de esta naturaleza.

Por tanto, ha sido pertinente y muy relevante que el Programa esté atendiendo el aspecto de la sustentabilidad en el uso del agua para riego en la entidad, pues a nivel estatal y nacional esta problemática forma parte de los objetivos estratégicos que se plantean en el Plan Nacional de Desarrollo <sup>13</sup> y en la Alianza Contigo.

En las entrevistas sostenidas con beneficiarios se destaca que el 29 y 64% de ellos señala que ha sido adecuado el tipo de componentes apoyados para elevar la eficiencia en el uso del agua, ya que se apoyan sistemas que ahorran hasta un 70% en el consumo de agua.

#### **3.3.2 El marco institucional. Corresponsabilidad federal-estatal**

A nivel estatal se observa la existencia de otros programas, además de Fomento Agrícola, orientados a las necesidades de infraestructura de equipo de riego, entre los cuales destacan: Uso Eficiente del Agua y la Energía Eléctrica y Uso Pleno de la Infraestructura Hidroagrícola, los cuales forman parte de los programas ejecutados por la Comisión Nacional del Agua.

Sin embargo, a nivel estatal los problemas que limitan una adecuada coordinación entre las dependencias que operan los programas que convergen en el tema del agua para el sector agropecuario, son los siguientes: la carencia de un marco estratégico de planeación para atender dicha problemática, la falta de mecanismos de coordinación entre los actores y la falta de voluntad/interés de parte de los funcionarios que operan dichos programas en la entidad.

Algunos de los planteamientos que hicieron los funcionarios entrevistados para resolver esta problemática son: establecer un plan estratégico estatal, así como formular acciones y estrategias en conjunto las cuales sean abordadas desde los municipios.

---

<sup>13</sup> Objetivo rector: crear condiciones para un desarrollo sustentable. Estrategia: promover el uso sustentable de los recursos naturales, especialmente en el uso del agua y la energía.

### **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**

En los últimos años SAGARPA ha hecho hincapié en que las inversiones del PFA favorezcan la integración de las cadenas productivas o de alta inclusión social; por tal motivo, a nivel estatal dicha orientación se está expresando en la asignación de recursos al acopio, empaque, transformación u otros elementos que inciden en ello. De ese modo en el ejercicio 2004 un porcentaje importante de beneficiarios adquirió algún componente relacionado con este aspecto<sup>14</sup>, asimismo, algunos productores apoyados en 2002 adquirieron este tipo de componentes<sup>15</sup>. Según los funcionarios entrevistados, un ejemplo de ello se observa claramente en los cultivos de manzana y hortalizas, en donde se les apoya a los productores desde el proceso productivo hasta la selección y empaque.

Los funcionarios operativos manifestaron en su gran mayoría (67%), que las dos limitantes principales para asignarles más recursos hacia los proyectos de integración de cadenas es la poca voluntad de los tomadores de decisiones para apoyar los proyectos que generalmente requieren de montos de inversión significativo, en este aspecto se destaca la importancia para atender las cadenas de desarrollo tecnológico y con alta inclusión social; un ejemplo de ello pudiera ser la cadena naranja, ovinos y papa.

Otra limitante que externó el 64% de los funcionarios operativos con relación a la orientación del PFA Puebla 2004, hacia la integración de cadenas productivas o de alta inclusión social, es la apatía que presentan algunos productores para organizarse, este fenómeno siempre ha sido una constante en el desarrollo agrícola de Puebla. Bajo el contexto anterior es menester promover cursos de integración de grupos y formación de grupos u organizaciones sociales, esta actividad puede realizarla los PSP.

Falta poner atención a la capacitación de los integrantes del comité, para desarrollar capacidades orientadas a la formación de grupos, integración de grupos, desarrollo social y humano. Este aspecto podría resolverse con la integración de un plan intensivo de capacitación de programas estatales, no sólo en aspectos técnicos, también en el desarrollo de capacidades en relaciones humanas y sociales.

Respecto a la consolidación y conformación de los comités sistema producto, los funcionarios directivos manifestaron (89%), que el grado de interés para poner en marcha este concepto es el Gobierno del Estado; lamentablemente esta visión no es compartida por los productores primarios, quienes comentaron de viva voz “la falta de personal para atender sus necesidades técnicas para los cultivos agrícolas”.

Los resultados de la conformación y consolidación de los Comité Sistema Producto, como lo externó el 56% de los funcionarios operativos, puede verse en el establecimiento de normas y acciones de control sanitario e inocuidad; así como el impulso de proyectos que benefician a todos los actores mediante la agregación de valor, obtención de mejores precios, y aseguramiento de insumos.

---

<sup>14</sup> Bodegas, despepinadoras y empacadoras.

<sup>15</sup> Infraestructura para manejo poscosecha y procesadora de cacahuete.

En la integración de los Comités Sistema Producto los funcionarios directivos manifestaron que la legitimidad es un aspecto que debe destacarse, así lo comentó el 78% de los funcionarios. La legitimidad y participación de los comités, son factores que determinan la permanencia y éxito para la toma de decisiones.

Llama la atención que los consejos aun están en un proceso de transición, en donde la participación de los integrantes es incipiente, sin embargo los funcionarios directivos consideran que se han dado avances en su operación. Algunos logros se traducen en una mayor frecuencia a las reuniones de los productores y autoridades competentes. Sin embargo, un punto toral del PFA Puebla 2004, es la dificultad para tomar acuerdos favorables, tal vez se necesite una mayor capacitación con relación al funcionamiento, atribuciones y obligaciones de los integrantes.

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

A nivel estatal el grado de interés y apropiación del concepto comité sistema producto de la mayoría de los agentes<sup>16</sup> es bastante bueno. Pero se requiere mayor interés y participación para lograr que estos comités jueguen un papel determinante para que se obtengan mayores beneficios económicos, tecnológicos y sociales todos los actores de la cadena. Por tal motivo, los funcionarios entrevistados señalaron algunas recomendaciones al respecto:

- Mayor difusión y claridad en el concepto y ventajas del sistema producto a todos los agentes.
- Analizar las ventajas de oportunidad de negocio que tienen todos los eslabones de la cadena.
- Continuar con los foros, para que exista un intercambio de ideas y experiencias que permitan su integración.
- Concertar reuniones entre los actores.
- Que se les dé importancia a la formación de comités potenciales y se fortalezcan los conformados.
- Nombramientos de responsables de cada uno de los eslabones.

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

Con relación al **Plan Rector**, la mayoría (85%) de los funcionarios operativos exteriorizó que éstos mantienen poca coherencia con las necesidades de información de las fundaciones Produce. La elaboración del Plan Rector se requirió de la participación del sector socio productivo. En este sentido, los Consejos son pilares de la estrategia de desarrollo agrícola y regional para tomar decisiones en el ámbito local.

Con relación al subprograma de Fortalecimiento de los Comités Sistema Producto, el 75% de los funcionarios directivos manifestó que resultan imprescindibles para la consolidación de los Comités Sistemas Producto.

---

<sup>16</sup> Gobierno del Estado, SAGARPA, productores primarios, comercializadores y proveedores de insumos.

### 3.5 Proceso de consolidación del vínculo de Fomento Agrícola – PRODESCA

Los funcionarios operativos manifestaron la pertinencia de que los servicios de capacitación, asistencia técnica y consultoría de los beneficiarios de Fomento Agrícola se den a través de los PSP PRODESCA. Con relación al vínculo que se establece entre Fomento Agrícola y PRODESCA solamente un 25% consideró que en realidad sí se da esta sinergia.

En opinión de los funcionarios operativos, las Reglas de Operación de la Alianza Contigo 2003 (*vigentes aún*); son muy claras y flexibles, además de que posibilitan la complementariedad entre el desarrollo de capacidades para apoyar inversiones con bienes de capital físico. En este sentido la experiencia indica que los proyectos de desarrollo agrícola y rural, necesitan que se acompañen de un PSP para promover el desarrollo de capacidades fundamentalmente en aspectos de capacitación enfocada a aspectos técnicos, administrativos o gerenciales.

Los funcionarios directivos y operativos consideran que los tipos de inversión que acompañan generalmente con apoyos a los PRODESCA son en un 35% componentes para la conservación y rehabilitación de suelos, así como también equipamiento poscosecha, cuadro 3.5.1.

**Cuadro 3.5.1. Tipos de inversión que se acompañan generalmente con apoyos del PRODESCA 2004**

Tipo de inversión	%
Tractores	12.3
Sistemas de Riego	6.7
Equipamiento poscosecha	35.0
Conservación y rehabilitación de suelos	35.0

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a los beneficiarios 2004.

En el cuadro 3.5.2 se observa la calificación de los funcionarios con relación a la asistencia que prestan los PSP PRODESCA, destacando como una limitante de su servicio, la ausencia prolongada de su lugar de trabajo. Bajo el contexto anterior, los técnicos PSP PRODESCA manifestaron que la tardanza en su pago repercute en la calidad de sus servicios por falta de medios para atender los productores.

**Cuadro 3.5.2. Calidad de los servicio PSP PRODESCA 2004**

Tipo de inversión	Frecuencia	%
Muy Buena	1	6.7
Buena	3	20.0
Regular	6	40.0
Mala	5	33.3

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a los beneficiarios 2004.

Los productores agropecuarios externaron la inquietud de que los PSP tengan mayores cursos de capacitación pero no sólo para la operación del Programa tramiten en el fortalecimiento de grupos, habilidades y relaciones humanas.

Por otro lado, los PSP manifestaron que atendieron proyectos productivos enfocados principalmente al eslabón de la producción primaria, acopio y comercialización, comercialización y muy pocos hacia la transformación.

Un aspecto que habla bien de los PSP PRODESCA fue la iniciativa que manifestaron los productores para buscarlos (57%) y proponerlos como asesores técnicos. Este aspecto es importante porque facilita la comunicación entre el educando – educador en el proceso de transferencia de tecnología.

Los PSP PRODESCA calificaron a la actual estrategia de desarrollo de capacidades en fomento agrícola como se muestra en el cuadro 3.5.3. Se destaca una mala calificación en la atención de FA a través de un subprograma externo y la coordinación entre los funcionarios operativos del Programa de Fomento Agrícola y Programa de Desarrollo Rural debido a que no existen canales de información adecuados.

**Cuadro 3.5.3. Calificación de la actual estrategia de desarrollo de capacidades en Fomento Agrícola**

Concepto	Mala		Regular		Bien		Muy Bien	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Atención de FA a través de un subprograma externo	8	33.3	2	8.3	1	4.2	4	16.7
Coordinación entre funcionarios operativos de FA y Desarrollo Rural	8	33.3	3	12.5	3	12.5	1	4.2
Transparencia en el proceso de selección de los PSP	5	20.8	8	33.3	1	4.2	1	4.2
Eficiencia operativa en la ejecución de la estrategia	3	12.5	8	33.3	3	12.5	1	4.2

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a los PSP PRODESCA 2004.

### 3.6 Corresponsabilidad federación-gobierno estatal en la gestión del Programa

Según la información recabada mediante la aplicación de entrevistas a los funcionarios del Programa en el Estado, las principales razones que explican que las aportaciones estatales en la mezcla de recursos del Programa muestran una tendencia a la baja son las siguientes:

- Insuficiencia presupuestal
- La prioridad que se le da a los programas estatales y, por ende, los recursos se asignan de la misma manera
- El bajo interés del Gobierno del Estado en la aportación de recursos

Dichos funcionarios señalaron que con la finalidad de de estimular una mayor participación del Gobierno Estatal en los recursos presupuestales del Programa es necesario promover la apropiación del Programa como parte del Gobierno Estatal.

### 3.7 Funcionamiento del SISER

El Sistema de Información del Sector Rural (SISER) como lo mencionaron los funcionarios, ha presentado buena correspondencia entre el diseño y las necesidades específicas en el Estado; así como también destacaron la existencia de personal altamente calificado para operarlo. Sin embargo, calificaron como regular la disponibilidad de infraestructura y equipo para operarlo. Una de las limitantes para la operación del SISER es la contratación del sistema de banda ancha de mayor amplitud, para que pueda ser consultado con rapidez en cualquier parte de la entidad así como en los DDR ó CADER. El SISER es obligatorio actualmente para aceptar las solicitudes por parte del FOACAP, cuadro 3.7.1.

**Cuadro 3.7.1 Funcionamiento del SISER en el Estado de Puebla 2004**

Concepto	Malo		Regular		Bien		Muy Bien	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Disponibilidad de infraestructura y equipo para operarlo	4	16.7	8	33.3	1	4.2	2	8.3
Calificación de los recursos humanos responsables de su operación			3	12.5	10	41.7	2	8.3
Existencia de soporte técnico para la puesta en marcha y su funcionamiento	1	4.2	5	20.8	8	33.3	1	4.2
Correspondencia entre el diseño y las necesidades específicas en el Estado			7	29.2	7	29.2	1	4.2
Mejoras en la transparencia en la asignación de recursos del programa	1	4.2	2	8.3	9	37.5	3	12.5

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a los funcionarios operativos y directivos 2004.

### 3.8 Avances en el proceso de recepción, selección y evaluación de solicitudes

#### 3.8.1 Cambios en el proceso administrativo que siguen las solicitudes

El proceso administrativo que siguieron las solicitudes del PFA Puebla 2004 como lo manifestaron los funcionarios operativos y directivos, constituye la mayor limitación para poder operar eficientemente. Los beneficiarios del Programa en el 2004 manifestaron que el tiempo que ocupa una solicitud desde su recepción (en las ventanillas) hasta su autorización es de ocho meses; sin embargo, la tardanza del pago hace que este proceso se alargue alrededor de cinco meses. Es evidente que existe una alta correlación entre el proceso de las solicitudes y la radicación de los recursos principalmente por el gobierno federal. Otro factor que incide directamente en este proceso es el atraso para cerrar el Programa en los tiempos establecidos oficialmente.

#### 3.8.2 Mejoras en el proceso para la difusión del Programa hasta el pago de los apoyos

Los funcionarios operativos que son quienes están en contacto permanente con los productores cuando van hacer su trámite; sostuvieron que este es un aspecto total para ejercer eficientemente los recursos. En la recepción de las solicitudes, los periodos de apertura y cierre de ventanillas regularmente cambian, y no existen criterios técnicos

suficientes para seleccionar y priorizar las solicitudes de acuerdo a las prioridades estatales y municipales de desarrollo agrícola.

La notificación del dictamen en opinión de los funcionarios directivos es regular, hay ocasiones que se tardan un mes y esporádicamente hasta 8 meses.

