

Evaluación Alianza para el Campo 2005

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

Puebla



PORTADILLA

**Evaluación
Alianza para el Campo 2005**

Informe de Evaluación Estatal
Programa de Fomento Agrícola

Puebla

DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA

Lic. Mario P. Marín Torres
Gobernador Constitucional del Estado

Ing. Francisco 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 Javier 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

MVZ. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

MVZ. Enrique Guevara Montiel
Delegado de la SAGARPA en el Estado

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

MVZ. Enrique Guevara Montiel.- Presidente
Ing. Francisco Alberto Jiménez Merino.- Secretario Técnico
Ing. Norberto Fernández Cevada e Ing. Mauricio Mora Pérez.- Representante de los
Productores
Dr. Raúl Ríos Sánchez.- Representante de Profesionistas y Académicos
Lic. Salvador Luis Schiavon Nuñez.- Coordinador del CTEE

Servicios Profesionales Integrales para el Desarrollo Regional, S.C.
Ing. Luis Gerardo Córdova Martínez

Tabla de Contenido

	Pág.
Índice de anexos	vi
Siglas	vii
Presentación	viii
Resumen Ejecutivo	1
Introducción	6
Capítulo 1 Entorno de las actividades apoyadas por el Programa	10
1.1. Caracterización del subsector agrícola en el estado	10
1.1.1. Superficie y población	10
1.1.2. Comportamiento del subsector agrícola estatal	12
1.1.3. Características de las unidades de producción rural	15
1.1.4. Evolución del PIB estatal agropecuario, silvicultura y pesca	15
1.1.5. Composición del ingreso rural	18
1.1.6. Infraestructura y servicios para la producción	18
1.1.6.1. Crédito	18
1.1.6.2. Seguro agrícola	20
1.1.6.3. Infraestructura carretera	20
1.2. Áreas de oportunidad en la agricultura estatal	21
1.3. Análisis de los factores que condicionan el desarrollo de las actividades agrícolas apoyadas	22
Capítulo 2 Principales tendencias del Programa	24
2.1. Evolución de las características y orientación del Programa	24
2.1.1. Origen	24
2.1.2. Periodo inicial 1996-2001	25
2.1.2. Periodo 2002-2005	26
2.1.2.1. Estructura programática	26
2.1.2.2. Objetivos	27
2.1.2.3. Población objetivo	27
2.1.2.4. Categorías de inversión y montos de apoyo	29
2.2. Tendencias en la inversión del Programa, número de beneficiarios y principales componentes apoyados	30
2.3. Cumplimiento de metas 2005	34
2.4. Congruencia de las orientaciones y acciones del Programa con los retos y oportunidades del entorno	36

	Pág.
Capítulo 3 Evolución de la gestión del Programa en temas relevantes	38
3.1. Avances en la apropiación del Programa	38
3.1.1. Pertinencia del Programa como política de gobierno estatal	38
3.1.2. Implementación de las orientaciones centrales del diseño del Programa	39
3.2. Cambios en el proceso de asignación de recursos	41
3.2.1. Establecimiento de prioridades de inversión y correspondencia entre esas prioridades y el ejercicio de los recursos	41
3.3. Progresos en la estrategia de integración de cadenas y en la consolidación de los comités sistemas producto	44
3.3.1. Orientación de inversiones hacia la integración de cadenas en el Estado	44
3.3.2. Estructura organizativa de los comités sistema producto	46
3.3.3. Progresos en la elaboración y uso de los planes rectores de los comités estatales	47
3.4. Análisis de los procesos operativos del Programa en el periodo 2001-2005	48
3.4.1. Concertación de acciones Federación-Estado	48
3.4.2. Circuito operativo del Programa en el Estado	52
3.4.3. Radicación de recursos federales y estatales e inicio de la operación del Programa en el Estado	55
3.5. Proceso de consolidación del vínculo entre Fomento Agrícola y PRODESCA	56
3.6. Incidencia del Programa sobre la sustentabilidad de los recursos agua y suelo	58
3.6.1. Pertinencia y relevancia de las categorías de inversión apoyadas en el Estado	58
3.6.2. Sinergia institucional	58
3.7. Valoración de las acciones del Programa para la reconversión productiva	61
3.8. Perspectivas del Programa	63
Capítulo 4 Evaluación de impactos	65
4.1. Primer nivel de análisis de impactos	65
4.1.1. Indicador de ingreso PFA 2003	67
4.1.2. Indicador de empleo	69
4.2. Impactos en indicadores de segundo nivel PFA 2003	70
4.2.1. Indicadores de inversión y capitalización PFA 2003	70
4.2.2. Indicadores de producción y productividad PFA 2003	72
4.2.3. Cambio tecnológico PFA 2003	73
4.2.4. Reconversión productiva PFA 2003	78
4.3. Impactos en indicadores de segundo nivel PFA 2005	78
4.3.1. Indicadores de inversión y capitalización PFA 2005	79
4.3.2. Cambio tecnológico PFA 2005	80

	Pág.
4.4. Valoración de conjunto sobre los impactos del Programa	81
4.4.1. Ingreso y empleo	81
4.4.2. Ingreso y monto de los apoyos del Programa	83
4.4.3. Ingreso, capitalización y monto del apoyo	85
Capítulo 5 Conclusiones y recomendaciones	87
5.1. Conclusiones	87
5.1.1. Correspondencia entre la problemática subsectorial y la respuesta del Programa	87
5.1.2. Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa en el Estado	89
5.1.3. Principales impactos del PFA	92
5.2. Recomendaciones	93
5.2.1. Entorno y resultados del Programa	93
5.2.2. Gestión del Programa en temas relevantes	94
5.2.3. Impactos	95
5.3. Imagen futura del Programa	96
5.3.1. Considerandos	96
5.3.2. Recomendaciones	97
Bibliografía	99
Anexos	102

Índice de cuadros

Pág.

Cuadro 1. Clasificación municipal según proporción de la PEAa/PEA por DDR.....	11
Cuadro 2. Principales cultivos según área de cultivo, aportación al valor de la producción agrícola estatal	12
Cuadro 3. Estructura financiera convenida del PFA 2005.....	35
Cuadro 4. Focalización de beneficiarios del PFA 2005.....	42
Cuadro 5. Tipo de solicitudes atendidas por el PFA en los años 2001, 2003 y 2005	42
Cuadro 6. Conceptos de inversión atendidos por el PFA en los años 2003 y 2005.....	45
Cuadro 7. Estructura de los principales Comités Sistema-Producto del Estado de Puebla	46
Cuadro 8. Distribución presupuestal por componentes de apoyo y área de atención estratégica del PFA 2005	50
Cuadro 9. Mes de firma de los Anexos Técnicos del PFA	51
Cuadro 10. Duración promedio de los principales procesos del PFA 2003-2005	54
Cuadro 11. Radicación trimestral de recursos del PFA 2002-2005.....	55
Cuadro 12. Tipología de productores beneficiarios del PFA 2003	66
Cuadro 13. Indicador de ingreso por categorías de análisis	67
Cuadro 14. Cambio en el empleo atribuido a los apoyos del PFA 2003	69
Cuadro 15. Capitalización y aportación del Programa por tipo de productor PFA 2003	71
Cuadro 16. Actividades agrícolas primarias: ingreso, precios, producción, productividad y escala de producción.....	72
Cuadro 17. Cambio tecnológico por componente de apoyo PFA 2003.....	73
Cuadro 18. Beneficiarios de sistemas de riego por rama y tipo de productor PFA 2003 ...	75
Cuadro 19. Cambio tecnológico de sistemas de riego por tipo de productor PFA 2003	75
Cuadro 20. Cambio tecnológico de sistemas de riego por rama productiva PFA 2003	76
Cuadro 21. Beneficiarios de mecanización por rama y tipo de productor PFA 2003	76
Cuadro 22. Cambio tecnológico de mecanización por tipo de productor PFA 2003	77
Cuadro 23. Ingreso y costos unitarios de producción de beneficiarios de mecanización PFA 2003.....	77
Cuadro 24. Tipología de productores beneficiarios del PFA 2005	79
Cuadro 25. Capitalización y aportación del Programa por tipo de productor PFA2005	79
Cuadro 26. Cambio tecnológico por componente de apoyo PFA 2005.....	80

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Proporción de la PEA agrícola con relación a la PEA municipal.....	11
Figura 2. Superficie cosechada por grupos de cultivo 2000-2004.....	14
Figura 3. Valor de la producción agrícola por grupos de cultivo 2000-2004	14
Figura 4. Aportación porcentual al PIB de la división agropecuaria, silvicultura y pesca. Nacional y estatal a precios corrientes	16
Figura 5. Aportación porcentual al PIB de la división agropecuaria, silvicultura y pesca. Nacional y estatal a precios constantes (Año base 1993).....	16
Figura 6. Valor de la producción agropecuaria estatal 2000-2004 a precios corrientes.....	17
Figura 7. Valor de la producción agropecuaria estatal 2000-2004 a precios constantes año base 2000	17
Figura 8. Crédito otorgado por la banca comercial al sector agropecuario estatal 1999-2004.....	18
Figura 9. Crédito de avío otorgado por la banca de desarrollo al sector agropecuario estatal 1999-2004	19
Figura 10. Superficie agrícola estatal asegurada 1999-2004	20
Figura 11. Apertura programática de los programas agrícolas de la APC 1996-2001	25
Figura 12. Apertura programática de los programas agrícolas de la APC 2002-2005	26
Figura 13. Inversiones del PFA en Puebla 2001-2005 (Año base 2005=1)	30
Figura 14. Derrama distrital del PFA en Puebla 2001-2005	31
Figura 15. Presupuesto del PFA 2001-2005 por principal componente de apoyo	32
Figura 16. Beneficiarios del PFA 2001-2005	33
Figura 17. Apoyo promedio por productor del PFA 2001-2005	34
Figura 18. Tiempos de solicitud, validación y autorización de apoyos del PFA 2005	35
Figura 19. Proceso operativo de atención de solicitudes del PFA 2005	53
Figura 20. Incrementos en el ingreso y empleo de apoyos de mecanización por tipo de productor.....	82
Figura 21. Incrementos en el ingreso y empleo de apoyos de riego por tipo de productor.....	83
Figura 22. Incremento en el ingreso según monto de apoyo en mecanización	84
Figura 23. Incrementos en el ingreso según monto de apoyo en riego.....	84
Figura 24. Ingreso, capitalización y monto de apoyo en mecanización	85
Figura 25. Ingreso, capitalización y monto de apoyo en riego	86

Índice de anexos

	Pág.
Anexo 1. Metodología de evaluación	103
Anexo 2. Cuadros complementarios	111

Siglas

APC	Alianza para el Campo
Banrural	Banco Nacional de Crédito Rural, S.N.C.
Banxico	Banco de México
BIE	Banco de Información Económica
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CSP	Comité Sistema Producto
CTAE	Comité Técnico Agrícola
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DOF	Diario Oficial de la Federación
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
ENIGH	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
FOACAP	Fideicomiso Fondo Alianza para el Campo Poblano
FUPPUE	Fundación Produce Puebla, A.C.
GEUM-PR	Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos-Presidencia de la República
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
ISNAR	Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional
LDRS	Ley de Desarrollo Rural Sustentable
PEA	Población Económicamente Activa
PED	Programa Estatal de Desarrollo 2005-2011
PFA	Programa de Fomento Agrícola
PRODESCA	Programa de Desarrollo de Capacidades
RO	Reglas de operación de la Alianza para el Campo
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SDR	Secretaría de Desarrollo Rural
SIACON	Sistema de Información Agropecuaria de Consulta
SIAP	Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera
SISER	Sistema de Información del Sector Rural
UA-FAO	Unidad de Apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
UPR	Unidad de Producción Rural

Presentación

Este trabajo se realizó en respuesta al interés de los gobiernos federal y estatal de utilizar la evaluación como un instrumento para mejorar la eficiencia operativa del Programa de Fomento Agrícola de la Alianza para el Campo. La asignación de los trabajos de evaluación se llevó a cabo mediante Licitación Pública Nacional del Gobierno del Estado de Puebla a través de la Secretaría de Desarrollo Rural, a la entidad evaluadora estatal (EEE) denominada Servicios Profesionales Integrales para el Desarrollo Regional S.C., la cual es la única responsable del contenido y calidad del informe.

La evaluación se apegó a la metodología desarrollada por la Unidad de Apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (UA-FAO). Esta metodología normó los procedimientos de diseño muestral, recopilación de información, análisis de contexto, la colecta, captura y procesamiento de la información, así como la edición del informe de evaluación. El diseño de los indicadores de impacto y el apoyo técnico necesario para su cálculo fue proporcionado por la UA-FAO y por el Comité Técnico Estatal de Evaluación.

El proceso de evaluación fue conducido por el Comité Técnico Estatal de Evaluación, quien proporcionó el acceso a la información oficial, autorizó el marco muestral de beneficiarios y otros actores participantes en el Programa y, en coordinación con la UA-FAO supervisó los trabajos de campo y el proceso de captura de encuestas. El CTEE fue también la instancia responsable de la revisión y calificación de este informe de evaluación, hecho que no exime a la EEE de su responsabilidad respecto al contenido y calidad del mismo.

Resumen Ejecutivo

Elementos centrales del entorno que inciden en el desarrollo de las actividades apoyadas por el Programa en el Estado

El Estado de Puebla cuenta con una extensa diversidad en su estructura productiva que le permite generar 116 cultivos en su territorio, lo que indica a su vez la variedad agro ecológica de su entorno territorial, sin embargo esta situación obliga a un esfuerzo ordenado de planeación en el sector agropecuario, que permita al Estado disponer de los criterios adecuados para seleccionar las áreas estratégicas hacia donde orientar los recursos provenientes de los programas gubernamentales.

El cultivo más relevante por superficie ocupada es el maíz, que concentra más del 60% de la superficie agrícola del Estado y sin embargo, aporta sólo el 26% al Valor de la Producción Agrícola Estatal, mientras que en el renglón de hortalizas y floricultura donde la superficie ocupada es apenas perceptible en la estructura productiva, tan sólo tres de los cultivos de estas categorías aportan el 8% al valor de la producción agrícola estatal.

A lo anterior, se debe añadir la compleja estructura productiva del Estado, donde se encuentran los tres tipos de propiedad reconocidos por la Ley: propiedad privada, ejidal y comunal y una dispersión atomizada de las unidades de producción con predominancia del minifundio y que según un estudio de la Fundación Produce de Puebla A.C., con más del 80% de ellas, consideradas en la categoría de bajos ingresos.

La migración constituye un componente más de la compleja estructura social en el campo poblano, que además de descapitalizarse en cuanto al recurso humano con mayor potencial productivo, está ocasionando una disminución en la superficie agrícola que ha traído como consecuencia una reducción en el volumen y valor de la producción en los últimos años.

Principales Tendencias del Programa en el Estado

En este entorno socioeconómico se desenvuelve el Programa con el reto de contribuir al desarrollo y capitalización de las unidades productivas en el Estado, para lo cual a partir del 2001 y hasta el año de estudio 2005, se han invertido más de 400 millones de pesos, de los cuales el 84% corresponde a aportaciones federales y sólo un 16% de recursos estatales.

El Programa ha evolucionado en ese período, en su orientación y estructura: A partir del año 2003 se redefine con un enfoque de integración de las cadenas agroalimentarias y reduce su apertura programática a tres Subprogramas: Fomento a la Inversión y Capitalización, el de Fortalecimiento de los Sistemas-producto y el de Investigación y Transferencia de Tecnología que tiene su propia normatividad y estructura operativa. En la práctica, los componentes del primer Subprograma son los que se han venido operando en el Estado, los cuales contemplan las acciones demandadas por los productores.

En este sentido, el componente de Manejo de poscosecha es el que ha tenido un mayor dinamismo en los últimos años, mostrando una tendencia creciente en su participación en

la composición de componentes apoyados, lo que refleja el interés de los productores por buscar su integración a las cadenas agroalimentarias.

Otra tendencia del Programa se refleja en la distribución geográfica de los recursos presupuestales, que marca una estrategia de fortalecimiento en dos DDR: Libres y Tecamachalco, que han permanecido de manera estable en los primeros lugares de la distribución presupuestal por DDR, lo que seguramente obedece a una política de desarrollo regional que busca aprovechar el potencial productivo de esos dos Distritos.

En cuanto a los beneficiarios, se observa también un cambio en lo que se refiere a la organización de los mismos, al menos para recibir apoyos del Programa y que pasó de un promedio de tres productores por apoyo en 2001 a 12 en 2005, lo que indica una propensión a unirse al menos para utilizar los apoyos gubernamentales, lo que sin duda es positivo considerando el entorno social del medio rural.

Con lo expuesto anteriormente, se puede apreciar que el Programa se ha venido adecuando a las condiciones socioeconómicas que conforman el sector agropecuario estatal y contribuye de manera importante en el proceso de capitalización y tecnificación de las Unidades de Producción Rural, que desde luego no será la mayoría de ellas ni las más necesitadas, sino aquellas que cuenten con recursos y potencialidad para avanzar en ese sentido, pero enfrentan restricciones que son resueltas por el Programa.

Evolución de la Gestión del Programa en el Estado

En lo que respecta al ejercicio del año 2005, en el precierre de mayo de este año, se prevé cumplir al 100% con las metas físicas y financieras establecidas en el Programa.

El Programa se ha venido operando en la entidad desde su origen en 1996, durante ese período, el Estado se ha apropiado del mismo, en términos de operarlo a través de sus propias estructuras y sobre todo de haberlo incorporado a su política agropecuaria y regional, lo que le ha permitido orientar los recursos del Programa hacia las cadenas productivas que considera estratégicas para la visión de desarrollo planteada, lo mismo que hacia las regiones que se ha considerado atender prioritariamente, lo anterior está enmarcado en el propósito colateral de la Alianza para el Campo, que desde su diseño se planteó como una estrategia de federalización.

Esta apropiación del Programa por parte del Estado, se refleja también en otros cambios en la distribución de los recursos que el propio Estado ha promovido para consolidar su estrategia de desarrollo. Así se observa que en el proceso de calificación de proyectos, se ha incrementado sustancialmente la participación de aquellos que forman parte de un proyecto integrado en contraste con los que se identifican como atención a la demanda; de igual manera, como se mencionó anteriormente se ha incrementado la participación de proyectos correspondientes a productores organizados al grado de representar en el 2005, una tercera parte de los proyectos aprobados.

Por el lado de la integración de las cadenas productivas como estrategia de desarrollo, el Estado está promoviendo la constitución de los comités sistema-producto en las cadenas estratégicas identificadas y es importante señalar que una parte del presupuesto entre 2003 y 2005 se ha aplicado para actividades de poscosecha, como acopio, empaque o

transformación, lo que es una manifestación de la orientación del Programa hacia esta estrategia.

Así como han evolucionado los criterios para las asignaciones de los recursos y el enfoque y orientación del Programa, también en la parte estrictamente operativa se han generado cambios que en lo general redundan en una mayor eficiencia: Por el lado del proceso de concertación de acciones y recursos del Programa, se ha modificado en la Federación el procedimiento de la firma de los Anexos técnicos de los programas, recayendo ahora en el Delegado de la SAGARPA tal atribución en lugar del Subsecretario de Agricultura como estaba previsto anteriormente. Este cambio ha permitido el ahorro de un tiempo considerable en la formalización del Anexo Técnico, que se convierte en un documento indispensable para poder ejercer recursos disponibles en el FOACAP.

En este mismo sentido, se identifican cambios derivados de la experiencia en las estructuras del Gobierno del Estado para la calificación de proyectos de manera ordenada y sistematizada, lo que ha permitido mayor transparencia en la asignación de recursos y reducir tiempos promedio entre la solicitud del productor y la entrega de los apoyos hasta en un 30% con relación al año 2003.

Un aspecto relevante que se debe mencionar, es que si bien en la apertura programática se prevé una sinergia del Programa con el PRODESCA para contar con el servicio de acompañamiento técnico desde la formulación del proyecto y su ejecución, no se generó esta experiencia a pesar de que es una necesidad externada por la mayor parte de los productores.

Por otro lado, en lo que se refiere al enfoque de sustentabilidad, que es regulado inclusive por la Ley de Desarrollo Rural Sustentable que rige la actividad del sector, debe destacarse que hay acciones del Programa que contribuyen de manera importante al cuidado ambiental de los recursos naturales, tales como el agua que mediante los apoyos a la tecnificación permiten ahorros considerables en su utilización, o los apoyos hacia el desarrollo de actividades agrícolas con “cero labranza” o labranza de conservación, que impiden la erosión de los suelos agrícolas o los apoyos destinados a los invernaderos que generan una mayor eficiencia del recurso suelo.

La contribución del Programa a la reconversión productiva está sustentada en las potencialidades regionales que se han aprovechado con éxito en el Estado, tal y como se puede observar en la región central de la entidad donde se observa en los últimos años el crecimiento en la superficie de nopal, o en el sur en la región mixteca donde se ha promovido un proyecto integral de sábila y de jamaica.

Con base en una revisión de la gestión del Programa, se puede tener una visión en perspectiva del mismo, en la que se aprecia una estructura estatal consolidada, con procesos de recepción y calificación de proyectos casi automatizados, con información útil en la identificación de las oportunidades del sector y de las áreas de atención estratégica y prioritaria y con mayor presencia en la coordinación operativa de los DDR. Esto último le permitirá al Estado llevar a cabo sus tareas de promoción y seguimiento con una mayor eficiencia en un esquema de coordinación con la Federación.

Principales Impactos del Programa

Como en toda evaluación, la presente ha desarrollado los indicadores que para tal fin fueron diseñados por la FAO y se clasifican como impactos en los indicadores de primer nivel que se refieren específicamente a los niveles de ingreso y empleo derivados de las acciones del Programa y los impactos en los indicadores de segundo nivel, que se refieren a variables asociadas a las mencionadas anteriormente, como son: inversión y capitalización; producción y productividad; cambio tecnológico; Integración de cadenas agroalimentarias; reconversión productiva, y sustentabilidad en el uso del agua.

En el primer caso y de acuerdo a la información recabada mediante los instrumentos de captura aplicados, se puede señalar que el ingreso bruto generado por todos los productores entrevistados creció a una tasa del 22.6% atribuida a las acciones del Programa. Por otro lado, en lo que se refiere al empleo, de igual manera se encuentra un resultado positivo debido a las acciones del Programa, que permitieron que creciera el empleo en un 6.5%

En lo que se refiere a los impactos en indicadores de segundo nivel, se observa que la tasa de capitalización para los productores entrevistados de la muestra 2003 es del 53% mientras que los de la muestra 2005 fue del 22.3%, en ambos casos se observa una mayor tasa en los productores tipo I y la menor en los productores tipo IV.

Por lo que se refiere a los componentes, el que refleja un mayor impacto en el ingreso de los productores entrevistados es el de Mecanización y por tipo de productor, nuevamente son los tipo I los que reflejan un mayor crecimiento en su ingreso, por rama de actividad, los horticultores reflejan los mayores incrementos de sus ingresos, derivado de un incremento en sus rendimientos.

Recomendaciones Relevantes

Finalmente en lo que se refiere a las recomendaciones emitidas en el presente estudio, se mencionan en primer lugar las que tienen que ver con las respuestas del Programa al entorno estatal, por lo que se establece como punto de partida seguir fortaleciendo la formulación de estudios que permitan identificar las limitantes, los retos y las oportunidades con las que cuenta el sector rural estatal y sobre todo, que se utilice la información generada en dichos estudios de tal forma que se traduzcan en acciones concretas por parte de los operadores del Programa. En este mismo sentido, que se busque contar con un plan regional que permita ordenar los apoyos presupuestales por región y actividad económica estratégica.

Por lo que se refiere a las recomendaciones en torno a la mejora en la gestión del programa, se plantea que independientemente de que se lleguen a generar las sinergias planteadas centralmente con PRODESCA, el Programa deberá contar con recursos que permitan a los productores contar con un acompañamiento técnico en la formulación y ejecución de sus proyectos, lo cual se debe buscar en una concertación con la federación, pero en todo caso, con aportaciones estatales que garanticen estas tareas que en muchas ocasiones son las que limitan el desarrollo de los proyectos.

Por lo que se refiere a las recomendaciones referidas a incrementar los impactos de los recursos asignados, que se identifique de manera sistematizada la rentabilidad de los diferentes apoyos demandados: mecanización, invernaderos, tecnificación de riego, etc.,

de tal forma que en el proceso de calificación de las solicitudes, la rentabilidad de un invernadero o de un sistema de riego o de un tractor, tenga un peso específico con relación al impacto en la rentabilidad de la actividad agrícola, para que sea un valor que pudiera determina el otorgamiento del apoyo solicitado y todo ellos se encuentre sistematizado dentro del procedimiento que siguen las solicitudes.

Introducción

En este apartado se exponen de forma breve los fundamentos de la evaluación, sus objetivos, enfoque y metodología utilizada, los cuales están orientados a la obtención de resultados, conclusiones y recomendaciones factibles que la constituyan en una herramienta para fortalecer la gestión y ampliar los impactos del Programa.

Bases de la evaluación

Es de interés de los gobiernos federal y estatal mantener una permanente actualización y mejora de las bases de planeación y operación de las políticas sectoriales para garantizar su eficiencia y eficacia, de tal forma que desde el origen de la APC, han establecido un proceso de evaluación de impactos y de procesos que permite evidenciar los factores de éxito y los factores restrictivos para inducir a la mejora y evolución del Programa. Este interés conjunto ha dado origen al carácter obligatorio de la evaluación de la APC, conforme a los preceptos establecidos en el Presupuesto de Egresos de la Federación 2005 y en las Reglas de Operación de la APC 2005.

Objetivos de la evaluación

El objetivo general de la evaluación es:

Valorar los logros y las oportunidades de mejora registrados en la ejecución del Programa de Fomento Agrícola de Alianza para el Campo 2005 en el Estado de Puebla, en lo referido a los impactos de las inversiones, la gestión y los procesos operativos, en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar la eficacia operativa e incrementar los impactos del Programa en el corto plazo y a brindar una visión de futuro respecto del papel del Programa en el marco de la política agrícola.

Objetivos específicos:

- Evaluar los impactos generados por las inversiones financiadas por el Programa en el estado, diferenciando según tipo de productores y características de la inversión.
- Dar seguimiento a las oportunidades de mejora en los procesos, particularmente en áreas críticas identificadas en evaluaciones anteriores. De esta manera se espera contribuir a incrementar la eficacia operativa y los impactos.
- Realizar un balance de la gestión del Programa, del arreglo institucional y de sus procesos operativos durante el periodo 2001-2005 en el estado, destacando las acciones en marcha y las áreas donde deben concentrarse esfuerzos para lograr avances en su eficiencia operativa e impactos.
- Analizar los avances en la estrategia de integración de cadenas agroalimentarias, así como el grado de consolidación de los comités sistema producto ya

establecidos en el estado, sus principales resultados y los beneficios para sus integrantes.

- Analizar el avance en el desarrollo de proyectos de agregación de valor a la producción primaria, mediante los apoyos del Programa en equipamiento poscosecha y de transformación; sus condicionantes y resultados principales.
- Identificar y analizar la contribución del Programa en la instrumentación de la política sectorial de reconversión productiva: sus alcances, restricciones y potencial, y la sinergia con otros programas sectoriales (federales y estatales) que hayan operado en el Estado.
- Identificar y analizar los avances y resultados principales en la vinculación entre Fomento Agrícola y PRODESCA, particularmente para beneficiarios de escasos recursos.
- Valorar la trascendencia de las acciones del Programa en materia de sustentabilidad en el uso del agua y suelo en el estado. Analizar la sinergia con programas a cargo de la Comisión Nacional del Agua y los que en su caso se desarrollen con recursos exclusivos del gobierno estatal.
- Contribuir al desarrollo de capacidades estatales para la evaluación de programas de desarrollo agropecuario y rural.

Enfoque y ámbitos de la evaluación

Para contribuir a mejorar la toma de decisiones el enfoque de la evaluación se orientó por cuatro criterios fundamentales:

1. **Análisis continuo.**- La evaluación se centró en el ejercicio del Programa durante el año 2005 en el Estado, y también consideró la evolución registrada en los últimos cinco años, para brindar una imagen retrospectiva que permite valorar y destacar los cambios que experimentó en su diseño y operación a lo largo del tiempo. De este modo, los resultados de la evaluación aportan una valoración dinámica de los procesos operativos y permiten fundamentar planteamientos sobre la trayectoria, el alcance y los vacíos dejados por el Programa, como herramientas de planeación para decidir en un futuro la permanencia o reorientación del Programa.
2. **Visión prospectiva.**- Se planteó como un ejercicio de reflexión estratégica sobre la pertinencia del Programa a futuro, en cuanto a su enfoque, componentes, tipo de apoyos, población objetivo, criterios de elegibilidad y mecanismos de operación. El análisis se basó en la experiencia de los años recientes y brinda soporte a las recomendaciones concretas sobre la orientación del Programa en los próximos años.
3. **Utilidad práctica.**- A partir de los resultados obtenidos se consideró brindar información sobre el ejercicio en marcha (2006), en apoyo a los responsables de la ejecución del Programa en los niveles federal y estatal para la toma de decisiones

orientadas a mejorar su operación y planeación, mediante propuestas concretas y factibles de instrumentarse, relacionadas con los temas críticos en la operación del Programa.

4. **Oportunidad.**- Se refiere al aprovechamiento inmediato y factible de los resultados de evaluación, por un lado en el caso de la evaluación de la gestión se consideró tanto al año 2005 al que corresponde la evaluación, como al año 2006 durante el cual ésta se llevó a cabo, y por otro lado, en el caso de la evaluación de impactos, los resultados se refieren fundamentalmente al año 2003, con el propósito de apreciar los efectos de inversiones que ya han madurado; mientras que el análisis del ejercicio 2005 se concentró en la medición de impactos que fueron posibles de observar en el mismo periodo en que se llevó a cabo la inversión, como por ejemplo el cambio en el nivel de capitalización.

Durante el desarrollo de los trabajos de evaluación, se utilizó un esquema participativo y de retroalimentación, con la colaboración permanente de la Secretaría de Desarrollo Rural y de la Delegación de SAGARPA para la precisión e incorporación de temas de evaluación relevantes, el uso de la tipología de productores, la selección de indicadores y el análisis de resultados.

La evaluación del Programa consideró dos ámbitos principales: la evaluación de la gestión y el análisis de los impactos. En este sentido, se llevaron a cabo análisis cualitativos y cuantitativos, en el primer caso para comprender el entorno y analizar los procesos del Programa en el Estado que influyeron en sus resultados e impactos, y en el segundo caso, para medir la magnitud de los resultados e impactos del Programa e identificar su causalidad. El uso combinado de ambos tipos de análisis permitió obtener una perspectiva integral de la evaluación de la gestión e impactos del Programa.

Fuentes de información, diseño muestral y procesamiento de la información

La información utilizada en el proceso de evaluación se obtuvo de fuentes de información documentales y de entrevistas directas. Entre las primeras se encuentran las siguientes:

- Reglas de operación de la APC 2003 y sus modificaciones vigentes.
- Anexo Técnico del Programa de Fomento Agrícola 2005.
- Manual de Procedimientos del Programa.
- Minutas de las reuniones de los cuerpos colegiados involucrados en la instrumentación y operación del Programa.
- Informes de avances y de cierre del Programa en el período 2000-2005.
- Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011.
- Programa Sectorial. Desarrollo Rural 2005-2011.
- Evaluaciones internas del Programa.

- Informes de evaluaciones externas realizadas en años anteriores.
- Bibliografía sectorial relacionada.