No se identificó mejoras en el circuito operativo con relación a los pagos de los apoyos, así todavía existe poca rapidez para la notificación del pago al productor. Los beneficiarios PFA Puebla 2004 manifestaron la necesidad para que los apoyos de la Alianza lleguen con prontitud de acuerdo a los ciclos productivos.

Otro aspecto del circuito operativo que debe atenderse como lo manifestaron el 94% de los funcionarios operativos es la evaluación de solicitudes y recepción de las mismas.

### **Reflexión de conjunto sobre la trayectoria, los alcances y los temas pendientes del Programa**

#### **Principales logros**

- Apropiación del PFA 2004 en el Estado de Puebla al incorporarlo como parte de la estrategia estatal de atención al medio rural, de acuerdo con su programa estatal y a sus líneas prioritarias de reconversión productiva e integración de cadenas agroalimentarias de alta inclusión social.
- La conformación de Comités Sistema Producto en la entidad, como órganos colectivos de planeación participativa y promoción de acciones para el desarrollo agrícola en el ámbito local y microrregional.
- Los Comités Sistema Producto favorecen una mayor participación en la gestión de los apoyos productivos.
- La puesta en marcha de proyectos productivos orientados hacia la integración de cadenas agroalimentarias de generación y apropiación de alto valor agregado e inclusión social en el ámbito local.

#### **Retos pendientes**

- Articular de mejor manera a los PSP con el PFA, para formar sinergias en el ámbito local y regional con otros programas. Lo que le permitirá al Programa superar deficiencias y fortalecer aciertos.
- Capacitar al PSP PRODESCA en aspectos de formulación y evaluación de proyectos productivos, en planeación y administración estratégica, así como en aspectos técnicos de la producción y de los procesos de comercialización.
- Dictaminar con mayor eficiencia las solicitudes para el pago de los servicios profesionales. Hacer más eficiente el proceso de selección de solicitudes.
- Aprovechar los proyectos productivos presentados para solicitar apoyos del Programa, como instrumentos de planeación, de desarrollo de capacidades humanas, organizacional y empresarial.

- Establecer un conjunto de acciones de asistencia técnica a los proyectos del PFA Puebla, para garantizar su sostenibilidad, mediante el desarrollo de capacidades humanas y fortalecimiento del desarrollo organizacional.
- Complementar el PFA con otros programas estatales y federales, para lograr mayor impacto económico y social, así como sostenibilidad en el mediano y largo plazos.

#### **Áreas de oportunidad para mejorar el Programa**

- La generación de proyectos productivos integrales, que contribuyan al desarrollo de de la integración de cadenas agroalimentarias de alta inclusión social, con la complementariedad del capital físico de otros programas, así como el Desarrollo de Capacidades tanto en actividades agropecuarias como no agropecuarias\*, de mediano y largo plazo.
- La producción de productos orgánicos, de origen agrícola y pecuario es una gran oportunidad en el Estado de Puebla, aprovechando las condiciones naturales locales, el conocimiento tradicional de los campesinos y las nuevas tecnologías agronómicas de bajo impacto ambiental.

## Capítulo 4

### Evaluación de impactos

En este capítulo se estiman los impactos generados por las inversiones apoyadas por el Programa en las unidades de producción del Estado de Puebla. Este análisis tiene como referencia principal los objetivos y los procesos operativos del mismo; además de la problemática predominante en las UPR y las cadenas productivas; así como del tipo de productor beneficiado y la categoría de inversión apoyada.

#### 4.1 Impactos en indicadores de primer nivel

El Programa de Fomento Agrícola tiene como objetivo “*impulsar la producción, productividad y competitividad agrícola, por medio de la capitalización de la UPR con fin de elevar el ingreso de los productores*”<sup>17</sup>.

La generación de empleo no aparece como un objetivo central del Programa Agrícola y la inversión y capitalización de las unidades de producción puede contribuir a un cambio (sea este negativo o positivo) en la generación de empleo, en especial en los casos donde se intensifican las labores culturales de los cultivos con el uso de maquinaria e implementos agrícolas.

##### 4.1.1 Ingreso

Los impactos en los ingresos netos promedio por hectárea de los beneficiarios del PFA Puebla 2002 (antes y después del apoyo); se elaboraron con base en los ingresos brutos y los costos de producción.

Los impactos en el ingreso se produjeron principalmente por los cambios en el nivel de producción, imputable a la superficie cultivada y, en menor medida, al cambio tecnológico.

En el cuadro 4.1.1.1; se muestra que los ingresos brutos promedio por hectárea de los beneficiarios del PFA Puebla 2002 tuvieron un incremento de 8.5% y que desagregando el incremento de los costos de producción<sup>18</sup>, se registró un cambio positivo de 8.6% en el ingreso neto promedio por hectárea atribuible al Programa<sup>19</sup>.

**Cuadro 4.1.1.1. Cambios en el ingreso por hectárea de lo productores que han cosechado con datos de costos 2002**

Ingreso Bruto Promedio			Costo promedio			Ingreso Neto Promedio		
AA	DA	Cambio % (AA-DA)	AA	DA	Cambio %	AA	DA	Cambio %
111,287	120,725	8.5	25,106	27,100	7.9	86,182	93,625	8.6

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa del ejercicio 2002.  
AA = Antes del apoyo. DA = Después del apoyo.

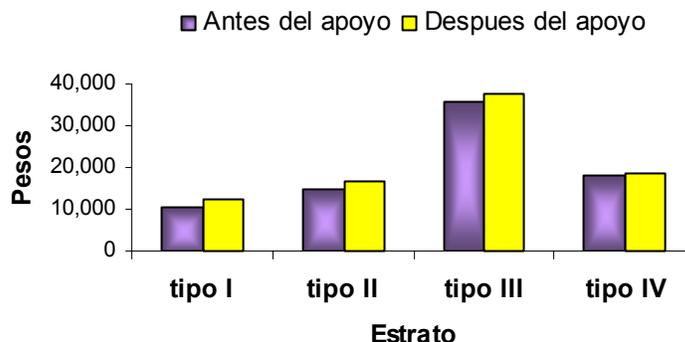
<sup>17</sup> Reglas de Operación de la Alianza Contigo 2003.

<sup>18</sup> La información toma como referencia a 94 productores que han cosechado y proporcionaron información referente a los costos de producción para los cultivos cosechados 2002.

<sup>19</sup> Los componentes que se hace referencia en el texto son: sistemas de riego por aspersión, pivote central, avance frontal, tractores, invernaderos y fumigadoras.

En la figura 4.1.1.1 se observa que los mayores impactos en el ingreso de los productores agropecuarios se dieron en los estratos de los productores tipo II, tipo III y tipo IV, quienes fundamentalmente cultivaron maíz blanco, maíz amarillo, alfalfa, jitomate y tomate. En el caso particular de los productores de maíz blanco, destacaron aquellos cuya productividad fue mayor de las 5 t/ha y que tienen establecido su mercado hacia la agroindustria regional.

**Figura 4.1.1.1. Cambio del ingreso bruto promedio por hectárea de los beneficiarios 2002 de los cultivos en donde se utilizó el apoyo**



Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa del ejercicio 2002.

El impacto en el ingreso se asocia a productores con sistemas de producción mecanizados que aplican agroquímicos y fertilizantes bajo el régimen de riego, este tipo de productores manejan volúmenes de producción grandes de más de 50 toneladas permitiéndoles negociar en mejores condiciones el precio de su producción. La seguridad en la venta de la producción en el mercado, induce a que este tipo de productores busquen incrementar su productividad realizando innovaciones tecnológicas. En estos estratos se destacaron productores que han dado continuidad al sistema producto maíz y que integran perfectamente el circuito de la cadena agroalimentaria desde la producción hasta el consumo bajo el esquema de la agricultura por contrato.

Por tipo de componente, los productores que registraron mayor incremento en sus ingresos fueron los que recibieron apoyos de sistemas de riego de pivote central, esto por el incremento en la superficie regada principalmente y aquellos productores apoyados con tractores ya que disminuyen los costos al no tener que pagar el servicio de maquila para realizar las labores culturales.

Se observó que con el apoyo del Programa en el ejercicio 2002 se generó un proceso de capitalización importante, lo que trajo consigo un incremento en la producción y productividad que provocó un aumento en el ingreso del productor, con lo cual se da cumplimiento a uno de los grandes objetivos de la Alianza Contigo.

Para generar mayores impactos con el Programa se recomienda que se apoyen a los productores tipo III y IV, y se focalicen los apoyos hacia los componentes que mostraron mayores resultados en el incremento del ingreso, fundamentalmente los sistemas de riego que implican un mayor esfuerzo por parte de los productores para aumentar la capacidad tecnológica y económica en las UPR.

#### 4.1.2 Empleo

El impacto atribuible al PFA Puebla 2002 se analiza considerando los empleos que existían antes del apoyo y aquellos que originó la Alianza; separando también los empleos adicionales por otras causas, para así determinar el impacto global de los empleos que se obtuvieron después el apoyo.

##### 4.1.2.1 Empleo contratado

Los impactos en el empleo adicional como efecto del PFA Puebla 2002 muestra que se generaron 19 empleos adicionales contratados, lo que implica que hubo un incremento porcentual de 3.23. El número de empleos adicionales debido a otras causas fue de 13 empleos contratados (2.25%).

**Cuadro 4.1.2.1. Cambios en el empleo contratado originados por el PFA Puebla 2002 y por otras causas**

Concepto	En la muestra		Empleos por beneficiario	Beneficiarios para crear un empleo	Empleos población	
	Jornales	Empleos				
Antes del apoyo	28,156	104.3	0.558	-		%-
Retenidos	643	2.4	0.013	-		
Antes del apoyo total	28,799	106.7	0.570	-		
Adicionales por Alianza	931	3.4	0.01844	54.2	19	3.23
Adicionales por otras causa)	648	2.4	0.013	78.0	13	2.25
Después del apoyos	30,378	112.5	0.602	-		

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa del ejercicio 2002.

Con los datos consignados en la columna de empleos por beneficiario, se puede interpretar como el efecto que generó el capital físico del PFA Puebla 2002 en la generación de empleos contratados hacia el total de la población beneficiaria del Programa. Para el efecto se deduce que por cada 54 beneficiarios del Programa se generó un empleo permanente por la Alianza.

Los datos evidencian que, aunque baja, existe una relación inversamente proporcional entre la utilización de tecnología y el desplazamiento en la mano de obra.

##### 4.1.2.2 Empleo familiar

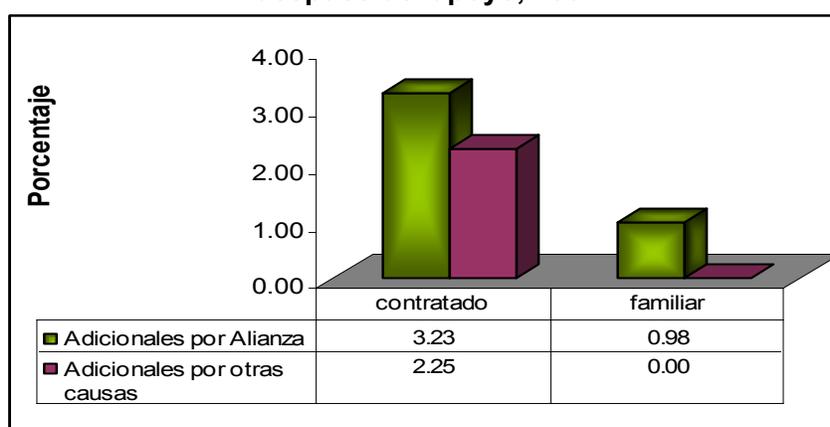
En el cuadro 4.1.2.2 se destaca que los empleos familiares atribuibles al PFA Puebla 2002 fueron 16.4 para la muestra. Al extrapolar este indicador a la población total se encontró que se generaron 89 empleos adicionales por la Alianza. Por cada 11.4 beneficiarios del Programa se generó un empleo permanente atribuible al PFA.

**Cuadro 4.1.2.2. Cambios en el empleo familiar originados por el PA Puebla 2002 y por otras causas**

Concepto	En la muestra		Empleos por beneficiario	Beneficiarios para crear un empleo	Empleos población
	Jornales	Empleos			
(A) Antes del apoyo total	43,582	161.4	0.86	-	874
(B) Adicionales por Alianza	4,426	16.4	0.08	11.4	89
(C) Adicionales por otras causas	3,254	12.1	0.06	15.5	65
Después del apoyo (A+B+C)	51,262	189.9	1.01	-	1,027

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa del ejercicio 2002.

El impacto en los empleos contratados atribuibles al PFA Puebla 2002 se dieron principalmente para los productores tipo III quienes disponen de mayores niveles de capitalización y se dedican principalmente a la producción intensiva de jitomate bajo invernadero, en cuya actividad se consume una cantidad considerable de mano de obra. Se identificó una mayor proporción empleos familiares principalmente en los productores tipo I que cultivan maíz blanco y maíz amarillo, y se apoyan para realizar las actividades agrícolas con mano de obra familiar (cuadro anexo 4.1.1.1).

**Figura 4.1.2.2.1. Cambios en el empleo familiar y contratado después del apoyo, 2002**

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa 2002.

En la figura se observa que con el PFA Puebla 2004; se generó un cambio poco significativo en el empleo contratado de 3.23% y de 0.98% en el empleo familiar.

El empleo de los productores agrícolas tiende a disminuir en la medida que aumenta la mecanización de las labores culturales de los cultivos, principalmente en granos básicos como maíz, avena y cebada. Sin embargo, el Programa ha logrado un modesto incremento en el empleo familiar y contratado.

## 4.2 Impactos en indicadores de segundo nivel

### 4.2.1 Inversión y capitalización

En el ejercicio 2004 el Programa de Fomento Agrícola de Alianza Contigo se orientó a la inversión y capitalización de las unidades de producción, a través del subprograma de fomento a la inversión y capitalización, pretendiendo incidir también en otros impactos tales como: la producción y productividad, en la organización e integración de los productores a las cadenas agroalimentarias, así como en el cambio del ingreso y diversificación del empleo de los beneficiarios.

En materia de inversión en capital físico, se destaca que el 62% de los beneficiarios del ejercicio 2002 manifestaron que anteriormente al apoyo no habían utilizado un componente similar. Los componentes que más se apoyaron fueron maquinaria e implementos agrícolas, así como sistemas de riego. Esto ha generado el incremento en el parque de tractores y sistemas de riego pivote central y compuertas.

En el 48% de los casos, ya habían utilizado anteriormente otro componente similar al apoyado por el PFA Puebla 2002, sin embargo poco menos de la mitad de ellos argumentaron que estos no les pertenecían y eran prestados o alquilados. En este sentido, el programa apoyó a productores que necesitaron del subsidio porque de otra forma no hubieran adquirido el componente, dando cumplimiento a su objetivo central expreso en las RO de la AC con relación a “fomentar la inversión y capitalización en las unidades de producción”.

También el PFA generó inversiones adicionales, tal como lo evidencian las estadísticas, ya que se calculó que más de la tercera parte de los beneficiarios realizó inversiones adicionales. Aunque el 33% de ellos señaló que utilizó otra fuente de financiamiento para hacer esta inversión.

Con respecto a la aportación obligatoria del productor para poder acceder a los apoyos, se observa que en el 2002 ésta fue en promedio de \$72,569; aunque en los beneficiarios que señalaron que sin el apoyo de Alianza hubieran podido realizar la inversión, dicha aportación fue mayor (\$96,076).

Para el ejercicio 2004 la inversión que propiciaron los apoyos del Programa fue mayor que en 2002, pues la aportación personal obligatoria se incrementó en 16% en términos nominales; no obstante, la inversión adicional disminuyó en 11% respecto al 2002, cuadro 4.2.1.1.

**Cuadro 4.2.1.1. Aportación obligatoria del productor**

Variable	Ejercicio 2002 Cantidad	Ejercicio 2004 Cantidad
Aportación personal obligatoria	72,569	83,933
Aportación personal obligatoria de los que sin el apoyo habrían realizado la inversión	56,076	65,951
% de la inversión que habrían realizado sin el apoyo	84	69
Inversión adicional	40,445	36,104

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa del ejercicio 2002.

El proceso de capitalización a través de la instrumentación de los componentes del Programa de Fomento Agrícola en 2002 fue positivo, dado que el impacto total causado en las unidades de producción apoyadas fue de 65% mayor al nivel de capitalización que se tenían antes de recibir los apoyos. Para 2004, dado el monto de inversión que realizó el Programa por beneficiario, hubo un incremento en el nivel del capital del 47%, cuadro anexo 4.2.1.1.

En los dos ejercicios señalados el cambio en la capitalización se observó únicamente en los componentes de maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones, coincidiendo en que la mayor parte de la inversión del Programa se presentó en estos rubros.

Los principales efectos del Programa del ejercicio 2002 con relación a la capitalización en las unidades de producción apoyadas, se presentaron en los tipos de productor IV y V. Estos cambios importantes en el nivel de capitalización se deben al monto de las inversiones realizadas por estos productores, que la mayoría de las veces son muy grandes (sistemas de riego de pivote central, aspersión, invernaderos, tractores, entre otros), lo que les representa un incremento significativo en el nivel de capitalización después del apoyo.

En el cuadro 4.2.1.2 se muestran los cambios en el capital de las unidades de producción beneficiadas con el PFA en Puebla 2002, destacando que los impactos generados por el otorgamiento de maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones, se dieron principalmente en los productores con una menor capitalización, principalmente a productores de granos básicos; para ellos, el apoyo representó un impacto del 88 % en sus activos; por otro lado, el efecto que generó ese mismo componente en los productores tipo II, tipo III, tipo IV y tipo V fue relativamente menor que los anteriores.

**Cuadro 4.2.1.2. Cambios en el capital en las unidades de producción beneficiadas con el PFA Puebla 2002**

	<b>Maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones</b>	<b>Plantaciones</b>	<b>Total</b>
<b>Estrato</b>	<b>Capitalización PA / AA</b>	<b>Cap PA / AA</b>	<b>Cap PA / AA</b>
Tipo I	0.88	3.70	0.89
Tipo II	0.65	0.00	0.60
Tipo III	0.62	3.00	0.65
Tipo IV	0.05		0.05
Tipo V	0.04		0.04

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa del ejercicio 2002.

Es de resaltar la importancia que representa la inversión del Programa en las UPR, dado que el aumento en el nivel de capitalización de los productores incide en un mayor incremento en la productividad, lo que a su vez viene a incrementar el nivel de los ingresos. Una muestra de ello fueron los sistemas de riego de pivote central, los cuales representan inversiones fuertes que se hicieron mediante el apoyo del Programa en el 2002 y que fueron algunos de los componentes que impactaron en mayor medida el incremento del ingreso de los beneficiarios. Sin embargo, este tipo de componentes tienen una relación inversa con el empleo; es decir, a medida que se introducen estos apoyos en las UPR, se utiliza menor cantidad de mano de obra.

#### 4.2.2 Producción y productividad

En los cultivos que continúan, la superficie total sembrada se incrementó en 10%. Este cambio en superficie, así como los factores climáticos y las buenas prácticas de manejo del cultivo, propiciaron que el volumen de producción aumentara en 47%. El aumento en la producción y productividad tiene relación directa con la innovación tecnológica, como consecuencia del uso de mejoras tecnológicas por el cambio en los sistemas de producción tecnificados y en la superficie cultivada.

Con respecto al rendimiento en los cultivos que continúan, los beneficiarios del Programa en 2002 obtuvieron incrementos del 17%, debido a los cambios en las prácticas de cultivo, que por la misma naturaleza de los apoyos, se dieron en las unidades de producción.

**Cuadro 4.2.2.1. Cambios en producción debido al Programa en 2002**

Tipo de Cultivo	No. de cultivos			Superficie total			Superficie promedio por cultivo		
	AA	DA	%	AA	DA	%	AA	DA	%
Perennes no cosechados									
Cíclicos y perennes cosechados sin costos de producción	15	16	6.7	62	65	4.9	4.0	4.1	1.7
Cíclicos y perennes cosechados con costos de producción	11	12	9.1	410	3,571	771.9	37.2	297.5	699.3
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>7.7</b>	<b>471</b>	<b>3,635</b>	<b>671.6</b>	<b>18.1</b>	<b>129.8</b>	<b>616.5</b>

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa del ejercicio 2002.

El aumento en la producción y productividad tiene relación directa con el cambio de los sistemas de producción atribuibles a la innovación tecnológica, cuya variable muestra una correlación alta con el nivel de ingreso, aún cuando los precios de los productos hubieran permanecido constantes, lo cual refleja que el Programa está cumpliendo con el objetivo de generar mayores ingresos en las UPR.

#### 4.2.3 Innovación tecnológica

Los indicadores calculados muestran que a nivel de todos los productores apoyados hubo un cambio técnico poco significativo por efecto del Programa en el ejercicio 2002. No obstante, en el caso de los componentes de riego hubo un cambio de 16% en el nivel tecnológico después de los apoyos. Asimismo, en mecanización hubo un cambio en el nivel de los productores de 22% (cuadro anexo 4.2.3).

Cabe destacar que la mayor parte de los productores apoyados conservan las mismas prácticas culturales; sin embargo, hubo mejoras en la oportunidad con que las realizan, ya que anteriormente las hacían a través de la maquila de otros productores que contaban con la maquinaria.

Para el 2004 hubo impacto de los apoyos en el cambio técnico, el cual estuvo influenciado por los proyectos de invernaderos que se apoyaron, así como los sistemas de riego, los cuales propiciaron que se modificaran algunas prácticas culturales en las unidades de

producción, cuadro 4.2.3.1. Se destacan una mayor innovación tecnológica en los productores que sustituyeron su cultivo tradicional por la producción bajo invernadero para jitomate, en donde cambió radicalmente su sistema productivo, lo cual también implicó necesariamente una inversión mucho mayor.

**Cuadro 4.2.3.1. Cambio técnico**

Concepto	Cambios					
	Ejercicio 2002			Ejercicio 2004		
	AA	DA	Tecnológico	AA	DA	Tecnológico
Suma	60.9	68.8	7.9	50.63	76.32	25.68
Productores	187	187	187	117	117	117
Nivel tecnológico	0.33	0.37	0.04	0.43	0.65	0.22

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa del ejercicio 2002.  
AA = Antes del apoyo. DA = Después del apoyo.

El cambio en el nivel tecnológico por estrato de productor tuvo impactos positivos en todos los estratos; no obstante, los productores tipo III mostraron una tendencia negativa mínima, atribuible a una disminución en el nivel tecnológico por la escasez de semillas y plantas.

#### 4.2.4 Reconversión productiva

La reconversión productiva propiciada por los apoyos del PFA Puebla 2002 se está dando como un proceso lento, principalmente en las regiones que presentan problemas de fertilidad de los suelos o cuya vocación es poco productiva; los datos muestran una pequeña proporción del 9% de los beneficiarios que cambiaron de un cultivo a otro.

Llama la atención, entre los que hicieron reconversión productiva, que uno de los cambios más importantes en la reconversión productiva se observó en el cambio de la superficie para producir granos por la producción de frutales (47.9%); en segundo término fue el cambio que se dio de cultivos forrajes a hortalizas (43.5%); también hubo un cambio en la superficie de granos a hortalizas (5.7%) y de forrajes a frutales del 2.4%, cuadro 4.2.4.1.

**Cuadro 4.2.4.1. Cambios de cultivo propiciados por los apoyos del Programa en 2002**

Concepto	Ramas nuevas	Ramas abandonadas			Total
		Hortalizas	Granos	Forrajes	
Cambio de cultivos (ha)	Hortalizas	1	13.1	100	<b>114.1</b>
	Frutales	0	110	5.6	<b>115.6</b>
	<b>Total</b>	<b>1</b>			

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa del ejercicio 2002.

Los cambios que se dieron en los cultivos apoyados en 2004, fueron los siguientes: el 36.7% del total de los cambios en superficie se dio de los granos hacia las hortalizas. El 21.7% de la superficie en que hubo cambio de cultivo se debió a que los productores abandonaron algunos cultivos agroindustriales por los frutales; y el 12.5% de los forrajes hacia los agroindustriales, los cuales tienen mayor rentabilidad para los productores, cuadro 4.2.4.2.

**Cuadro 4.2.4.2. Cambios de cultivo propiciados por los apoyos del Programa en 2004**

Ramas nuevas	Ramas abandonadas			Total
	Hortalizas	Frutales	Agroindustriales	
Hortalizas				44
Frutales		6	26	12
Agroindustriales	7			15
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>56</b>

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa del ejercicio 2004.

#### 4.2.5 Sustentabilidad en el uso del agua

El abuso en el consumo del agua propicia un serio abatimiento de los mantos acuíferos, lo cual pone en riesgo a la agricultura de riego proveniente de pozos profundos. Dado este problema, el PFA Puebla, a través del subprograma de tecnificación de la producción operó bajo la premisa de "hacer un uso eficiente del agua".

**Cuadro 4.2.5.1. Cambios en el uso de agua para riego en 2002**

Concepto	No recibieron apoyos para riego	Recibieron apoyos para riego		
		AA	DA	DA por Alianza
No. de beneficiarios	97	90	90	90
Superficie total (ha)	1,213	205	203	202
Superficie regada (ha)	401	93	153	104
Consumo total de agua (mm <sup>3</sup> )	14,757	3,815	2,352	3,725
Superficie promedio regada por beneficiario (ha)	4.1	1.0	1.7	1.2
Superficie promedio no regada por beneficiario (ha)	8.4	1.2	0.6	1.1
Consumo promedio de agua por ha (mm <sup>3</sup> )	36.8	40.9	15.4	35.8
% de superficie regada	33.1	45.4	75.2	51.6

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa del ejercicio 2002.

AA = Antes del apoyo. DA = Después del apoyo.

Los productores que recibieron apoyos para riego representaron el 48% de los beneficiarios 2002, los cuales incrementaron la superficie regada en 64%; pero únicamente el 12% de ellos manifestó que el aumento en dicha superficie se debió a los apoyos del Programa.

La superficie promedio regada por beneficiario pasó de 1 a 1.2 hectáreas por efecto de los apoyos que se implementaron en las unidades de producción.

Un efecto importante de los apoyos del Programa en los beneficiarios 2002 fue la eficiencia en el uso del agua por la incorporación de los apoyos en las unidades de producción, ya que antes de haber recibido los apoyos el consumo promedio de agua por hectárea era de 40.9 mm<sup>3</sup>, y una vez implementados los apoyos (sistemas de compuertas, aspersión, pivote central, entre otros), disminuyó a 35.8 mm<sup>3</sup>, cuadro 4.2.5.1.

En los productores apoyados en el ejercicio 2004, se presentaron los siguientes cambios en el uso del agua para riego:

- El consumo total de agua entre los beneficiarios disminuyó en casi la mitad, este cambio estuvo influenciado por las eficiencias obtenidas con el uso de los apoyos.
- La superficie promedio regada por beneficiario pasó de 2 a 2.8 hectáreas.
- El consumo promedio de agua por hectárea disminuyó en 21%, lo cual muestra que con los sistemas de riego apoyados con el Programa se está alcanzando mayor eficiencia en el uso de agua para riego, cuadro 4.2.5.2.

**Cuadro 4.2.5.2. Cambios en el uso del agua en 2004**

Concepto	No recibieron apoyos para riego	Recibieron apoyos para riego		
		AA	DA	DA por Alianza
No. de beneficiarios	144	44	44	44
Superficie total (ha)	1,683	105	182	61
Superficie regada (ha)	228	87	122	53
Consumo total de agua (mm <sup>3</sup> )	11,340	6,452	2,171	3,105
Superficie promedio regada por beneficiario (ha)	1.6	2.0	2.8	1.2
Superficie promedio no regada por beneficiario (ha)	10.1	0.4	1.4	0.2
Consumo promedio de agua por ha (mm <sup>3</sup> )	49.8	74.4	17.8	58.3
% de superficie regada	13.5	83.0	67.0	86.9

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa del ejercicio 2004.  
AA = Antes del apoyo. DA = Después del apoyo.

Dadas las características que diferencian a cada tipo de productor, los apoyos de los componentes de riego tuvieron diferentes impactos. Así, la superficie promedio regada por beneficiario muestran los efectos causados por los apoyos del Programa en cuanto a la sustentabilidad en el uso del agua; pues hubo un incremento importante en los productores tipo 2 y 3, al incrementarse dicha superficie regada en 64 y 81%, respectivamente, para los productores apoyados en el ejercicio 2002.

**Cuadro 4.3.5.1. Cambios en el uso del agua para riego por tipo de productor**

Concepto	Superficie promedio regada por beneficiario (ha)	Superficie promedio no regada por beneficiario (ha)	Consumo promedio de agua por ha (mm <sup>3</sup> )	% de superficie regada
Tipo 1				
Antes	0.51	1.65	53.08	23.52
Después	1.22	0.95	20.01	56.32
Debido a alianza	0.61	1.50	46.40	28.95
Tipo 2				
Antes	1.34	1.04	42.14	56.24
Después	2.01	0.32	12.22	86.24
Debido a alianza	1.50	0.85	35.34	64.00
Tipo 3				
Antes	1.91	0.42	22.72	81.90
Después	2.28	0.00	17.77	100.00
Debido a alianza	1.91	0.42	22.72	81.90

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa del ejercicio 2002.