En las entrevistas directas a productores se consideraron a beneficiarios del Programa en los años 2003 y 2005, de entre los cuales y mediante el método de muestreo aleatorio sistemático se determinaron tamaños de muestra de 233 beneficiarios y de 215 beneficiarios respectivamente. Durante las entrevistas se recabaron los instrumentos metodológicos “Cuestionario para la evaluación de la Alianza para el Campo 2003. Fomento Agrícola” y “Cuestionario para la evaluación de la Alianza para el Campo 2005. Fomento Agrícola”, y la información obtenida fue incorporada al Sistema Evalianza desarrollado por la UA-FAO, posteriormente las bases de datos generadas en el Sistema fueron recuperadas y procesadas por la EEE para su análisis e interpretación¹. Como parte del proceso de evaluación de la gestión se realizaron 35 entrevistas a funcionarios y a otros actores relacionados con el Programa.

La elaboración de los capítulos del informe proviene del análisis de la información documental y de los indicadores obtenidos, que permiten formular conclusiones que fundamentan a las recomendaciones de mejora de la operación e impactos del Programa. En el Capítulo 1 se presenta el entorno de las actividades apoyadas por el Programa, en el Capítulo 2 se analizan las principales tendencias del Programa en el periodo 2001-2005, el Capítulo 3 presenta un análisis continuo de la evolución de la gestión del Programa en el Estado en temas relevantes, la evaluación de impactos en las actividades en que se aplicaron los apoyos derivado de las encuesta a productores beneficiarios se presenta en el Capítulo 4, y en el Capítulo 5 se incluyen las conclusiones y recomendaciones consideradas de mayor relevancia en la evaluación.

¹ La metodología utilizada fue diseñada por la UA-FAO para ser aplicada a nivel nacional a efecto de homogeneizar los criterios y los procedimientos de la misma.

Capítulo 1

Entorno de las actividades apoyadas por el Programa

En el presente capítulo se identifican los principales factores socioeconómicos, ambientales y técnico-productivos, que condicionan el desempeño de las actividades apoyadas por el Programa en el Estado, mediante el análisis de tendencias fundamentales de las variables que caracterizan al subsector agrícola estatal, así como de su problemática y áreas de oportunidad.

1.1. Caracterización del subsector agrícola en el estado

1.1.1. Superficie y población

El Estado de Puebla cuenta con una extensión territorial de 33,919 km² y una población de 5.38 millones de habitantes (INEGI 2005, II Censo de Población y Vivienda), de la cual 2.82 millones corresponden a población urbana y 2.56 millones a la población rural²; lo anterior implica que la entidad registra una densidad de población de 158 habitantes por km², considerablemente mayor que la registrada a nivel nacional de 53 habitantes por km².

En la entidad se ubica el 8.1% de la población rural del país, ocupando el cuarto lugar nacional en cuanto a población rural se refiere, después de los estados de Veracruz, Chiapas y Oaxaca. De ahí que uno de los principales factores que determinan la importancia estatal de la actividad agropecuaria, es su capacidad de generación de empleo e ingreso a esta población rural. En el Estado destaca el hecho de que el 48%³ de su población se encuentra en el medio rural y que la población económicamente activa (PEA) registrada en el cuarto trimestre de 2004 de 2.33 millones de habitantes, de los cuales 653,989 personas (28%) se ocupaban en la rama de actividad económica agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza (Anuario Estadístico del Estado de Puebla 2005, INEGI).

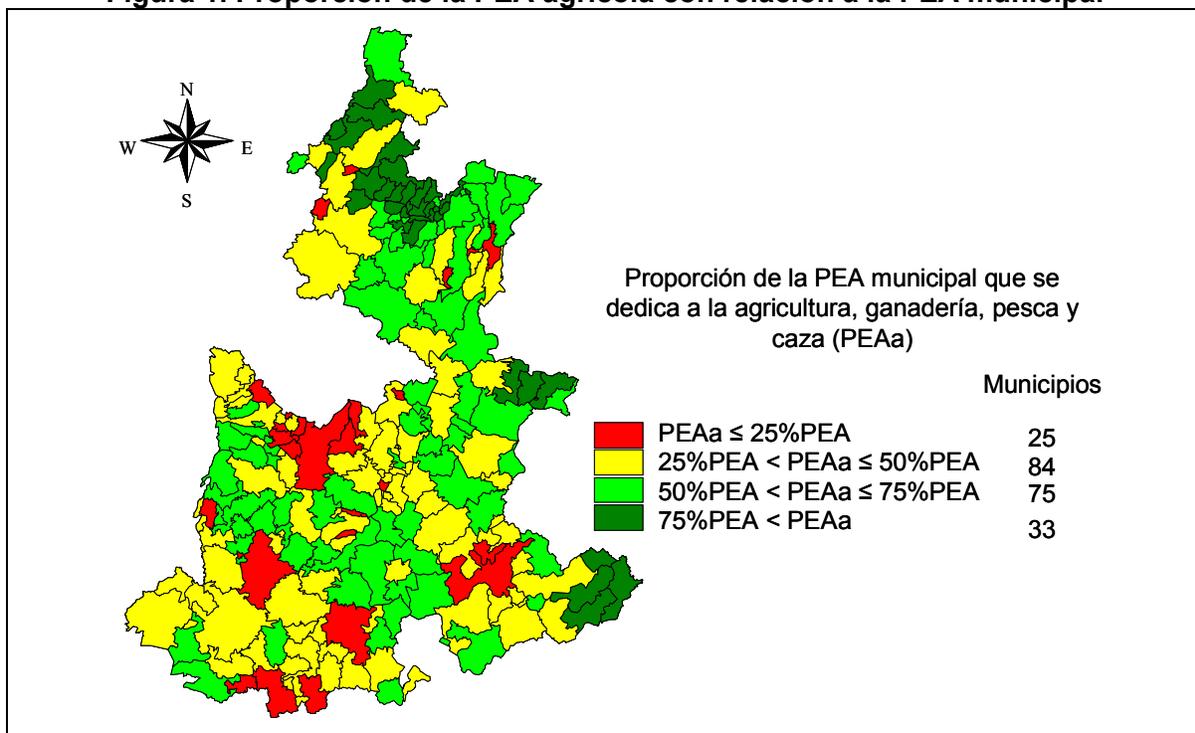
Al analizar la distribución de la PEA a nivel municipal, y en cada municipio la proporción de su PEA dedicada a la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza (PEAa), es posible apreciar la preponderancia de la PEAa en 108 municipios donde representa más del 50% de la PEA total municipal (Anexo no. 1). Lo cual implica que estos municipios son altamente vulnerables a los cambios en las condiciones que afectan a la actividad agropecuaria y que repercuten en más de la mitad de su PEA.

² Valores estimados, la población rural considera a los habitantes de localidades con menos de 15 mil habitantes.

³ Id.

En la figura 1, se muestran los municipios del Estado, clasificados según la proporción de su PEA dedicada a la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza (PEAa) respecto a la PEA total municipal, si bien los municipios con PEAa mayoritaria se distribuyen en todo el Estado, es posible apreciar que los municipios con valores de PEAa mayores al 75% de la PEA total municipal se ubican principalmente en zonas serranas de los DDR de Huauchinango, Teziutlán, Zacatlán, Libres y Tehuacán.

Figura 1. Proporción de la PEA agrícola con relación a la PEA municipal



Fuente: Elaboración propia con datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, y cartografía digital de INEGI.

Esta misma información municipal agrupada por DDR se presenta en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Clasificación municipal según proporción de la PEAa/PEA por DDR

Distrito de Desarrollo Rural	Número de municipios (Proporción de la PEAa respecto a la PEA municipal)				Municipios del DDR
	PEAa ≤ 25%	25% < PEAa ≤ 50%	50% < PEAa ≤ 75%	PEAa > 75%	
Cholula	9	15	10		34
Teziutlán	3	6	11	11	31
Huauchinango	2	4	2	12	20
Tecamachalco	3	17	12		32
Libres	1	7	13	3	24
Tehuacan	2	9	3	4	18
Izúcar de Matamoros	5	24	17		46
Zacatlán		2	7	3	12
Total estatal	25	84	75	33	217

Fuente: Elaboración propia con datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 del INEGI.

De 217 municipios que conforman la entidad, 141 se clasifican entre los de mayor índice de marginación. En estos se concentra el 37.9% de los habitantes del Estado, localizándose principalmente en las sierras Norte, Nororiental y Negra, así como en la región Mixteca. Por otra parte, de un total de 6 mil 216 comunidades registradas en la entidad, 5 mil 989 son rurales (96.34 % del total). De estas últimas el 80.4% tienen menos de 500 habitantes, lo cual indica alta dispersión poblacional en el medio rural.

En resumen, se aprecian 108 municipios (Anexo no. 1) donde el empleo e ingreso de más del 50% de su PEA depende de la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza, haciendo evidente la fragilidad económica de estos municipios ante la ocurrencia de factores críticos⁴, cuyos efectos pueden repercutir en el sector mayoritario de su PEA, lo que reafirma la necesidad de la APC de considerar como una de sus estrategias la atención inmediata ante la ocurrencia de estos factores.

1.1.2. Comportamiento del subsector agrícola estatal

Para el año agrícola 2004, el Centro de Estadística Agropecuaria (CEA-SAGARPA, 2005) registró una superficie estatal dedicada a la agricultura de 926,551 ha, de las cuales 143,123 ha fueron en cultivos bajo riego y 783,427 ha en cultivos de temporal. Los cultivos catalogados según producto agrícola fueron 116, de los cuales 70 son cultivos cíclicos y 46 son cultivos perennes, destacan según el área de cultivo y en cuanto al porcentaje de participación en el valor de la producción agrícola estatal los siguientes:

Cuadro 2. Principales cultivos según área de cultivo, aportación al valor de la producción agrícola estatal

Según área de cultivo (% del total estatal)	Según aportación al valor de la producción agrícola estatal (% del total estatal)
Maíz-grano (60%)	Maíz grano (26.0%)
Café cereza (8%)	Caña de azúcar de uso industrial (8.4%)
Fríjol (6.7%)	Café cereza (7.8%)
Cebada-grano (2.7%)	Alfalfa verde (5.4%)
Naranja (1.8%)	Gladiola –gruesa- (3.5%)
Alfalfa verde (1.8%)	Fríjol (3.0%)
Cacahuete (1.7%)	Naranja (2.5%)
Haba grano (1.7%)	Tomate verde (2.2%)
Elote (1.6%)	Elote (2.2%)
Sorgo grano (1.4%)	Papa alpha (2.1%)
	Limón persa (2.1%).

Fuente: Elaboración propia con datos del CEA-SAGARPA, 2005.

⁴ Diversas contingencias, tales como: la apertura comercial de diversos productos agropecuarios y pesqueros, las distorsiones de mercado, entre otros. R.O. APC 2003.

Los principales cultivos según el área destinada a ellos, conllevan un alto impacto social si se considera el hecho de que la superficie promedio por productor en el Estado para el desarrollo de sus actividades se estima en 3.4 ha para el caso de productores ejidatarios y de 4.9 ha para propietarios privados (Gobierno del Estado de Puebla, 2005).

Al tomar en consideración los elementos anteriores: superficie por cultivo, superficie promedio por productor y aportación al valor de la producción agrícola estatal; es evidente la disyuntiva que enfrentan los responsables de la política agropecuaria estatal para orientar la atención gubernamental hacia cadenas productivas con alto componente social o hacia cadenas de alto impacto económico.

En este sentido, es importante destacar la estrategia tendiente a la diversificación y reconversión productiva de las UPR, con el objetivo de aprovechar eficientemente su potencial productivo dado el pequeño tamaño predominante de ellas, para que estas sean aprovechadas en forma eficiente a partir de su potencial físico en congruencia con las oportunidades de mercado locales.

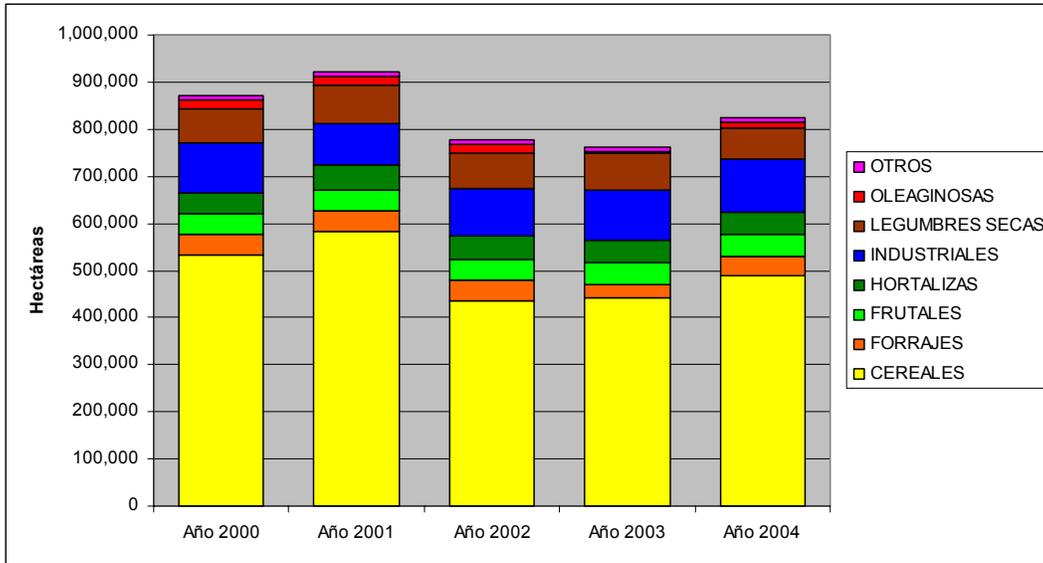
Otro factor que es atendido por el PFA, es el eslabonamiento de las etapas que intervienen en las cadenas productivas estatales, al respecto, la Fundación Produce Puebla, A.C. a través del Programa Estratégico de Investigación y Transferencia de Tecnología del Estado de Puebla y tomando como base fundamental el concepto de “Cadena Agroalimentaria⁵”, identificó 82 cadenas agroalimentarias de las cuales 19 de ellas aportan el 88% del valor de la producción agropecuaria estatal.

Este esfuerzo significativo, fue retomado por la actual administración estatal en su “Programa Sectorial 2005-2011. Desarrollo Rural” en el cual se consideran 39 cadenas agroalimentarias de interés estratégico estatal.

En el subsector agrícola estatal predomina el cultivo de cereales con más del 60.6% de la superficie cosechada anualmente (Figura 2) y dentro de este grupo el 98.9% de la superficie corresponde a maíz.

⁵ “La cadena agroalimentaria de acuerdo con el *International Service for National Agricultural Research* se entiende como una serie de etapas interconectadas, a través del eslabonamiento producción-transformación-consumo, que implica considerar los distintos procesos productivos y relaciones económicas que se producen entre la oferta inicial y la demanda final (ISNAR, 2003)”, citado en el estudio de referencia por la FUPPUE, 2004.

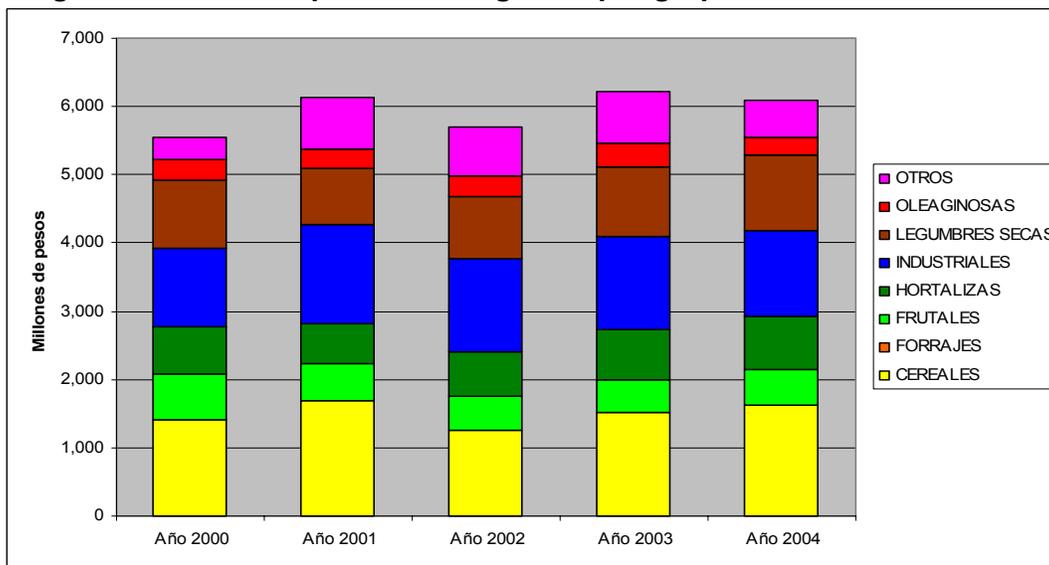
Figura 2. Superficie cosechada por grupos de cultivo 2000-2004



Fuente: Elaboración propia con datos de CEA-SAGARPA, 2004.

En cuanto a la aportación al valor de la producción agrícola estatal los grupos de cultivo predominantes son los cereales que aportaron en promedio el 25.14% y los cultivos industriales que aportaron el 22.24% en promedio en el periodo 2000-2004 (Figura 3).

Figura 3. Valor de la producción agrícola por grupos de cultivo 2000-2004



Fuente: Elaboración propia con datos de CEA-SAGARPA, 2004.

La predominancia de los cultivos de cereales en el valor de producción obedece más a la magnitud de sus áreas de cultivo que a la eficiencia en su proceso de producción, lo cual puede apreciarse al comparar los rendimientos obtenidos en campo en el cultivo de maíz en el año 2004, que en la entidad fue de 3.46 ton/ha bajo riego contra 6.58 ton/ha del promedio nacional, mientras que en cultivo de temporal el rendimiento estatal fue de 1.59 ton/ha contra el promedio nacional de 2.04 ton/ha. Esta situación, representa un área de oportunidad para inducir mayores rendimientos en campo de este cultivo principal mejorando su proceso de producción.

1.1.3. Características de las unidades de producción rural

Durante el proceso de evaluación del PFA 2005, no se tuvo acceso a información actualizada que permitiera una caracterización de las UPR agropecuarias del Estado, ya que la información disponible corresponde al Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1991 de INEGI. Las estimaciones de la actual administración estatal respecto a la superficie promedio que es utilizada en actividades productivas por productor es de 3.4 ha para el caso de ejidatarios y de 4.9 ha para propietarios privados⁶. Al respecto, es evidente que se registra en el Estado una amplia presencia del minifundio. De la misma forma, se estima que el *“80 % de los productores agropecuarios son de autoconsumo, 15 % están en proceso de transición productiva y 5% corresponde a empresarios del campo”*⁷.

La propiedad y/o acceso al bien productivo, tierra (sus particularidades y formas de apropiación), es otro factor fundamental determinante de la actividad agropecuaria ya que define en primera instancia a las posibilidades productivas agropecuarias y/o forestales de los productores, su ingreso y generación de empleo. Esta característica de la estructura productiva estatal donde predomina el minifundio, resalta la necesidad del Estado para emprender estrategias y acciones que permitan el mejor uso sustentable de los recursos naturales y el trato diferenciado a los productores, que en buena medida se busca aplicar en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo.

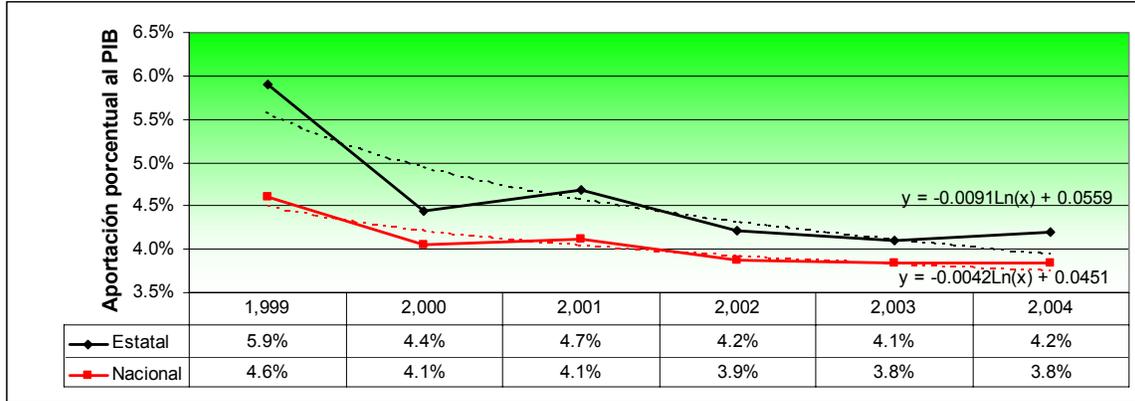
1.1.4. Evolución del PIB estatal agropecuario, silvicultura y pesca

En el periodo 2000-2004 la aportación de la gran división “Agropecuaria, silvicultura y pesca” al PIB estatal a precios corrientes, ha presentado una tendencia a reducirse en forma proporcionalmente mayor a la tendencia de su similar nacional (Figura 4). De acuerdo con este comportamiento, la aportación agropecuaria, silvícola y pesquera al PIB, en el Estado y en el país, tienden a ubicarse en valores equivalentes a principios del año 2008.

⁶ Op. cit.

⁷ Gobierno del Estado de Puebla. Comparecencia del C. Ing. F. Alberto Jiménez Merino, Secretario de Desarrollo Rural. 17 de febrero de 2006. Documento informático: www.sdr.pue.gob.mx

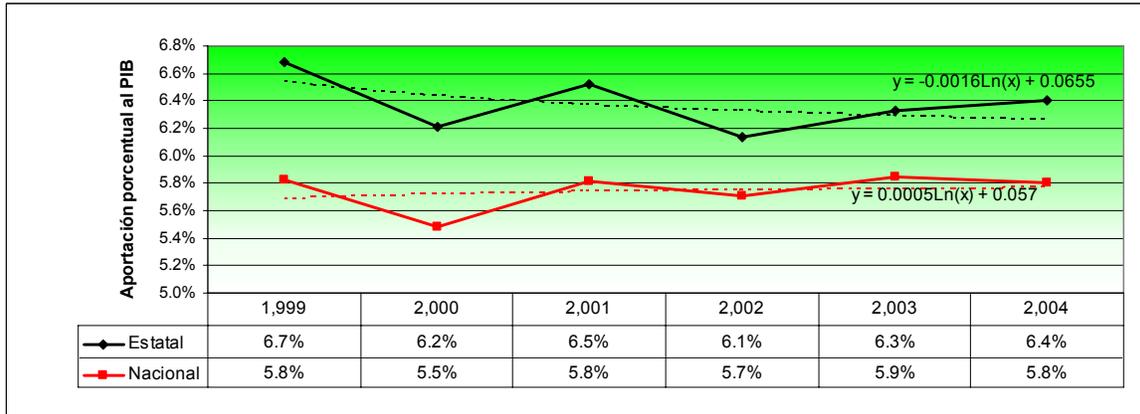
Figura 4. Aportación porcentual al PIB de la división agropecuaria, silvicultura y pesca. Nacional y estatal a precios corrientes



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de Información Económica. INEGI. Fecha de consulta 14-abril-2006.

En contraste con lo anterior, la aportación de la gran división “Agropecuaria, silvicultura y pesca” al PIB estatal a precios constantes -Año base 1993- (Figura 5), indica una ligera tendencia a la disminución, mientras que su similar nacional presenta una ligera tendencia al crecimiento. Al igual que en el caso anterior, de continuar estos comportamientos, ambos valores tienden a ubicarse en valores equivalentes en el largo plazo.

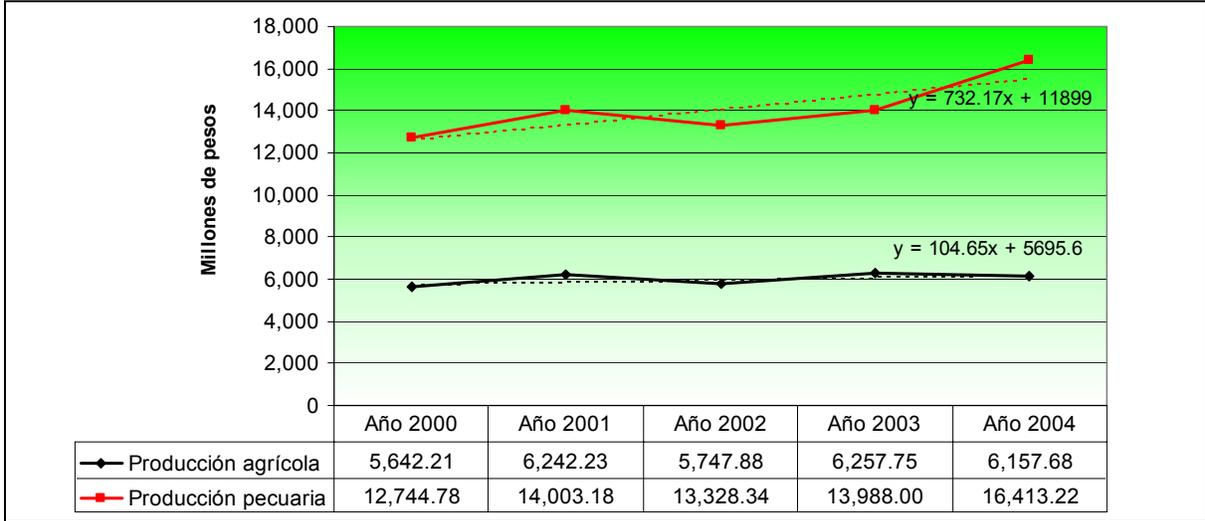
Figura 5. Aportación porcentual al PIB de la división agropecuaria, silvicultura y pesca. Nacional y estatal a precios constantes (Año base 1993)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de Información Económica. INEGI. Fecha de consulta 14-abril-2006.

En ese mismo periodo el valor de la producción agropecuaria estatal a precios corrientes registró una tasa media de crecimiento anual (TMCA) de 5.3%, motivada principalmente por el subsector pecuario más que por el subsector agrícola, que registraron TMCA de 6.5% y 2.2% respectivamente. En la entidad el valor de la producción pecuaria representó dos veces el valor de la producción agrícola (Figura 6).

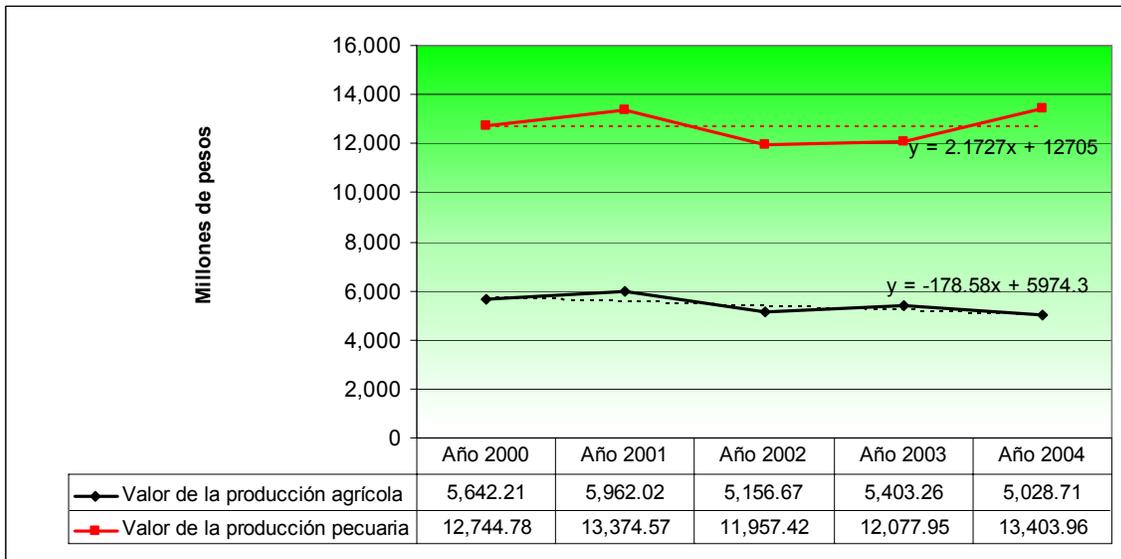
Figura 6. Valor de la producción agropecuaria estatal 2000-2004 a precios corrientes



Fuente: Elaboración propia con datos del CEA-SAGARPA y Banxico.

No obstante, a precios constantes (Año base 2000=1) es posible apreciar que en términos reales el valor de la producción agrícola estatal registra una tendencia negativa, con una TMCA de -2.8% (Figura 7). Lo cual implica una contracción en el valor de la producción agrícola, principalmente motivado por la reducción de la superficie cultivada que se redujo un 11.88% del año 2001 al 2004, y que repercutió en una reducción del volumen y valor de la producción agrícola en un 18.55% en ese mismo periodo.

Figura 7. Valor de la producción agropecuaria estatal 2000-2004 a precios constantes año base 2000



Fuente: Elaboración propia con datos del CEA-SAGARPA y Banxico.

En conclusión, en el Estado ha disminuido la aportación de la gran división “Agropecuaria, silvicultura y pesca” al PIB en el periodo 2000-2004, debido a la reducción de la superficie cultivada que a su vez ha provocado una reducción en el volumen y valor de la producción agrícola estatal.

1.1.5. Composición del ingreso rural

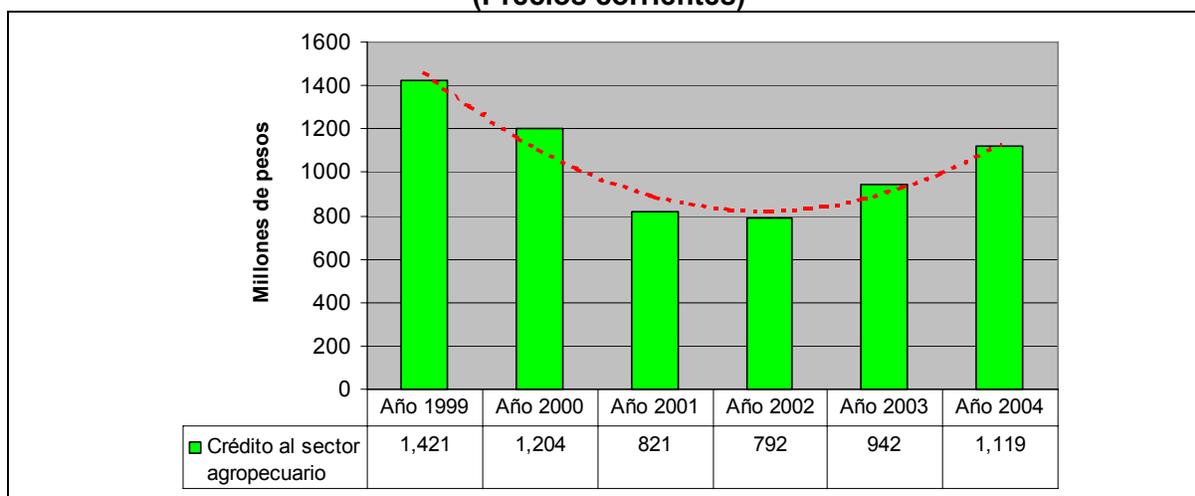
A reserva de estudios más detallados, el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), con datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de INEGI, reporta que de 1992 a 2002 en el país, el ingreso rural total por hogar se ha incrementado un promedio anual de 3.7%, en tanto que el ingreso rural proveniente de actividades económicas aumentó 7.4%.

1.1.6. Infraestructura y servicios para la producción

1.1.6.1. Crédito

En el periodo 2002-2004 el crédito de la banca comercial al sector agropecuario estatal ha iniciado una tendencia de crecimiento, pero es un hecho de que sus instrumentos de financiamiento no son de uso común en la producción agrícola.