En cuanto al consumo promedio de agua por hectárea (mm<sup>3</sup>), los datos analizados de las encuestas a beneficiarios 2002 señalan que el mayor efecto de la eficiencia en el uso del agua de riego se presentó en los productores tipo I y tipo II, dado que tuvieron un cambio mayor en la disminución en el consumo de agua de 13% y 17%, respectivamente, cuadro 4.3.5.1.

#### **4.2.6 Desarrollo de capacidades**

Con relación al desarrollo de capacidades, del total de beneficiarios del PFA 2002, solamente una cuarta parte manifestaron haber recibido asistencia técnica; llama la atención que dos terceras partes del total de los beneficiarios encuestados manifestaron que estos servicios provinieron principalmente de los proveedores de insumos y de algún técnico independiente.

Del total de beneficiarios que recibieron algún tipo de asesoría, el 7% sabe qué es el PRODESCA y los apoyos que proporciona, lo que indica la poca articulación que existe con el Programa de Fomento Agrícola y la falta de divulgación acerca de dicho Programa dirigido al desarrollo de capacidades.

Los beneficiarios del PFA Puebla 2002 y PRODESCA opinaron que el nivel de conocimientos de los PSP es malo, por otro lado el tiempo dedicado para apoyar al beneficiario fue insuficiente. Principalmente los beneficiarios se quejaron de que el servicio es poco oportuno y raras veces se aplican las recomendaciones de lo técnicos por la falta de capital.

Una fortaleza del PFA es que la mayoría de los beneficiarios manifestaron que de ellos mismos provino la iniciativa para recibir el apoyo por ser este una prioridad para producir más y de mejor calidad.

Con relación a los servicios del PRODESCA en el ejercicio 2004, la tendencia sobre el desconocimiento de este programa sigue siendo aún alta como en 2002, pues el 19% de los beneficiarios sabe de este programa y los apoyos que otorga. Respecto a este indicador, en el ejercicio 2002 se observó que los productores que tuvieron más acceso a la capacitación y asesoría fueron el tipo I y III. El 14 y 11% de ellos hizo un pago por los estos servicios. Éstos provinieron de los proveedores de insumos, algún técnico independiente y de algún programa gubernamental.

En cuanto al conocimiento que se tiene respecto al PRODESCA, en 2002 la mayoría de los productores apoyados no conocen este programa ni los servicios que ofrece. La falta de vinculación del PRODESCA-PFA es una debilidad del Programa, ya que esta plenamente demostrado que con cursos de capacitación y asistencia técnica integral se logra fomentar procesos de innovación con efectos positivos en el ingreso.

El papel del PRODESCA es fundamental para incrementar las capacidades en técnicos-productivos, administrativos, de estrategias comerciales y de abasto y de innovación tecnológica tendientes mejorar las condiciones de vida de los productores rurales; una buena forma para generar mayores ingresos y desarrollo, es la implementación de proyectos con seguimiento.

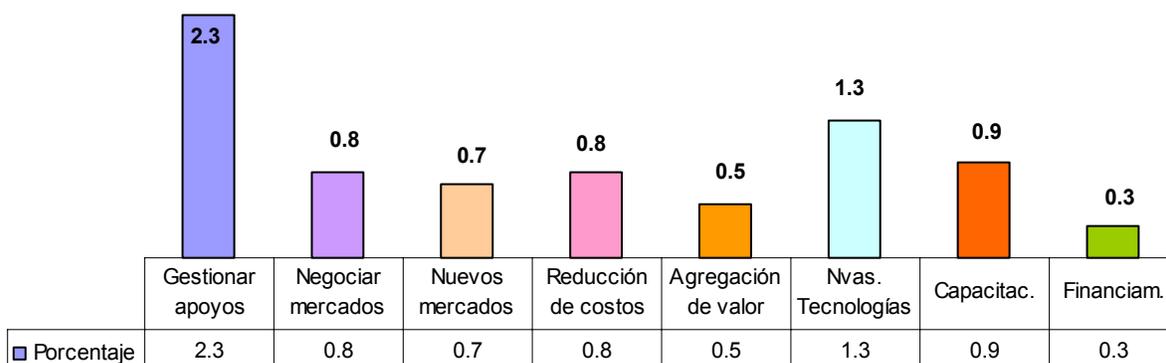
#### 4.2.7 Fortalecimiento de organizaciones económicas

Para el caso de los beneficiarios 2002, el 59% señaló que solicitó el apoyo a través de una organización económica, de este porcentaje el 65.8% constituyó la organización para acceder a los apoyos del Programa.

Un aspecto que llama la atención en el ejercicio presupuestal del PFA 2002 es que el 98.7% de los que solicitaron el apoyo a través del grupo señaló que la organización continúa vigente, en más de la mitad de los casos con el mismo número de miembros; sin embargo, apenas el 5.1% ha integrado otras actividades en el grupo.

En el caso de los beneficiarios 2002 que solicitaron el apoyo a través de un grupo, mejoraron sus habilidades principalmente en la capacidad para gestionar apoyo y acceder a nuevas tecnologías, figura 4.2.7.1.

**Figura 4.2.7.1. Habilidades en que hubo cambio debido al apoyo del Programa en 2002**



Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa del ejercicio 2002.

En el 2004 hubo una disminución en la proporción de beneficiarios que solicitaron el apoyo a través de una organización económica (56%), comparado con el 2002. De este porcentaje, el 66% de ellos constituyó el grupo para acceder a los apoyos del Programa.

Finalmente, el apoyo del Programa en el 2004 impactó de forma mínima en el mejoramiento de las habilidades de los productores organizados en grupos; no obstante, hubo cambios importantes en la capacidad para gestionar apoyos y para negociar mercados, 2004.

Los productores más organizados del ejercicio 2002 son los tipo 1 y 2; sin embargo, la mayoría de ellos se constituyeron en ese año para acceder a los apoyos del Programa. Únicamente el productor tipo 2 ha integrado nuevas actividades en el grupo. Cabe mencionar que en casi todos los grupos se ha mantenido la organización con el mismo número de miembros y, hacen uso de los apoyos de forma colectiva, cuadro 4.3.7.1.

**Cuadro 4.3.7.1. Fortalecimiento de las organizaciones**

Beneficiarios que:	Tipo de productor			
	I	II	III	V
Solicitaron el apoyo a través de una organización económica	36.7	45.6	16.5	1.3
Constituyeron la organización para acceder al apoyo	82.8	55.6	53.8	100.0
Han integrado nuevas actividades en el grupo	0.0	11.1	0.0	0.0
La organización sigue vigente después del apoyo	100.0	100.0	92.3	100.0
con igual número de miembros	58.6	63.9	75.0	100.0
con mayor número de miembros	6.9	22.2	8.3	
con menor número de miembros	34.5	13.9	16.7	
Utilizan el apoyo colectivamente	96.6	94.4	92.3	100.0

Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa del ejercicio 2002.

## Capítulo 5

### Conclusiones y recomendaciones

En este capítulo se mencionan las principales conclusiones que se derivaron de la evaluación del PFA Puebla 2004; se destacan en la primera parte aquellas que hacen alusión a los procesos operativos del ejercicio presupuestal 2002 y 2004. En la segunda parte se desglosan las que están relacionadas con los impactos atribuibles al Programa para el mismo periodo citado anteriormente. En la tercera parte se describen algunas recomendaciones cuyo objetivo es el de proporcionar bases para la toma de decisiones de los responsables de la política sectorial en el ámbito estatal para mejorar la eficacia operativa y los impactos del Programa.

#### 5.1 Conclusiones

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

##### **Grado de correspondencia entre las acciones que plantea el entorno y las acciones impulsadas por el PFA en el periodo 2001-2004**

Los principales factores del entorno que han limitado las actividades apoyadas por el PFA Puebla 2004 pueden dividirse en dos grandes rubros: i) Factores endógenos y ii) Factores exógenos. En el primer caso, se destaca la producción agrícola en zonas con escasa vocación productiva bajo sistemas de producción tradicionales en parcelas muy pequeñas (*que oscilan entre las 5 ha*); por otro lado, la incipiente organización de los productores en derredor de proyectos productivos, el escaso financiamiento institucional y la comercialización de los productos agropecuarios principalmente hacia los intermediarios.

Los factores exógenos que han influido indirectamente en la producción e ingreso de los productores y en las actividades del Programa son: la apertura comercial y las importaciones desleales de productos agropecuarios, la fluctuación de los precios internacionales y nacionales de los productos agropecuarios, así como los factores medioambientales tales como las granizadas, heladas y sequías.

Como respuesta a la problemática anterior, el Gobierno del Estado de Puebla consideró como acciones prioritarias: i) Incrementar la mecanización agrícola para elevar la eficiencia productiva e incrementar el ingreso de los productores; ii) Incorporar superficie agrícola de temporal a superficie agrícola de riego para hacer un uso más eficiente del agua e incrementar la producción y productividad del sector agrícola; iii) Mejorar la infraestructura de acopio, transformación y comercialización para fortalecer a los productores independientes y a las organizaciones de productores con la finalidad de aumentar los ingresos de los beneficiarios por la integración de las cadenas agroalimentarias.

En correspondencia con las acciones prioritarias del Estado de Puebla, el Programa ha mostrado una tendencia para apoyar principalmente la inversión en bienes de capital para subsidiar sistemas de riego tecnificado, tractores, sembradoras, y cosechadoras, así como la construcción y rehabilitación de invernaderos. En este sentido se han dejado de lado la infraestructura de acopio transformación y comercialización, que representan una oportunidad de desarrollo integral para afrontar la problemática de la agricultura en la entidad.

Con las acciones del PFA en el período 2001-2004, se observaron pocos cambios de la superficie con sistemas de riego por gravedad hacia la superficie de riego tecnificado, lo cual indica que no se ha logrado tener un desarrollo aceptable en la tecnificación de los sistemas de riego pero sí se han logrado cambios relevantes en el ahorro de agua y la introducción de nuevos sistemas de producción en los cultivos, lo que impacta en el ingreso de los beneficiarios. Se estima que para tener un cambio de por lo menos un diez por ciento en este rubro, se necesitaría un periodo de tiempo de 6.7 años.

El subprograma FlyC presentó avances significativos en el cumplimiento de metas financieras. Contrario a ello, con el subprograma FSP sólo se ha logrado ejercer un porcentaje mínimo del presupuesto programado.

## **Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa en el Estado**

### **Diseño y asignación de recursos**

En el diseño del Programa se han notado pocos cambios en los últimos cuatro años; principalmente por la inercia de la operatividad del Programa y la aplicación de los recursos del ejercicio presupuestal anterior. Es menester mencionar que en el ejercicio presupuestal del año 2004 se observó una mayor apropiación en la asignación de recursos previa presentación de proyectos productivos; sin embargo, estos no siempre se orientaron hacia el impulso de inversiones integrales o de innovación tecnológica.

Con el PFA Puebla 2004 hubo una mayor atención en los estratos de productores tipo II y III; lo cual significa que hubo una mayor atención del Programa hacia los productores con niveles de capitalización intermedia y con sistemas de producción tecnificados destacándose principalmente los productores de maíz, avena y en menor proporción aquellos que cultivan hortalizas.

### **Integración de cadenas**

La orientación del Programa hacia la integración de cadenas productivas es un tema que aún resulta pendiente para desarrollarse en el mediano y largo plazo; ya que se está avanzando muy lento en este aspecto; a manera de ejemplo se pueden citar los sistema producto manzana y hortalizas, en donde se les ha apoyado desde el proceso de producción primaria hasta la selección y empaque; y sin embargo aún no están consolidados plenamente bajo este concepto.

### **Grado de vinculación con el PRODESCA**

Existe poca vinculación entre el PRODESCA y el PFA Puebla, lo cual se hace más evidente por el poco conocimiento que manifestaron los beneficiarios con relación a los beneficiarios que pueden obtener de los servicios de los PSP PRODESCA.

Los servicios de capacitación de los PSP en su gran mayoría sólo se enfocaron a gestionar recursos de la Alianza; con lo cual se observa que se están limitando las funciones de los PSP por la falta de dirección de la asistencia técnica en la entidad y la poca coordinación entre los funcionarios del PFA y Desarrollo Rural, lo cual ha desfavorecido el seguimiento a las inversiones en campo y los impactos del Programa.

Existen perfiles profesionales y niveles de experiencia muy diversos en los técnicos que han participado como prestadores de servicios profesionales en el PRODESCA, lo que provoca desfases en algunos casos entre los requerimientos del servicio y las capacidades del PSP, en demérito de la calidad de los productos generados.

### **Comités Sistema Producto**

Los Comité Sistema Producto (CSP) han sido aceptados por los diferentes agentes de las cadenas agroalimentarias, sin embargo, en este aspecto los resultados evidencian que no se han logrado avances significativos en la Integración de los CSP, principalmente por la falta de difusión. Aún se requiere mayor interés y participación del Gobierno del Estado, SAGARPA, productores primarios, comercializadores y proveedores de insumos para lograr que estos comités cumplan un papel determinante para que se obtengan mayores beneficios económicos, tecnológicos y sociales en todos los actores de la cadena.

### **Avances en el proceso de recepción, selección y evaluación de solicitudes**

Los procesos de selección de solicitudes, dictaminación y pago de los apoyos representan una de las debilidades apremiantes a resolverse en el corto plazo. Este proceso se ha prolongado tanto que en algunos casos los productores tienden a desistir de sus solicitudes de apoyos. Además esto ocasiona atrasos en los cierres de los recursos presupuestales.

Actualmente se ha avanzado en el diseño de un sistema que facilite el proceso para la notificación de la autorización de los apoyos del Programa inmediatamente después de que se dictaminen las solicitudes por el FOACAP, esta modalidad aplicará en el ejercicio presupuestal 2005; que consiste en la notificación de la aceptación de las solicitudes mediante una carta de aceptación del apoyo vía electrónica utilizando el SISER, así los productores podrán consultar el status de sus solicitudes a nivel local en los DDR ó CADER, y en caso de que la dictaminación de las solicitudes sea positiva, los beneficiarios podrán hacer los trámites para el pago y entrega de sus apoyos a la brevedad posible.

### **Principales impactos**

Con el PFA se originaron cambios positivos en los ingresos brutos promedio por hectárea de los beneficiarios como resultado del aumento en los rendimientos de los cultivos y las mejoras tecnológicas que realizaron los productores. Estos cambios principalmente se

observaron en los productores que cultivaron bajo sistemas de producción mecanizados y que tienen mayores niveles de capitalización, además de que aplicaron agroquímicos y fertilizantes bajo el régimen de humedad de riego. Este tipo de productores presentan mayor competitividad para producir con mejores rendimientos por unidad de producción y menores costos de producción, lo que originó un mayor impacto en los ingresos de este tipo de productores.

Los beneficiarios 2002 del PFA fomentaron un efecto mínimo en creación de empleo en las UPR, ya que este no es un objetivo central del Programa, por el contrario se observó una reducción como consecuencia del uso de maquinaria agrícola que desplazó la utilización de mano de obra. El impacto negativo en el empleo, se vio reflejado principalmente en los empleos familiares para los productores con menores niveles de capitalización y mecanización, en donde originalmente utilizan mano de obra familiar para realizar las labores culturales de los cultivos.

En cuanto al uso del agua de riego, como efecto de los apoyos de los sistemas y equipos de riego apoyados por el Programa se incrementó la superficie regada, pero se tuvieron mayores eficiencias en su consumo; lo anterior se originó principalmente por el cambio en el riego rodado por los sistemas de compuertas, aspersion, pivote central, entre otros.

Los apoyos del Programa han contribuido de manera importante a incrementar la inversión en las unidades de producción; ya que el 62% de los apoyados en 2002 no habían utilizado un componente similar al apoyado. Aunado a ello, más de la tercera parte de los beneficiarios realizó inversión adicional. El mayor impacto en este aspecto se observó en los productores tipo III y IV.

El cambio en la capitalización de las unidades de producción se observó principalmente en aquellos productores que adquirieron equipo, maquinaria y construcciones e instalaciones. Este impacto se observó con mayor amplitud en los beneficiarios del PFA Puebla 2002 y en menor medida para los beneficiarios del Programa en 2004.

El impacto de los apoyos del Programa se observa también en la producción y productividad, debido a que el número de cultivos, la superficie sembrada total, la superficie promedio por cultivo y los rendimientos tuvieron incrementos importantes por la incorporación de los sistemas de riego y el uso de maquinaria agrícola, lo que facilitó las labores e hizo más eficiente los procesos productivos.

El impacto en el nivel tecnológico se observó principalmente en los apoyos de sistemas de riego en 2002 y en los invernaderos en el ejercicio 2004, pues se modificaron las prácticas culturales y el proceso productivo.

El proceso de reconversión productiva se está presentado en las UPR de forma progresiva como efecto de los apoyos del Programa; ya que los productores están optando por sembrar cultivos que les permita obtener mayor rentabilidad o que satisfagan sus necesidades. Se observó un cambio en el patrón de cultivos de granos hacia frutales y de forrajes a la producción de hortalizas.

El desarrollo de capacidades propiciado por el Programa fue mínimo. Es de resaltar que la asesoría y capacitación recibida por los productores proviene principalmente de los proveedores de insumos. Asimismo, no existe una articulación entre el Programa de

Fomento Agrícola con el PRODESCA, ya que sólo el 7% de los encuestados conoce y sabe los apoyos que ofrece este Programa.

Si bien el Programa está logrando que se constituyan organizaciones para darles el apoyo, no se lleva un seguimiento para fortalecer a dichas organizaciones y para saber si en realidad se está aplicando dicho apoyo en las UPR beneficiadas.

### **Comportamiento de los indicadores por tipo de beneficiario y categoría de inversión**

Se destaca un mayor impacto del PFA Puebla 2002; en los jornales contratados, principalmente para los productores tipo III y una mayor proporción de jornales familiares principalmente en los productores tipo I que cultivan maíz blanco y maíz amarillo bajo sistemas de producción poco tecnificados.

El PFA Puebla 2002 presentó mayores cambios en la capitalización de las unidades de producción de los productores III y IV que recibieron sistemas de riego con pivote central, aspersión, invernaderos y tractores, entre otros.

El impacto de los apoyos en el cambio técnico de los productores tipo I y II, estuvo influenciado por los proyectos de invernaderos y los sistemas de riego que propiciaron que se modificaran algunas prácticas culturales en las unidades de producción.

Se destacó una mayor innovación tecnológica en los productores tipo I y II que sustituyeron su cultivo tradicional; por la producción bajo invernadero para jitomate, en donde cambió radicalmente su sistema productivo, lo cual implicó necesariamente una inversión mucho mayor.

Con el PFA Puebla 2002 se aumentó la eficiencia en el uso del agua principalmente para los productores tipo I y II respectivamente. Para el estrato de productores tipo I, el consumo promedio de agua por hectárea era de 53.08 mm<sup>3</sup>, y con el apoyo disminuyó a 46.40 mm<sup>3</sup> por hectárea. En el estrato de productores tipo II, el consumo promedio de agua por hectárea fue de 42.14 mm<sup>3</sup>, y con el apoyo se redujo a 35.34 mm<sup>3</sup> por hectárea.

El cambio en el nivel tecnológico por estrato de productor tuvo impactos positivos en todos los estratos; no obstante, los productores tipo III mostraron una tendencia negativa mínima, atribuible a una disminución en el nivel tecnológico por la escasez de semillas y plantas.

Como efecto de los apoyos de los sistemas y equipos de riego apoyados por el Programa se incrementó la superficie regada, pero se tuvieron mayores eficiencias en su consumo, ya que en los ejercicios 2002 y 2004 hubo una disminución de 12 y 21%, respectivamente; lo cual se debió al cambio en los sistemas de riego, por ejemplo de rodado a aspersión o compuertas. Los productores que alcanzaron mayores eficiencias en el uso del agua fueron los tipo I y III.

## **5.2 Recomendaciones**

### **Entorno y resultados del Programa**

Es necesario focalizar los apoyos en mayor medida hacia la infraestructura de acopio transformación y comercialización de los productos agrícolas, ya que representan una gran oportunidad de desarrollo integral para afrontar la problemática de la agricultura en la entidad. También se requiere explorar nuevos rumbos en la producción hacia la producción de productos orgánicos, de origen agrícola siendo ésta una gran oportunidad en el Estado de Puebla, para aprovechar las condiciones naturales locales, el conocimiento tradicional de los campesinos y las nuevas tecnologías agronómicas de bajo impacto ambiental.

### **Diseño y asignación de recursos**

Es deseable que en el diseño del Programa se tome en consideración los Planes Rectores de los Comités Sistemas Productos bajo la corresponsabilidad de las líneas estratégicas enmarcadas en el Plan de Desarrollo Agropecuario de la entidad.

Es importante considerar el desarrollo agrícola en derredor de proyectos productivos integrales, ésta puede ser una forma efectiva para promover sinergias entre las diferentes instituciones y dependencias, para lo cual se pueden aprovechar los Comités Sistema Producto como medios para convocarlas.

En el diseño se deben considerar como detonantes de desarrollo agrícola, la aprobación de proyectos productivos integrales por parte del FOACAP bajo criterios de evaluación perfectamente cuantificables. Para lo cual se necesita promover cursos de capacitación a los funcionarios con relación a los criterios de evaluación y el contexto en el que se desenvuelve el Programa.

### **Integración de cadenas**

En la integración de cadenas agroalimentarias de alta inclusión social es necesario que se promueva con mayor insistencia la complementariedad con el capital físico de otros programas, así como el Desarrollo de Capacidades fijando metas en el mediano y largo plazo.

Debido a la importancia que tiene el enfoque de cadenas agroalimentarias, se requiere que haya mayor planeación de la inversión no sólo en la producción primaria, sino también en las actividades postcosecha, transformación y comercialización.

### **Grado de vinculación con el PRODESCA**

Se debe incorporar la participación de los PSP como una estrategia fundamental para el desarrollo de nuevas competencias y capacidades en los productores. En este sentido se recomienda capacitar en primer término a los técnicos para mejorar su conocimiento en aspectos operativos del Programa, con relación a los criterios para evaluar adecuadamente los proyectos de inversión; así como también para desarrollar mayores habilidades personales para organizar a los productores en derredor de las inversiones integrales.

Es necesario que los PRODESCA integren sus servicios considerando la gestión y puesta en marcha de los proyectos; lo cual se puede hacer obligatorio para la mayoría de los técnicos, al condicionar su pago bajo este esquema de trabajo.

Es importante que para aprobar y contratar los servicios de capacitación y asistencia técnica de los PSP se tomen en consideración el Padrón Especial de Prestadores de Servicios Profesionales, con la autorización por escrito de los beneficiarios. Bajo este concepto se evitaría contratar a técnicos que no reúnan con el perfil adecuado.

### **Comités Sistema Producto**

Es necesario que se actualicen constantemente los Planes Rectores de los diferentes Comités Sistemas Productos en la entidad, ya que éstos constituyen un instrumento valioso para poder tomar decisiones y así dar un mejor seguimiento a las acciones de cada Comité; estos planes rectores deberán considerar el establecimiento de metas en el corto mediano y largo plazo.

Con relación a los Comités Sistema Producto se recomienda que se de una mayor difusión por parte de los PSP en donde se exponga con claridad cuáles son las bondades y las exigencias que se necesitan para que se le de operatividad y se obtengan los beneficios esperados.

Es necesario que se fomenten estudios de mercados de los productos agropecuarios que sirvan de apoyo para que se den mejores oportunidades de negocios en todos los eslabones de la cadena. También es importante impulsar el intercambio de experiencias exitosas que surjan a partir de la operación de los Comités con la finalidad de buscar las fortalezas de las estrategias de éxito para que puedan ser replicadas en otros Comités.

Es importante que los apoyos se focalicen utilizando como instrumento la estratificación de productores, para que los apoyos se den con pleno conocimiento de las potencialidades de cada beneficiario, grupo de productores u organización económica; con lo cual se evitaría dar apoyos a aquellos productores que no tienen la posibilidad de generar su propio desarrollo de manera autogestiva.

Se debe promover una mayor participación del sector socioproductivo en los Comités Sistema Producto, considerando la asistencia y participación de los productores como parte obligatoria para que éstos puedan tener acceso a los cursos de capacitación y promoción de sus productos.

### **Impactos**

La continuación de los apoyos del Programa y el incremento de los montos en los componentes de riego y producción de jitomate y hortalizas en invernadero fortalecerían aún más el proceso de inversión y capitalización de las unidades de producción de los productores de la entidad. En este sentido es importante que se establezca un Plan de Desarrollo Regional para apoyar este tipo de proyectos, considerando estudios de mercado que incluyan cartas de intención para la compra del producto.

Es importante promover inversiones a través de organizaciones de productores o grupos de productores que estén plenamente consolidados, para lo cual se debe verificar la

veracidad de la información que proporcionen los integrantes del grupo con una visita realizada en campo; con la finalidad de evitar la inversión en grupos simulados.

Aunque los principales impactos del Programa en el nivel tecnológico se presentaron fundamentalmente en productores tipo III y IV, es necesario que a través del Programa de Fomento Agrícola o de algún otro que esté operando en la entidad, se les brinde asesoría y capacitación a los productores tipo I y II para que se fomente en ellos el uso de sistemas de riego y mecanizados más tecnificados, que les permita hacer más eficiente los procesos de producción con los que están acostumbrados.

En el caso de los apoyos de sistemas de riego que se dan a los productores y debido a que las mayores eficiencias en el consumo de agua se presentaron en los tipo de productor III y IV; es decir, aquellos que poseen la capacidad técnica y económica para adquirir equipos que requieren grandes inversiones, es necesario que los apoyos a estos productores se focalicen en la medida de las posibilidades hacia sistemas más tecnificados como goteo, pivote central y microaspersión.

Es importante que se fortalezca el seguimiento a las organizaciones apoyadas por el Programa, por tal motivo las instancias normativas y operativas en el Estado deben determinar que haya un seguimiento obligatorio de cierto porcentaje de estas organizaciones, considerando entre otros aspectos: el asesoramiento especializado que tenga que ver con la gestión empresarial; consecuentemente, se tendría que formular un componente de apoyo para asesoramiento a empresas en funcionamiento y dirigido principalmente al diseño o rediseño técnico, administrativo o comercial de la actividad.

Para controlar el uso de los volúmenes de agua rescatados en nuevas zonas de riego, se recomienda condicionar el apoyo para que éste se otorgue exclusivamente a productores que cuenten con medidores de agua en sus sistemas de riego o bien se comprometan a instalarlos, para cumplir con los objetivos del Programa y establecer mecanismos de coordinación institucional para el registro de las lecturas y verificación de los volúmenes de agua utilizados.

Con relación al SISER es importante que se contraten servicios de mayor amplitud de banda para que pueda ser consultado en cualquier parte del Estado, este sistema de información es fundamental para que se tengan información actual de la situación que se guardan las diferentes solicitudes, con la finalidad de que se le brinde un mejor servicio a lo productores en el ámbito local.

## Bibliografía

- Claridades Agropecuarias 2005. Página Web: <http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/>
- CONAPO, Indicadores Demográficos Básicos 2000. Página Web: <http://www.conapo.gob.mx/00cifras/00indicadores.htm>
- Evalalianza. Página Web: <http://www.evalalianza.org.mx/>
- FAO-SAGARPA, Guía Metodológica para la Evaluación Estatal: Programa Fomento Agrícola 2004. México 2005.
- Gobierno del Estado. Plan Estatal de Desarrollo Puebla 2005-2011. Página Web <http://www.puebla.gob.mx/>
- INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Puebla 2004. Página Web: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/aee04/estatal/pue/index.htm>
- INEGI, Censo Económico de Puebla. Página Web: [http://www.inegi.gob.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvineqi/productos/censos/economicos/1999/estatal/pue1rd.pdf](http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvineqi/productos/censos/economicos/1999/estatal/pue1rd.pdf)
- INEGI, XII Censo General de población y Vivienda 2000. Página Web: <http://www.inegi.gob.mx/est/default.asp?c=701>
- SAGARPA. Página Web: <http://www.sagarpa.gob.mx/dlg/puebla/agricultura/index.html>
- SAGARPA-Gobierno del Estado, Anexos Técnicos de los Programas correspondientes, a los años 1996,1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005.
- SAGARPA-Gobierno del Estado, Cierres Físico-financieros correspondientes, a los años 1996,1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005.
- SAGARPA. Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. Página Web: <http://pnd.presidencia.gob.mx/>
- SAGARPA. Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006. México, D. F. 2001.
- SAGARPA, Reglas de Operación de Alianza para el Campo para la Reconversión Productiva; Integración de Cadenas Agroalimentarias y de Pesca; Atención a Factores Críticos y Atención a Grupos y Regiones Prioritarios 2003 y readecuaciones 2004.
- SAGARPA, Sistema de Información Agropecuaria de Consulta 2005. Página Web: <http://www.siea.sagarpa.gob.mx/sistemas/siacon/SIACON.html>
- SAGARPA, Sistema Integral de Información Agroalimentaria y Pesquería 2005. Página Web: [http://www.siap.sagarpa.gob.mx/ar\\_comagri.html](http://www.siap.sagarpa.gob.mx/ar_comagri.html)

SAGARPA-Gobierno del Estado, Addendum de los Programas, correspondientes a los años 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005.