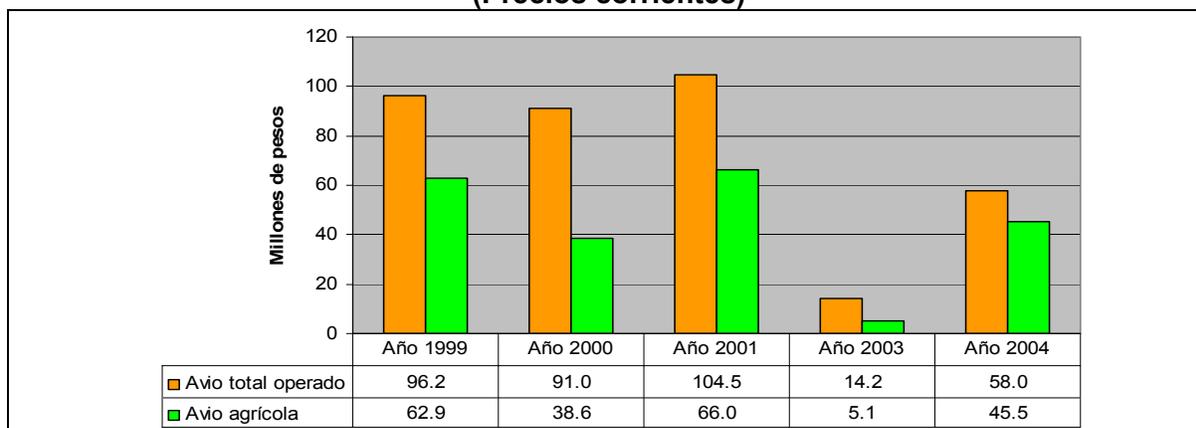
Figura 8. Crédito otorgado por la banca comercial al sector agropecuario estatal 1999-2004 (Precios corrientes)



Fuente: Elaboración propia con datos de Banxico reportados por INEGI, 2005.

Por su parte, la banca de desarrollo (Banrural - Financiera Rural) una vez pasado el periodo crítico del año 2002 por el proceso de liquidación de Banrural, ha iniciado el flujo de recursos mediante crédito de avío a las actividades agrícolas del Estado, operando en el año 2004 un monto de 45.5 millones de pesos que representaron el 78.5% del total operado.

Figura 9. Crédito de avio otorgado por la banca de desarrollo al sector agropecuario estatal 1999-2004 (Precios corrientes)



Fuente: Elaboración propia con datos reportados por INEGI, 2005. De 1999 a 2001: BANRURAL, SNC. Subdirección Corporativa de Política Bancaria. Para 2003 y 2004: Financiera Rural. Dirección Ejecutiva de Coordinación y Evaluación Regional.

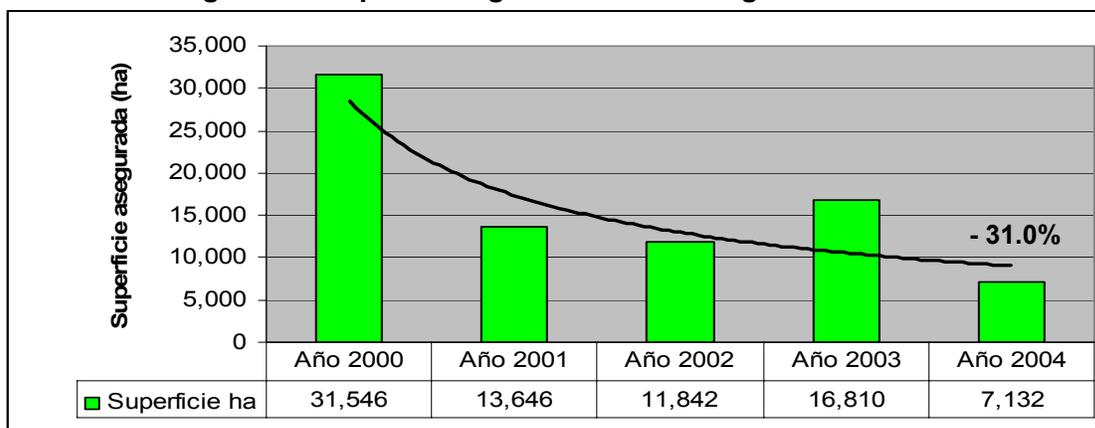
El acceso de los productores agropecuarios al crédito esta limitado por las condiciones que deben cubrir para ser sujetos de crédito, siendo estas imprescindibles para que las instituciones financieras puedan aceptar sus solicitudes.

Para ejemplificar esta situación, la “Evaluación de los Programas FIRA con Subsidio 2002” reporta como principales causas de rechazo de solicitudes las siguientes: falta de garantías, dictámenes negativos por parte del Buró de Crédito, antecedentes de morosidad, la falta de mercado para los productos y la falta de rentabilidad de los proyectos presentados. Condiciones que deben cumplirse aún cuando dichos programas están orientados a productores que por sus características no son financiados por las instituciones de banca múltiple.

1.1.6.2. Seguro agrícola

El uso del seguro agrícola es practicado por un pequeño segmento de productores, principalmente de sorgo, cebada y maíz, y muestra una tendencia negativa TMCA de – 31.0% en el periodo 2000-2004.

Figura 10. Superficie agrícola estatal asegurada 1999-2004



Fuente: Elaboración propia con datos de AGROASEMEX reportados por INEGI, 2005.

Con los datos anteriores se hace evidente que el uso del seguro agrícola no es una práctica difundida entre los productores agrícolas. Dejando prácticamente en manos de las instancias gubernamentales las iniciativas para la prevención de siniestros, de tal forma que por ejemplo, la SAGARPA y entidades federativas han instrumentado acciones a través del “Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas”, en el cual se identificaron zonas y cultivos susceptibles de asegurarse en 1,912,028 hectáreas, distribuidas en 26 estados para 4 cultivos (maíz, sorgo, frijol y cebada) y cubrir el riesgo de insuficiencia de precipitación pluvial.

1.1.6.3. Infraestructura carretera

El Estado dispone de una red de carreteras y caminos que permiten el tránsito de insumos y productos agrícolas que consta de 9,259 km, de los cuales el 51% corresponde a carreteras pavimentadas (SCT, 2005).

Además de que el Gobierno del Estado mediante los módulos de maquinaria propios reporta la apertura de caminos rurales y saca cosecha en atención a las demandas directas de productores. En este sentido en su Sistema Estatal de Información reporta que en el periodo 1999-2005 ha realizado la construcción de 1,644 km de carreteras y caminos rurales.

1.2. Áreas de oportunidad en la agricultura estatal

En correspondencia con lo expuesto en este capítulo, donde se señaló que los responsables del PFA enfrentan una disyuntiva para orientar su atención hacia cadenas productivas con alto componente social o hacia cadenas de alto impacto económico, se plantean las siguientes áreas de oportunidad:

1. La producción de cultivos básicos y tradicionales forma parte de la estrategia nacional para la producción de alimentos y registran un alto componente social en función del número de productores que involucran. Es evidente que su consumo nacional aparente se verá incrementado en los próximos años, si bien no es de esperarse un incremento sustancial en el precio pagado al productor, las expectativas pueden orientarse por un lado a hacer más eficiente el sistema de producción y la calidad del producto.
2. La prevalencia del minifundio puede permitir la producción de cultivos no tradicionales, especias y medicinales en traspatio, en productos demandantes de mano de obra y con importantes beneficios por unidad de superficie, bajo un ordenamiento productivo regional que permita la conformación de áreas compactas de producción con la inducción de esquemas organizativos que propicien los beneficios de la economía de escalas.
3. Los ingresos obtenidos por los productores representan la base fundamental de sus capacidades de inversión y desarrollo, es inevitable consolidar propiciar esquemas de desarrollo integral que consideren la interacción de los diferentes programas de la APC y otros programas gubernamentales con el objetivo de consolidar sus fuentes de ingresos.

1.3. Análisis de los factores que condicionan el desarrollo de las actividades agrícolas apoyadas

Con base en la caracterización del entorno del subsector agrícola estatal expuesta en el presente capítulo, a continuación se puntualizan los principales factores condicionantes, que inciden sobre el desempeño de las actividades apoyadas por el Programa.

1. El nivel tecnológico de la mayoría de los sistemas de producción agrícola en el Estado es bajo, debido a la predominancia del minifundio, donde el tamaño de las unidades de producción solo permite a sus propietarios generar beneficios económicos suficientes para atender sus necesidades básicas. En consecuencia la posibilidad de acceder a nuevas tecnologías para mejorar los sistemas de producción está limitada por la falta de recursos para su adquisición y utilización.
2. Si bien en el Estado se ubican más de 20 instituciones de educación superior relacionadas con el sector agropecuario, dos instituciones de investigación agropecuaria y forestal, además de proveedores comerciales de servicios y tecnología, no se registra un vínculo directo entre estos con los productores de bajos ingresos y de bajos ingresos en transición que permita difundir masivamente las tecnologías disponibles desarrolladas y/o adecuadas a la entidad.
3. Dada la apertura de mercados, los productos agrícolas estatales compiten con otros productos nacionales y extranjeros por la decisión de los consumidores finales, quienes determinan la demanda de los productos. Lo anterior, involucra elementos de selección de los productos que provienen tanto del proceso de producción primaria (calidad, sanidad, inocuidad), como del valor agregado en la poscosecha y transformación (selección, empaque, presentación, promoción). En estos términos se hace evidente la necesidad del eslabonamiento de las cadenas productivas estatales.
4. En el caso de las hortalizas, las ventanas estacionales de las zonas productoras generan una volatilidad en el precio de los productos, cuyo comportamiento es impredecible al depender de diversos factores inter relacionados. Este riesgo, puede ser enfrentado por grandes productores en base a volumen de producción, pero afecta a los pequeños productores que reducen al mínimo sus inversiones en el proceso de producción ya que fluctuaciones desfavorables en el precio pueden repercutir en pérdidas de su capital. Mientras que en el caso de otros cultivos, la apertura de las fronteras a las importaciones de estos cultivos y sus productos derivados, impacta en el mercado interno con tendencias a la reducción del precio y por ende a la reducción de los niveles de rentabilidad de los cultivos.
5. Otro factor condicionante se refiere al canal de comercialización de la producción agrícola, ya que en función del bajo volumen producido en forma individual, no ha sido posible conformar frentes comunes de comercialización para acceder a

comercializadores establecidos, quedando como única opción la venta a intermediarios a precios bajos.

6. Bajo las condiciones arriba descritas, la actividad agrícola es considerada por la mayoría de los productores como una fuente parcial de beneficios económicos que debe ser complementada con otras actividades remuneradas para conformar el ingreso familiar, de tal forma que su tiempo disponible es ocupado en actividades que permiten la generación continua de recursos, dejando en segundo término la actividad agrícola. En consecuencia la disposición a la organización productiva es mínima.
7. Si bien, existe una amplia red de prestadores de servicios profesionales relacionados con la actividad agrícola y con presencia en todo el Estado, no es una práctica común el contratar servicios de capacitación, asistencia técnica o formulación de proyectos. Hecho que genera por un lado, la ocupación de estos prestadores de servicios en otras actividades no relacionadas con la agricultura, y por otro la reducción de las posibilidades de los productores para acceder a fuentes de recursos complementarios y mejoras para sus unidades de producción.
8. La falta de participación de representantes de los diferentes eslabones de las cadenas productivas en el seno de los comités sistema producto limita severamente la posibilidad de inducción de un ordenamiento y planeación de la producción agrícola estatal.

Capítulo 2

Principales tendencias del Programa

En este capítulo se analiza la evolución de las principales características del PFA desde su establecimiento en el Estado y con especial énfasis en el periodo 2001-2005, considera la inversión realizada y el número de beneficiarios alcanzado. Su finalidad es identificar las tendencias que marcan la trayectoria conceptual y la orientación de los recursos del Programa en los últimos años.

El análisis se realiza en contraste con la problemática identificada en el Capítulo 1 para determinar la pertinencia y eficacia de la respuesta del Programa, e identificar las reformas necesarias en su diseño y operación para lograr una mayor correspondencia entre problemática y Programa.

2.1. Evolución de las características y orientación del Programa

2.1.1. Origen

Las organizaciones de productores y el Gobierno Federal dieron a conocer el Programa Integral para la Producción Agropecuaria y el Desarrollo Rural en el año de 1995, mismo que surgió de las mesas de trabajo de la Comisión Intersecretarial del Gabinete Agropecuario; con este antecedente, en el año de 1996 el Ejecutivo Federal por conducto de la entonces Secretaria de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural "SAGAR" y por otra parte el Gobierno del Estado de Puebla, firmaron el Convenio de Coordinación para la realización de acciones del Programa Alianza para el Campo en el Estado de Puebla.

Originalmente la APC consideró la posibilidad del Estado de convenir acciones conjuntas en los programas de fomento agrícola, fomento ganadero, desarrollo rural y sanidad agropecuaria, además de otros orientados a fomentar la investigación y transferencia de tecnología, promover las exportaciones y fortalecer el sistema de información agropecuaria, todos ellos sujetos a Reglas de Operación diseñadas en el ámbito federal. En los años posteriores, la estructura programática de la APC se amplió considerablemente en los estados, motivada por sus particularidades y por la carencia de una definición clara que orientara a este instrumento de política sectorial, hasta el año 2001 donde se concertaron objetivos comunes para los programas de la APC y que fueron instituidos en sus Reglas de Operación a partir del ejercicio 2002.

Como parte de la APC, en la evolución del PFA es posible distinguir dos etapas importantes: la primera que comprende de 1996 a 2001 en la que se establecen los programas de fomento agrícola en el Estado y cuya estructura programática se amplía anualmente, y una segunda etapa a partir del año 2002 en la que se concentran las acciones y los recursos en ejes programáticos definidos.

2.1.2. Periodo inicial 1996-2001

La Alianza surgió en un contexto nacional influido por el Tratado de Libre Comercio de América del Norte y en un contexto sectorial influido por el proceso de federalización y la transferencia de los Distritos de Desarrollo Rural a los estados. En este entorno, la APC buscó impactar sobre la producción y productividad, el ingreso de los productores, la capitalización de sus unidades productivas, la innovación tecnológica y la capacitación, para lograr condiciones de competitividad sectorial ante la apertura de mercados.

La rigidez de la normatividad original diseñada de forma centralizada y la oportunidad de hacerla congruente con las políticas estatales, dieron lugar en años posteriores a una ampliación programática para atender las necesidades estatales. Los dos primeros años 1996 y 1997, el Estado tuvo la posibilidad de convenir acciones en los programas agrícolas de Mecanización, Fertirrigación y Kilo por kilo, entre otros. En 1996 uno de los primeros cambios tuvo lugar al ampliar el número original de conceptos de apoyo de los programas.

En los años 1997 y 1998 la APC incorporó los programas agrícolas de Tecnificación de la agricultura y Horticultura ornamental, mientras que para 1998 el Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología fue reclasificado como programa agrícola en la APC. Para el año 2001 los programas Fertirrigación y Tecnificación de la Agricultura de Riego se fusionaron en el Programa de Tecnificación del Riego.

Figura 11. Apertura programática de los programas agrícolas de la APC 1996-2001

De 1996 a 1997	De 1998 a 2000	Año 2001
Ferti-irrigación	Ferti-irrigación	Tecnificación del riego
Mecanización	Mecanización	Mecanización
Kilo por Kilo	Kilo por Kilo	Kilo por Kilo
Oleaginosas	Oleaginosas	Oleaginosas
	Transferencia de tecnología	Transferencia de tecnología
	Horticultura ornamental	Horticultura ornamental
	Tecnificación de la agricultura	
Otros	Otros	Otros

Fuente: Elaboración propia a partir de las Reglas de Operación de la APC 1997, 2000 y 2001.

Este periodo se caracterizó por una ardua labor de trabajo interinstitucional entre la SAGAR como instancia normativa, a través de su Delegación Estatal y el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Rural, para adecuar progresivamente la estructura de los programas agrícolas de la APC a las necesidades estatales, además de

establecer y consolidar la estructura operativa estatal. No obstante, las tendencias de diseño se orientaron a una diversificación programática con elementos aislados entre sí, más que al mejoramiento estructural, operativo y sinérgico de los programas de la APC.

La experiencia obtenida en este periodo, en la cual se registró un marcado centralismo en la definición normativa de la APC, dio lugar a diferentes acciones de los agentes estatales involucrados a nivel nacional, entre otras destaca la realización del “Foro Nacional sobre la Normatividad de los Programas Agropecuarios” con la participación de Diputados Locales del Sector, Secretarios Estatales de Desarrollo Agropecuario y de dirigentes de organismos nacionales de productores, que se realizó en enero de 2000 y de la cual se derivaron propuestas de modificación a las reglas de operación de programas agropecuarios presentadas ante la Cámara de Diputados de la LVII Legislatura en ese mismo año⁸.

2.1.2. Periodo 2002-2005

2.1.2.1. Estructura programática

El año 2002 resultó fundamental en el actual diseño de la APC, las Reglas de Operación plantearon objetivos específicos del Programa, este nuevo diseño en el caso específico del PFA originó un reagrupamiento de programas que concluyó en la actual apertura programática del PFA.

Figura 12. Apertura programática de los programas agrícolas de la APC 2002-2005

Año 2002	Año 2003 a 2005
Manejo integral de Suelo y Agua Tecnificación de la Producción Fomento a la Producción Hortícola y Ornamental Fomento Frutícola Fomento al Reordenamiento de la Producción Fomento a Cultivos Agroindustriales Investigación y Transferencia de Tecnología Desarrollo de Agrosistemas Trópicos y Subtropicales	Programa de Fomento Agrícola <ul style="list-style-type: none"> • Fomento a la Inversión y Capitalización • Fortalecimiento a los Sistemas Productos • Investigación y Transferencia de Tecnología

Fuente: Elaboración propia a partir de las Reglas de Operación de la APC 2002 y 2003.

⁸ “Opiniones respecto a las reglas de operación correspondientes a los programas que son del interés para el sector agropecuario y el desarrollo rural”. Comisión de Agricultura, H. Cámara de Diputados, LVII Legislatura, 28 de enero de 2000.

<http://www.cddhcu.gob.mx/camdip/comlvii/comagri/reglas2y.htm#Hlt47314672>

El cambio fundamental en el diseño del PFA fue en el sentido de buscar un desarrollo integral de cadenas de valor y de regiones estratégicas, de tal forma que se esta orientando la inversión con criterios de prioridad e integración, para incidir puntualmente en las regiones y los cultivos que se considera van a detonar el desarrollo agrícola estatal y nacional.

2.1.2.2. Objetivos

A partir del año de 2002, la APC estableció un objetivo general: *“Impulsar el establecimiento de los agronegocios en el medio rural y el fortalecimiento de la competitividad de las cadenas agroalimentarias, tanto para incrementar el ingreso de los productores como para diversificar las fuentes de empleo en el campo”*⁹, a este objetivo, en 2003 se incorporaron elementos que especifican la orientación del programa principalmente hacia productores de bajos ingresos y sus organizaciones para obtener beneficios sociales, económicos y ambientales, y se incorporó por su relevancia el fomentar el arraigo en el campo¹⁰.

En este mismo sentido, a partir del año 2003 el objetivo general del PFA es *“Impulsar la producción, productividad y competitividad agrícola, mediante el fomento a la investigación y transferencia de tecnología, la sustentabilidad de los recursos, la integración y consolidación de los sistemas producto, la capitalización y diversificación de las unidades de producción del sector, el desarrollo de las capacidades humanas y la atención de factores críticos, a fin de elevar el ingreso de los productores y alcanzar la seguridad alimentaria”*.

2.1.2.3. Población objetivo

Las RO de la APC 2001 en el numeral 1.2.4. DE LOS BENEFICIARIOS, indicaba que los apoyos eran destinados a productores y sus organizaciones económicas de base, que eran identificados según particularidades de cada programa, este apartado hacía clara referencia a “productores de bajos ingresos” y “resto de productores” de ingresos mayores, sin embargo no se establecían parámetros de diferenciación claros entre cada tipo de productores.

Las RO de la APC 2002 asumen como propia la población objetivo definida en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, en su artículo segundo: *“son sujetos los ejidos, comunidades y las organizaciones o asociaciones de carácter nacional, estatal, regional, distrital, municipal o comunitario de productores del medio rural, que se constituyan o estén constituidas de conformidad con las leyes vigentes.”*

⁹ Reglas de operación de la APC 2002. DOF 15 de marzo de 2002.

¹⁰ Reglas de operación de la APC 2003. DOF 25 de julio de 2003.

Además de que también establece una estrategia de atención diferenciada de la población objetivo, la cual toma en cuenta su heterogeneidad socioeconómica y cultural, y define los distintos tipos de productores en razón del tamaño de sus unidades de producción o bienes productivos, así como de la capacidad de producción para comercialización o bien para autoconsumo.

Al respecto, las Reglas de Operación de Alianza para el Campo 2003, publicadas en el DOF el 25 de julio de 2003, se establecen las siguientes disposiciones:

- Artículo 5, fracción I, inciso f), que asienta la siguiente atribución del Consejo de Desarrollo Rural Sustentable: *“Establecer apoyos diferenciados para los diferentes programas de Alianza para el Campo, mediante la aprobación del ‘Estudio para la estratificación de productores’ que se someta a su consideración por el Comité Técnico del Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos.”*
- Artículo 5, fracción II, inciso e), que asienta la siguiente atribución del Gobierno del Estado: *“Validar el ‘Estudio para la estratificación de productores’ que permitan el otorgamiento de apoyos diferenciados, que como orientación fundamental deberá considerar por lo menos a la población objetivo descrita en el apartado correspondiente y la definición de cultivos intensivos en capital que contrata mano de obra, respetando los montos máximos establecidos en estas reglas de operación”.*
- Artículo 5, fracción IV, inciso a), que asienta la siguiente atribución del Comité Estatal de Distribución de Fondos: *“Con base en lo establecido en el capítulo 4, artículo 8 de las ‘... reglas de operación de Alianza Contigo ... ‘ sobre población objetivo, acordar e instruir al Gobierno del Estado la formulación del ‘Estudio para la estratificación de productores’, con la participación de los Distritos de Desarrollo Rural, para someterlo a la aprobación del Consejo de Desarrollo Rural Sustentable”.*

Por lo que la SAGARPA como instancia normativa de la APC estableció las siguientes definiciones:

- a) Productores de Bajos Ingresos, en Zonas Marginadas. Toda persona física o moral que de manera individual o colectiva, realice preponderantemente actividades en el medio rural con potencial productivo, en comunidades que cuenten hasta 2,500 habitantes y en municipios de alta y muy alta marginación, así como en las comunidades indígenas; y que en función de su actividad productiva posean hasta 10 hectáreas de riego o hasta 20 hectáreas en temporal, cuando su ocupación principal sea la agricultura; hasta 20 cabezas de ganado mayor o hasta 100 de ganado menor o hasta 25 colmenas, cuando se dediquen preponderantemente a la ganadería. Se incluyen también a grupos prioritarios de mujeres, personas de la tercera edad, jóvenes y jornaleros con o sin acceso a la tierra.

- b) Productores de Bajos Ingresos, en Transición. Toda persona física o moral que de manera individual o colectiva, realice preponderantemente actividades en el medio rural, en cualquier comunidad y municipio, y que en función de su actividad productiva cuente con una superficie máxima de 20 hectáreas de riego o hasta 40 hectáreas en temporal, cuando su ocupación principal sea la agricultura, con excepción de los sistemas de producción de cultivos intensivos en capital que contratan mano de obra; y hasta 70 cabezas de ganado mayor en las regiones tropicales, y hasta 50 cabezas de ganado mayor en el resto del país, o sus equivalentes en especies menores, cuando se dediquen preponderantemente a la ganadería.

- c) Resto de Productores. Toda persona física o moral que de manera individual o colectiva, realice preponderantemente actividades en el medio rural, en cualquier comunidad y municipio, y que en función de sus sistemas de producción y actividad productiva cuente con superficies y cabezas de ganado mayores a las establecidas para los productores de bajos ingresos, y que cumpla con lo establecido en la Ley Agraria, Títulos Quinto, De la Pequeña Propiedad Individual de Tierras Agrícolas, Ganaderas y Forestales; y Sexto, De las Sociedades Propietarias de Tierras Agrícolas, Ganaderas o Forestales.

Actualmente los Productores de Bajos Ingresos también se clasifican según su ubicación en zonas marginadas y no marginadas.

2.1.2.4. Categorías de inversión y montos de apoyo

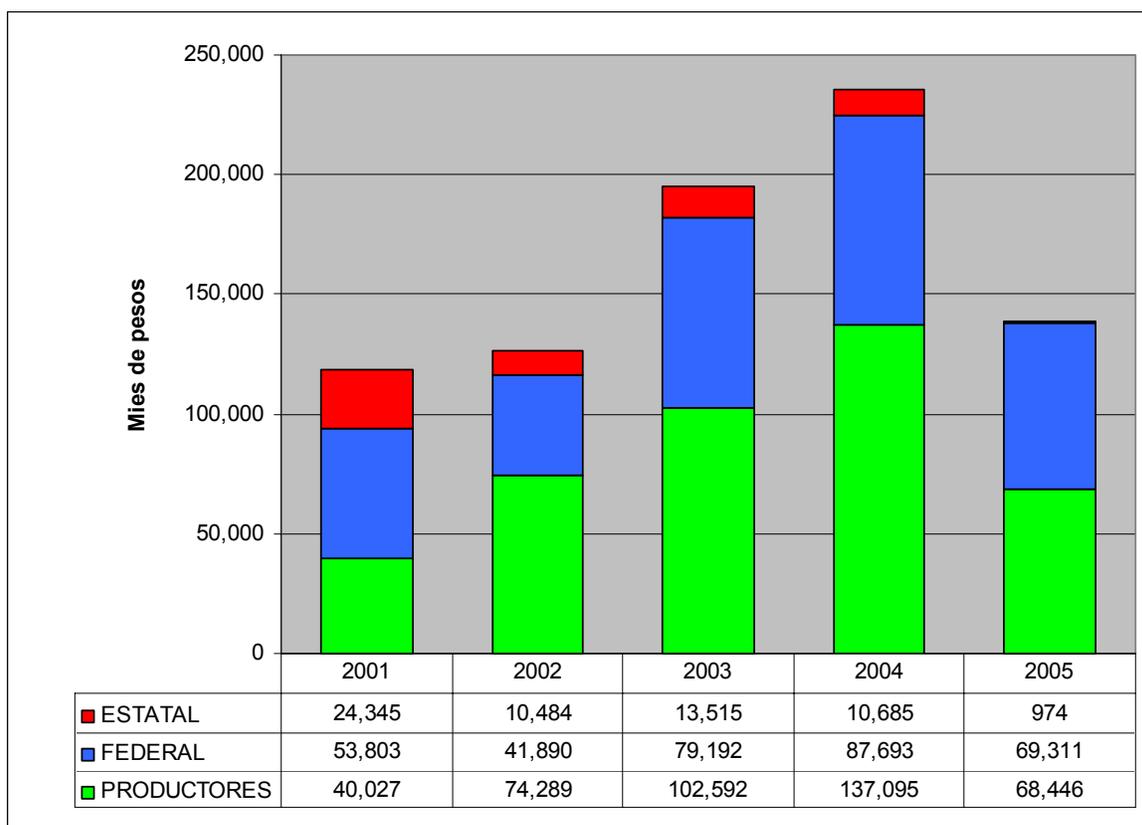
El agrupamiento programático del PFA consideró a su vez la creación y operación del Comité Técnico Agrícola Estatal en el cual se establecen catálogos de apoyos, toda vez que los indicados en las Reglas de Operación de la APC tienen un carácter enunciativo y no limitativo, dicho catálogo es actualizado periódicamente para adecuarse a las necesidades estatales.

De la misma forma, el reconocimiento oficial de la diversidad productiva regional y de los entes productivos, sentó las bases para otorgar apoyos diferenciados a los diferentes tipos de productores y regiones. En términos generales, los apoyos que otorga el PFA son como máximo del 50% del costo de los componentes solicitados en el proyecto, y lo que se establezca en cada Subprograma para cédula de autodiagnóstico, salvo el caso de productores de Bajos Ingresos en los cuales no aplica el límite del 50% de apoyo, y si además presentan proyectos integrales que otorguen valor agregado a la producción primaria y mejoren su integración a cadenas productivas, el monto podrá ser mayor a los 500 mil pesos.

2.2. Tendencias en la inversión del Programa, número de beneficiarios y principales componentes apoyados

Durante el periodo 2001-2005 se ha invertido en los subprogramas de PFA más de 840 millones de pesos (Año base 2005=1), de los cuales el 51.9% corresponde a las aportaciones de los productores, el 40.8% a las aportaciones federales y sólo el 7.4% a aportaciones estatales.

Figura 13. Inversiones del PFA en Puebla 2001-2005 (Año base 2005=1)



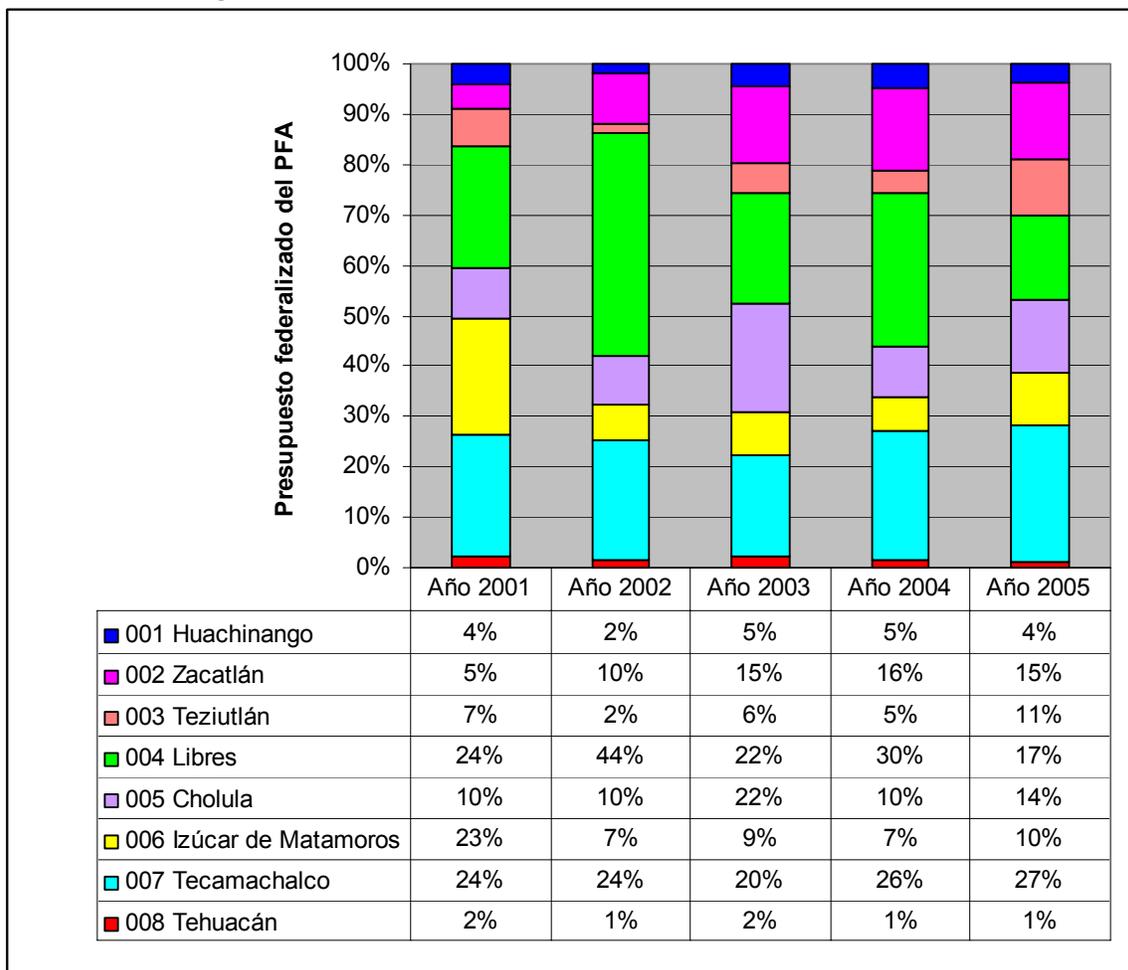
Fuente: Años 2001 a 2004 FOACAP. Cierres financieros de la APC. Año 2005 Anexo Técnico del PFA. Incluye al subprograma de investigación y transferencia de tecnología.