SDR Puebla. Página Web: <http://www.sdr.pue.gob.mx/>

## **Anexos**

# **Anexo 1. Metodología de evaluación**

### Diseño muestral

Para la realización del diseño muestral se utilizaron las bases de datos 2002 y 2004 correspondientes al Programa Fomento Agrícola proporcionadas por el Coordinador del Comité Técnico Evaluador del Estado de Puebla. Las cuales se trabajaron de forma independiente bajo la metodología propuesta por la FAO "Método de Muestreo para la Evaluación Estatal del Programa Fomento Agrícola de la Alianza Contigo"

#### Determinación del tamaño de muestral

Para la determinación de la muestra fue necesaria la sustitución de la formula

$$n_i = \frac{\theta_{ij}}{1 + \left[ \frac{\theta_{ij}}{N_{ij}} \right]}$$

Donde:

$n_{ij}$ = Tamaño de muestra parcial del Programa Fomento Agrícola

$N_{ij}$ = Número total de beneficiarios incluidos en el marco muestral del programa correspondiente a cada año

$\theta_{ij}$ = parámetro que determina el tamaño de muestra aleatoria simple y con reemplazo para cada programa y año (2002=253.5 y 2004=194)

Quedando de la siguiente manera para cada uno de los años

**2002**

$$n_i = \frac{253.5}{1 + \left[ \frac{253.5}{1000} \right]} = 202$$

**2004**

$$n_i = \frac{194}{1 + \left[ \frac{194}{2411} \right]} = 180$$

Obteniendo como resultado 202 y 180 el número de beneficiados correspondientes para cada año que al sumarse proporcionaron el tamaño de Muestra Total de 382 beneficiados.

#### Selección de los beneficiados encuestados

Una vez determinado el tamaño de muestra se procedió a la selección de los beneficiarios mediante el procedimiento establecido en la Guía Metodológica utilizando las bases de datos proporcionadas por el Comité Técnico Evaluador bajo los siguientes criterios.

- a) Se ordeno alfabéticamente la relación de los beneficiarios por apellido y se numero de manera progresiva
- b) Se calculo el coeficiente "k" que resulto de dividir el número total de beneficiarios del programa ( $N_{ij}$ ) entre el tamaño de muestra calculado ( $n_{ij}$ )

**2002**

$$k = \frac{1000}{202} = 5$$

**2004**

$$k = \frac{2411}{180} = 13$$

- c) Se determino un número aleatorio “S” para seleccionar a los beneficiarios que serian encuestados. Este valor tuvo que establecerse en un rango de 0 y el valor de K

**2002**

S=4

**2004**

S=6

- d) Una vez determinado el número aleatorio se realizo la selección directa y sistémica de beneficiarios a encuestar en cada una de las bases correspondientes (marco muestral), iniciando en el número aleatorio con un margen de números equivalentes al valor de k. Al agotarse el listado durante el proceso de selección antes de completar la muestra fue necesario recorrer nuevamente el listado hasta completarla.
- e) Considerando que en la fase de campo hay beneficiarios que no pueden contestar la encuesta fue necesario considerar un grupo de reemplazo equivalente al 20% del tamaño de la muestra total.

**2002**

Reemplazo =40

**2004**

Reemplazo=36

### Fuentes de Información

A continuación se enlistan los beneficiarios, funcionarios y otros actores que participaron con su opinión para la elaboración de esta evolución.

### Beneficiarios Encuestados Programa Fomento Agrícola 2002

Reyes Hernández Gumaro	Desiderio Anaya Isidoro	Carmona Cortés Aloína
Herrera Hernández Edgar	Salazar Coraza Martín	Flores Simón Fausto
Merlo Precosa José	Sánchez Flores Ignacio	Ceron Espinosa Maria
Garnelo Tlatelpa Benito	Galeazzi Minutti José	Huerta Alvarado Juan
Robelo Rugerio Lirio	Osorio Suárez Julián	Romero Serrano Jorge
Domínguez Vásquez Eleodoro	Salazar Wualdo Gregorio	Ceron Méndez Ángela
Robelo Rugerio Irán	González Martínez Fabián	Collantes Martínez Pedro
Jiménez Solís Verónica	Martínez Saavedra Rafael	Martínez Estrada Vicente
Rodríguez Juárez Rufino	Escandon Hdez. Rosendo	López Domínguez Arturo
González García Miguel	Ampudio Morales Juanucho	Pérez Rivero José
Méndez Santos José	Paredes Reyes José	Cadena Cebada José
García Mota Virginia	Fernández Cortés José	Alcalá Ramírez Maria
Ramírez Antonio Abraham	Ubaldo Hernández Arturo	Martínez Trejo Epifanio
Castillo Barojas Genaro	López Torres Edmundo	Benítez Camarillo Antonio
Orea Merchant Julio	Ortiz Juárez Guadalupe	Muñoz Oronos Manuel
Losas Huerta Jorge	Olvera Muñoz Emilio	Flores Pérez Silvia
Rosas Castro Atanasio	Olvera Muñoz Martiniano	Campos Florencio Juana
Velasco Sánchez Abelino	Muñoz Fuentes José	Morales Cortes Noe
Contreras Huerta Pompeyo	Viscelis Palma José	Cebada Sánchez Nicolasa

Evaluación Fomento Agrícola 2004

<p>Montero González Maria  Velasco Orea Teofilo  Flores Miranda Dionisio  Cortes Pérez Esperanza  González Medina Marcial  Martínez Vázquez Artemio  Huerta Nava Carolina  Flores González Amancio  Castro Claudio José  Silva Flores Esperanza  Simón López Ricardo  Deaquino de los Santos Juan  López Hernández Rómulo  González Basilio José  Hernández Alcántara Alvina  Losada Amador Eric  Palma Mora Julia  Gil Evaristo Zacarías  Torres Anaya Feliciano  Simón Gil Juan  González Flores Julio  Castilla Gamez José  Letra Castro Juan  Campos Vidal Juventino  De la Cruz Aquino Ernesto  Reyes Bautista Simitrio  Campos Cruz Roberto  González Romero Maria  Losada Cruz José  De la Rosa Cruz Mauro  Galindo Castro Resalió  Ceron Ramos Concepción  Zanes Hernández Laura  Rivera Hernández Judith  Ramírez Sánchez Rigoberto  Chávez Ángel Andrés  Flores de Jesús José  De Cristóbal Estrella José  Castillo Morales Jacobo  Godos Sánchez Fernando  Islas González Clemente  Mendoza Gómez Humberto  Ortiz Pérez José  Martínez Guerrero Ubaldo  Hernández Martínez Julio  Crisanto de Jesús Gaspar  Martínez Flores Mafaldo  Orozco Vera Juliana  Huerta Carmona José  Camargo Romero Eliseo  Sedano Serafín</p>	<p>Crespo Martínez Vicente  Morales Dorado Margarita  Hernández Lozano José  Alvarado Peralta Sebastián  Ampudia Morales Amparo  Benítez Burgos Justino  Hernández Moreno Manuel  Hernández Vázquez José  Anguiano                   Ramírez  Romualdo  López Merino Gabina  Gines Gil Enrique  Cruz Hernández Andrés  Palafox Montiel Víctor  Cruz Carmona Delfino  González Martínez Luis  Sánchez Crespo Benjamín  Sánchez Espinosa Neopolo  Cruz Rodríguez Agripina  Moreno Segura Magdalena  Herrera Barragán Obdulia  García Silva José  Espinosa Cruz Arnulfo  Fuentes Navarro Felicitas  Rodríguez Rodríguez Víctor  Castillo Medina Leobardo  Méndez Felipe Guadalupe  De Jesús Aquino Moisés  Herrera Huerta Ruperto  Montes Márquez Luís  Cortes Cabrera Melchor  González González Cesar  Molina Gómez Crescencia  González Molina Martha  Flores Cruz Manuel  Rodríguez Alejo José  Isidro Fabián Everardo  López Montiel Gerardo  Rodríguez                   Martínez  Gonzalo  Montiel Sarmiento Silvana  Hernández Martínez Fidel  Martínez Herrera Julián  Rivera Martínez Gregorio  Rivera Montiel Guadalupe  González                   Mendoza  Francisca  Conde Álvarez Manuel  Reyes Vázquez Edmundo  Villa Medina Mauro</p>	<p>Campos Pedraza Maria  Hernández Serrano Hugo  Castro Castro Bernardo  Neri Salcedo Ángela  Crispín Sánchez Gloria  Pérez Salamanca Griselda  Badillo Zamora Vicente  Miñon De Carlos Hugo  González Romeo José  Hernández Ramírez Fernando  Olivares Vásquez José  Muñoz Amador Segismundo  De Carlos Morales Guadalupe  Hernández Castro Francisco  Flores Castro Pascual  Cortés Gutiérrez Lorenzo  Elvira Eugenio Antonio  López Castillo José  Velásquez Velásquez Blandina  Pérez Reyes Carlos  Méndez Castro Hipólito  Eugenio Espinosa Carlos  González Morales Marino  Peralta Escobar Ignacio  Chavarria García Leopoldo  Fernández Salgado Cesar  Flores Hernández Maria  Hernández Escalante Porfirio  Vélez Galicia Lauro  Hernández Carretero Maria  Vásquez Velásquez José  Moreno Ramírez Adelfo  Hernández Hernández Genaro  Aguilar Velásquez Dagoberto  Pérez Mundo Demetrio  González Morales Liberio  Martínez Jiménez Dolores  Balderas Huescas Isabel  Romero Hernández Carlos  Pérez Eugenio Rogelio  Eugenio Eugenio Emelia  Norberto Claudio Raúl  Martínez de la Luz José  Morales Luna Manuel  Limón Limón Conrado  Galicia-Sánchez-José  Cabrera Hernández Nemesio</p>
---	---	---

**Beneficiarios Encuestados Programa Fomento Agrícola 2004**

Peralta Aburto Carmen	Sánchez Águila Ángel	Calixto Yáñez Eugenia
Bonilla Ramírez José	Vargas Silva Víctor	Ramírez Bartolomé Sixto
Pérez Ramírez Felipe	Gómez Salazar Marcelina	Rodríguez Robles Lorenza
Pérez Avalos Álvaro	Herrera Sánchez Paulino	Camarillo López María
Avalos Navor Filiberto	Zacahula Bonilla Isaías	Quintana Martínez Israel
Avalos Castañeda Isidoro	Bonilla Vázquez Facundo	Ávila Luna Joaquín
López Pérez Melitón	Carmona Portillo Adrián	Pozos Bonilla Pedro
Reyes Rodríguez Edgar	Nava Cruz Marta	Rosas Rico Raúl
Rojas Gómez Catalina	Aparicio Aranda Antonio	Pérez Avalos Israel
Ávila Delgado Eusebio	López González Adolfo	León Juárez Andrés
Suárez Martínez Pedro	Pérez Calvario María	Robles Flores Ezequiel
Rojas Avelino Patricio	Carpinteiro Jurado Rómulo	Suárez Martínez Modesto
Pérez Ramírez Domingo	Limón José	Barrera Maqueda Gabina
Aguilar Rojas Javier	Leal Romano Honorato	Reyes Espinosa Manuel
Pérez López Leoncio	López Hernández Héctor	Ramos Cisneros José
Sánchez Águila Clemente	Alonso Alonso Lorenzo	Mora Eugenio Juan
De la Cruz De Jesús Luis	Velasco Sánchez Avelino	Patricio Rufino Cirilo
Paz Olmedo Esteban	Flores Villanueva Leobardo	Aguilar Osorio Guillermo
Sánchez Martínez Encarnación	Pérez Pérez Hipólito	Flores Aquino José
Aguilar Carmona Pedro	Hernández Hernández José	Bautista Jiménez Evangelina
González Limón Manuel	Domínguez Cortes Ricardo	Trinidad Gabino Refugio
Pérez Rosas María	Palestino González Hipólito	Saavedra Méndez José
Cid Reyes Atanasio	Jerónimo Casas José Luis	Paz Aquino Miguel
Moro García Edilberto	Hernández Lechuga Enrique	González Aguilar Alberto
Cornejal Pérez Heliodoro	Lauriano Silva Ramón	Pérez Ramírez José
Aguilar Serrano Aurelia	Aparicio Aguilar Francisco	Martínez Ramos Hermelinda
Rivera Sosa Yolanda	Gutiérrez Benítez Rafael	Cruz Hernández Jovita
Pérez Díaz Marcelino	Castillo Mendoza Porfirio	González Vázquez Santiago
Méndez Flores Paula	Pérez González Anselmo	Aceros Zapotitla Antonio
Acuahutl Aguilar Juana	Rufino Mateos Catalina	Huerta Mentado Gregorio
Aniceto Castro Josefina	De Las Cuevas De La Hoz Genaro	Acuahutl Aguilar Juana
Cabrera Gutiérrez Luis	Villa González José	Pérez Herrera Maclovio
Arellano Pérez Marco	Hernández Flores Román	Martínez Flores Claudio
Carmona Leal Ángel	Flores Cabrera Gabino	Bautista Castillo Rafaela
Coba Galeana Eufemio	Correón Reyes Alberto	Carmona Hernández Cesar
Vaez Alonso Catarino	Niño Cabrera Andrés	Briones Hernández Armando
Cortés Díaz Celso	Mota Romero Hipólito	López Soriano Miguel
Navarro Barrera Víctor	Campos Cruz Román	Huerta Flores Silvano
Aguilar Carmona Pompeyo	Geraniño Flores Elia	Acteopan Moreno Miguel
Balderas Romero José	Niño Flores Juan	Sambrano Zanes Roberto
Vázquez Bello Sergio	Niño Flora Alejandro	Limón Hernández Martín
Martínez Aquino Víctor	Romero Sánchez Ascensión	Robles Castillo Iván
Pérez Maldonado Juan	Jorge Robles Adán	Simón Hernández Camilo
Mendoza Ramos Ciro	Contreras Pérez Daniel	De Luna Constantino Miriam
Suárez Estrada Lorenzo	Méndez Banselos Humberto	Pérez González José
Reyes Acuña Abraham	Martínez López Roberto	Jesto Hernández Héctor
De Carlos Vázquez María	Carrera Rosas Guillermo	Sánchez Gómez Lucio
Bonilla Rosas Ignacio	Domínguez Tapia Alfredo	Sandoval De Felipe Antonio
Zapotitla Tapanco Bartola	Villa Hernández Rigoberto	Morales Perea Elena
Vázquez Bello José	Ortiz Villascán Gilberto	Espinosa Becerra Guillermo
Barrientos Castro Hermenegildo	Benítez Cruz Aurelio	Sedano Hernández José
	Honorato Luciano Bonfilio	Manzano Pérez Santiago
		Torres Portada Guadalupe