En el periodo 2001-2005 la estructura de recursos gubernamentales del PFA ha dependido fundamentalmente de las aportaciones federales, la información disponible indica una clara tendencia del Estado a destinar sus recursos en otros programas agrícolas fuera de la Alianza.

En congruencia con la distribución de la superficie agrícola en el Estado, la aplicación de los recursos federalizados a nivel regional se aplicó principalmente en los DDR 004

Libres, 005 Cholula, 007 Tecamachalco y 006 Izúcar de Matamoros, ya que estos DDR en su conjunto tienen el 68% de la superficie agrícola estatal.

Figura 14. Derrama distrital del PFA en Puebla 2001-2005



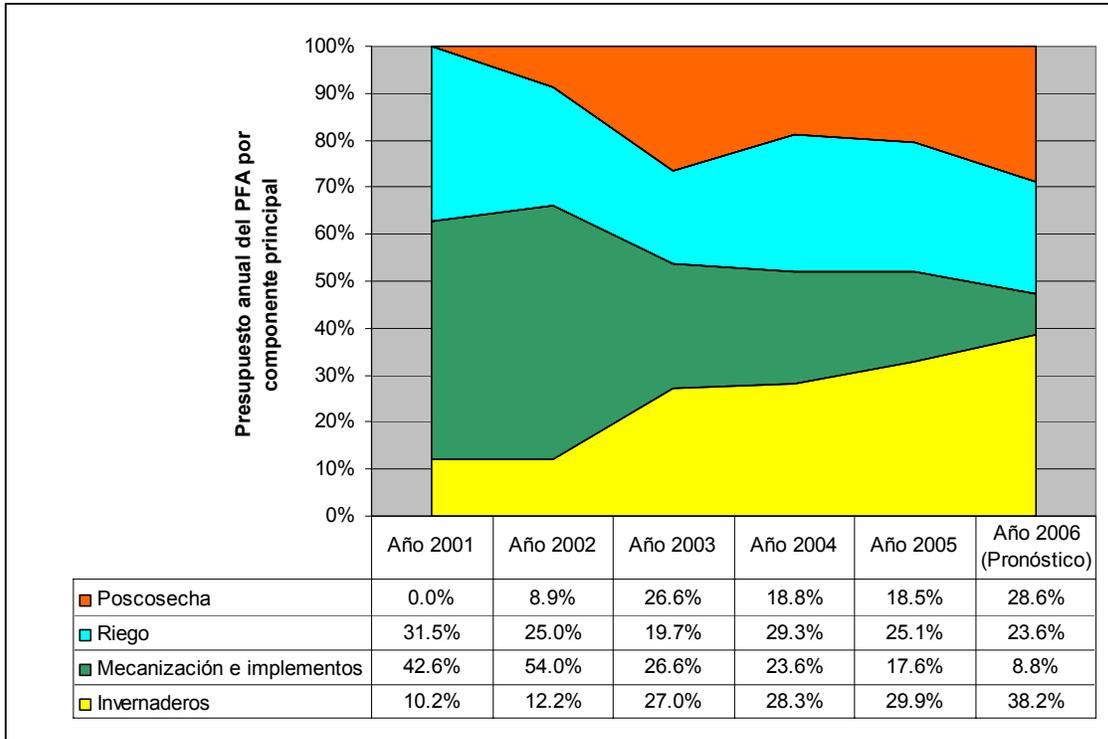
Fuente: Años 2001 a 2004 FOACAP. Cierres financieros de la APC. Año 2005 Avance físico del PFA.

A nivel de cada grupo de componentes principales del PFA, excluyendo el Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología, los principales componentes apoyados en el periodo 2001-2005 han sido la mecanización e implementos convencionales, los sistemas de riego tecnificado, la construcción y/o rehabilitación de invernaderos, y con una tendencia a incrementarse el equipamiento poscosecha, a los cuales se ha canalizado el 30%, 26%, 23% y 17% respectivamente, de los recursos del PFA.

En la operación del PFA se pudo apreciar que si bien el Estado lleva a cabo un registro específico sobre los componentes de apoyo otorgados, el cual permite al Comité Técnico Agrícola Estatal mantener actualizado permanentemente un catálogo de apoyos para verificar la congruencia entre sus características y costos.

Conforme a la aplicación de recursos en los principales componentes del PFA, se aprecia una tendencia preferente del Programa a los apoyos poscosecha e invernaderos, respecto de los otros componentes. Esta tendencia es congruente con las acciones emprendidas por el Estado para el fortalecimiento de las cadenas agroalimentarias, específicamente orientadas a la incorporación de valor agregado a la producción primaria. A continuación se presenta la distribución presupuestal del PFA por principales componentes de apoyo:

Figura 15. Presupuesto del PFA 2001-2005 por principal componente de apoyo



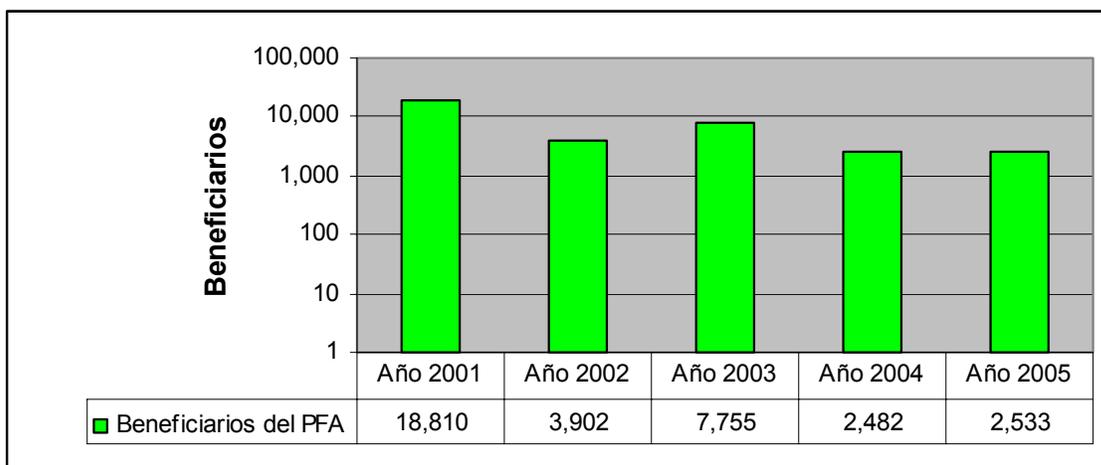
Fuente: Años 2001 a 2004 FOACAP. Cierres financieros de la APC. Año 2005 Avance físico del PFA.

Como puede apreciarse en la figura anterior, paulatinamente están siendo reducidos los recursos canalizados al componente de mecanización. En años previos se le dio una amplia cobertura a este componente que permitió reducir la carencia de sus servicios en el medio rural, de tal forma que en las actuales solicitudes de apoyo, prácticamente todos los productores informan que contratan estos servicios. De continuar ampliando la capacidad de mecanización en el medio rural sin orden, existe el riesgo de sobrepasar la demanda de servicios, lo cual provocaría una subutilización de los equipos.

Con las acciones realizadas, el PFA ha beneficiado directamente a más de 35 mil productores en el periodo 2001-2005, sin considerar a los beneficiarios reportados por el Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología. Al respecto, es importante señalar que la reducción del número de beneficiarios alcanzados anualmente por el PFA en el año 2002 y siguientes, respecto del año 2001, obedece más a una estrategia estatal

de integración de productores y componentes en las solicitudes y proyectos apoyados, más que a la entrega de apoyos coyunturales¹¹.

Figura 16. Beneficiarios del PFA 2001-2005

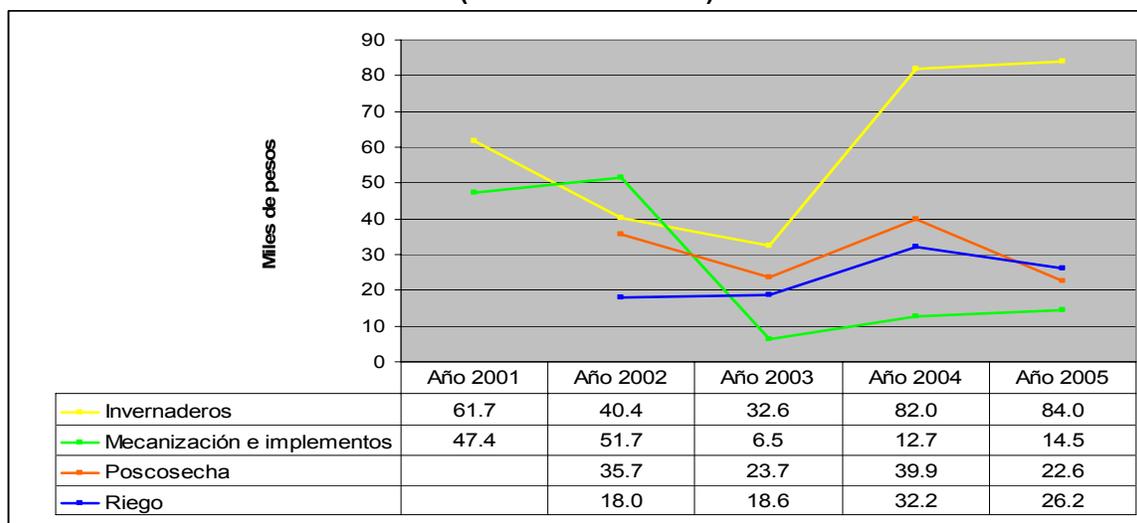


Fuente: Años 2001 a 2004 FOACAP. Cierres financieros de la APC. Año 2005 Avance físico del PFA. Año 2001 considera al Programa Kilo por Kilo.

En este mismo sentido de integración de los proyectos apoyados por el PFA, el Estado trata de inducir la suma de acciones y esfuerzos comunes de los productores. Como resultado, en los proyectos apoyados por el Programa, el promedio de beneficiarios por apoyo pasó de 3 en 2001 a 12 en 2005. Esta asociación de productores, tiene como efecto el facilitar el acceso de productores de bajos ingresos al Programa y un ajuste en el monto del apoyo promedio por productor. De tal forma que en los componentes de mecanización, poscosecha y riego, el apoyo por productor se ha reducido como resultado de las solicitudes grupales atendidas. Caso contrario es el componente de invernaderos, donde la superficie a beneficiar puede ser de un solo beneficiario, por lo que sólo en este caso se observa que el apoyo promedio por productor se ha visto incrementado (Ver figura no. 17).

¹¹ Ver: Art. 38 de las Reglas de Operación de I APC 2003.

**Figura 17. Apoyo promedio por productor del PFA 2001-2005
(Año base 2005=1)**



Fuente: Años 2001 a 2004 Publicación de beneficiarios de la APC. Año 2005 Avance físico del PFA.

En la figura anterior, se aprecia que la mayor reducción en el monto promedio de apoyo por productor se registró en el componente de mecanización, esto es debido a que en los años 2001 y 2002 prácticamente prevalecieron las solicitudes individuales, mientras que en el año 2005 el promedio de productores por solicitud de apoyo es de seis productores.

En conclusión, a partir del año 2002 la creación del componente de poscosecha ha generado una tendencia creciente de estos apoyos para inducir la incorporación de valor agregado a la producción primaria, seguida de los componentes de riego e invernaderos con los cuales se propicia, respectivamente: el uso eficiente del agua de riego y el uso intensivo de las unidades de producción. En cuanto al componente de mecanización, su tendencia es de reducción y es de esperarse que continúe en el PFA, como un elemento regulador que brinde sostenimiento al equilibrio entre oferta y demanda de servicios de maquinaria agrícola en el medio rural.

2.3. Cumplimiento de metas 2005

Para el ejercicio 2005 el Anexo Técnico del PFA estableció una inversión federal y estatal de 70 millones de pesos. Con esta inversión se programó beneficiar a 1,808 productores mediante 1,442 apoyos. Al mes de mayo de 2006, el avance físico y financiero del programa señala que los recursos programados serán ejercidos al 100% y se prevé la firma de un Addendum en base a variaciones en el presupuesto.

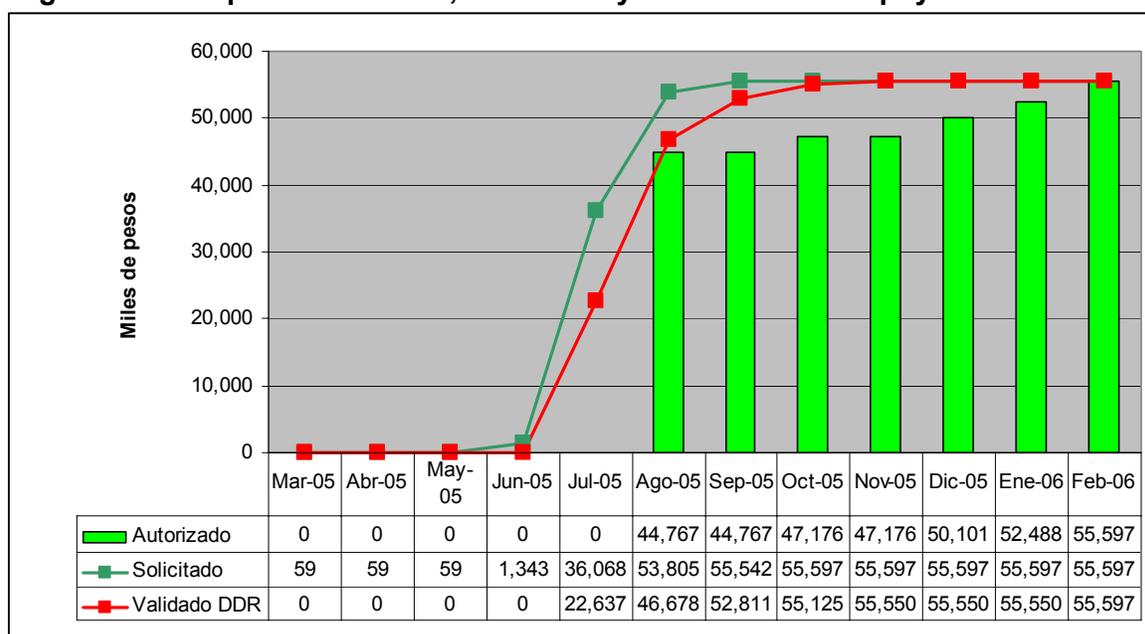
Cuadro 3. Estructura financiera convenida del PFA 2005

Subprogramas	Estructura financiera (\$)			Totales(\$)
	Federal	Estatal	Productores	
Fomento a la Inversión y Capitalización	51,983,532	505,826	60,857,502	113,346,860
Fortalecimiento a los Sistemas Producto	500,000	250,000	711,250	1,461,250
Investigación y Transferencia de Tecnología	16,827,326	217,674	6,876,820	23,921,820
Totales(\$)	69,310,858	973,500	68,445,572	138,729,930

Fuente: Anexo Técnico del PFA 2005.

Dentro de la operación del PFA destacan: la firma del Anexo Técnico el día 30 de mayo de 2005, la recepción de solicitudes de apoyo que tuvo lugar principalmente en los meses de julio-agosto y la validación de estas solicitudes por los DDR en el periodo julio-octubre, eventos que permitieron al FOACAP llevar a cabo las autorizaciones a partir del mes de agosto. Este comportamiento del proceso de solicitud-autorización de apoyos a productores se muestra en forma gráfica en la figura no. 18.

Figura 18. Tiempos de solicitud, validación y autorización de apoyos del PFA 2005



Fuente: Base de datos SISER del PFA 2005.

Con base en lo anterior, es posible concluir que se logró validar y comprometer el 100% de los apoyos a productores del Subprograma de Inversión y Capitalización en el mes de noviembre, y que inclusive las metas presupuestales de este mismo Subprograma fueron rebasadas en un 5.9%.

2.4. Congruencia de las orientaciones y acciones del Programa con los retos y oportunidades del entorno

Para visualizar cómo es que el Estado ha incorporado en el diseño del Programa elementos que le permiten orientar sus acciones en forma congruente con los retos y oportunidades del entorno de la actividad agrícola, a continuación se puntualizan las principales adecuaciones que se han expuesto en el presente capítulo, para posteriormente señalar sus acciones potenciales para atender los retos del entorno.

1. De la normatividad del PFA.- Las Reglas de Operación son más flexibles y permiten una mayor participación de las autoridades locales en el diseño del Programa, de tal forma que en su orientación prevalecen los criterios definidos en el Estado. Otro aspecto, es que las Reglas de Operación no establecen estructuras o esquemas predefinidos de operación y coordinación institucional, por lo que permiten a las autoridades locales adecuar el arreglo operativo e institucional aprovechando sus propias estructuras operativas y relaciones interinstitucionales.
2. De la planeación del PFA.- La asignación de recursos por subprograma y componente son definidos por el Estado en función de los objetivos de mediano y largo plazo establecidos en su PED, de tal forma que en la toma de decisiones de dónde invertir y qué apoyar, analiza las acciones a emprender con recursos propios y la conveniencia de realizarlas a través del PFA o fuera de este.
3. De la población objetivo.- El reconocimiento oficial de la diversidad existente entre los actores productivos, potenciales beneficiarios del PFA, ha permitido al Estado establecer políticas de apoyo diferenciado entre sus regiones, productores y cadenas estratégicas.
4. De la estructura del PFA.- El reagrupamiento programático del PFA por un lado ha inducido a la organización de los productores, y por otro, les ha permitido ampliar su capacidad de inversión en bienes de capital. También posibilita la sinergia con otros programas de la APC.
5. De los apoyos.- La naturaleza enunciativa y no limitativa de los componentes de apoyo, permite al Estado establecer sus propios catálogos de apoyo en el CTAE, propiciando por un lado una congruencia entre sus necesidades y la cobertura del PFA, y por otro lado, consolidando parámetros de valuación de mercado de los diferentes apoyos en beneficio de los productores.

Estos cambios, otorgan al Programa de un amplio potencial para la atención de los retos del entorno de la actividad agrícola. Como se indica en el subcapítulo 1.3 los factores

condicionantes de la actividad agrícola incluyen: prevalencia del minifundio y escasos recursos para la inversión productiva, bajo nivel y vinculación a la tecnología y servicios relacionados, escasa vinculación de los productores en los procesos poscosecha de la producción, alta vulnerabilidad relacionada con ventanas estacionales y eventos derivados de la apertura comercial nacional, escasa organización de productores, baja representatividad y coordinación entre los eslabones de las cadenas productivas.

Al respecto, el Programa considera un trato diferenciado a productores y regiones con base en sus particularidades, procura la organización de productores para el acceso a los apoyos del Programa y favorece la integración de varios componentes de apoyo en proyectos productivos; en las asignaciones presupuestales por componentes a apoyar favorece aquellos tendientes a mejorar los procesos de producción mediante reconversión del proceso productivo o mediante la diversificación productiva de las UPR, posibilita la sinergia con programas como PRODESCA para vincular a productores con prestadores de servicios profesionales, permite el acceso a componentes de poscosecha o transformación que permiten la incorporación de valor agregado a la producción, y considera apoyos para la formación y consolidación de los comités sistema producto.

En la apreciación de este potencial otorgado al Programa, su cobertura y resultados, debe ser considerado el hecho de que en el ámbito estatal, este solo representa una herramienta más dentro del PED, por lo que solo considera parte de las acciones emprendidas por el Estado para enfrentar los retos del entorno. Adicionalmente, debe de considerarse que existen factores condicionantes de la actividad agrícola estatal que rebasan sus expectativas de atención, tales como el acceso de los productores a recursos financieros, condiciones de mercado y ventanas estacionales de la producción, así como la apreciación y representatividad de los comités sistema producto, entre otros.

Capítulo 3

Evolución de la gestión del Programa en temas relevantes

Este capítulo expone un análisis continuo de los temas identificados como relevantes en la gestión del Programa durante el periodo 2001-2005 en la entidad, destacando el análisis de las acciones en marcha y de áreas donde debe concentrarse el esfuerzo para lograr avances sustantivos en la eficiencia operativa e impactos del Programa. Se enfatiza en el ejercicio 2005, que es el evaluado y, con el fin de lograr mayor oportunidad, se incluye un análisis del ejercicio 2006. La información que se presenta es resultado de la interpretación de la información documental disponible así como de las entrevistas a los actores del PFA 2005.

3.1. Avances en la apropiación del Programa

La apropiación del Programa por parte del Estado es sin duda, uno de los principales instrumentos de federalismo. Se entiende por apropiación del Programa, al proceso de adaptación, innovación y reestructuración institucional que permita desarrollar los programas de la Alianza en función y adecuados a los requerimientos e intereses estatales. A continuación se analiza el avance en esta materia revisando diferentes periodos de operación.

En un primer periodo, 1996-2001, cuando la APC surge como una política nacional convenida con los Estados. En ese tiempo, el Estado adoptó los programas de la APC sin cambios normativos y conforme al diseño propuesto por la federación, que derivó en una ampliación programática (Ver figura no. 12) y en una dispersión de recursos y esfuerzos.

En el periodo posterior 2002-2005, las Reglas de Operación de la APC presentaron un reagrupamiento programático y una apertura normativa, que permitieron la intervención del Estado en el diseño y en la definición de conceptos y montos de apoyo de los programas, tal es el caso del PFA. En este periodo ha tenido lugar una condición esencial de la apropiación estatal de la APC que se traduce en la participación activa del Gobierno Estatal en la formulación del Programa.

3.1.1. Pertinencia del Programa como política de gobierno estatal

La pertinencia del Programa es una de las características de la apropiación de la APC. El Programa es incorporado dentro de la política agrícola estatal definida en el Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2005-2011, en el que se reconoce la heterogeneidad del medio rural, y se destaca como prioridad hacer del desarrollo del campo, el motor de la economía rural, atendiendo los aspectos socioeconómicos de la población rural. El principal logro de dicho Plan, es el de marcar un rumbo integral al desarrollo rural en el Estado y aprovechar y adaptar los Programas de la Alianza en lo general y del Programa de Fomento Agrícola

en lo particular. De esta manera el PFA constituye una herramienta mas para la consecución de los objetivos planteados por el Estado.

Los objetivos de política agrícola del Gobierno del Estado de Puebla incluyen, entre otras prioridades:

1. La tecnificación de las UPR, la promoción de proyectos productivos y la asistencia técnica permanente, acordes a las condiciones socioeconómicas de las familias con mayores niveles de marginación.
2. La formación de capital social y humano en relación con las cadenas de valor agrícolas, el impulso de la asociación de los productores y alianzas con instituciones de investigación y educación superior, así como la formación y consolidación de organizaciones económicas de productores.
3. El fortalecimiento de esquemas de financiamiento agropecuario y modernización de equipamiento e infraestructura productiva.
4. La consolidación de los sistemas de sanidad, inocuidad, calidad agroalimentaria y de información.
5. La actualización del marco jurídico del sector para brindar certidumbre a las actividades del campo y le otorguen el carácter de sector prioritario.

En este sentido, el Estado utiliza al PFA como una alternativa de inversión y capitalización en apoyo a los productores agrícolas, adecuándolo para atender una parte importante de las acciones consideradas en la planeación y programación estatal, orientando su diseño de tal forma que por un lado se asegure el cumplimiento de la normatividad de la APC, y por otro se generen sinergias entre las acciones y los recursos disponibles aplicados por el Estado.

3.1.2. Implementación de las orientaciones centrales del diseño del Programa

Como resultado del reagrupamiento programático a partir de las Reglas de Operación de la APC 2002, el Estado ha remarcado en el PFA el enfoque de cadenas productivas, por lo que orienta una mayor cantidad de recursos a conceptos y componentes tales como: reconversión productiva, impulso a proyectos integrales, sustentabilidad en el uso de los recursos suelo y agua, poscosecha e integración de cadenas agroalimentarias, que son elementos comunes con el PED. Estableciendo una correspondencia entre la orientación federal y los objetivos del Estado en cuanto al desarrollo agropecuario.

• *Adecuaciones e innovaciones realizadas al Programa para lograr que éste sea más funcional y efectivo para el estado*

A partir del año 2002, en el proceso de apropiación han tenido lugar algunas adecuaciones e innovaciones realizadas al PFA para lograr que éste sea más funcional y efectivo. Los principales ajustes en su orientación son los siguientes:

- a. Se le ha dotado de una visión integradora de las cadenas productivas de interés estatal al incorporar componentes de apoyo para la producción primaria, actividades poscosecha y para el fortalecimiento de los comités sistema producto (CSP).
- b. Considera prioritarios a componentes de apoyo para la inversión productiva y la capitalización de los productores, mientras que los componentes de apoyo para la atención a factores críticos son atendidos por el Estado con recursos propios fuera del PFA.
- c. Incorpora criterios de focalización de apoyos e inversión a nivel de cadena agrícola, tipo de productor y/o regiones.
- d. Su mecanismo de operación cuenta con una importante coordinación interinstitucional a nivel estatal y regional, que permite un flujo operativo eficiente y auditable.

Estos ajustes permiten incorporar al Programa dentro de las acciones del PED de forma eficiente y sinérgica.

• *Adaptación de las estructuras institucionales, organizacionales y operativas en función de la lógica del Programa.*

Las funciones orgánicas del Programa son realizadas por la estructura oficial del Estado. A través del tiempo, el gobierno estatal ha designado a sus unidades operativas la coordinación de los programas agrícolas de la APC, utilizando su estructura institucional, organizacional y operativa. Esta estructura ha sido adaptada conforme a la apertura programática del PFA (Ver figura no. 12), hasta el año 2002 a partir del cual se definen sólo tres Subprogramas, dos operados por la SDR y uno a través de la Fundación Produce Puebla A.C.

Si bien no se han creado áreas institucionales específicas fuera de las consideradas en las Reglas de Operación, si se ha mantenido una constante reestructuración de procedimientos y coordinación en las áreas participantes, que implica desde las ventanillas habilitadas por el Estado, las coordinaciones de Subprogramas, CADER y DDR, así como el Comité Técnico Agrícola Estatal y el FOACAP. De tal forma, la eficacia

del Programa recae principalmente en las unidades regionales de operación tales como los CADER y DDR a través de la definición de sus prioridades regionales y su gestión operativa.

3.2. Cambios en el proceso de asignación de recursos

3.2.1. Establecimiento de prioridades de inversión y correspondencia entre esas prioridades y el ejercicio de los recursos

La asignación de los recursos del PFA 2005, entendida como su distribución presupuestal, consideró como prioridades de inversión: atender el fomento e integración de cadenas agrícolas; la atención a grupos prioritarios y el fomento de organizaciones económicas. Para la priorización de solicitudes, el Estado aplicó los criterios formalizados en las RO vigentes y su Anexo Técnico, a través de procedimientos operativos específicos congruentes con dichos criterios¹². En los resultados que se presentan a continuación es posible apreciar que existe una correspondencia entre la orientación de recursos con las prioridades estatales.

• Focalización de beneficiarios

Al analizar la focalización de beneficiarios del Programa, entendida como los avances estatales en la elaboración y aplicación de estudios de estratificación u otro esquema de apoyos diferenciados a los beneficiarios, se detectó que el Estado cuenta con un Estudio de Estratificación de Productores desde el año 2003, donde se incluye un estudio de política diferenciada regionalmente con base en las características y potencialidades de cada DDR. En la práctica, los criterios de apoyo diferenciado a productores, proyectos y cadenas agrícolas son definidos desde las comisiones auxiliares del FOACAP y a su vez son formalizados en el Anexo Técnico del PFA.

En cuanto a la focalización de recursos por tipo de productor, en el Anexo Técnico del Programa 2005 se establecieron más recursos a los denominados “Resto de productores” con un monto equivalente al 94.7% de los recursos del Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización. Esta asignación fue congruente con el aprovechamiento del Programa por parte del Estado: al considerar la naturaleza de los componentes y montos de aportación de productores que tradicionalmente son demandados al Programa, el Estado espera que en su mayoría los solicitantes sean del grupo “Resto de Productores” con capacidad técnica y financiera suficiente para llevar a cabo sus proyectos y aportaciones, hecho que no limitó a productores de bajos ingresos su acceso al Programa, ya que desde el Anexo Técnico son considerados, y en su caso la distribución presupuestal por tipo de productor fue ajustada conforme a la demanda real de apoyos. Para apreciar lo anterior, a continuación se presenta la asignación presupuestal

¹² En la definición de estos procedimientos es fundamental el papel del CTAE, los responsables del Programa y de su estructura operativa.

programada en el Anexo Técnico 2005 para su comparación con los resultados preliminares registrados en el SISER 2005.

Cuadro 4. Focalización de beneficiarios del PFA 2005

Estrato de productores	Anexo Técnico 2005		SISER 2005	
	Beneficiarios	Presupuesto del PFA	Beneficiarios	Presupuesto del PFA
Productores de Bajos Ingresos en Transición	5.3%	5.3%	64.4%	39.0%
Resto de Productores	94.7%	94.7%	35.6%	61.0%
Totales	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Anexo Técnico del PFA 2005 y base de datos SISER 2005.

En la operación del PFA, el Estado atiende con equidad a los productores solicitantes conforme a los tiempos en los cuales presentan sus solicitudes y les clasifica en un estrato¹³ en base a la información que proporcionan, mediante esta clasificación registra la autorización de recursos a productores para su comparativo con el Anexo Técnico. Como resultado, es posible concluir que el Estado asigna recursos del Programa para los tipos de productores que espera atender en virtud de la orientación del Programa y sus componentes, y que en sus resultados, la aplicación de recursos entre los tipos de productores no necesariamente corresponde a lo programado, sin menoscabo de su eficiencia y equidad.

• **Distribución de recursos entre demanda libre y por proyecto productivo**

En relación con la orientación del Programa hacia proyectos productivos, en los años 2003 y 2005 la derrama de los recursos del PFA fue principalmente a través de ésta vía de proyectos (Cuadro no. 5). En todo caso las solicitudes apoyadas cumplieron con los requisitos documentales indicados en las Reglas de Operación del Programa.

Cuadro 5. Tipo de solicitudes atendidas por el PFA en los años 2001, 2003 y 2005

Tipo de solicitud	PFA 2003		PFA 2004	
	Productores	Presupuesto	Productores	Presupuesto
Proyecto	88.1%	94.9%	78%	95%
Demanda libre	11.9%	5.1%	22.3%	4.6%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Año 2001 Publicación de beneficiarios de la APC. Año 2003 cierres del Programa de FA 2003 SDR. Año 2005 base de datos del SISER-SDR.

Los resultados de esta orientación fueron el apoyo del Programa a proyectos que integraron dos o más componentes de inversión, la inducción de una visión integral

¹³ Conforme a las Reglas de Operación de la APC se reconocen los estratos de "Productores de Bajos Ingresos en Zonas Marginadas", "Productores de Bajos Ingresos en Zonas No Marginadas", Productores de Bajos Ingresos en Transición" y "Resto de Productores".

asumida por los productores solicitantes como integrantes activos de las cadenas agrícolas y el fortalecimiento a sus capacidades de inversión, permitiéndoles en este último caso integrar dos o más componentes de apoyo en sus proyectos. Estos elementos en su conjunto permiten por un lado ampliar el impacto y permanencia de los apoyos del Programa, y por otro, facilitar los procedimientos de validación y autorización.

Los criterios de focalización mantienen una constante evolución, han pasado de ser prácticamente de atención a la demanda como en los primeros años de la APC, a ser orientados hacia la integración de cadenas, grupos prioritarios y proyectos productivos a partir de las Reglas de Operación de la APC 2002. Para el año 2006 han sido redefinidos para su aplicación, estableciendo un sistema de priorización de solicitudes que considera: el tipo de productor, región, cadena agrícola, si ha recibido apoyo de la APC anteriormente, fecha de solicitud, entre otros elementos.

En el Anexo Técnico del PFA 2005 es posible apreciar y concluir que, se respetó la normativa y diseño de las Reglas de Operación, pero en su focalización prevalecieron los criterios locales incorporados por el Estado. Esta apropiación del Programa por parte del Estado garantiza que sea aprovechado a niveles regionales y de forma congruente con la problemática local.

• Desarrollo de nuevos esquemas de financiamiento para facilitar el acceso de los productores al Programa

Para fortalecer la capacidad de inversión de los productores solicitantes, el Gobierno del Estado ha apoyado a algunos productores con la constitución de fondos de garantía líquida para facilitar su acceso al crédito, en aquellos casos donde la calidad crediticia de los productores lo ha permitido. De acuerdo con datos de la Secretaría de Desarrollo Rural, durante el año 2005 se apoyó con 5 millones de pesos en fondos de garantía líquida a 5 organizaciones con 2,627 beneficiarios, que les permitió obtener crédito por la cantidad de 22 millones de pesos, en contraste con el año 2001 donde solo se apoyó a productores de sorgo de la mixteca con la cantidad e 3 millones de pesos para garantía líquida. Existen otras alternativas de apoyo financiero que el Gobierno del Estado ha venido promoviendo, como el convenio de colaboración entre el Gobierno del Estado y la Financiera Rural, los apoyos de FIRA-Banca comercial y constitución de organismos Para-Financieros (Ver Figura no. 9).

Sin embargo, los avances no se han multiplicado debido a la naturaleza de este tipo de alternativas, a la calidad crediticia de los productores agropecuarios y a la carencia de un organismo especializado que acompañe a los productores en un proceso multidisciplinario¹⁴ de acreditación. Estas restricciones deben ser solventadas para permitir el acceso de los productores a apoyos complementarios para sus proyectos, y

¹⁴ Proceso que incluye el saneamiento financiero, la organización empresarial, acompañamiento técnico y legal, entre otros, para garantizar la permanencia y propiciar el crecimiento de los fondos de garantía líquida.

que por lo tanto, sus iniciativas no dependan únicamente de los apoyos de subsidios fiscales como es el caso de la APC.

• **Inducción o consolidación de la organización económica de los productores**

Si bien la estructura programática del PFA no considera acciones específicas para la inducción o consolidación de organizaciones económicas de productores, estas acciones subyacen en las orientaciones del Programa hacia proyectos integrales y hacia sus componentes principales (mecanización, riego y poscosecha), lo cual generó efectos indirectos del Programa en estos dos puntos de interés, tales como:

1. Dentro de los beneficiarios entrevistados, los productores que solicitaron el apoyo a través de una organización económica se incrementaron del 19.4% en el PFA 2003 al 33.3% en el PFA 2005, en ambos años predominaron organizaciones de la rama de granos y semillas (64% y 51% respectivamente).
2. El 64% de los productores que solicitaron apoyo al PFA 2003 a través de una organización, señalaron que esta fue constituida para acceder al apoyo. Mientras que en el 2005 los productores que manifestaron la misma situación fue del 55%.
3. El 84.4% de los productores que solicitaron apoyo al PFA 2003 a través de una organización, señalaron que sus organizaciones permanecen vigentes, mientras que para el PFA 2005 este valor fue del 96.7%.

En esta evaluación, no se detectaron evidencias concretas que permitan relacionar directamente acciones del Programa con la organización de productores, en consecuencia, los efectos indirectos señalados parecen provenir principalmente de la capacidad autogestiva de los productores y sus organizaciones.

3.3. Progresos en la estrategia de integración de cadenas y en la consolidación de los comités sistemas producto

3.3.1. Orientación de inversiones hacia la integración de cadenas en el Estado

El Gobierno del Estado procura que los apoyos gubernamentales disponibles estén encaminados a fortalecer cada eslabón de las cadenas productivas de interés estatal e impulsa alianzas estratégicas entre productores, industriales y comercializadores en el seno de los comités sistema producto (CSP). Para inducir su integración productiva el Estado ha asignado a cada cadena productiva un coordinador especialista en la actividad de referencia. Esta estrategia se fundamenta en las siguientes definiciones:

- La integración de cadenas agroalimentarias en la APC es definida como el *“desarrollo del sector agroalimentario... integrando al productor primario a la*

*cadena productiva que culmina con el consumidor, incrementando su participación en los beneficios económicos*¹⁵.

- El Estado en cumplimiento a lo establecido en la LDRS ha promovido la creación de comités estatales de Sistema-Producto *“cuyo objetivo central es el de planear y organizar la producción, promover el mejoramiento de la producción, productividad y rentabilidad en el ámbito regional, en concordancia con lo establecido en los programas estatales y con los acuerdos del Sistema-Producto nacional”*¹⁶.

El proceso de conformación de los CSP, partió de la selección de las cadenas agroalimentarias prioritarias para la política agropecuaria del Estado, utilizando como criterios, su participación en el PIB agropecuario estatal, la población ocupada en la actividad, su potencial económico y las demandas de las organizaciones de productores. Estos elementos fueron analizados mediante un ejercicio participativo de planeación en el proceso de diseño de la política agropecuaria estatal, de tal forma que las cadenas prioritarias forman parte explícita del PED 2005-2011 en su programa estratégico denominado “Cadenas Agroalimentarias”.

El Gobierno del Estado ha definido 39 cadenas agroalimentarias prioritarias, dentro de las cuales 29 son agrícolas, y ha procurado que parte de las inversiones del PFA se apliquen en las actividades poscosecha como acopio, empaque, transformación u otras que incurrir en su integración. En forma específica el 27% del presupuesto del PFA 2003 y el 19% del PFA 2005 atendieron solicitudes para conceptos de poscosecha que permiten a los productores incorporar valor agregado a sus productos, que en su mayoría presentaron solicitudes en forma grupal. Las cadenas en las que se aplicaron recursos fueron: hortalizas y maíz, que en el ámbito estatal registran una alta inclusión social. Lo anterior, hace evidente que el Estado se ha apropiado de esta estrategia conjunta con la federación para procurar el ágil eslabonamiento de las cadenas prioritarias estatales y que ha implementado programas y acciones específicas dentro de las cuales utiliza al PFA.

Cuadro 6. Conceptos de inversión atendidos por el PFA en los años 2003 y 2005

No.	Concepto de inversión	2003				2005			
		Solicitudes		Recursos		Solicitudes		Recursos	
		N°	%	Pesos (miles)	%	N°	%	Pesos (miles)	%
1	Producción primaria	658	87	65,025	73	431	84	56,930	81
2	Acopio, poscosecha, posproducción, transformación y comercialización	95	13	24,051	27	80	16	13,354	19
3	Total	753	100	89,076	100	511	100	70,284	100

Fuente: Año 2003 cierres del Programa de FA 2003 SDR. Año 2005 base de datos del SISER-SDR.

¹⁵ Reglas de Operación de la APC 2003. Artículo 2. Definiciones.

¹⁶ Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Art. 151

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2005

Esta focalización de apoyos por cadena se formaliza desde el Anexo Técnico, en el cual para el ejercicio 2005 fueron asignados 750 mil pesos para el Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto, a las cadenas de bambú, sábila, agave, amaranto, maíz, sorgo, cebada y frutales.

En la estrategia de apoyo poscosecha a nivel de cadenas, el Estado identifica desde la solicitud de apoyos a los proyectos enfocados a actividades poscosecha, y analiza su diseño y expectativas para su validación, implicando la congruencia de estas solicitudes con la problemática específica de los eslabones de la cadena donde inciden, procurando su mayor impacto.

3.3.2. Estructura organizativa de los comités sistema producto

Dentro de las 29 cadenas agrícolas prioritarias estatales, actualmente se tienen conformados 14 comités sistema producto para las cadenas de producción agrícola de: cebada, aguacate, manzana, sorgo, nopal-tuna, plantas ornamentales de vivero, papaya maradol, durazno, maíz, canola, hortalizas en invernadero, jamaica, café y cítricos.

No obstante, el reconocimiento y la participación por parte de los productores y de representantes de cada eslabón de la cadena es aún incipiente. Se puede afirmar que al formar parte de ordenamiento legal (LDRS) hacia los productores, su consolidación aún se encuentra en proceso, tal y como puede apreciarse en el Cuadro no. 6 donde se muestra que en la estructura operativa de los principales Comités, aún faltan de incorporarse los representantes de los eslabones complementarios a la producción primaria.

Cuadro 7. Estructura de los principales Comités Sistema-Producto del Estado de Puebla

No.	Concepto	Nombre de los CSP (mismos que en la pregunta 18)				
		1.-MAY	2.- CEBADA	3.- SORGO	4.- CÍTRICOS	5.- N. TUNA
1	Participantes con derecho a voto:	(Número de votos por tipo de participante)				
1.1	Gubernamentales	1	1	1	1	1
1.2	No gubernamentales	1	1	1	1	1
2	Eslabones de la cadena representados:	(Participación - votos por eslabón)				
2.1	Productores primarios	SI	SI	SI	SI	SI
2.2	Proveedores	NO	NO	NO	NO	NO
2.3	Poscosecha/ posproducción/ transformación/ agroindustria	NO	NO	NO	NO	NO
2.4	Comercializadores	NO	NO	NO	NO	NO
(Representatividad)						
3	El CSP tiene representación en el Comité Técnico del Programa	NO	NO	NO	NO	NO
4	El CSP tiene representación en el CEDRS	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la SDR y Delegación Estatal de SAGARPA.

Actualmente, se está en proceso de conformar plenamente estos organismos para apoyarlos a que cumplan con sus objetivos de creación en los términos establecidos en la LDRS en su artículo 149, ya que se pretende se constituyan en *“mecanismos de planeación, comunicación y concertación permanente entre los actores económicos que forman parte de las cadenas productivas”*, para llevar a cabo la planeación y organización de la producción en el ámbito regional. Con ello se pretende que al formar parte de sus correspondientes Comités nacionales, su representatividad y propuestas correspondan a la visión de los productores primarios y de los demás actores de la cadena productiva.

Es aceptado entre productores involucrados con los CSP, funcionarios estatales, federales y agentes involucrados con el PFA, que las tendencias entre la socialización y representatividad de estos Comités por un lado, y por el otro el eslabonamiento y eficiencia productiva de cada cadena, son elementos directamente proporcionales cuya ampliación permitirá a los Comités jugar un papel determinante en la planeación gubernamental y el desarrollo económico del campo poblano. De tal forma, que se encuentra presente en los lineamientos estratégicos lograr su consolidación, por lo que está promoviéndose una mayor y mejor representación y una mayor difusión y penetración entre sus representados.

3.3.3. Progresos en la elaboración y uso de los planes rectores de los comités estatales

Para fortalecer las funciones de los comités sistema producto relativas a la planeación y organización de la producción, y procurar la correspondencia entre la problemática de sus cadenas y el mejor uso de los recursos disponibles, la SAGARPA ha promovido que cada Comité cuente con un Plan Rector de la cadena productiva, los cuales son instrumentos de planeación en donde, de acuerdo con las RO de la APC, se deben precisar las acciones a realizar y que deben contener los programas a instrumentar en los sistemas producto con acciones que incidan hacia su competitividad.

Actualmente las 39 cadenas agropecuarias de interés estatal cuentan con un plan rector, que requieren de una actualización permanente dadas las necesidades reales de todos los protagonistas de las cadenas productivas agroalimentarias y al nivel de desarrollo de la propia cadena, al respecto la SAGARPA considera debidamente integrados y avalados 14 planes rectores¹⁷, el resto se encuentra en proceso de mejoramiento respecto a la congruencia entre el diagnóstico y problemática de cadena con relación a sus programas de trabajo.

Los planes rectores son una herramienta útil para orientar el desarrollo competitivo de cada cadena, pero solo pueden ser incorporados a la planeación y a la asignación de recursos del Programa de forma muy general. Es evidente que las necesidades de cada cadena sobrepasan el presupuesto asignado al PFA y el destinado por el Estado al sector

¹⁷ Datos al mes de mayo de 2006.

agrícola, por lo que el Estado focaliza parte de los recursos disponibles para atender la demanda que se considera estratégica y prioritaria de cada cadena, mientras que en la operación del PFA, las asignaciones de los apoyos en componentes de inversión se sujeta a la demanda que realizan los productores primarios, ya que de acuerdo a la normatividad del PFA los apoyos para componentes relacionados con la producción primaria, transformación y manejo poscosecha de productos agrícolas, se otorgarán siempre y cuando los beneficiarios sean productores primarios.

En conclusión, la utilidad de los planes rectores para orientar el desarrollo competitivo de las cadenas es fundamental en tanto permiten inducir el uso eficiente de los recursos con relación a sus prioridades, mientras que su utilización en la asignación de recursos del PFA, solo permite en lo general focalizar recursos por cadena y orientados a productores primarios.

3.4. Análisis de los procesos operativos del Programa en el periodo 2001-2005

3.4.1. Concertación de acciones Federación-Estado

La coordinación interinstitucional del Programa entre el Estado y la Federación, es ágil y permanente. Por un lado el Estado, a través de la Secretaría de Desarrollo Rural, mantiene un carácter propositivo al marco operativo del PFA 2005, con la finalidad de adecuarlo cada vez más a los intereses y prioridades estatales, mientras que por el otro lado, la Federación, a través de la Delegación de la SAGARPA, ejerce su responsabilidad como instancia normativa, atendiendo ambas partes la problemática y las prioridades estatales y acuerdan en forma oportuna sobre las particularidades de planeación, operación y ejecución del PFA, salvo el caso de eventos particulares que son analizados y resueltos en las instancias constituidas para ello, como son el CTAE, el FOACAP y en última instancia, el Consejo Estatal Agropecuario.

En este entorno de coordinación, la concertación de acciones Federación-Estado que son formalizadas en el Anexo Técnico del PFA ha permitido alcanzar los siguientes logros:

1. Avance significativo en la apropiación del PFA por el Estado.
2. El establecimiento de líneas de acción de trato diferenciado a productores y regiones.
3. La orientación del Programa hacia la integración de cadenas agroalimentarias, reconversión productiva, desarrollo de capacidades, impulso a proyectos y sustentabilidad en el uso de los recursos suelo y agua.
4. El cumplimiento de la normatividad de la APC.

5. Los criterios incorporados por el Estado prevalecen en la focalización del PFA.

Sin embargo, existen temas sobre los que se continúa trabajando:

- A. La escasa participación presupuestal estatal en el PFA, refleja el mayor interés del Estado en sus programas agrícolas de inversión estatal directa que en el PFA concertado con la Federación, derivado quizás de una percepción de intervención normativa por parte del Gobierno Federal en este último caso, contra una mayor flexibilidad operativa en sus propios programas.
- B. La consolidación del Consejo Estatal de Desarrollo Sustentable como instancia definitiva para la adecuación de los programas e incluso de su mecánica operativa, en los términos establecidos en el Anexo Técnico¹⁸. Ya que actualmente, los funcionarios entrevistados lo consideran como un foro de carácter informativo, que esta en un proceso de transición entre una figura protocolaria y un órgano colegiado que tomaría las decisiones trascendentes para el desarrollo rural estatal.
- C. La congruencia entre la orientación del diseño del Programa, la regionalización de los apoyos y el proceso de atención de solicitudes demandadas. En forma específica, el comportamiento en la demanda de apoyos es definida por los tiempos y características de las solicitudes, lo cual implica que la distribución presupuestal del Programa responde más a la demanda, que a la orientación prevista por el Estado en función de las prioridades estatales, tipos de productores y regiones (Cuadro no. 4).
- D. Precisar la orientación de los componentes dentro de las áreas de atención estratégica de reconversión productiva, integración de cadenas agroalimentarias y atención a factores críticos, ya que los componentes considerados susceptibles de apoyo pueden ser los mismos, y en el Anexo Técnico 2005 no se define con claridad los elementos que en su caso, diferencian y clasifican el porqué un determinado componente corresponde a un área de atención estratégica, y no a otra. Lo anterior, implica nuevamente que la asignación presupuestal del Programa corresponde a la demanda de apoyos por parte de productores por encima de la orientación procurada por el Estado (Cuadro no. 8).

¹⁸ Anexo Técnico 2005 del PFA. Numeral 5.

Cuadro 8. Distribución presupuestal por componentes de apoyo y área de atención estratégica del PFA 2005

Subprograma de Inversión y Capitalización		Presupuesto del PFA	
Áreas de atención estratégica	Componentes	Anexo Técnico PFA 2005 (Programado)	SISER 2005 (Operado)
I. Reconversión productiva	Implementos convencionales		7.9%
	Establecimiento y modernización de invernaderos		24.4%
	Implementos especializados para labranza de conservación		0.2%
	Post Cosecha: adquisición de infraestructura, maquinaria y equipo, rehabilitación de infraestructura, transporte.		6.8%
	Proyectos de reconversión productiva		7.4%
	Adquisición de sistema de riego		24.4%
	Tractor		4.5%
Subtotal		0.0%	75.7%
II. Integración de cadenas agroalimentarias	Implementos convencionales	4.5%	3.2%
	Establecimiento y modernización de invernaderos	25.6%	4.7%
	Implementos especializados para labranza de conservación	4.5%	0.3%
	Post Cosecha: adquisición de infraestructura, maquinaria y equipo, rehabilitación de infraestructura, transporte.	9.8%	11.4%
	Proyectos de reconversión productiva	6.4%	1.5%
	Adquisición de sistema de riego	23.3%	0.7%
	Tractor	25.9%	1.2%
Subtotal		100.0%	23.0%
III. Atención a factores críticos	Implementos convencionales		0.3%
	Establecimiento y modernización de invernaderos		0.8%
	Post Cosecha: adquisición de infraestructura, maquinaria y equipo, rehabilitación de infraestructura, transporte.		0.3%
	Subtotal		0.0%
Total		100.0%	100.0%

Fuente: Anexo Técnico del PFA 2005 y base de datos SISER 2005.

En este entorno, el Anexo Técnico del PFA 2005 se derivó de un ejercicio estatal de planeación que derivó en definiciones locales sobre la orientación estratégica de los recursos, para posteriormente requerir el visto bueno de oficinas centrales previo a la firma del Delegado Estatal de SAGARPA, este instrumento fue signado en el mes de mayo de 2005 formalizando la operación del Programa. A continuación se presentan los meses en los cuales los Anexos Técnicos relativos al PFA han sido firmados:

Cuadro 9. Mes de firma de los Anexos Técnicos del PFA

No.	Año	Mes											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	2001*					X							
2	2002					X							
3	2003							X					
4	2004			X									
5	2005					X							

Fuente: FOACAP. */Hasta 2001 existieron varios programas agrícolas, se indica el mes en que fueron firmados los anexos técnicos de dichos programas.

Dado el avance en el proceso de apropiación del Programa, al estar incorporado junto a otras acciones del Estado, los tiempos de concertación y firma del Anexo Técnico no repercuten desfavorablemente en su programa operativo anual. Esta aseveración, se sustenta en la siguiente secuencia de eventos:

1. El programa operativo anual del Estado se inicia en el último trimestre del año inmediato anterior, definiendo sus programas, acciones y presupuesto. Es en este periodo donde el Estado analiza y propone sus aportaciones estatales a los diferentes programas de la APC.
2. En el primer trimestre del año, el Estado y SAGARPA en forma coordinada definen la orientación de los programas de la APC y las aportaciones presupuestales de ambas partes, estableciendo de común acuerdo sus propuestas de Anexos Técnicos para su visto bueno por parte de oficinas centrales de SAGARPA y su posterior firma.
3. La propuesta de Anexos Técnicos, está supeditada a la publicación y posibles modificaciones en las Reglas de Operación de la APC que regirán en el año de referencia, mismas que en el periodo 2003-2005 han sido las siguientes: las RO de la APC 2003 fueron publicadas en el DOF el 25 de julio de 2003; para 2004 continuaron vigentes las RO de la APC 2003 y se modificaron mediante publicaciones en el DOF de fechas 22 de marzo, 5 de agosto y 22 de noviembre de 2004; finalmente en el año 2005 las RO de la APC 2003 y sus modificaciones continuaron vigentes y se agregó una modificación mediante publicación en el DOF de fecha 14 de junio de 2005.
4. Mientras el proceso de concertación de los Anexos Técnicos se realiza entre el Estado y la Federación, las áreas operativas responsables del Programa ya cuentan con sus programas de trabajo para ser ejecutados en cuanto se realice su firma.

Como puede apreciarse en el cuadro no 9. las fechas de firma de los Anexos Técnicos corresponden a lo siguiente: en el año 2003 fue firmado en el mismo mes de publicación de las RO de la APC, para el año 2004 la vigencia de las RO 2003 y sus modificaciones

permitió que la firma de los Anexos Técnicos se llevara a cabo en el mes de marzo, mientras que para el año 2005 se realizó en el mes de mayo (de la fecha de firma del Anexo Técnico 2005 no se cuenta con evidencias documentales que permitan atribuirle a algún evento en particular, aunque en este año en particular el PEF 2005 propuesto por el C. Presidente de la República, fue modificado por la H. Congreso de la Unión, y observado nuevamente por el primero, emitiéndose en un entorno de indefinición en los términos de su publicación¹⁹).

En conclusión, la firma de los Anexos Técnicos brinda formalidad al programa operativo anual del PFA, mientras esto sucede, las áreas operativas realizan actividades que permiten que una vez formalizado el Anexo Técnico, de inmediato se realicen acciones para su ejecución. Como resultado, los recursos del PFA se encuentran comprometidos en su totalidad en el último trimestre del ejercicio fiscal.

En contraste, la prolongación en el tiempo de concertación y firma de los Anexos Técnicos repercute negativamente en la oportunidad de los apoyos a productores, cuyas solicitudes implican componentes sujetos a ciclos de producción y/o son requeridos en el primer semestre del año fiscal, también retrasa al proceso operativo del Programa, el cual inicia formalmente a la firma del Anexo Técnico, con la publicación de la Convocatoria y apertura de ventanillas, e involucra un periodo promedio de 60 días entre la recepción de la solicitud y la notificación del dictamen al beneficiario (Ver cuadro no. 10), por lo que la oportunidad de la firma de Anexos Técnicos es fundamental y su retraso puede inclusive ocasionar que los apoyos pierdan su utilidad inmediata, difiriéndola al siguiente ciclo agrícola aprovechable.

3.4.2. Circuito operativo del Programa en el Estado

En los procesos centrales de la operación del Programa, se identifican cinco etapas: difusión del Programa, recepción de solicitudes, evaluación de las solicitudes, dictamen y pago de apoyos. A continuación se identifican y examinan los avances de mayor relevancia en estos procesos:

En comparación con el año 2004 y de acuerdo con los funcionarios entrevistados, se incrementó la difusión de las RO de la APC 2005. En este sentido, la segunda evaluación interna de la APC 2005 de SAGARPA, reporta 43 ponencias y 49 reuniones de difusión realizadas por técnicos operativos, organizaciones de productores, Consejos y/o Comités agropecuarios y por instituciones del sector, así como la distribución de 5,000 trípticos, 20 póster y 100 discos compactos, además de la publicación en la Gaceta Oficial del Estado y en 2 diarios de circulación estatal.

Para la recepción de solicitudes, en cumplimiento a lo establecido en el Art. 19 de las RO de la APC 2003, el FOACAP mediante acuerdo número 21.274 de su Sesión de Comité

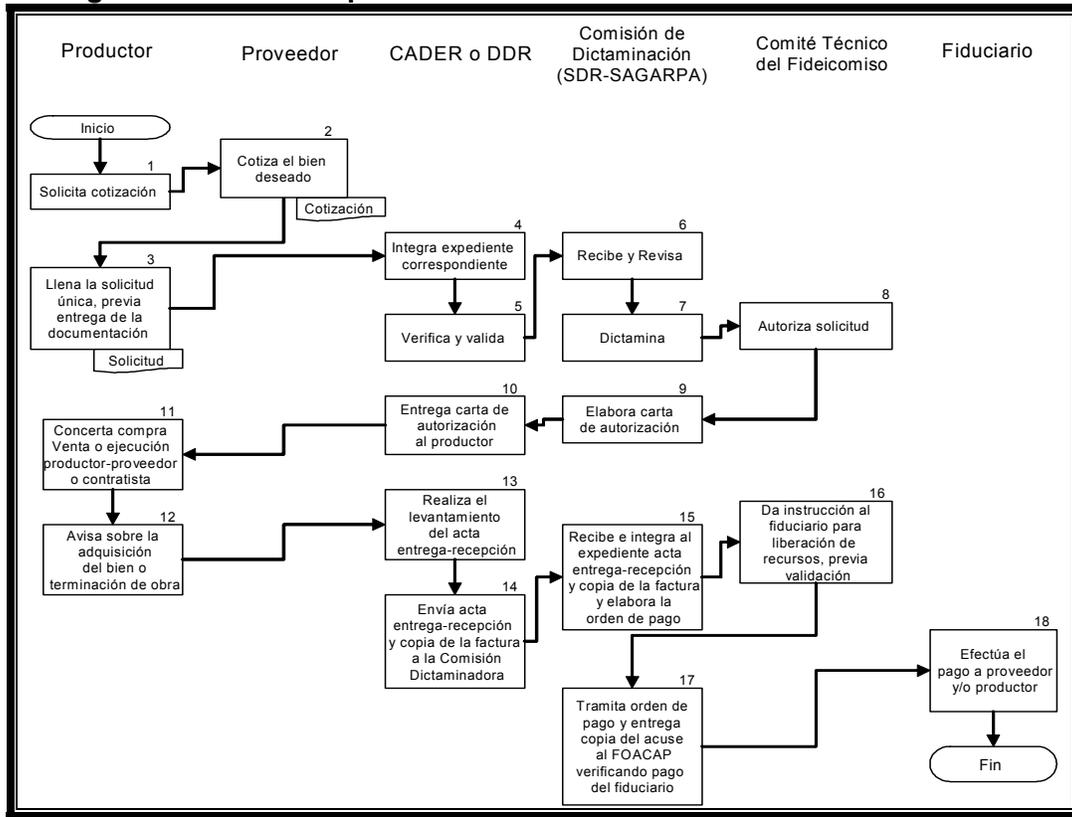
¹⁹ DOF del 20 de diciembre de 2004. Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2005. p. 2.

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2005

Técnico de fecha 12 de Agosto de 2003 determinó como ventanillas autorizadas a 8 DDR y 22 CADER²⁰. Posteriormente, con base en las modificaciones a las RO de la APC 2003 publicadas en el DOF el 14 de junio de 2005, fue posible incorporar como ventanillas de apoyo a aquellos municipios que cumplen entre otros requisitos, con la creación formal y operación de su Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable, para atender en forma específica los recursos municipalizados de los programas base de desarrollo rural de la APC²¹, lo cual implica que estos municipios priorizan los recursos de la APC que le son asignados y el FOACAP libera los recursos a sus proyectos conforme son ejecutados.

En el PFA 2005 la demanda de apoyos, de acuerdo con la base de datos SISER 2005, registra solicitudes desde el mes de marzo de 2005, donde el 62.5% de las mismas se concentró en el mes de julio y el 31.9% en el mes de agosto de ese mismo año. El proceso operativo de atención de solicitudes del PFA se detalla a continuación:

Figura 19. Proceso operativo de atención de solicitudes del PFA 2005



Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas a los actores operativos del Programa.

²⁰ Primera Evaluación Interna de la APC 2005. Delegación Estatal de SAGARPA.

²¹ De acuerdo con la rueda de prensa de la Delegación Estatal de SAGARPA del 17 de abril de 2006, a esa fecha sólo 14 municipios cumplían con todos los requisitos de la denominada "Modalidad 1", establecidos en el Art. 74 de las modificaciones a las RO de la APC 2003.

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2005

La solicitud fue realizada por el productor interesado ante las ventanillas, proporcionando las cotizaciones de los bienes. Los funcionarios públicos de las ventanillas habilitadas verificaron que contuviera todos los requisitos documentales para su ingreso y registro en el SISER 2005. Posteriormente la ventanilla autorizada turnó las solicitudes a la coordinación del Programa y al Comité Técnico Agrícola Estatal, donde este último validó el cumplimiento normativo de las solicitudes y analizó su susceptibilidad de apoyo para autorización y congruencia con las prioridades del PFA.

Es en este último evento, donde se identifica el avance de mayor relevancia en el proceso operativo, que consta del papel que desempeña el Comité Técnico Agrícola Estatal, el cual por un lado, ha conformado y mantiene actualizado un catálogo de conceptos y montos de apoyo que permite la valoración y comparación técnica de las solicitudes de apoyo, y por otro analiza la pertinencia de las solicitudes con los objetivos del PFA y del PED 2005-2011.

Una vez autorizados los apoyos y notificados a los solicitantes, los beneficiarios ejecutan y notifican las inversiones para trámite de pago de los apoyos. En este trámite de pago se identifica otro avance relevante en el proceso operativo, ya que se ha adaptado en función de la naturaleza de los componentes apoyados, y donde el Comité Técnico Agrícola Estatal ha acordado la posibilidad de ejecutar el pago de apoyos en componentes de infraestructura productiva con un avance de obra del 70%, levantando el acta de entrega recepción. En la práctica todos los apoyos y proyectos del PFA 2005 se finiquitaron al 100% del término de obra.

La experiencia adquirida en la operación del Programa y sus adaptaciones han permitido agilizar los procedimientos operativos, en los cuales las instancias participantes distinguen con claridad sus niveles jerárquicos de operación y sus funciones específicas. Lo cual, indica que las tendencias de mejoramiento operativo están orientadas al fortalecimiento de las instancias participantes más que a la creación de nuevas áreas operativas.

En este sentido, la coordinación de las instancias participantes del proceso operativo del PFA 2005 permitió reducir la duración promedio de los tres principales procesos desde la recepción de la solicitud hasta el pago al beneficiario al pasar de 190 días en 2003 a 120 días en 2005 (Ver Cuadro no. 10).

Cuadro 10. Duración promedio de los principales procesos del PFA 2003-2005

No.	Procesos	Duración promedio del proceso (número de días)		
		2003	2004	2005
1	La recepción de la solicitud y la notificación del dictamen al beneficiario	90	80	60
2	La notificación del dictamen y la firma del acta de entrega-recepción	60	50	40
3	La firma del acta y la liberación del pago al beneficiario	40	30	20

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por actores de la SDR y Delegación Estatal de SAGARPA.

3.4.3. Radicación de recursos federales y estatales e inicio de la operación del Programa en el Estado

La radicación de recursos al PFA 2005, entendida como el ingreso al FOACAP de las aportaciones monetarias convenidas por el Estado y la Federación, definen la disponibilidad presupuestal del Programa para su aplicación en las solicitudes de apoyo autorizadas. La evolución de la oportunidad con que se han realizado estas radicaciones de recursos federales y estatales en los últimos años es la siguiente:

Cuadro 11. Radicación trimestral de recursos del PFA 2002-2005

No.	Fuente	% de recursos radicados por trimestre																			
		2002					2003					2004					2005				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Recursos federales		26	36		38		4	73	23		6	2	40		52	10	21		69	
2	Recursos estatales	1		81	18					100				26		74			100		

Fuente: FOACAP. Nota. El trimestre no. 5 corresponde al primer trimestre del año inmediato posterior.

En el proceso de radicación de recursos se aprecia la disponibilidad de la Federación, que en el año 2005 radicó el 31% de los recursos comprometidos en los dos primeros trimestres del año, siendo éste porcentaje mayor que en los años previos. Considérese que en ese mismo año la aportación federal del PFA constituyó el 98.6% del total del Programa.

La oportunidad de las radicaciones de recursos federales y estatales al PFA, dependen en gran medida de la fecha de firma del Anexo Técnico, toda radicación previa a la firma es irrelevante en términos de la posibilidad de aplicarla hasta en tanto no se disponga del marco legal que crea y rige al PFA del año de referencia.

En el primer trimestre del año las radicaciones al FOACAP del PFA en el periodo 2002-2005, son hasta cierto punto de efecto irrelevante en la operación del Programa, ya que han sido realizadas en forma previa a la firma del Anexo Técnico, a excepción del año 2004 donde la firma del Anexo Técnico y primera radicación de recursos federales tuvieron lugar en el primer trimestre del año (mes de marzo).