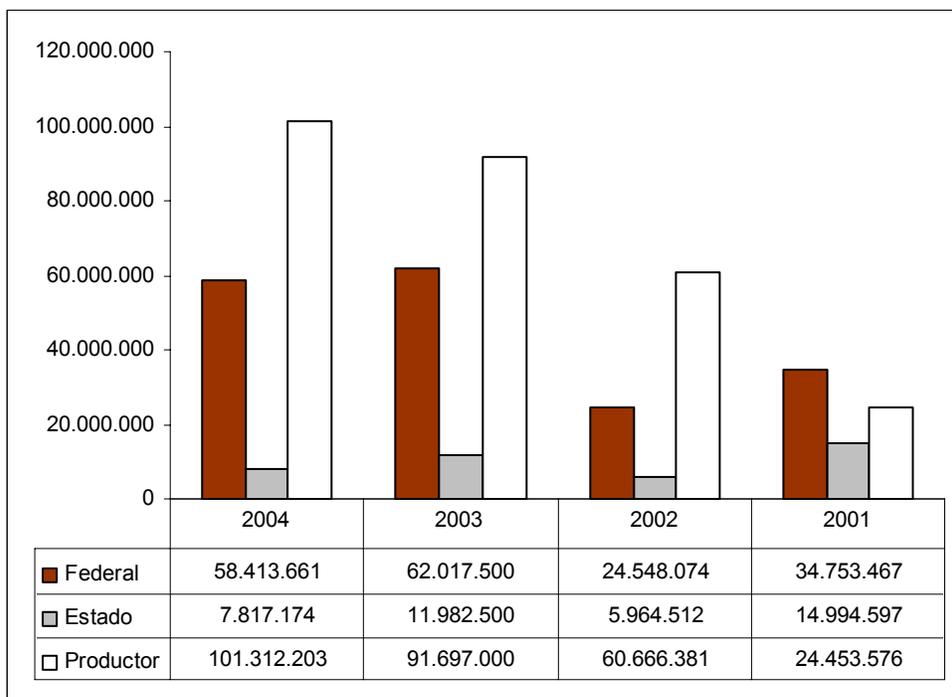


tendencias, frecuencias, cuadros de salida, gráficos y promedios que permitieron realizar un análisis más profundo de la información. También dichas bases fueron utilizadas en el cálculo de indicadores propuestos por la FAO que permitieron construir el cuerpo de esta evaluación ya que a través de éstos se pudo identificar los impactos y beneficios generados por la ejecución del programa.

**Anexo 2.**  
**Información cuadros complementarios al**  
**contenido de los capítulos**

## Evaluación Fomento Agrícola 2004

Anexo figura 2.1.1.1. Inversión acumulada por el PFA\*, 2001-2004



Fuente: CEMADER S.C., con base en cierres y avances financieros del Programa 2001-2004.  
\* En términos corrientes.

Anexo cuadro 2.1.1.1. Inversión y monto promedio por DDR, 2002 y 2004 (\$)

DDR	2002	2004	Variación	Monto prom. 2002	Monto prom. 2004	Variación
Huachinango	581,322.6	2,344,849.0	3.03	14,533.1	39,743.2	0.48
Zacatlán	2,821,342.6	10,711,151.0	2.80	31,003.8	62,638.3	0.88
Teziutlán	613,595.6	3,158,827.4	4.15	47,199.7	21,488.6	10.31
Libres	12,791,893.9	22,884,066.8	0.79	39,603.4	35,260.5	1.01
Cholula	2,696,333.0	7,543,790.3	1.80	20,273.2	14,126.9	3.02
I. Matamoros	1,997,054.3	4,865,037.5	1.44	45,387.6	24,695.6	3.48
Tecamachalco	6,975,260.7	20,278,270.6	1.91	19,816.1	34,138.5	0.69
Tehuacán	417,307.6	1,011,533.5	1.42	104,326.9	16,858.9	14.00

Fuente: CEMADER S.C., con base en información de beneficiarios de Fomento Agrícola 2002 y 2004.

Anexo cuadro 2.2.2.1. Tipología de productores 2001-2004

Año	Numero de beneficiarios		
	Ejidatarios	Comuneros	P. Propietarios
2001	11,031	141	7,459
	<b>Zonas marginadas</b>	<b>En transición</b>	<b>Resto de productores</b>
2002			18,669
2003		50	7,705
2004			7,478

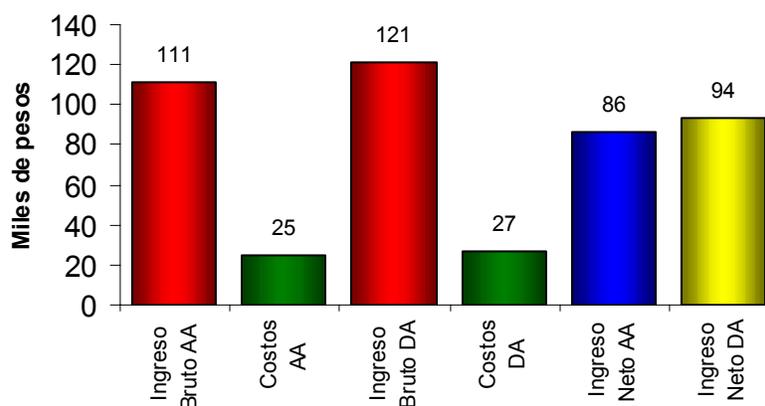
Fuente: CEMADER S.C., con base en cierres 2001-2003 y preliminar 2004.

Programa		Unidad de medida y/o concepto	Metas programadas		Metas ejercidas		Avance (%)	
			Productores	Físicas	Productores	Físicas	Productores	Físicas
<b>Fomento Agrícola</b>		<b>Total</b>	<b>6,444</b>		<b>7,478</b>		<b>116</b>	
a) Fomento a la Inversión y Capitalización	Total	No. Proyectos Hectárea	<b>5,754</b>	<b>402</b> <b>2,375</b>	<b>7,478</b>	<b>542</b>	<b>130</b>	<b>135</b>
Manejo Integral de Suelo y Agua	Suma	No. Proyectos Hectárea	<b>1,584</b>	<b>0</b> <b>2,375</b>	<b>277</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	
Tecnificación de la Producción	Sistema de Riego	No. Proyectos Hectárea	1,584		277	15	17	
	Suma	No. Proyectos Ha. Mecanizada	<b>2,520</b>	<b>208</b>	<b>5,414</b>	<b>360</b>	<b>215</b>	<b>173</b>
	Equipamiento para la producción	Tractor Sembradora de precisión Sembradora tradicional Cosechadora de caña Alzadora de caña Implementos convencionales	2,400 120 0 0 0 0	160 48 0 0 0 0	3,340 1,800 140 40 94	167 90 7 2 94	139 1,500	104 188
	Suma Equipamiento para el manejo poscosecha	No. Proyectos Adquisición. de Infraestructura Maquinaria y equipo para acondicionamiento. Rehabilitación. de infraestructura. Equipo de transporte	<b>850</b> 250 600	<b>34</b> 10 24	<b>1,660</b> 720 900	<b>83</b> 36 45	<b>195</b> 288 150	<b>244</b> 360 188
	Suma Invernaderos	No. Proyectos Establecimiento Rehabilitación Modernización	<b>800</b> 800	<b>160</b> 160	<b>127</b> 90 1 36	<b>84</b> 47 1 36	<b>16</b> 11	<b>53</b> 29
b) Fortalecimiento de Sistemas Producto Integración de Comités Sistema Producto Fortalecimiento de Comités Sistema Producto	Integración de cadenas	N° de Sistemas Talleres Cursos	600 435 435	6 29 29	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	Fortalecimiento de Comités	Talleres Cursos	90 90	6 6	0 0	0 0	0 0	0 0
	Sistema Producto	Mesas de negocios Estudios de mercados Equipo Comité Regional	3,200 0 0 0	32 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0	0

Fuente: CEMADER S.C., con base en avance físico 2004.

## Evaluación Fomento Agrícola 2004

Cuadro 4.1.1 Cambios en el ingreso atribuible al PA Puebla 2002



Fuente: CEMADER S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa del ejercicio 2002.

Anexo cuadro 4.2.1.1. Cambios en el empleo familiar

Total de beneficiarios = 1,000	En la muestra		Empleos por beneficiario (3) = (2) / 27	Beneficiarios para crear un empleo (4) = 1 / (3)	Empleos población	
	Jornales (1)	Empleos (2) = (1) / 270			(5) = (3) * 1,000	
Beneficiarios en la muestra = 187						
Antes del apoyo	41,466	153.6	0.821	-	831	-
Retenidos	2,116	7.8	0.042	-	42	
Antes del apoyo total (1 + 2)	43,582	161.4	0.863	-	874	%
Adicionales por Alianza (netos)	426	1.6	0.008	118.5	9	0.98
Adicionales por otras causas (netos)	0	0.0	0.000		0	0.00
Después del apoyo (3 + 4 + 5)	44,008	163.0	0.872	-	882	0.98

Evaluación Fomento Agrícola 2004

Anexo cuadro. Nivel de capitalización en 2002

<b>Concepto</b>			<b>Capitalización</b>								
<b>Maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones</b>			<b>Animales</b>			<b>Plantaciones</b>			<b>Total</b>		
<b>AA</b>	<b>PA</b>	<b>PA / AA</b>	<b>AA</b>	<b>PA</b>	<b>PA / AA</b>	<b>AA</b>	<b>PA</b>	<b>PA / AA</b>	<b>AA</b>	<b>PA</b>	<b>PA / AA</b>
18,716,522	12,327,211	0.66	0	0		750,000	244,500	0.326	19,466,522	12,571,711	0.65
120,751.8	79,530.4	0.00	0	0		4,838.7	1,577.4	0.002	125,590.46	81,107.81	0.00

## Caso 1

**Nombre:** Unión Estatal de Productores de Cebada A.C.

**Municipio:** Libres, Puebla

**Localidad:** Libres

### Características del Proyecto

En el 2002 se realizó el Proyecto productivo de esta Asociación en el cual se mencionaba la importancia y la necesidad de adquirir maquinaria e instalaciones de acopio que les permitieran crecer como grupo, mejorando la calidad del producto y garantizando así su comercialización a nivel estatal y nacional. La elaboración del proyecto estuvo a cargo de Prestador de Servicios Técnicos del DDR Libres, el cual actualmente en un 30% se encuentra operando, debido a que es muy difícil trabajar con las hectáreas totales (más de 5,000 ha) de esta asociación.

### Características de Grupo

La Unión Estatal de Productores de Cebada A.C. es considerada en el Estado de Puebla como un grupo exitoso. Esta asociación se fundó en el 2001 con la participación de los siguientes municipios:

- Zahutla
- Cuyoaco
- Ocoatepec
- Libres
- Tepeyehualco
- San José
- Tlatlahuiquitepec
- Oriental
- Grajales Napalucan
- Soltepec
- Alchichica
- Cd. Serdan
- San Nicolás Buenos Aires
- San José Chiapa

Con el Tratado de Libre Comercio algunos de los integrantes de esta Asociación tuvieron la inquietud de reunirse para formar este grupo con el objetivo de ser más competitivos a nivel nacional, abrir nuevos mercados para la comercialización de su producto sin la intervención de intermediarios logrando así venderlo a un mejor precio. Es así como a partir del 2001 queda integrada esta Asociación coordinada por una mesa de trabajo representada por el Sr. Raúl Godos Langle como Presidente, quien se encarga de gestionar y solicitar apoyos al gobierno estatal y otras instituciones de gobierno fungiendo también como coordinador en las reuniones mensuales que tienen lugar con cada uno de los comités municipales que integran dicha Asociación y participa como ponente en las reuniones anuales de la Unión Nacional de Productores de Cebada, cuenta con la colaboración de un tesorero y vocal quienes con algunos ingenieros agrónomos contratados se encargan de la administración de la asociación. Desde sus inicios y en la

actualidad esta integrada por más de 5000 miembros, sus oficinas están establecidas en Av. Manuel Ávila Camacho #1590 (antiguas bodegas de CONASUPO) carretera Libres-Puebla.

Respecto al nivel Tecnológico que tiene, es nulo ya que no cuenta con ningún tipo de infraestructura por lo que su actividad se ve limitada a la producción primaria.

Para realizar esta actividad el primer proceso que deben seguir es la compra de sus insumos con el tiempo y la calidad adecuada para garantizar un buen producto por lo que actualmente han considerado reunirse con las asociaciones productoras de maíz y sorgo del Estado para comprar directamente con los laboratorios los agroquímicos y fertilizantes buscando de esta forma una reducción en los costos ya que actualmente pagan entre \$1,000 y \$1,200 por hectárea en la compra de semilla, fertilizantes, herbicidas y fungicidas por lo que también pretenden buscar crédito con los laboratorios para la adquisición de insumos sin embargo hasta el momento solo han logrado que por parte del gobierno estatal se lleve a cabo un programa en donde el gobierno paga el 50% de la semilla y ellos como productores pagan el otro 50%. Aun con las diversas problemáticas económicas y ambientales a las que se enfrentan cada año para llevar a cabo su actividad durante el 2004 alcanzaron como asociación una producción de 12,000 toneladas de cebada con un precio comercial de \$215.00 por kilogramo menos el descuento por impurezas (con este descuento la venta de la producción tuvo una pérdida de \$2,000,000.00). Como se menciona anteriormente esta asociación no cuentan con infraestructura limitando así el acopio por tal motivo desde el momento del corte la producción se entrega directamente al comprador que en este caso es la Cervecería Modelo Moctezuma de Grajales sin embargo la venta con esta empresa se encuentra en riesgo ya que de acuerdo a las nuevas políticas la compra del producto será si este cuenta con el porcentaje de humedad deseado es decir que antes de la entrega la cebada deberá estar sujeta a un proceso de secado, también se pretende que la compra de la producción se realice en diferentes periodos ya que al comprar toda la producción en un mismo periodo incrementa los costos de almacenamiento para la empresa. Debido a esta problemáticas se ha considerado continuar con la construcción de las bodegas de acopio y los patios de secado para mantener a su comprador por lo que a través del Programa Alianza Contigo se ha solicitado el apoyo para la adquisición de maquinaria y para la construcción de estas infraestructuras logrando hasta el momento solo la adquisición de dos cortadoras durante el 2002.