A partir del segundo trimestre del año, resulta interesante el análisis de la oportunidad de las radicaciones al Programa, ya que para los años 2001, 2002 y 2005, existió la posibilidad de utilizar los recursos radicados inmediatamente ya que en esos años los Anexos Técnicos del Programa fueron firmados en el mes de mayo de cada año, pero en la práctica se dependió del comportamiento de los tiempos en los cuales son presentadas las solicitudes y éstas son autorizadas, razón por la cual al periodo de tiempo que involucra desde la publicación de la Convocatoria a la recepción de solicitudes se agregan los periodos de tiempo adicionales de por lo menos 60 días, más un periodo que

corresponde a la ejecución de las inversiones y trámite de pago que implicaron por lo menos otros 60 días (Ver Cuadro no. 10).

De acuerdo con lo anterior, la restricción para adelantar el ejercicio de los recursos depende en primera instancia de las fechas de firma de los Anexos Técnicos y publicación de la Convocatoria, y en segundo término depende de la agilidad operativa de las instancias involucradas en el proceso. En el primer caso, hay acciones para adelantar la firma de los Anexos Técnicos lo que puede consultarse en el PEF 2005, donde se ha especificado la vigencia de las RO de la APC de ejercicios anteriores, "hasta en tanto no se publiquen modificaciones a las mismas...Las modificaciones a las reglas de operación deberán ser publicadas en el Diario Oficial de la *Federación a más tardar el 18 de febrero de 2005*"²², lo cual implica la posibilidad de que bajo las RO vigentes el día 18 de febrero de no haberse publicado modificaciones puedan signarse los Anexos Técnicos e iniciar la operación del Programa.

En el segundo caso, la coordinación institucional entre las áreas involucradas en la operación del PFA ha permitido reducir considerablemente los tiempos de trámite de solicitudes y pago de apoyos reduciendo los tiempos invertidos en estas etapas de 190 días en el año 2003 a 12 días en el año 2005 (Ver Cuadro no. 10), para el año 2006 se tiene propuesto instrumentar un sistema predefinido para la calificación de solicitudes basado en un trato diferencial a productores según sus características y antecedentes en la APC.

3.5. Proceso de consolidación del vínculo entre Fomento Agrícola y PRODESCA

A partir de las RO de la APC 2003, se procuró inducir una mayor coordinación y sinergia entre sus programas, de tal forma que establecen la posibilidad de apoyar con el Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA) las acciones para el desarrollo de proyectos o cédulas de autodiagnóstico que reciban apoyos del PFA²³. Este vínculo busca, mediante acompañamiento técnico, potenciar la capacidad autogestiva de los productores agrícolas que solicitan apoyos al PFA, impulsar su formación productiva y empresarial, y garantizar el éxito de sus empresas.

El PRODESCA es uno de los programas base de desarrollo rural de la APC, mediante el cual se busca desarrollar las capacidades de la población rural mediante el subsidio a los servicios de capacitación, asistencia técnica y consultoría que son proporcionados por una red prestadores de servicios profesionales certificados.

²² DOF del 20 de diciembre de 2004. Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2005. Art. 52, fracción I.

²³ Reglas de Operación de la APC 2003. Artículo 32. Fracción II.

Una de las limitantes que con mayor frecuencia se señalan entre productores solicitantes de apoyo del PFA, se refiere al acompañamiento técnico de calidad que permita aprovechar la orientación del PFA para la atención a grupos prioritarios²⁴, el fomento o consolidación de organizaciones económicas y fomento a la integración de cadenas. Para atender esta carencia, se planteó como una alternativa el vínculo PFA-PRODESCA.

Sin embargo, en el periodo 2003-2005, no se han registrado acciones que vinculen apoyos PRODESCA y apoyos del PFA. Los prestadores de servicios profesionales relacionados con el PRODESCA desconocen la posibilidad de vinculación con el PFA, mientras que los beneficiarios del PFA 2003 y 2005, en su mayoría manifestaron no conocer al PRODESCA, e indicaron que sus necesidades respecto a la formulación y elaboración de proyectos, asistencia técnica y capacitación, son otorgadas principalmente por los proveedores de maquinaria y equipo agrícola como parte de sus estrategias de venta.

Existe una diferencia entre la orientación del PFA, que atiende principalmente a productores de bajos ingresos en transición, y el PRODESCA, que básicamente atiende a productores de bajos ingresos, reduciendo las posibilidades de vinculación en virtud de la principal población objetivo de cada Programa.

Otro factor limitante, es el hecho de que el PRODESCA establece un procedimiento formativo del capital humano, que debe ser cubierto invariablemente por los Prestadores de Servicios Profesionales, este procedimiento considera desde la identificación y formación de grupos de productores, la elaboración de diagnósticos comunitarios, capacitación y asesoría técnica, entre otros elementos involucrados, hasta la gestión y puesta en marcha de sus proyectos. Por lo que de darse el vínculo PRODESCA-PFA, bajo las condiciones actuales, correspondería a solicitudes de grupos que han sido constituidos en el marco de los programas base de desarrollo rural que solicitasen apoyos al PFA. En caso contrario, difícilmente un PSP podrá prestar y acreditar para pago del PRODESCA, un único servicio para el desarrollo de proyectos o cédulas de autodiagnóstico otorgado a productores al productores solicitantes del PFA, si no cubre las otras etapas formativas que le son requeridas por el PRODESCA.

Sin embargo, el principal limitante de este vínculo PRODESCA-PFA, tiene que ver con la disponibilidad presupuestal del PRODESCA, la cual es sustancialmente rebasada cada año por la demanda de apoyos por parte de los productores, por lo que difícilmente es posible considerar desde su diseño una partida especial orientada a la vinculación con el PFA.

²⁴ Grupos prioritarios de mujeres, jóvenes, indígenas, discapacitados y personas de la tercera edad. Reglas de operación de la APC 2005. Artículo 2. Definiciones.

3.6. Incidencia del Programa sobre la sustentabilidad de los recursos agua y suelo

3.6.1. Pertinencia y relevancia de las categorías de inversión apoyadas en el Estado

La LDRS define al Desarrollo rural sustentable como: *“El mejoramiento integral del bienestar social de la población y de las actividades económicas en el territorio comprendido fuera de los núcleos considerados urbanos de acuerdo con las disposiciones aplicables, asegurando la conservación permanente de los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ambientales de dicho territorio”*²⁵.

En este marco, la sustentabilidad de los recursos agua y suelo es entendida como la preservación de estos recursos naturales mediante su aprovechamiento racional y con prácticas de cultivo no agresivas, concepto que en la entidad ha tomado mucha importancia²⁶ reflejándose en algunos componentes apoyados por el PFA.

Dentro del PFA, se plantea el uso eficiente del agua y suelo a través del otorgamiento de apoyos para sistemas de riego tecnificado que permiten a los productores ahorros estimados de hasta el 20% en el consumo de agua de riego, tan solo por sustitución de los sistemas de riego rodado, y apoyos para equipos de labranza de conservación, que reducen el riesgo de pérdidas de suelo por erosión.

Otra vertiente del PFA, considera el impulso a la producción y productividad de pequeñas unidades de superficie, que son aprovechadas al máximo mediante la producción tecnificada de alto rendimiento con invernaderos, que permite a los productores incrementar los rendimientos por unidad de superficie hasta 10 veces más en condiciones óptimas y de forma intensiva. Este tipo de componentes, reducen la presión a la apertura de nuevas áreas de cultivo. En el PFA 2005 y de acuerdo con la base de datos del SISER, el 55.6% del presupuesto se aplicó en estos componentes mencionados, que a su vez correspondieron al 30.3% de los beneficiarios del Programa.

3.6.2. Sinergia institucional

En un esfuerzo conjunto del Gobierno del Estado, de sus Dependencias, de los Organismos no gubernamentales con representación en el Estado, y del H. Congreso del Estado, se llevaron a cabo reuniones y mesas de trabajo, en las que se tomó en consideración y se analizó las iniciativas de ya lo tengo vestido de Protección al Ambiente y al Equilibrio Ecológico, con el objetivo de legislar en materia ambiental y favorecer el

²⁵ Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Artículo 3. Fracción XIV.

²⁶ Además del PFA, el Estado mantiene acciones dentro y fuera de la APC con el objetivo de inducir el uso eficiente de los recursos naturales en coordinación con otras instancias estatales y federales.

desarrollo sustentable. Como resultado en el Estado se cuenta con la “Ley para la protección del ambiente natural y el desarrollo sustentable del Estado de Puebla”, la cual establece las orientaciones y principios de una nueva política ambiental, fundada en estándares nacionales e internacionales; involucrando tanto al Gobierno del Estado, a sus Municipios y a la sociedad en general, como corresponsables en la preservación y restauración del medio ambiente. Mediante este ordenamiento se busca impulsar una sinergia de las acciones institucionales y de la sociedad en la materia.

No obstante, en la operación del PFA 2005, no se detectaron evidencias de acciones convergentes del PFA con programas de otras dependencias federales y estatales en la problemática de la sustentabilidad, ni complementariedad entre estos programas en lo referente al tipo de productores atendidos, componentes entregados y monto de los apoyos. Ya que si bien la sustentabilidad de los recursos suelo y agua, es un elemento de planeación estratégica y de priorización de acciones de dichos programas, cada uno opera bajo objetivos muy particulares y no existe un mecanismo de coordinación interinstitucional que pudiera en un momento establecer acciones generales, sinergias y complementación entre sus acciones. Al respecto, resultará fundamental el papel del Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable, una vez que éste se constituya y opere en los términos establecidos en la LDRS (Art. 24), como una instancia de *“participación de los productores y demás agentes de la sociedad rural en la definición de prioridades regionales, la planeación y distribución de los recursos que la Federación, las entidades federativas y los municipios destinen al apoyo de las inversiones productivas”*.

En el caso particular del recurso agua, dada su importancia estratégica, a continuación se analiza la función regulatoria de su uso, en particular las acciones de la Comisión Nacional del Agua²⁷. Actualmente se reconoce al agua como un asunto estratégico y de seguridad nacional, que se ha convertido en el elemento central de la política ambiental nacional, y en un factor clave de la política de desarrollo social y de la política económica; ya que su disponibilidad condiciona el desarrollo de algunas regiones del país y su calidad es factor determinante de la salud y bienestar de la población.

En México, el agua de los ríos, lagos y acuíferos es propiedad de la nación y corresponde al Poder Ejecutivo su administración. Para ello, cuenta con dos instrumentos principales:

- La Ley de Aguas Nacionales (recientemente modificada), en la que se establecen los principios e instrumentos para el aprovechamiento y preservación del agua; y
- La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), quien es la autoridad responsable de la administración del recurso.

La problemática que se presenta en torno a este recurso, involucra a factores como:

²⁷ Para mayor información consultar documento electrónico “El agua en México”. CONAGUA. Marzo de 2006. http://www.worldwaterforum4.org.mx/uploads/TBL_DOCS_116_5.pdf

- Una demanda que crece exponencialmente, derivado del crecimiento poblacional y el mayor desarrollo económico.
- La desigual distribución del agua en el tiempo y en el espacio.
- Una disponibilidad real menor, motivada por la contaminación de las aguas.
- Un uso ineficiente del agua en diferentes sectores usuarios.

La actual política hídrica nacional plantea como su elemento central el incidir en la reducción de la demanda de agua, en vez de continuar con un enfoque de incremento en la oferta. En este sentido, la Ley de Aguas Nacionales establece un marco regulatorio que busca estimular una mayor eficiencia y una mejor percepción del valor socioeconómico y ambiental del recurso. De tal forma, los usuarios de las aguas nacionales operan en un marco de derechos y obligaciones claramente establecidos en tres instrumentos básicos:

1. Título de concesión o asignación. Por medio del cual se establece el derecho a explotar, usar o aprovechar un determinado volumen de agua.
2. Permiso de descarga de aguas residuales. Mediante este instrumento se establecen las condiciones bajo las cuales el permisionario habría de disponer de las aguas residuales resultantes.
3. Inscripción en el Registro Público de Derechos de Agua tanto de los títulos de concesión o asignación como de los permisos de descarga de aguas residuales, lo cual otorga una mayor certidumbre y seguridad jurídica a los derechos de los usuarios.

A estos instrumentos básicos, se adicionan 12 normas emitidas por la Comisión Nacional del Agua en el periodo 1995-2000, dentro de las cuales destacan las siguientes relacionadas con la agricultura:

- NOM-003-CNA-1996. Requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos. DOF 3 de febrero de 1997.
- NOM-004-CNA-1996. Requisitos para la protección de acuíferos durante el mantenimiento y rehabilitación de pozos de extracción de agua y para el cierre de pozos en general. DOF 8 de agosto de 1997.
- NOM-011-CNA-2000. Conservación del recurso agua. Establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales. DOF 17 de abril de 2002.

En este marco regulatorio, uno de los objetivos de la política hídrica nacional es el de fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola. En este sentido, la CONAGUA y la SAGARPA, cuentan con programas conjuntos que benefician a distritos y unidades de riego. En estos programas, la CONAGUA atiende los trabajos de rehabilitación de las obras de cabeza, de la red de canales hasta el nivel interparcelario y de los pozos o sistemas de bombeo, en tanto que la SAGARPA actúa en las parcelas, en acciones destinadas a mejorar la aplicación del riego y en otros procesos de la cadena productiva. Adicionalmente, con el fin de lograr una planeación integral en los distritos de riego, en el mes de agosto de 2004, suscribieron el Acuerdo de Coordinación SAGARPA-CONAGUA para la emisión de permisos únicos de siembra con derechos de agua, que inició su aplicación a partir del año agrícola 2004-2005.

Como resultado de este objetivo hidroagrícola, de acuerdo con datos de CONAGUA, se han registrado los siguientes logros nacionales:

- Se incrementó la eficiencia total de riego promedio por unidad de riego en 7.6%.
- La productividad bruta de la tierra promedio por unidad de riego creció en 28%.
- La productividad bruta del agua promedio por unidad de riego se elevó en 47%.
- Del año agrícola 2000-2001 al 2003-2004, la productividad del agua pasó de 1.53Kg/m³ a 1.68Kg/m³ que equivale a un aumento de 4.5 por ciento anual.

En este entorno, el equilibrio entre la actividad agrícola y la sustentabilidad de los recursos naturales rebasa por mucho las expectativas y posibilidades del PFA, es en este punto de análisis donde se hace más evidente que el PFA es solo un instrumento más de las acciones que emprende el Estado en relación con su problemática local.

3.7. Valoración de las acciones del Programa para la reconversión productiva

La reconversión productiva está considerada por el Gobierno del Estado dentro del PED 2005-2011 dentro de su programa prioritario denominado "Competitividad Agropecuaria y Acuícola", por lo cual dentro de los principales resultados alcanzados se encuentran los estudios de regionalización del potencial productivo de cultivos del Estado y programas de mejoramiento productivo de cultivos como sábila, agave mezcalero, durazno, maracuyá, plátano, pitajaya, guayaba, maíz y papaya, entre otros.

La contribución del Programa a la estrategia estatal de reconversión productiva, considerada esta última como la explotación intensiva y sustentable de los recursos naturales que favorece la multiplicidad de las actividades agropecuarias y privilegia la

reconversión oportuna y productiva de los productos y procesos agropecuarios²⁸, es posible apreciarla en los siguientes alcances según las categorías de inversión apoyadas por el Programa:

- Las mejoras tecnológicas en el sistema de producción, derivadas de los componentes de mecanización, invernaderos, sistemas de riego, poscosecha y transformación, permiten a los productores incrementar su producción y productividad mediante la explotación intensiva de sus recursos productivos. Tanto por su oportunidad y suficiencia en los tiempos requeridos del proceso, como por la ampliación de la capacidad de sus unidades de producción.
- El uso de material vegetativo de calidad provisto por el Programa cumple con dos objetivos inmediatos, el primero es que permite el acceso al productor a este tipo de material iniciando su proceso de adopción con base en resultados, y en segundo lugar, en los resultados de su utilización se esperan incrementos en los niveles de producción.
- La disponibilidad de los apoyos en la unidad de producción permite a su vez, la posibilidad de cambiar o ampliar las actividades productivas conforme a las expectativas de mercado. Salvo el caso de que originalmente los apoyos solicitados estén orientados al establecimiento de cultivos perennes o actividades de largo periodo de maduración, o en su caso hacia cultivos más redituables.
- En cuanto al uso sustentable de los recursos, el Programa brinda la posibilidad a los productores para: utilizar sistemas de labranza de conservación, mejorar la eficiencia del agua de riego y utilizar intensivamente pequeñas unidades de producción con cultivos bajo ambiente controlado.

Como puede apreciarse, si bien la reconversión productiva se ha incorporado como un área de atención estratégica en el diseño del Programa (Ver cuadro no. 8), los componentes de apoyo pueden ser los mismos que los de otras áreas estratégicas, quedando su alcance supeditado a la aplicación final del apoyo que realizan los productores.

Por la naturaleza de los componentes apoyados por el Programa, es posible apreciar que en su mayoría están orientados más a mejorar el proceso de producción, inducir el uso eficiente del agua de riego y a propiciar una explotación intensiva de la unidad de producción. De tal forma, la orientación del Programa a la reconversión productiva esta restringida por el comportamiento en la demanda de apoyos, que prevalece sobre la orientación procurada por el Estado, siendo evidente que para aprovechar su potencial es necesario encausar las necesidades de los productores que requieren este tipo de apoyos para que en su momento ingresen sus solicitudes al Programa.

²⁸ Reglas de Operación de la APC 2003. Artículo 2. Definiciones.

Al depender anualmente del comportamiento en la demanda de apoyos, difícilmente ha sido posible establecer sinergias del Programa con otros programas sectoriales (federales y estatales) en materia de reconversión productiva. Durante la presente evaluación, no se detectaron evidencias concretas que permitan establecer un vínculo formal entre los apoyos otorgados por el Programa, con planes o programas específicos de desarrollo fundamentados en la reconversión productiva.

3.8. Perspectivas del Programa

Como resultado de los avances del Programa expuestos en el presente capítulo, a continuación se analiza su pertinencia futura en el marco de la política sectorial instrumentada por el Gobierno del Estado.

1. Los avances en la apropiación del Programa por parte del Gobierno del Estado, permiten que el Programa sea incorporado al PED 2005-2011, no como una opción adicional a este, sino como parte integral del mismo. Esto dependerá en gran medida de mantener y mejorar la sincronía entre ambos, que a la fecha ha permitido una clara correspondencia entre sus objetivos y metas.
2. Los elementos definitorios del enfoque del Programa en la búsqueda de un trato diferenciado a productores y regiones están dados, por lo cual se debe considerar su adecuación y fortalecimiento más que su posible cambio. Como resultado de la aplicación del nuevo sistema de clasificación de solicitudes de apoyo se prevé un trato equitativo entre los productores solicitantes y una ampliación de la cobertura del Programa hacia productores que no han recibido apoyos de la APC.
3. En cuanto al arreglo institucional involucrado en el diseño y concertación de acciones del PFA, es conveniente que sea mantenido inalterado, toda vez que las partes involucradas, Federación- Estado, registran una eficiente coordinación.
4. La participación del Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable como instancia definitiva para la adecuación de los programas y de su mecánica operativa, difícilmente será posible hasta en tanto no se constituya en un agente activo de análisis y definición de políticas y estrategias de desarrollo rural sustentable en el Estado.
5. La participación de los comités sistema producto en la planeación y organización de la producción acorde a los programas estatales, esta previsto que permitan mejorar el desempeño del Programa, ya que estos comités fungirán como árbitros entre los intereses y necesidades de los productores, y las orientaciones y acciones gubernamentales. No obstante, lo anterior será posible mediante el fortalecimiento de estas instancias para que su representatividad y carácter social así lo garanticen.

6. En la operación del Programa, tanto la estructura operativa como sus procesos, son producto de la experiencia adquirida. La apropiación del Programa por el Estado ha dado lugar a que sea su propia estructura operativa la coordinadora del Programa, hecho que favorece que en su programación anual pueda ser considerado como parte integral del PED. El uso de la estructura de los DDR y CADER, permite una cobertura geográfica total tanto en difusión como en operación del Programa, incorporando como elementos de planeación las particularidades regionales de la entidad. Los procesos operativos definidos garantizan el flujo ágil de información y trámite. Tomando esto en consideración, es de esperarse que las tendencias futuras del Programa mantengan con pocos cambios esta estructura y procedimientos operativos.

Con los puntos señalados anteriormente se hace evidente que el Programa posibilita al Estado para utilizarlo dentro, y como parte, de su política sectorial, en consecuencia los beneficios que pueden ser generados con el Programa dependen de las asignaciones presupuestales con que cuente, es este elemento presupuestal el cual será la clave que definirá el grado de aceptación estatal.

Capítulo 4

Evaluación de impactos

En este capítulo se presentan los impactos de los apoyos entregados por el Programa, que fueron estimados en las muestras de productores beneficiarios de los años 2003 y 2005, con los cuales se realiza un análisis del efecto de las inversiones realizadas para conocer los factores que limitan o favorecen estos impactos y que permite realizar recomendaciones de mejora para el Programa.

Los indicadores utilizados se dividen en dos niveles:

- Primer nivel: Indicadores de ingreso y empleo, corresponden directamente al objetivo general del PFA: impulsar la producción, productividad y competitividad agrícola. Para explicar sus resultados, se consideran los indicadores del segundo nivel.
- Segundo nivel: Indicadores de las principales variables que contribuyen a la obtención de cambios en el ingreso y empleo: inversión y capitalización; producción y productividad; cambio tecnológico; Integración de cadenas agroalimentarias; reconversión productiva, y sustentabilidad en el uso del agua.

Los indicadores de impacto que se analizan a continuación, se refieren a las actividades apoyadas mediante el Subprograma de Inversión y Capitalización, ya que es el que apoya la inversión en activos productivos y cuyo impacto es cuantificado en los resultados que obtienen los productores hasta en los dos principales cultivos en los cuales son utilizados. Excepto el indicador de capitalización, el cual mide el cambio atribuido al apoyo en el valor de los bienes productivos de la unidad de producción.

En términos generales los indicadores comparan las situaciones previa y posterior al apoyo, por lo que para su interpretación se debe considerar que si el valor del indicador: a) Es mayor que uno, significa que la situación después del apoyo es mayor que la previa; b) Es igual a uno, se mantiene la situación previa, y c) Es menor de uno, significa que la situación después del apoyo es menor que la previa. En la práctica, fue cuantificado el cambio total obtenido el cual pudo ser efecto de otros factores adicionales al apoyo del Programa, por lo que con base en su apreciación cada productor entrevistado determinó en que proporción dicho cambio es atribuida a los apoyos del Programa, siendo este cambio el utilizado en la determinación de indicadores.

4.1. Primer nivel de análisis de impactos

Para cuantificar estos indicadores se utilizó la información colectada entre los beneficiarios del PFA 2003 que recibieron y mantienen el apoyo, debido a que los apoyos de inversión otorgados en ese año ya cubrieron su periodo de maduración y sus impactos se pueden cuantificar con los indicadores de primer nivel.

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2005

El análisis de impactos considera niveles de desagregación tales como: tipo de beneficiario²⁹, categorías de inversión y rama productiva; en los cuales la representatividad de la información obtenida implica por lo menos 10 observaciones, en aquellos niveles de desagregación con un número de observaciones menor, los resultados se reportan como casos observados, sin representatividad de la población.

De la muestra de 233 beneficiarios del PFA 2003, 30 productores (12.9%) manifestaron no haber recibido el apoyo³⁰, tres lo recibieron pero no lo utilizan y uno lo vendió en el año 2005, por lo que los indicadores de primer nivel se determinaron a partir de 199 beneficiarios (85.4%) que si recibieron y utilizan el apoyo. Dentro de éstos últimos, 3 productores recibieron apoyos para la actividad poscosecha, por lo que los indicadores relacionados se refieren a estos como “casos observados” y no tienen representatividad para su inferencia, y 3 productores cuentan con el apoyo pero no lo utilizan.

Cabe aclarar que el 90% de los productores que no recibieron el apoyo, lo solicitaron en forma grupal detectándose en el 63% de los casos que correspondieron a grupos simulados, donde el apoyo fue entregado pero es utilizado o se lo quedó el representante del grupo u otros miembros del grupo; en el 33.3% de los casos manifestaron desconocer porqué no han recibido el apoyo e inclusive de estos productores el 13.3% aportó su parte correspondiente; solo un caso señaló que recibió el aviso de asignación del apoyo pero su grupo no ha podido aportar la cantidad correspondiente para adquirirlo. En su mayoría son productores de granos y cereales tipo 1, que solicitaron componentes de mecanización en el 80% de los casos, invernaderos 13.3% y material vegetativo 6.7%

Los tipos de productores beneficiarios del PFA 2003, determinados conforme a la metodología FAO, corresponden a las siguientes categorías, mismos que se clasifican en las ramas productivas en las cuales incidieron los apoyos:

Cuadro 12. Tipología de productores beneficiarios del PFA 2003

Rama	Tipo de productores				Total general	Porcentaje del total
	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4		
A. Hortalizas	4	10	4	2	20	10.1%
B. Frutales y/o plantaciones	0	1	2	1	4	2.0%
C. Cultivos agroindustriales	7	9	2	0	18	9.0%
D. Granos y semillas	35	76	24	3	138	69.3%
E. Forrajes	3	3	4	1	11	5.5%
F. Ornamentales	5	2	0	0	7	3.5%
G. Otras especies vegetales	0	0	1	0	1	0.5%
Total general	54	101	37	7	199	100.0%
Porcentaje del total	27.1%	50.8%	18.6%	3.5%	100.0%	

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003. Cuadro de salida de las herramientas informáticas para el cálculo de indicadores proporcionadas por la UA/FAO.

²⁹ Se utilizan las categorías de productores propuestas por FAO.

³⁰ Principalmente corresponden a productores integrantes de solicitudes de apoyo en grupo que no recibieron el apoyo o que el apoyo fue recibido y es utilizado por sus representantes.

Ambas categorías, “Tipo de productor” y “Rama”, serán utilizadas en el análisis de los indicadores representativos que se desarrollan en el presente capítulo.

4.1.1. Indicador de ingreso PFA 2003

Este indicador cuantifica y compara, el ingreso bruto que obtienen los productores beneficiados, después de haber recibido el apoyo respecto al ingreso bruto obtenido antes del mismo. El cálculo se obtiene de los dos principales cultivos si es la actividad primaria donde incide el apoyo, o del principal cultivo si este recae en la actividad poscosecha. El ingreso bruto fue calculado por cada productor con base en el valor de mercado de la producción obtenida en los cultivos de referencia donde se aplicó el apoyo.

De los productores beneficiados del PFA 2003 que recibieron y utilizan el apoyo, el 98.5% lo dedican a la actividad primaria, de los cuales el 56.8% lo utiliza en un solo cultivo y el 41.7% en dos cultivos, debido a esto último para este indicador se contabilizaron los ingresos obtenidos en 271 observaciones de cultivos con ingresos. De acuerdo con la información obtenida, en términos absolutos el ingreso bruto promedio de todos los productores tuvo una tasa de crecimiento del 22.6% atribuido a los apoyos del Programa, que se explica en forma global por una escalada en la producción agrícola derivada principalmente del aumento en la superficie cultivada en un 17.6% como resultado del apoyo del Programa.

Cuadro 13. Indicador de ingreso por categorías de análisis

Categoría de análisis / Concepto	Índice					Tasa de crecimiento (%)					Observaciones (No. cultivos con ingresos)	Inferencia
	IYB	IP	IQ	IR	IS	IYB	IP	IQ	IR	IS		
De la actividad primaria (total)	1.23	1.00	1.22	1.04	1.18	22.6	0.4	22.1	3.9	17.6	271	Significativa
Por componentes de apoyo												
Mecanización	1.23	1.00	1.22	1.04	1.18	22.7	0.4	22.2	3.6	17.9	216	Significativa
Riego	1.19	1.00	1.19	1.16	1.03	18.8	0.2	18.6	15.5	2.7	50	Significativa
Otros componentes /1											5	No significativa
Por tipo de productor												
Tipo I	1.20	1.00	1.20	1.01	1.19	20.5	0.4	20.0	1.1	18.7	74	Significativa
Tipo II	1.36	1.02	1.34	1.07	1.25	36.2	1.9	33.6	7.0	24.9	137	Significativa
Tipo III	1.08	1.00	1.08	1.04	1.04	7.8	0.0	7.8	3.6	4.0	49	Significativa
Tipo IV /1											11	No Significativa
Por rama donde incide el apoyo												
A. Hortalizas	2.30	1.08	2.13	1.54	1.39	129.7	7.8	113.1	53.6	38.7	30	Significativa
B. Frutales y/o plantaciones											6	No Significativa
C. Cultivos agroindustriales	1.02	1.00	1.02	1.01	1.01	2.2	0.0	2.2	0.8	1.3	22	Significativa
D. Granos y semillas	1.07	1.00	1.07	1.02	1.05	6.8	0.1	6.7	2.0	4.6	195	Significativa
E. Forrajes											9	No significativa
F. Ornamentales											7	No significativa
G. Otras especies vegetales											2	No significativa

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003. Cuadro de salida de las herramientas informáticas para el cálculo de indicadores proporcionadas por la UA/FAO. Donde: I YB = Incremento en el Ingreso bruto; I P= Incremento en el precio de la producción; I Q= Incremento en la producción; I R= Incremento en el rendimiento, e I S= Incremento en la superficie cultivada. /1 Incluye componentes de invernadero, material vegetativo, paquete tecnológico y conservación y rehabilitación

de suelos. /2 Los indicadores de productores tipo IV no se consideran representativos ya que provienen de 7 productores con 11 cultivos con ingresos.

El comportamiento del indicador de ingreso para cada una de las categorías de análisis: componente de apoyo, tipo de productor y rama donde incide el apoyo (Cuadro no. 13), permite sustentar los siguientes resultados:

1. El mayor impacto en el ingreso que obtienen los productores en las actividades donde utilizan los apoyos del Programa, está relacionado con el componente de mecanización, con una tasa de crecimiento en el ingreso de 22.7%, motivado por un aumento en los niveles de producción del 22.2%. Este comportamiento es atribuible principalmente a que la superficie cosechada se amplió en un 17.9%, mientras que los rendimientos de los cultivos se elevaron en un 3.6%. Con base en lo anterior, por un lado los componentes de mecanización permitieron ampliar la capacidad de atención y de cultivo de los productores, lo cual se reflejó en el incremento en la superficie cultivada, y por otro, la disponibilidad de los equipos permitió su utilización en los tiempos oportunos y con suficiencia, de tal forma que mejoraron las condiciones de los cultivos, en cuanto a labores mecanizadas se refiere, con efectos favorables en su rendimiento.
2. Los productores del Tipo II fueron los que registraron mayores impactos favorables en el ingreso, como resultado de los apoyos del Programa; ya que su ingreso promedio, se incrementó en un 36.2%, principalmente debido a que su superficie cosechada se amplió en un 24.9%. Este tipo de productores, es el principal al cual se orienta el PFA, representó el 50.8% de los beneficiarios y el hecho de que registra los mayores impactos en el ingreso permite reafirmar la congruencia de esta orientación en su diseño.
3. La rama donde los apoyos del Programa permitieron obtener, a los productores, mayores incrementos en el ingreso, corresponde a hortalizas, donde el rendimiento de los cultivos aumentó un 53.6% y su superficie cultivada un 38.7%, esta última ampliación tuvo lugar al cambiar de una superficie promedio por productor de 6.17 ha a 8.51 ha después del apoyo. Ambos crecimientos motivaron una escalada en la producción del 113.1%. Todo lo anterior permitió a los productores de esta rama (Hortalizas) incrementar sus ingresos en un 129.7%.
4. En el componente riego, se observa el mayor incremento en los rendimientos de cultivo (15.5%), cuyo efecto implicó que la producción aumentara un 18.6% y por ende se ampliara en 18.8% el ingreso de los productores. En cuanto al impacto de este componente en incrementos en la superficie cultivada, es necesario precisar que en el diseño del sistema de riego desde su origen considera una superficie objetivo sustentada con la disponibilidad de agua autorizada por la CNA o por la asociación de usuarios de agua de riego respectiva, y que con base en ello el productor beneficiado determina con claridad cuanta superficie fue incrementada gracias al apoyo del Programa, considérese la diferencia de los componentes de mecanización donde su

utilización en las áreas de cultivo puede fluctuar conforme a las posibilidades de siembra de los productores beneficiados.