Debido a que la cebada se cultiva bajo un proceso de temporal y las condiciones climáticas no han favorecido al Estado en los últimos 10 años (retraso en la temporada de lluvia) se han preocupado por buscar nuevas tecnologías que les permitan garantizar la producción por lo que ante el gobierno estatal están gestionando el apoyo económico (\$500,000) para la adquisición de una antena ionizadora para precipitación de nubes que les permita obtener el agua de lluvia en el momento adecuado y de esta forma garantizar que los gastos realizados de alguna forma obtengan fruto ya que en ocasiones por hectárea realizan un gasto promedio de \$2,500 entre compra de insumos, manejo del suelo y jornales y al momento de vender la producción solo se alcanza recuperar un porcentaje de la inversión.

## **Programa Alianza Contigo**

Su opinión personal y como asociación por parte de algunos miembros con respecto a los apoyos del Programa Alianza Contigo dejan ver que la adquisición de dichos apoyos esta limitada a una serie de factores entre los que mencionan que como grupos o sociedad es mas factible conseguirlos, que tanto el proceso como el personal que esta a cargo son totalmente burocráticos, que existe corrupción por parte del personal de los CADER para el otorgamiento de solicitudes, registros y soluciones por estos y mas factores califican al proceso como malo considerando así que las reglas de operación de este programa no se deben modificar sino que se debe tener un mejor control del personal que labora para evitar el favoritismo (compadrazgo) que se les da algunos solicitantes.

Con respecto a los impactos observados a partir del apoyo de Alianza (2002), consideran que es muy difícil visualizarlo ya que las dos cortadoras con las que fueron beneficiados son insuficientes para cubrir las necesidades que tienen los casi 5,000 miembros sin embargo opinan que este tipo de apoyos les permite en un menor tiempo la realización del trabajo reduciendo así los costos de mano de obra.

## **Asesoría Técnica**

La asesoría técnica la consideran como un eslabón que les ha permitido desarrollarse con éxito ya que a través de esta han logrado mantenerse al tanto de las necesidades que requiere su cultivo así como la disminución de los costos de producción para ser más competitivos y la búsqueda de innovación tecnológica para el campo por tal motivo algunas veces se han organizado para solicitar esta capacitación a la Secretaria de Desarrollo Rural y SAGARPA del Estado consiguiendo que mensualmente a través de un técnico se les asesore en diversos temas entre los que destacan innovación tecnológica, conservación de semillas y del productos, procesamiento y comercialización. Por parte de la Impulsora Agrícola existe dicha capacitación para manejar adecuadamente los insumos que les son vendidos. Con el aprendizaje obtenido a partir de estas asesorías, califican que tanto en calidad, oportunidad, utilidad y conocimiento la asesoría que se les ha brindado ha sido muy buena lo cual les ha permitido también participar en eventos con empresas o con otros municipios para difundir sus experiencia y metas alcanzadas como productores de cebada.

## **Comercialización**

La comercialización de la cebada es a nivel estatal y solo tienen como único comprador a la Cervecería Modelo Moctezuma de Grajales logrando hasta el momento que el pago de su producto tenga un precio adecuado ya que anteriormente el intermediario era el que se quedaba con el mayor porcentaje del pago por este motivo existe la inquietud por llevar a cabo la construcción del centro de acopio y los patios de secado para mantener su mercado e ir buscando al mismo tiempo su inserción en otros mercados. La problemática por la que atraviesa el proceso de comercialización se abordó anteriormente sin embargo esta no limita las metas propuestas por los miembros ya que en un plazo no mayor a cinco años se pretende incrementar la producción y la calidad de la cebada para poder competir en primer instancia a nivel nacional y posteriormente en el mercado internacional

## Caso 2

**Nombre:** Sociedad de Productores Rurales Hidropónicos de la Sierra Norte de Puebla R.L.

**Municipio:** Aquixtla, Puebla

**Localidad:** Tlaltempa

### Características del Proyecto

La producción de hortalizas bajo proceso hidropónico es el tema del proyecto con el cual solicitaron el apoyo de invernaderos al Programa Alianza Contigo en el 2001. El contenido de este proyecto menciona la importancia de buscar nuevas alternativas de producción en la zona ya que la principal actividad agrícola es básicamente la producción de maíz de temporal que en la actualidad ya no es remunerativo para los productores.

### Características de Grupo

La Sociedad de Productores Rurales Hidropónicos de la Sierra Norte de Puebla esta ubicada en el poblado de Tlaltempa, esta asociación empezó a formarse en el 2001 con el objetivo de implementar otras formas de cultivo agrícolas que fueran más rentables que les permitiera incrementar la calidad de vida de sus familias y al mismo tiempo aprovechar los apoyos brindados por el Programa Alianza Contigo. Desde su inicio esta sociedad se encuentra formada por 6 miembros activos, también cuenta con una mesa directiva representada por el Sr. Alberto Nava Ruano quien se encarga de gestionar los apoyos solicitados a través de programas gubernamentales.

La infraestructura con la que iniciaron consistió en un invernadero de 300 m<sup>2</sup> para cada uno de los socios, la cual se encuentra en funcionamiento y en proceso de ampliación debido a los resultados logrados ya que el producto que se obtiene es de muy buena calidad por lo que actualmente se encuentran bajo un proceso de inspección sanitaria para la obtención y certificación de inocuidad de alimentos que les permitirá entrar al mercado internacional.

El principal cultivo que produce este grupo es el jitomate bajo un proceso hidropónico el cual constantemente se ha modificado con el objetivo de mejorar la calidad y la cantidad de la producción, estas modificaciones se han realizado bajo la asesoría del Ingeniero Juan Carlos Avalos Baeza y maestros de la Universidad Autónoma de Chapingo del departamento de Fitotecnia quienes a su vez también se encargan de realizar el análisis fisicoquímico del suelo y agua así como de las propiedades nutritivas del producto.

De manera general se puede decir que el proceso consiste en implementar la agricultura intensiva ya que en cada invernadero se trabajan dos ciclos (9 meses) de manera escalonada garantizando de esta forma la constante producción y el mantenimiento de las personas empleadas ya que al trabajar un ciclo los costos de producción se elevan y no se podría mantener la operación de los invernaderos. En relación a los gastos de producción por ciclo se estima una inversión de \$10,000 en la compra de insumos, \$27,000 en jornales (270 jornales) y \$13,000 (renta de camión de 18 toneladas) en transportación del producto.

Con toda la experiencia adquirida como grupo consideran que la mayor meta que han logrado hasta el momento es seguir apoyándose como grupo aunque se trabaje de forma individual, así como su incursión en tiendas departamentales aunque esto haya sido por un corto plazo por lo que en este momento se encuentran buscando nuevos cultivos que les permitan ser más diversos en su producción y poder ser aun más competitivos.

### **Programa Alianza Contigo**

El PAC es considerado por ellos como el cimiento que les permitió organizarse para formar su sociedad a través del cual han logrado incrementar su calidad de vida, generarse un empleo y conocer nuevas tecnologías aplicadas al campo. En relación al proceso lo califican como bueno ya que el tiempo de trámite es corto pero no están de acuerdo en la preferencia que se les da a las sociedades ya que consideran que existen productores individuales con la misma capacidad económica y productiva que deben ser apoyados.

Este grupo fue beneficiado por el Programa Fomento Agrícola con seis invernaderos de 300m<sup>2</sup> (uno para cada socio), para la obtención de este beneficio se aportó por parte del programa \$975,000, FIRA \$700,000 y de la asociación \$975,000, la aportación por de FIRA fue a través de un crédito que se ha pagado con las ganancias de la producción.

Los impactos generados a partir de este apoyo les han permitido de alguna forma autoemplearse, conocer una nueva alternativa de ingresos y nuevas tecnologías aplicadas al campo.

### **Asesoría Técnica**

Desde sus inicios como sociedad han contado con Asesoría Técnica por parte del Ing. Juan Carlos Avalos Baeza, despacho COMPROSEP, catedráticos y residentes de la Universidad Autónoma de Chapingo obteniendo así un conocimiento amplio del manejo de invernaderos, horticultura y comercialización de los productos agrícolas que les ha permitido participar como ponentes en eventos a nivel municipal desarrollando temas de nivel tecnológico de invernaderos, alternativas de producción, muestreo de estructuras y acolchados. Lo que les ha llevado a considerar la posibilidad de motivar a otros grupos que estén interesados en implementar esta nueva alternativa de producción.

La asesoría proporcionada por el Ing. Juan Carlos la califican como oportuna y de buena calidad por lo que le han asignado un suelo de \$10,000 aproximadamente debido a que sigue trabajando con el grupo para mejorar más la calidad y al mismo tiempo busca la forma de cultivar pepino y pimiento morrón para diversificar la producción que les permitirá entrar en otros mercados.

### **Comercialización**

El proceso de comercialización en un principio era a través de un intermediario que entregaba toda la producción a tiendas McDonald's, Sanborns, Wal Mar, Oxxo pero debido al atraso en el pago la sociedad decidió comercializar directamente su producto rompiendo la entrega por lo que actualmente su comercialización es en la Central de Abasto de la ciudad de México, identificando así como principal problemática el bajo precio (\$7,000/t) ya que es asignado por el coyote lo que limita la obtención de ganancias

esperadas por la calidad del producto por tal motivo esta sociedad esta haciendo todo lo posible por mejorar aun más la calidad de su producto y obtener la certificación de inocuidad de alimentos que les permita exportar. La venta de su producto

### **Caso 3**

**Nombre: Gladiolas y Follajes de Atlixco**

**Municipio:** Atlixco, Puebla

**Localidad:** Atlixco

#### **Características del Proyecto**

Desde hace 23 años un grupo de productores se organizó a efecto de producir y exportar flores de corte de primera calidad, con el paso del tiempo optaron por fundar un grupo integrador con el propósito de tener presencia jurídica para lo cual el 18 de junio del 2001 se formó la integradora Gladiolas y Follajes de Atlixco.

#### **Características de Grupo**

La integradora de Gladiolas y follajes de Atlixco se encuentra conformada por 36 socios organizados en 3 cooperativas y cubriendo una extensión de 50 ha de flor y 50 ha de coliflor.

Como integradora se encuentra organizada por una junta directiva, los socios de la integradora y los presidentes de la cooperativa quienes se encargan de tomar decisiones con respecto al rumbo de la misma.

Las principales actividades de la integradora, son: posicionar su producto en el mercado extranjero así como probar nuevos productos para evitar la estacionalidad de precios y la falta de producto en épocas estratégicas por lo que en el presente año sembraron 50 hectáreas de coliflor.

Asimismo se encuentran organizados para la compra de insumos (fertilizantes y material vegetativo) con el propósito de acceder a mejores precios.

#### **Programa Alianza Contigo**

Como integradora es el primer año que realizan la solicitud de un apoyo del PAC y fueron beneficiados en el 2004 para la construcción de una cámara de refrigeración, lo cual permitió un mayor acopio de su producto ya que la cámara frigorífica con la que contaban era de menor tamaño.

El proceso de obtención del apoyo fue sencillo, aunque los trámites y la espera de la respuesta hicieron más lento el proceso de otorgamiento del apoyo.

#### **Asesoría Técnica**

Para el caso específico de Asesoría técnica se han organizado como integradora para solicitud de distintos apoyos con respecto a este rubro vía FIRA realizando caravanas de asesoría y capacitación en los temas de relevancia del cultivo de gladiolo.

Asimismo cuentan con diversos especialistas en el tema acerca de nutrición y sanidad vegetal contratados por la integradora para dar asesoría a sus miembros.

Uno de los principales retos que enfrenta la integradora es la falta de técnicos y de investigación especializada en gladiolo, por lo que la mayor parte de la información con respecto a estos temas la obtienen del extranjero específicamente Florida (Estados Unidos).

#### **Investigación:**

La integradora ha tratado de gestionar proyectos de investigación en los temas de interés específico y vincularse con distintas instituciones para la solución de problemas o mejoramiento de la calidad del producto, desafortunadamente dichas gestiones no se han consolidado.

#### **Enlace con le Comité sistema .Productos estatal ornamentales:**

No existe un vínculo entre el comité y la integradora debido al poco apoyo obtenido por el comité cuando se detectó la roya del gladiolo en el Estado.

#### **Comercialización**

La integradora comercializa 4 grupos de flores de corte; rosa, clavel crisantemo y gladiolo divididas en tres calidades: primera, segunda y tercera, las flores de primera, se dirigen en su totalidad al mercado de exportación principalmente Estados Unidos y Canadá, mientras que las de segunda y tercera se distribuyen a nivel nacional y son distribuidas personalmente por cada miembro de la integradora en el mercado que decida ya sea por su ubicación o por el precio obtenido por la producción. Mientras que la coliflor producida es comprada por Wal- Mart para su distribución nacional.

La producción anual de flores de corte para la exportación de la integradora gladiolas y follajes de Atlixco es de 10,000 gruesas y los principales problemas que afrontan para la exportación de un mayor volumen son fitosanitarios, básicamente la roya del gladiolo (*Uromyces transversales*) que fue detectada en México desde noviembre del 2004 siendo clasificada como una enfermedad de importancia cuarentenaria y que afecta principalmente el follaje del cultivo, lo que ocasiona serios daños económicos a la producción y demerita la calidad de la flor para su comercialización y ocasiona el rechazo por el país comprador.

#### **Logros y metas:**

Dentro de las metas a corto plazo se encuentran equiparar y superar la calidad de su producto con la de sus competidores manteniendo un alto estándar de surtido y selección, asimismo incrementar la superficie sembrada a 100 ha de flores de corte y diversificarse a otros cultivos que generan la misma rentabilidad de las flores de corte en distintas épocas de cosecha (producción desfasada) así como mantener el control de la roya del gladiolo para continuar con la exportación de su producto.

#### **Factores de éxito:**

Dentro de los factores de éxito de la integradora se pueden definir los siguientes:

- Grupo consolidado y con experiencia en la producción del cultivo

- Altos estándares de calidad del producto
- Participación activa y responsable de cada uno de sus miembros
- Cumplimiento y respeto de los acuerdos tomados por la directiva de la integradora
- Confianza
- Honestidad