5. El hecho de que todos los índices de ingreso y escala productiva reporten valores mayores a uno, es evidencia de que los objetivos del Programa se cumplen en todos los componentes de apoyo relacionados con la actividad primaria, logrando incrementar el ingreso, la producción y la productividad.

Debido al escaso número de observaciones, no es posible realizar una inferencia válida y significativa respecto al comportamiento del ingreso de los beneficiarios de apoyos en los siguientes niveles: componente invernaderos (4 casos), componente poscosecha (3 casos), ni para las ramas de producción primaria de frutales y/o plantaciones, forrajes, ornamentales y otras especies vegetales.

4.1.2. Indicador de empleo

Mediante este indicador se comparan los jornales que son empleados por los productores beneficiados antes y después de haber recibido el apoyo, considerando los dos principales cultivos si es la actividad primaria donde incide el apoyo, o del principal cultivo si incide en la actividad poscosecha. Los jornales cuantificados son re expresados en su equivalente de empleos permanentes (270 jornales = 1 empleo permanente), y se identifica si las variaciones en su número son debidas al Programa (Cuadro no. 14).

Cuadro 14. Cambio en el empleo atribuido a los apoyos del PFA 2003

No	Empleo agrícola primario	Beneficiarios (a)	Jornales (b)	Empleos (c) = (b) / 270	Empleos por beneficiario (d) = (c) / (a)	Beneficiarios para generar un empleo (e) = 1 / (d)
Familiar + Contratado						
1	Antes del apoyo	196	74,504	275.9	1.41	10.9
2	Generados por Alianza		4,874	18.1	0.09	

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003. Cuadro de salida de las herramientas informáticas para el cálculo de indicadores proporcionadas por la UA/FAO.

Los impactos de los apoyos otorgados por el Programa permitieron incrementar el número de empleos equivalentes en un 6.5%, lo cual permite inferir que gracias a los apoyos del Programa durante el año 2005 se generaron 364 empleos equivalentes en el medio rural de la entidad y que en promedio por cada \$381,126.00 de inversión en componentes del Programa (apoyo federal y estatal más la aportación de los productores) se generó un empleo equivalente.

El comportamiento del indicador de empleo para cada una de las categorías de análisis: componente de apoyo, tipo de productor y rama donde incide el apoyo, permite sustentar los siguientes resultados:

1. Los mayores incrementos en el empleo atribuido al PFA fue para los beneficiarios que utilizaron los apoyos en las rama de hortalizas con una tasa de crecimiento del 35.0%.

2. Los componentes de apoyo relacionados con el mayor incremento en el número de empleos corresponden al grupo de componentes de invernadero, material vegetativo, paquete tecnológico y conservación y rehabilitación de suelos (53.9%), seguidos en orden de importancia por el componente de riego.
3. Entre los productores tipo 3 se registró el mayor impacto en el empleo, ya que registró una tasa de crecimiento del 29.94%. En contraste, entre los productores tipo 4 se registró una reducción en el empleo del 0.48%.
4. El PFA dada la orientación del programa y sus componentes de apoyo, por una parte esta induciendo mejoras en la eficiencia de los sistemas de producción primaria y por otra, fortalece la capacidad de los productores beneficiados para ampliar su superficie cultivada, efectos que no necesariamente implican la generación de empleo en el medio rural.

4.2. Impactos en indicadores de segundo nivel PFA 2003

En este apartado se analizan los impactos que se están generando en variables involucradas en el comportamiento de los indicadores de ingreso y empleo, con el objetivo de buscar evidencias de aquellas variables que son impulsadas por los apoyos del PFA, y en qué medida su comportamiento influye en los indicadores de primer nivel.

4.2.1. Indicadores de inversión y capitalización PFA 2003

Mediante este indicador se cuantifican y valoran los bienes que integran a la unidad de producción de los beneficiarios, antes y después del apoyo, así como el monto de los apoyos otorgados, con el objetivo de medir su cambio³¹ y en qué grado éste es debido a los apoyos otorgados. Forma parte de este indicador, el denominado efecto multiplicador que expresa en qué medida creció el capital del beneficiario respecto al monto del apoyo invertido por el PFA (considerando la suma de las aportaciones del gobierno y del productor).

Los beneficiarios del PFA 2003 lograron incrementar su capital en un 53.5% como resultado del apoyo del programa, de tal forma que el efecto multiplicador del apoyo del PFA fue de 1.65, este último efecto multiplicador implica que la capitalización obtenida gracias al apoyo del Programa fue 65% mayor al monto invertido (apoyo del Programa mas aportación de los productores) en el componente adquirido, por lo que el productor ha invertido esa diferencia en bienes de capital de su UPR con recursos propios complementarios. Registrándose el mayor efecto multiplicador entre productores tipo 3 (2.18) y el menor efecto entre productores tipo IV (0.78), que obtuvieron en términos monetarios una capitalización promedio por productor de \$114,695.00 y \$43,100.00 respectivamente (Ver cuadro no. 15).

³¹ Este cambio representa la "Capitalización" de la unidad de producción, es determinado al descontar el valor de los bienes productivos antes del apoyo de los bienes productivos después del apoyo.

Cuadro 15. Capitalización y aportación del Programa por tipo de productor PFA 2003

Concepto	Tipo de productor				
	Total	I	II	III	IV
1. Tasa de capitalización por tipo de productor					
A. Tasa de capitalización (%)	53.5	183.1	88.5	33.3	8.2
2. Capitalización y aportación promedio por tipo de productor					
B. Capital promedio antes del apoyo	174,153	13,995	119,949	344,694	526,767
C. Capitalización promedio	93,124	25,624	106,108	114,695	43,100
D. Aportación gobierno promedio	14,922	7,401	16,694	14,022	23,673
E. Aportación beneficiario promedio	41,488	14,294	50,842	38,554	31,555
F. Efecto multiplicador (F=C/[D+E])	1.65	1.18	1.57	2.18	0.78

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003. Cuadro de salida de las herramientas informáticas para el cálculo de indicadores proporcionadas por la UA/FAO.

Una de las preguntas torales de la APC, es ¿En cuanto y cómo beneficia al productor el apoyo de la APC?, en primera instancia y con los datos de capitalización promedio por productor se cuantifican los beneficios obtenidos, siendo los productores tipo 3 los que obtienen mayores niveles de capitalización gracias a los apoyos del Programa; en segunda instancia, existen otros elementos que también se hacen evidentes en estos resultados relacionados con el cómo benefician los apoyos, estos son:

- La mayor tasa de capitalización generada por los apoyos del PFA se registra entre los productores tipo 1, motivada por el monto promedio del apoyo (aportación gubernamental más aportación de productores) que equivalió a 1.5 veces el capital antes del apoyo³², aún cuando este monto de apoyo es el más bajo entre los diferentes tipos de productores.
- La tasa de capitalización de productores tipo 1 en su mayoría depende del valor del apoyo otorgado³³ más que de una revolvencia y capitalización de su actividad productiva.
- En los productores tipo 2 el monto del apoyo fue equivalente al 56% de su capital antes del apoyo y el valor original del bien adquirido equivale³⁴ al 32.2% de la capitalización reportada.
- Entre productores tipo 3 y tipo 4, el monto del apoyo sólo representó el 15% y 10% de su capital previo.

³² Considérese que los productores tipo 1 pueden ser beneficiarios con o sin acceso a la tierra, y que el valor de capitalización también está influenciado por la adquisición de bienes productivos.

³³ En tanto se compara el valor del apoyo (bien de capital) respecto a la capitalización obtenida, la inferencia es enunciativa y no cuantificada debido a la depreciación natural de los bienes.

³⁴ Id.

- e) Al relacionar la tasa de capitalización con el incremento en el ingreso (Cuadro no.13), es posible apreciar que los mayores impactos se registran entre los productores tipo 1, es en este caso en particular donde se hace evidente que los apoyos del PFA 2003 cumplen su objetivo de capitalizar al productor mediante la inversión en bienes productivos, y por otro lado, les permiten incrementar su producción y productividad.

En base a lo expuesto en el presente apartado, es posible concluir que el Programa está propiciando el desarrollo agrícola entre los productores atendidos, mediante la capitalización de la unidad de producción y el fortalecimiento de sus sistemas de producción, con bienes de producción que generan incrementos en la producción y productividad, y a su vez permiten su permanencia en la unidad de producción.

Los resultados de capitalización permiten inferir que si bien en el Programa fueron invertidos por el Estado, Federación y productores un monto de 177.7 millones de pesos, el impacto obtenido en la capitalización de los productores beneficiados fue de 293.3 millones de pesos.

4.2.2. Indicadores de producción y productividad PFA 2003

Estos indicadores están directamente relacionados con el indicador de ingreso. Consideran básicamente, que el ingreso obtenido por los productores en sus unidades de producción, esta en función de la superficie cosechada, la productividad o rendimiento de los cultivos por unidad de superficie y el precio de venta de los productos; elementos que en su conjunto integran la escala de producción entre los periodos previo y posterior al apoyo.

La variación en la escala de producción explica principalmente a las variaciones en el ingreso. El indicador general del Programa refleja que la producción y productividad promedio de todos los cultivos en los que incidieron los apoyos se incrementó en 21.3% (Cuadro no. 16).

Cuadro 16. Actividades agrícolas primarias: ingreso, precios, producción, productividad y escala de producción

Para cultivos con ingresos (excluye perennes no cosechados)	Cultivos que continúan	
	Índice	Tasa de crecimiento (%)
A. Rendimiento	1.039	3.9
B. Superficie	1.167	16.7
C. Producción (Índice C= índice A + índice B)	1.213	21.3
D. Precio	1.004	0.4
E. Ingreso Bruto (índice E= índiceC+índice D)	1.217	21.7
Número de cultivos	255	

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003. Cuadro de salida de las herramientas informáticas para el cálculo de indicadores proporcionadas por la UA/FAO.

Los impactos de los apoyos del Programa permitieron cambios favorables en la producción y productividad de los cultivos donde son utilizados. De tal forma, es posible

concluir que los principales impactos de los apoyos del PFA sobre la escala de producción se registraron al propiciar una ampliación promedio del 16.7% en la superficie cultivada y un incremento promedio del 3.9% en la productividad de los cultivos. Con base en lo anterior es posible inferir que gracias a los apoyos del Programa la superficie cultivada por los productores beneficiados se amplió aproximadamente en 4,000 ha.

4.2.3. Cambio tecnológico PFA 2003

Este indicador cuantifica en grado comparativo las mejoras en el sistema de producción utilizado por los productores, entre la situación previa y posterior al apoyo, las cuales son resultado del uso de nuevas tecnologías por los apoyos recibidos. Considera como categorías de análisis a los componentes siguientes: invernaderos, material vegetativo, sistemas de riego y mecanización.

En términos generales el cambio tecnológico promedio inducido por los apoyos del PFA entre los productores beneficiados, fue insuficiente para pasar de un nivel tecnológico bajo a un nivel tecnológico medio. El cambio global de este indicador fue de 0.14 antes del apoyo a 0.28 después del apoyo, donde la escala indica que el valor 1 correspondería al mayor nivel tecnológico. Al respecto es necesario señalar que estos resultados están fuertemente influenciados por el componente de mecanización que es el predominante, en el cual los beneficiarios de este tipo de apoyos reportaron que ya realizaban previamente labores mecanizadas con maquinaria contratada, por lo que el impacto de estos componentes no representó la mecanización de labores de cultivo realizadas manualmente, sino el reemplazo de la maquinaria contratada por maquinaria propia, y al medir el indicador de cambio tecnológico del componente de mecanización la cantidad de labores mecanizadas antes y después del apoyo, prácticamente los valores fueron similares.

Los resultados obtenidos indican que el mayor cambio tecnológico es inducido en orden de importancia por los componentes de sistema de riego y mecanización (ver cuadro no. 17). Los casos observados de invernaderos y material vegetativo, fueron escasos por lo que no es posible realizar una inferencia válida de sus resultados.

Cuadro 17. Cambio tecnológico por componente de apoyo PFA 2003

Concepto	Índice de cambio tecnológico			
	Invernadero	Material vegetativo	Sistema de riego	Mecanización
A. Índice tecnológico antes del apoyo (AA)	0.22	n.d.	0.13	0.46
B. Índice tecnológico después del apoyo (DA)	0.64	n.d.	0.75	0.47
C. Cambio tecnológico (B - A)	0.42	n.d.	0.62	0.01
D. Observaciones	4	1	40	151

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003. Cuadro de salida de las herramientas informáticas para el cálculo de indicadores proporcionadas por la UA/FAO.

Para la correcta interpretación de los indicadores de cambio tecnológico, a continuación se definen y se analizan los resultados obtenidos para cada componente de apoyo.

Invernaderos

El nivel tecnológico mide el grado de control que realizan los productores de los siguientes parámetros: temperatura, humedad relativa, riego, fertilización y sanidad. El cual es comparado con la situación previa al apoyo del mismo cultivo. La escala de valores del indicador va desde 0 (bajo control de los parámetros) hasta 1 (alto control de los parámetros). En general, el índice de cambio tecnológico paso de 0.22 a 0.64, lo cual indica que este tipo de apoyos permitió a los productores avanzar de una situación de bajo control de los parámetros a una situación de control medio, sin embargo, debido al número de casos con invernadero, no es posible realizar una inferencia válida y significativa respecto al indicador de cambio tecnológico de los beneficiarios de estos apoyos.

Material vegetativo

Para este componente, el cambio tecnológico compara el tipo³⁵ de material vegetativo³⁶ y la aplicación o no de fertilizantes, que son utilizados por los productores en el principal cultivo donde se aplicó el apoyo. La escala de valores del indicador va desde 0 (material vegetativo criollo, con fertilización) hasta 1 (material certificado, sin fertilización). Solo se registró un caso que reportó material vegetativo como parte del apoyo del Programa, para la siembra de 2 ha de maíz con semilla certificada, que le permitió un cambio tecnológico medio en un solo ciclo de cultivo, debido al número de observaciones no es posible realizar una inferencia válida y significativa respecto al indicador de cambio tecnológico de este tipo de apoyos.

Riego tecnificado

El indicador de cambio tecnológico para el componente sistema de riego, es construido al otorgar valores a las UPR según el tipo de sistema de riego utilizado antes y después del apoyo para su comparación. Parte de una situación sin riego (valor del indicador = 0) y adquiere valores incrementales conforme al tipo de sistema otorgado y utilizado por los productores, siendo estos: riego rodado o por gravedad en canales sin revestir (Indicador = 0.2), riego rodado o por gravedad entubado o en canales revestidos (Indicador = 4), riego con cañón (Indicador = 0.6), riego por aspersión (indicador=0.8) y riego por goteo o microaspersión (Indicador = 1.0).

De los beneficiarios del PFA 2003, el 20% recibieron apoyos para la construcción de sistemas de riego o para la adquisición de componentes para mejora de dichos sistemas, ocupando estos apoyos el segundo lugar en importancia dentro del Programa, después de mecanización. Los tipos de productores atendidos con estos apoyos fueron

³⁵ Criollo, mejorado o certificado.

³⁶ Semillas o plántulas.

principalmente tipo 1 y tipo 2, mientras que por rama productiva el 52.5% de los sistemas de riego son utilizados en la producción de granos y semillas.

Cuadro 18. Beneficiarios de sistemas de riego por rama y tipo de productor PFA 2003

Rama	Tipo de productor				Total general	Porcentaje
	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4		
A. Hortalizas	2	1	1		4	10.0%
B. Frutales y/o plantaciones			1		1	2.5%
C. Cultivos agroindustriales		1			1	2.5%
D. Granos y semillas	6	9	6		21	52.5%
E. Forrajes	3	1	2	1	7	17.5%
F. Ornamentales	5	1			6	15.0%
Total general	16	13	10	1	40	
Porcentaje	40.0%	32.5%	25.0%	2.5%		

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003. Cuadro de salida de las herramientas informáticas para el cálculo de indicadores proporcionadas por la UA/FAO.

Los apoyos del componente de riego en general, propiciaron un avance en el cambio tecnológico de bajo a medio, ya que el índice tecnológico pasó de 0.13 a 0.75 después del apoyo. A nivel de tipo de productor, el cambio tecnológico inducido fue similar entre productores tipo 1, 2 y 3, ya que pasaron de situaciones sin riego o riego rodado en canales sin revestir a sistemas de riego presurizado, mientras que entre productores tipo 4 se registraron cambios de una situación media a una alta, que pasaron de sistemas de riego rodado en canales revestidos a sistemas de riego presurizado o microaspersión.

Cuadro 19. Cambio tecnológico de sistemas de riego por tipo de productor PFA 2003

Concepto	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Total
Índice tecnológico AA	0.06	0.18	0.14	0.40	0.13
Índice tecnológico DA por A	0.74	0.77	0.76	0.80	0.75
Cambio tecnológico	0.68	0.58	0.62	0.40	0.62

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003. Cuadro de salida de las herramientas informáticas para el cálculo de indicadores proporcionadas por la UA/FAO.

A nivel de rama productiva (Cuadro no. 20), más del 50% de los apoyos en sistemas de riego fueron destinados al cultivo de granos y semillas, seguido en orden de importancia por forrajes, cultivos ornamentales y hortalizas, obviamente los mayores cambios se registraron en los casos observados en cultivos ornamentales y agroindustriales donde pasaron de situaciones sin riego a riego por aspersión.

Cuadro 20. Cambio tecnológico de sistemas de riego por rama productiva PFA 2003

Concepto	Índice de cambio tecnológico						
	Hortalizas	Frutales y/o plantaciones	Cultivos agroindustriales	Granos y semillas	Forrajes	Ornamentales	Total
Índice tecnológico AA	0.15	0.12	0.00	0.15	0.20	0.00	0.13
Índice tecnológico DA por A	0.50	1.00	0.80	0.76	0.80	0.80	0.75
Cambio tecnológico	0.35	0.88	0.80	0.61	0.60	0.80	0.62
Número de Casos	4	1	1	21	7	6	40

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003. Cuadro de salida de las herramientas informáticas para el cálculo de indicadores proporcionadas por la UA/FAO.

Este componente permitió incrementar directamente los rendimientos en campo en un 15.5% como se puede apreciar en el Cuadro no. 13, por lo que se constituye en el principal impulsor de incrementos en la productividad de los cultivos.

Mecanización

En este componente, el indicador cuantifica que proporción de actividades mecanizadas realizan los productores como resultado del apoyo, considera la preparación del terreno, siembra, aplicación de fertilizantes, aplicación de agroquímicos y cosecha, en las situaciones previa y posterior al apoyo. De tal forma que un valor de 0 indica que ninguna de estas actividades es realizada en forma mecanizada y un valor de 100 indica que todas estas actividades son realizadas en forma mecanizada.

Este es por mucho el componente más numeroso del PFA 2003 con el cual se atendió al 75.9% de los beneficiarios. Más del 75% de este tipo de apoyos fueron solicitados por productores tipo 2 y 3. Y en su mayoría están siendo utilizados por los productores principalmente en la rama de granos y semillas (76.8).

Cuadro 21. Beneficiarios de mecanización por rama y tipo de productor PFA 2003

Rama	Tipo de productor				Total por rama	Porcentaje
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4		
A. Hortalizas	1	6	4		11	7.3%
B. Frutales y/o plantaciones		1	1	1	3	2.0%
C. Cultivos agroindustriales	6	7	4		17	11.3%
D. Granos y semillas	26	52	34	4	116	76.8%
E. Forrajes			2		2	1.3%
F. Ornamentales		1			1	0.7%
G. Otras especies vegetales			1		1	0.7%
Total por tipo de productor	33	67	46	5	151	
Porcentaje	21.9%	44.4%	30.5%	3.3%		

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003. Cuadro de salida de las herramientas informáticas para el cálculo de indicadores proporcionadas por la UA/FAO.

Entre estos productores, el cambio tecnológico fue prácticamente nulo, debido a que en la mayoría de los casos, las labores mecanizadas con los apoyos son las mismas que realizaban anteriormente con maquinaria y equipo contratado. En general el índice tecnológico de mecanización después del apoyo fue de 0.47 lo que implica que en promedio los productores mecanizan tres de las cinco actividades consideradas, este valor es una medición de mecanización después del apoyo debido a la Alianza, y su valor es muy similar al que existía antes del apoyo de 0.467. Por lo cual, el impacto de cambio tecnológico por los componentes de mecanización es mínimo.

Cuadro 22. Cambio tecnológico de mecanización por tipo de productor PFA 2003

Concepto	Índice de cambio tecnológico				
	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4	Total
Índice tecnológico AA	0.247	0.39	0.70	0.71	0.467
Índice tecnológico DA por A	0.250	0.40	0.71	0.71	0.474
Cambio tecnológico	0.003	0.01	0.01	0.00	0.007
Número de Casos	33	67	46	5	151

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003. Cuadro de salida de las herramientas informáticas para el cálculo de indicadores proporcionadas por la UA/FAO.

El beneficio directo de este tipo de apoyos, es su oportunidad para llevar a cabo las actividades mecanizadas en los tiempos requeridos por los cultivos, así como reducción de los costos de estos servicios, ambos elementos repercuten tanto en el costo de producción de los cultivos, como en los ingresos obtenidos, aunados a la posibilidad de ampliar sus áreas de cultivo (Ver Cuadro no. 13). Al respecto, entre los beneficiarios de componentes de mecanización, el 70.9% reportan reducciones de costos y el 45.7% reportan incrementos en el ingreso.

Cuadro 23. Ingreso y costos unitarios de producción de beneficiarios de mecanización PFA 2003

Apreciación del costo unitario de producción DA	Apreciación del ingreso DA reportada por productores					Porcentaje
	Sin cambio	Mayor	Menor	Sin datos	Total	
Se incrementaron	1	2	0	0	3	2.0%
Permanecen iguales	18	8	1	9	36	23.8%
Se redujeron	34	59	6	8	107	70.9%
No sabe	5	0	0	0	5	3.3%
Total	58	69	7	13	151	
Porcentaje	38.4%	45.7%	4.6%	8.6%		

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003. Cuadro de salida de las herramientas informáticas para el cálculo de indicadores proporcionadas por la UA/FAO.

En conclusión, los beneficios directos del componente de mecanización son: la inversión de los productores en bienes de producción lo cual implica la capitalización de sus unidades de producción, la disponibilidad y oportunidad de maquinaria y equipo agrícola que les permite ampliar su producción y productividad. En forma indirecta: por la naturaleza de los apoyos se propicia su permanencia en la unidad de producción; la

posibilidad de servicios propios de mecanización permite reducir los costos de estos servicios, los costos de producción de los cultivos; e incrementa los beneficios económicos de los productores.

4.2.4. Reconversión productiva PFA 2003

Para detectar en que medida los apoyos del Programa son utilizados para inducir la reconversión productiva, se detectaron y analizaron las unidades de producción donde los productores señalaron haber cambiado de cultivo gracias a los apoyos recibidos. Como resultado, el impacto de los apoyos Programa logró que un 4% de los beneficiarios realizaran una reconversión productiva, los cuales cambiaron de cultivo en el 70.4% de su superficie cultivada. Esta reconversión en los casos observados, tuvo lugar principalmente de la rama de granos a hortalizas y de la rama de forrajes a frutales. Lo cual permite inferir que el PFA 2003 propició la reconversión productiva en una superficie de aproximadamente 1,157 ha de 157 productores beneficiados.

De acuerdo con lo anterior, es posible realizar las siguientes observaciones:

1. En el caso de la reconversión productiva de cultivos anuales a frutales, el apoyo solicitado considera desde su origen el objetivo de reconversión, esta afirmación está sustentada en el diseño de los sistemas de riego para el cambio de otras ramas a frutales que implica marcos de siembra diferentes y diseños de riego diferentes.
2. En el caso de la reconversión entre granos, hortalizas y forrajes, la reconversión productiva parece ser un efecto secundario de los apoyos, que depende de las condiciones del entorno de la actividad productiva, ya que el acceso permanente a los componentes apoyados permite en un momento dado el cambio a cultivos más rentables. Esta afirmación, esta sujeta a comprobación y podría ser considerada en forma específica en posteriores evaluaciones.

Aún cuando una de las áreas estratégicas del PFA es la reconversión productiva, los impactos obtenidos dependen en gran medida del criterio de utilización de los apoyos por parte de los productores, siendo en la parte de promoción del Programa donde se puede inducir a los productores interesados en la reconversión productiva a participar en el para ampliar sus impactos en esta área.

4.3. Impactos en indicadores de segundo nivel PFA 2005

Para la evaluación de impactos de los apoyos otorgados por el PFA 2005, únicamente se consideran los indicadores de segundo nivel, esto es debido a que en su mayoría, los apoyos están siendo utilizados por primera vez en su primer ciclo de producción y la información para cuantificar los impactos en los indicadores de primer nivel: ingreso y empleo, aún no esta disponible con suficiencia.

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2005

En la base de datos SISER 2005 se registran 2,533 beneficiarios del PFA 2005, de entre los cuales se entrevistó a un total de 215 beneficiarios. De esta muestra, 180 productores manifestaron haber recibido el apoyo y 35 productores aún estaban en el proceso de ejecución de los apoyos. Los tipos de productores beneficiarios del PFA 2005, corresponden a las siguientes categorías, clasificados en las ramas productivas en las cuales incidieron los apoyos:

Cuadro 24. Tipología de productores beneficiarios del PFA 2005

Rama	Tipo de productores				Total general	Porcentaje del total
	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4		
A. Hortalizas	5	12	14	1	32	17.8%
B. Frutales y/o plantaciones	6	10	4		20	11.1%
C. Cultivos agroindustriales	0	5	2		7	3.9%
D. Granos y semillas	24	51	32	5	112	62.2%
E. Forrajes	0	3	4	2	9	5.0%
Total general	35	81	56	8	180	100.0%
Porcentaje del total	19.4%	45.0%	31.1%	4.4%	100.0%	

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2005. Cuadro de salida de las herramientas informáticas para el cálculo de indicadores proporcionadas por la UA/FAO.

Al igual que en el PFA 2003, nuevamente predominan las solicitudes de productores tipo 2 y 3 que en el caso del PFA 2005 representaron más del 76% de los beneficiarios, mismo caso se presenta en la utilización del 62.2% de los apoyos del PFA 2005 en la rama de granos y semillas, poco menor que el 69.3% de los apoyos del PFA 2003 en esta misma rama.

4.3.1. Indicadores de inversión y capitalización PFA 2005

Este indicador permite apreciar el efecto inmediato que los apoyos del PFA 2005 generan entre los productores, ya que en general éstos incrementaron su capital en un 22.3%, siendo el efecto mayor entre productores tipo 1 (72.5%). Este dato respalda lo detectado también entre productores beneficiarios del PFA 2003, en el sentido de que los apoyos representan en primera instancia una capitalización de la unidad de producción, a la cual se sumaran posteriormente los beneficios de su utilización en el proceso productivo.

Cuadro 25. Capitalización y aportación del Programa por tipo de productor PFA2005

Concepto	Tipo de productor				
	Total	I	II	III	IV
1. Tasa de capitalización por tipo de productor					
A. Tasa de capitalización (%)	22.3	72.5	30.8	25.0	5.3
2. Capitalización y aportación promedio por tipo de productor					
B. Capital promedio	120,453	8,561	35,734	197,281	579,800
C. Capitalización promedio	26,833	6,205	11,023	49,239	31,000
D. Aportación gobierno promedio	11,452	5,859	6,747	16,957	22,483
E. Aportación beneficiario promedio	16,331	6,032	8,572	26,800	24,233
F. Efecto multiplicador (F=C/[D+E])	0.97	0.52	0.72	1.13	0.66

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2005. Cuadro de salida de las herramientas informáticas para el cálculo de indicadores proporcionadas por la UA/FAO.

Como es de esperarse, esta capitalización inmediata por los apoyos del Programa se reduce en forma proporcional entre los tipos de productores, entre los cuales es determinante su capital antes del apoyo como un criterio de diferenciación. Así las cosas, el efecto multiplicador entre los productores beneficiarios del PFA 2005, depende más de los montos de apoyo que de su incipiente utilización, de tal forma que los productores tipo 3 y los casos observados de productores tipo 4 son los que registran mayor efecto con valores de 1.13 y 0.66 respectivamente, lo cual debe entenderse como el recurso adicional que aplican los productores en complemento al apoyo.

En orden de importancia los componentes que propiciaron mayores tasas de capitalización entre los productores fueron: transformación (86.9%), sistemas de riego (25.7%), mecanización (22.8%), poscosecha (20.8%) y otros componentes³⁷ (15.9%). En ese mismo orden, las ramas con mayores impactos en la capitalización fueron: cultivos agroindustriales (43.9%), hortalizas (25.9%), frutales y/o plantaciones (23.4%), granos y semillas (21.7%) y forrajes (3.9%). A nivel tipo de productor, al igual que en el PFA 2003, los impactos en el nivel de capitalización se registran en orden de importancia en los tipo 1, 2, 3 y 4, aunque en mucho menor proporción debido a que recientemente han recibido el apoyo, mientras que los beneficiarios del PFA 2003 ya lo han utilizado por lo menos tres años.

4.3.2. Cambio tecnológico PFA 2005

Los valores del indicador de cambio tecnológico de los apoyos del PFA 2005, son bajos en comparación con los obtenidos en el PFA 2003, esto se explica en la forma en la cual están contruidos los indicadores, ya que califican la apreciación de los productores respecto a las mejoras que obtienen por el uso de los apoyos en sus sistemas de producción. De tal forma, que al haber recibido el apoyo recientemente, su apreciación en cuanto a las mejoras aún no refleja diferencias favorables significativas. A continuación se presentan los valores obtenidos, como antecedente para la posterior evaluación de impactos una vez que los apoyos hayan cubierto su periodo de maduración.

Cuadro 26. Cambio tecnológico por componente de apoyo PFA 2005

Concepto	Índice de cambio tecnológico					Total
	Invernadero	Material vegetativo	Riego	Mecanización	Poscosecha y transformación	
Índice tecnológico AA	0.60	0.48	0.24	0.43	0.38	0.40
Índice tecnológico DA por A	0.70	0.62	0.24	0.43	0.38	0.42
Cambio tecnológico	0.10	0.15	0.00	0.00	0.00	0.02
Número de Casos	4	47	43	63	23	180

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2005. Cuadro de salida de las herramientas informáticas para el cálculo de indicadores proporcionadas por la UA/FAO.

³⁷ Incluye componentes de invernadero, material vegetativo, paquete tecnológico y conservación y rehabilitación de suelos.

4.4. Valoración de conjunto sobre los impactos del Programa

La valoración de conjunto de los impactos registrados permite apreciar que:

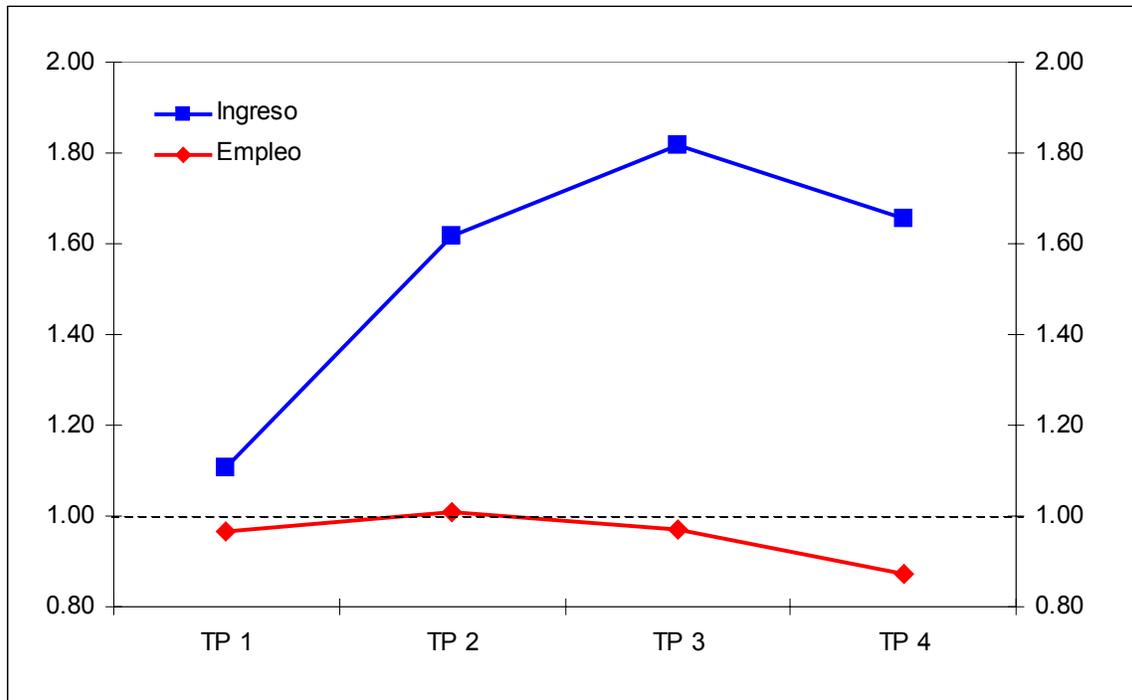
1. Los objetivos del programa en torno al incremento de la producción, la productividad y el ingreso de los productores están siendo alcanzados en los principales componentes de apoyo otorgados.
2. El efecto inmediato del Programa implica una capitalización de los productores en la medida que los componentes apoyados son bienes capitales de producción, y en forma complementaria una ampliación de la disponibilidad de recursos de los productores beneficiarios que puede ser canalizada a incrementar sus áreas de cultivo o en mejoras a sus sistemas de producción.
3. Los componentes de apoyo del PFA no repercuten directamente en la generación de empleo en el medio rural, en forma secundaria pueden o no generar empleos debido a la ampliación de la escala productiva de los productores, la cual si es un efecto directo de los apoyos del Programa.

A continuación se presenta un análisis del comportamiento de los indicadores de primer nivel obtenidos por los productores beneficiarios del PFA 2003, en los principales componentes de apoyo (mecanización y riego), y su relación con algunos indicadores de segundo nivel con los cuales se detectó un comportamiento significativo.

4.4.1. Ingreso y empleo

El comportamiento de los indicadores de primer nivel, ingreso y empleo, respalda la aseveración de que los apoyos del Programa están orientados a mejorar los procesos productivos más que a la generación de empleo. Existe un comportamiento entre los indicadores de primer nivel que indica que entre los diferentes tipos de productores y a mayor incremento en el nivel de ingresos, el incremento en el empleo es prácticamente nulo y ambos parecen comportarse en forma independiente.

Figura 20. Incrementos en el ingreso y empleo de apoyos de mecanización por tipo de productor

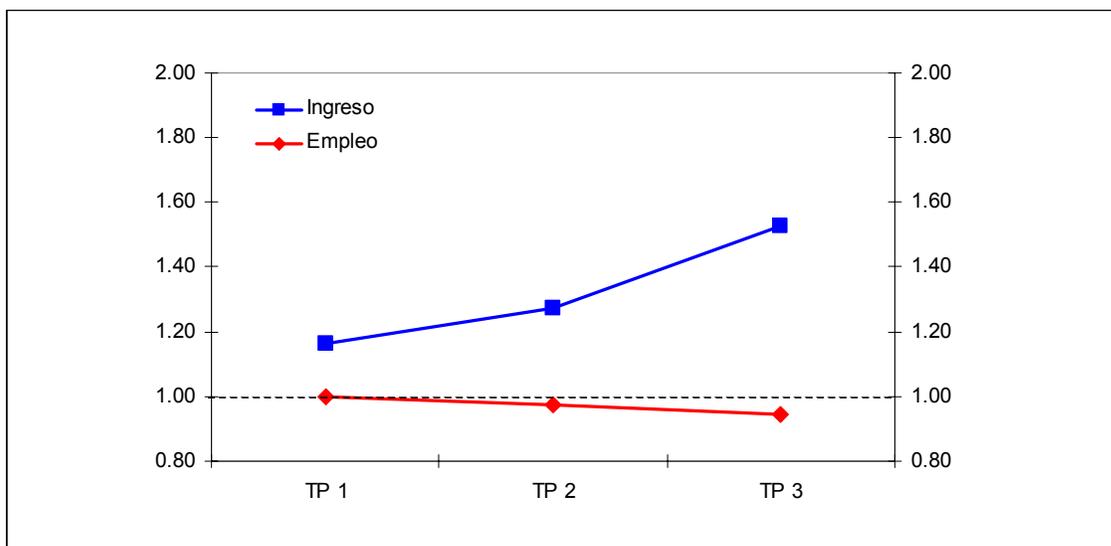


Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003.

Como se ha indicado, buena parte de los beneficios de los componentes de mecanización es el mejorar los sistemas de producción y reemplazar los servicios de mecanización contratados por los productores con servicios propios. Por lo que el empleo generado prácticamente es el mismo, y en algunos casos es reemplazado por labores mecanizadas. También es necesario considerar que por unidad de superficie la reducción en el empleo es compensada con una ampliación en la superficie cultivada por parte de los productores.

Este comportamiento de los mismos indicadores es similar entre los beneficiarios de los componentes de riego, los cuales se presentan en forma gráfica a continuación.

Figura 21. Incrementos en el ingreso y empleo de apoyos de riego por tipo de productor



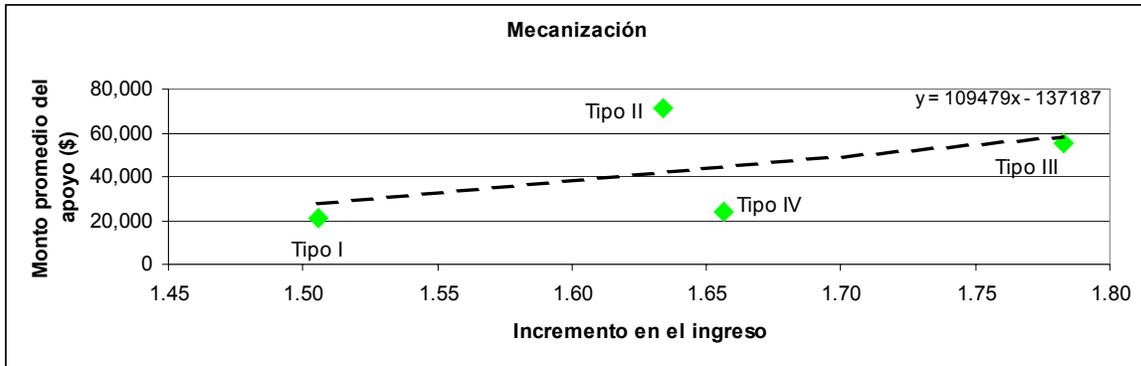
Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003. No incluye a productores tipo IV por falta de representatividad.

Este comportamiento del impacto en el empleo generado por los apoyos del Programa, debe de tomarse en cuenta para que su indicador no sea considerado como un indicador para cuantificar los beneficios del mismo, ya que se reitera que los apoyos del Programa están mejorando los sistemas de producción y por ende, parte de esa eficiencia puede ser la mecanización de actividades realizadas manualmente.

4.4.2. Ingreso y monto de los apoyos del Programa

El incremento en el ingreso refleja una correspondencia directa con el monto del apoyo del Programa (Apoyo Alianza más aportación de productores). En el caso de apoyos del componente de mecanización, la línea de tendencia indica que en promedio los productores que recibieron apoyos por lo menos tuvieron en promedio impactos favorables en el empleo del 50.6% (ya que es el valor mínimo promedio obtenido por los beneficiarios del PFA y corresponde a productores Tipo I), y que conforme a los incrementos en el apoyo sus similares en el ingreso fueron directamente proporcionales.

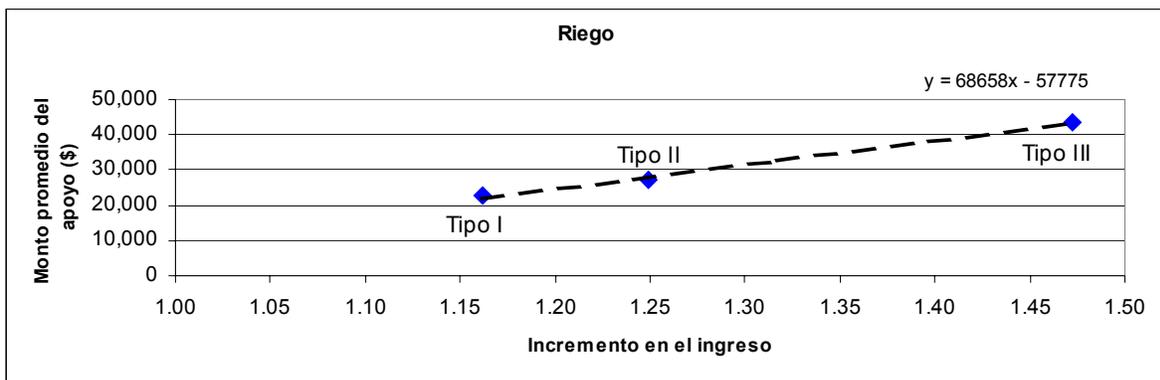
Figura 22. Incremento en el ingreso según monto de apoyo en mecanización



Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003.

En el componente de mecanización y en promedio cada incremento del apoyo en \$10,000.00 repercutió en un 9.14% de incremento en los ingresos. Al respecto puede apreciarse que los productores tipos I y III, se encuentran sobre la línea de tendencia lo cual significa que la proporción “monto del apoyo : incremento en el ingreso” es proporcional entre ambos, no así productores tipo II donde el incremento en el ingreso creció menos que proporcionalmente al monto de apoyo, en otras palabras el incremento en el ingreso creció menos entre productores tipo II aunque tuvieron los mayores montos promedio de apoyo. Los productores tipo IV, tuvieron un incremento promedio del ingreso respecto del monto de apoyo superior al promedio, por lo que es posible afirmar que los apoyos otorgados a este tipo de productores tienen un impacto en el ingreso superior al obtenido por productores tipo I, II y III.

Figura 23. Incrementos en el ingreso según monto de apoyo en riego



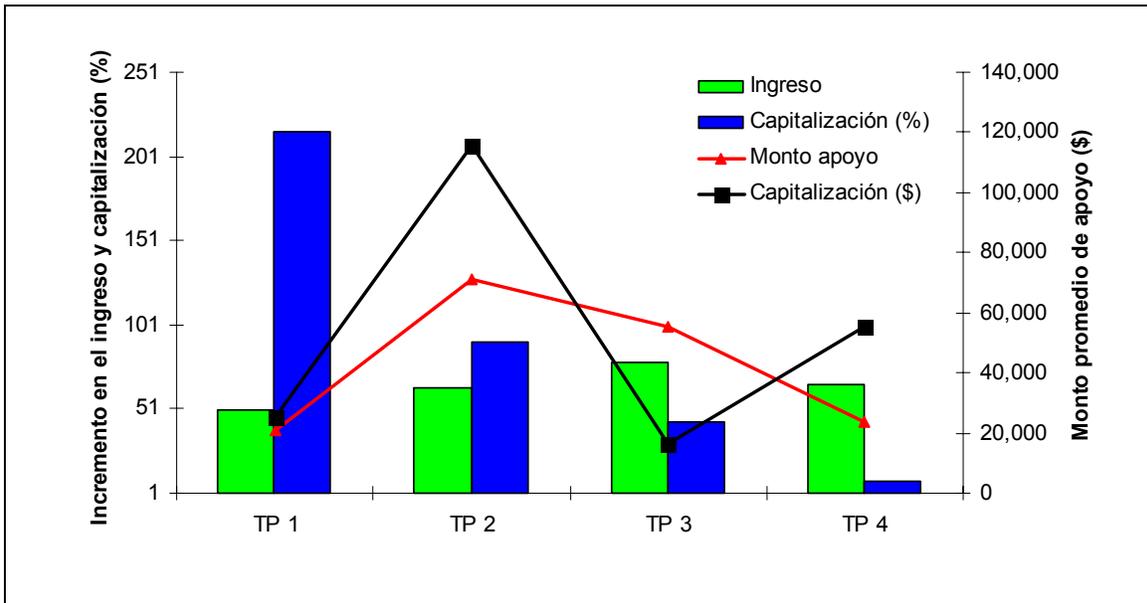
Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003.

Los apoyos en el componente de riego, también reflejaron un comportamiento directamente proporcional en estas mismas variables, en promedio y de acuerdo con la línea de tendencia los incrementos de \$10,000.00 en los apoyos del Programa se relacionaron con incrementos del 14.6% en el ingreso.

4.4.3. Ingreso, capitalización y monto del apoyo

Al analizar el impacto que tienen los apoyos de mecanización sobre el ingreso de los productores y la capitalización de sus unidades de producción, nuevamente se reafirma el hecho de que este tipo de componentes representan por sí mismos una capitalización al ser bienes de capital, y que como se ha señalado anteriormente los mayores impactos en la capitalización se obtienen entre los productores de bajos ingresos, ya que si bien el apoyo promedio por productor es el menor, este es significativamente importante respecto al capital disponible entre los productores de bajos ingresos. Esto también define porqué conforme aumenta el tipo de productor, se reduce el nivel de capitalización, y junto con la complementariedad del apoyo en la unidad de producción para hacer más eficiente el proceso de producción, explica porqué aumenta el impacto en el ingreso.

Figura 24. Ingreso, capitalización y monto de apoyo en mecanización

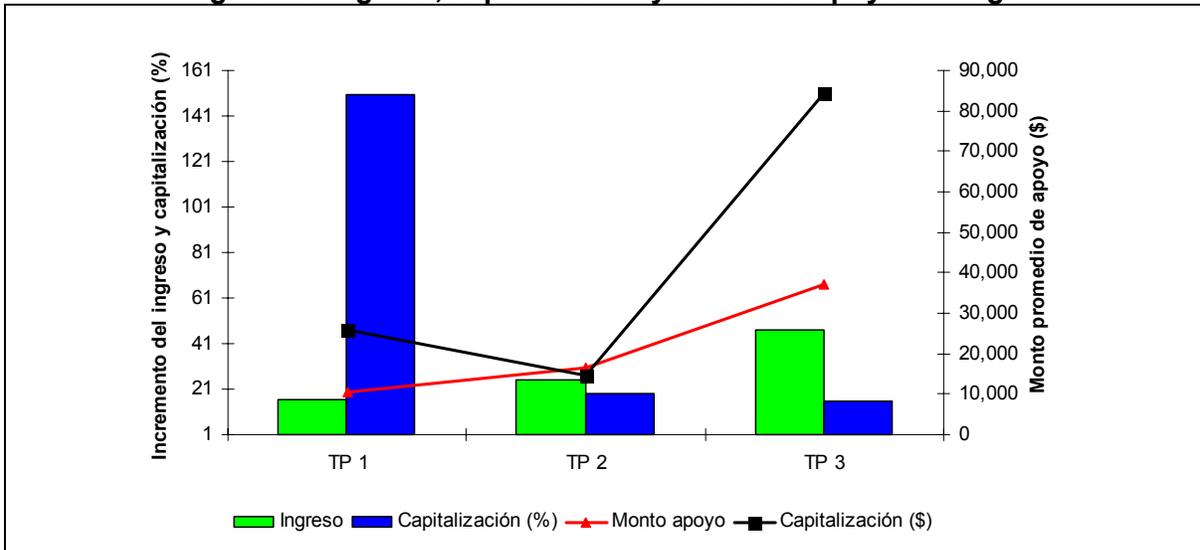


Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003.

Como puede apreciarse, el factor determinante del grado de capitalización obtenido por los beneficiarios gracias a los apoyos del Programa, no es el monto del apoyo, siendo la tipología a la cual pertenecen y que obviamente está en función de la magnitud y características de sus UPR.

En cuanto a los apoyos en el componente de riego, igualmente el mayor efecto benéfico en el ingreso y capitalización es entre productores de bajos ingresos, los productores tipo I aunque registran el menor monto promedio de apoyo reportan mayores beneficios, esto puede explicarse en la mejora del régimen hídrico de sus tierras y en la nueva infraestructura que se adiciona a sus bienes de producción, entre otros tipos de productores los impactos en capitalización e ingreso se van reduciendo, probablemente debido a que en la muestra de beneficiarios los apoyos han correspondido a mejoras o cambios en los sistemas de riego que se disponían previamente.

Figura 25. Ingreso, capitalización y monto de apoyo en riego



Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003.

En conclusión, el impacto en el ingreso y en la capitalización de los productores, depende en gran medida del valor e integración de sus unidades de producción así como de su capacidad productiva, aparentemente los apoyos entregados a los productores de bajos ingresos generan los mayores impactos proporcionalmente a su unidad de producción y capacidad productiva, pero en realidad también son en términos monetarios los menores (Ver numeral 4.2.1) siendo en promedio de \$25,624.00 la capitalización obtenida. En este sentido, es importante recalcar la estrategia del Programa a apoyar grupos de productores organizados para que puedan acceder a apoyos más altos en torno a proyectos de inversión integrales, lo cual permitirá enfrentar la descapitalización de los productores mediante la suma de esfuerzos e integración de unidades de producción de mayor tamaño.

Capítulo 5

Conclusiones y recomendaciones

Este capítulo contiene las conclusiones y recomendaciones que se consideran de mayor relevancia, y que están referidas a la correspondencia entre la problemática subsectorial y la respuesta del Programa, así como a los resultados de la evaluación de su gestión en el Estado y el análisis de los impactos registrados. Las conclusiones y recomendaciones que se plantean tienen como objetivo, proporcionar bases para la toma de decisiones de los responsables de la política sectorial en los ámbitos estatal y federal, que propicien una mejora integral del Programa.

5.1. Conclusiones

5.1.1. Correspondencia entre la problemática subsectorial y la respuesta del Programa

Complejidad de la estructura productiva agrícola estatal

La estructura productiva estatal presenta múltiples aristas, desde una profunda diversidad geográfica, hasta niveles de tecnología y productividad extremos, pasando por diferencias significativas en los niveles de ingreso, capital y formación humana. La población objetivo que atiende el Programa es amplia, pero se señala en sus RO, que tendrá preferencia la población de menores ingresos y que se asienten en sectores de muy alta y alta marginación.

Para atender tal diversidad en la entidad, el Programa requiere de una enorme flexibilidad en su capacidad de atención y respuesta a las demandas del subsector agrícola, para ello, el proceso de apropiación del mismo por parte del Estado, ha abierto la posibilidad de que el PFA, en concordancia con las políticas públicas del Estado, desarrolle acciones diferenciadas al interior de las distintas regiones y de los diferentes estratos de productores.

Se observó, a través de la muestra de productores beneficiados, que el impacto del Programa es similar en los diferentes indicadores según el tipo de productor. De tal forma que, los productores tipo I y II, que son los de menores ingresos, registran los mayores impactos en el ingreso, capitalización, producción y productividad.

Por ello podemos concluir que los elementos de orientación del Programa hacia la población de menores ingresos utilizados por el Estado, están cumpliendo su cometido, lo cual permite afirmar que el diseño PFA es adecuado a la diversidad estructural que se presenta en Puebla. Estos elementos permiten suponer que el Programa va por el camino correcto y que en su evolución futura se reforzarán los sustentos del trato diferenciado, certeza de ello es que para el año 2006, se ha establecido un esquema de calificación de solicitudes a través de variables predefinidas que las clasifica en forma inmediata al momento de su recepción.

Descapitalización de las UPR

La superficie promedio utilizada por los productores en sus actividades resulta escasamente suficiente para satisfacer las necesidades básicas del núcleo familiar y no permite la generación de excedentes que amplíen la capacidad de inversión de los productores, lo cual ha derivado paulatinamente en una descapitalización de las UPR. En respuesta, el Programa apoya directamente la inversión en bienes de capital tales como sistemas de riego tecnificado, maquinaria y equipo agrícola, así como invernaderos, de tal forma que representan una capitalización directa de las UPR.

Los resultados obtenidos por los productores gracias a los apoyos del Programa en bienes productivos reflejan impactos inmediatos en la capitalización de las UPR y la incorporación de recursos financieros, vía apoyos del Programa, implica una inmediata ampliación de su capacidad de inversión, esta disponibilidad de recursos permitió el crecimiento de sus áreas de cultivo en un 17.6%.

En ambos casos los mayores impactos favorables fueron obtenidos por productores tipo I y II, por lo que es posible concluir que el PFA representa una de las principales alternativas de acceso a recursos financieros en apoyo a los esfuerzos de los productores agrícolas del Estado. Les brinda la oportunidad de capitalizar sus UPR, ampliar su capacidad productiva en niveles que permiten la reinversión en bienes productivos. Entre estos productores existe el riesgo latente de no poder cubrir las aportaciones que les corresponden y desistir del apoyo, situación que es prevista mediante la organización de productores en torno a proyectos integrales que se explica en los puntos siguientes.

Ingresos marginales de las actividades agrícolas

En los últimos años se ha registrado una contracción en la actividad agrícola estatal y una reducción en términos reales del precio medio rural de los principales productos agrícolas. Para enfrentar este declive, el Programa considera dos líneas principales de atención: a) la reconversión productiva de las UPR, ya sea mediante la diversificación de las actividades productivas y/o el mejoramiento de los sistemas de producción, y b) la organización de productores en torno a proyectos integrales que den lugar a la suma de esfuerzos conjuntos y a los beneficios de la economía de escala.

En la primera línea, una de sus acciones busca inducir el aprovechamiento eficiente de las unidades de producción aprovechando su potencial físico para cultivos con mayores niveles de beneficio, los resultados obtenidos indican que en el 4% de los beneficiarios, el Programa ha coadyuvado en la diversificación de sus actividades productivas.

En la segunda línea de atención, favorece la organización productiva al establecer, a partir de las RO 2003, que la demanda de organizaciones tendrá preferencia sobre la demanda de productores individuales. Esto ha propiciado un crecimiento de solicitudes de productores organizados que representaron en el año 2005 el 78% de los beneficiarios del Programa a los cuales se asignó el 95% del presupuesto. Esta estrategia permite a productores de bajos ingresos acceder a través de sus organizaciones a apoyos de mayor envergadura, mediante proyectos que involucran dos o más componentes de apoyo, diluyendo entre ellos el riesgo de desistir del apoyo al no poder cubrir sus aportaciones individuales.

Con base en lo anterior, se concluye que las acciones de diversificación y reconversión productiva; la preferencia del Programa a apoyar a productores organizados y la incorporación de valor agregado a la producción primaria, permitiendo recuperar y en su caso ampliar los niveles de ingreso de las actividades agrícolas atendidas de todos los productores atendidos. Al contrastar el decremento medio anual registrado en los últimos años en el valor de la producción agrícola estatal de 2.8%, con el incremento promedio registrado en el ingreso de los productores beneficiados de 22.6%, gracias a los apoyos del Programa, es posible apreciar que la recuperación fue por demás muy favorable ampliando inclusive los niveles de ingreso entre los productores apoyados.

5.1.2. Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa en el Estado

Marco normativo y apropiación del Programa

La flexibilidad y estructura del actual marco normativo ha propiciado una mayor apropiación del Programa por parte del Estado, al aprovechar las orientaciones de diseño del PFA que son comunes con el PED 2005-2011 y que permiten su complementariedad. De tal forma, las acciones del PFA definidas por el Estado, forman a su vez parte de su política sectorial, evitando duplicidad de acciones y posibilitando la sinergia con otros programas.

Los avances en la apropiación permiten concluir que el Estado utiliza eficientemente al Programa, lo cual se refleja en la magnitud de recursos que son asignados a los componentes de interés local, donde prevalece la orientación del Estado, y que incluyen: a) Preferencia a los estratos de productores de menores ingresos; b) Acciones encaminadas al impulso de las cadenas productivas de interés estatal; y c) Propensión a la ampliación de acciones en componentes de poscosecha y transformación. En este mismo sentido, la apropiación del Programa permite que en el proceso de operación exista una clara definición de procesos y de niveles jerárquicos coordinados para la toma de decisiones, involucrando a la estructura de los CADER y DDR en el ámbito regional.

No obstante el grado de apropiación del Programa, no es congruente con la disponibilidad del Estado a mejorar sus aportaciones al PFA, las cuales han sido drásticamente reducidas en los últimos 5 años. Al respecto, no se cuenta con sustento válido que permita concluir con claridad respecto a la relación existente entre la apropiación del Programa y esta contracción presupuestal, ya que se ha expuesto que el PFA es un instrumento complementario de la política agropecuaria del PED 2005-2011, por lo que el Estado analiza y define a través de qué instrumentos es más conveniente orientar sus recursos al subsector agrícola. Inclusive la normatividad del PFA, al posibilitar al Estado acciones y recursos con recursos federales sin restricción respecto a la aportación estatal, es un elemento favorable más que ha permitido la apropiación del Programa y en cierta forma concede la complementariedad del PFA en la política agropecuaria estatal.

Consejo de Desarrollo Rural Sustentable y comités sistema producto

Como se ha indicado previamente, uno de los criterios de orientación del Programa es hacia las cadenas productivas de interés estatal y hacia los eslabones de poscosecha y transformación relacionados directamente con los productores primarios. Dentro de esta

orientación del Estado, es de fundamental interés el contar con la participación activa de los productores organizados para poder lograr el uso eficiente de recursos y esfuerzos conjuntos en el impulso y ordenamiento de la producción agrícola de la entidad. Al respecto, la participación de los órganos colegiados previstos en la LDRS, de autoridades, productores y agentes relacionados en las cadenas productivas de interés estatal, en el diseño y toma de decisiones del PFA en la entidad, se encuentra en proceso de mejora.

La participación activa del Consejo Estatal de Desarrollo Sustentable en el diseño de la política agropecuaria estatal es reducida, operó más como un foro de carácter informativo, pero que está siendo consolidado para participar en la toma de decisiones para el desarrollo rural estatal, mientras que por otra parte, la operación de los comités sistema producto aún es incipiente, carecen de representatividad entre los eslabones de transformación y servicios relacionados, y aún no son reconocidos por la mayoría de los productores agrícolas a los cuales representan.

De acuerdo con lo expuesto, se concluye que falta camino por recorrer entre los agentes de las cadenas productivas, para que tomen conciencia y se apropien de esta estrategia de participación en el diseño, operación y esfuerzos conjuntos con el Estado y Federación para el desarrollo agrícola de la entidad. En consecuencia, se espera que en el corto plazo el subprograma de fortalecimiento de los comités sistema producto del PFA sea ampliado para inducir estos cambios.

Contribución del Programa a estrategias particulares

- Vínculo PFA-PRODESCA

A partir de las RO 2003, se posibilita la sinergia del Programa con el PRODESCA con el objetivo de vincular a prestadores de servicios profesionales con productores beneficiarios del PFA. No obstante, esta estrategia esta limitada por la disponibilidad presupuestal del PRODESCA, ya que presenta un déficit generado por la gran demanda de apoyos fuera del PFA.

De tal forma que el enlace de ambos programas no ha sido aplicado en la entidad, dada las particularidades de cada uno de ellos en cuanto a demanda, población objetivo y procesos. Es posible concluir que difícilmente será posible vincularlos bajo las condiciones restrictivas en el presupuesto del PRODESCA, hasta en tanto se convengan oficialmente partidas presupuestales específicas o se establezcan esfuerzos operativos entre las coordinaciones de ambos programas.

- Sustentabilidad de los recursos agua y suelo

En cuanto a la sustentabilidad de los recursos agua y suelo, la estrategia de inducción para mejorar su aprovechamiento y conservación subyace en la naturaleza de los componentes apoyados por el Programa, principalmente en los componentes de sistemas de riego tecnificado, mecanización e invernaderos, con los cuales se induce el uso eficiente del agua de riego, el control de la erosión de suelos y el uso intensivo de los recursos, respectivamente.

Si bien la sustentabilidad de los recursos naturales no se incluye como un área estratégica de atención en la estructura del PFA, es posible concluir que en los componentes de apoyo se encuentra implícita y el Estado la está fomentando con el Programa, al pasar la inversión aplicada en estos componentes del 30.3% al 55.55 en el periodo 2003-2005, tendencia que se prevé continuará en ampliación.

- **Reconversión productiva**

La contribución del Programa en materia de reconversión productiva es significativa, es una de sus áreas estratégicas de atención y en ella se consideran componentes que coadyuvan en los esfuerzos de diversificación productiva de los productores o en la mejora de sus procesos productivos.

La magnitud de los resultados del programa en esta estrategia depende del comportamiento en la demanda de apoyos: el Estado asigna recursos del Programa a esta área estratégica, que en 2005 representaron el 75.7% del Subprograma de fomento a la inversión y capitalización, pero durante la operación del Programa la atención a solicitudes que no consideran la reconversión productiva como tal, rebasaron con mucho las expectativas del Programa ajustando significativamente los impactos en esta materia.

En este sentido, se concluye que el PFA es utilizado por el Estado como una herramienta complementaria de sus acciones para la reconversión productiva, pero las acciones estatales en la materia son atendidas principalmente con recursos y acciones fuera del PFA.

Perspectivas del PFA en el Estado

De acuerdo con una visión conjunta de las características actuales del PFA y su complementariedad con el PED 2005-2011, se concluye que las perspectivas de su aprovechamiento guardan un amplio potencial que puede ser aprovechado por el Estado. Las bases de planeación estatal que le han permitido incorporar criterios definitorios para un trato diferenciado, se mantienen en continuo mejoramiento y son aplicadas en el proceso operativo del Programa, como es el caso del sistema de clasificación de solicitudes que ha sido instrumentado en el ejercicio 2006.

La pertinencia del Programa para atender la problemática agrícola de la entidad es evidente, al constituir una herramienta funcional y adecuada para inducir el desarrollo agrícola de la entidad, por lo que es posible concluir que sus tendencias de mejora serán en el sentido de mejorar su proceso de planeación, fortalecer la estructura operativa vigente y agilizar sus procedimientos. Sin embargo, no se cuenta con elementos válidos que permitan prever en qué grado el Estado lo aprovechará canalizándole recursos y ampliando su cobertura.

5.1.3. Principales impactos del PFA

En general, todos los indicadores de impactos mostraron resultados favorables inducidos por el Programa, lo cual permite concluir que está cumpliendo en forma eficiente con sus objetivos.

Los apoyos otorgados permitieron a los productores incrementar un 22.6% el ingreso que obtienen en las actividades agrícolas donde los utilizan y ampliar en 6.5% la generación de empleos equivalentes en sus unidades de producción. El punto de comparación para calificar este incremento en el ingreso, es el grado de reducción de 2.8% anual en el valor de la producción agrícola estatal, por lo que de su comparación es posible concluir que los apoyos del Programa están ampliando el ingreso de los productores en niveles muy favorables.

Los indicadores de segundo nivel, permiten concluir que los apoyos del Programa propician la capitalización de los productores y amplían su capacidad de inversión productiva.

Dada la naturaleza de los componentes apoyados por el Programa por sí mismos implican una ampliación de los activos productivos y el apoyo monetario que representa reduce la erogación de los productores para su adquisición pudiendo utilizar este ahorro para ampliar su capacidad de producción, este primer resultado tuvo niveles de capitalización del 53.5% y de 22.3% entre los beneficiarios de los años 2003 y 2005 respectivamente, el segundo resultado fue la ampliación del 22.1% de la escala productiva de los beneficiarios del PFA 2003. Este efecto en la escala productiva, ya sea por ampliación del área de cultivo o por productividad, fue el principal impulsor del incremento en el ingreso y empleo de los productores.

Otro aspecto favorable es que ayudó a los productores a reconvertir y mejorar tecnológicamente sus unidades de producción. Sin embargo, en relación con el indicador de cambio tecnológico, es importante señalar que no necesariamente es correspondiente con los beneficios recibidos por los productores gracias al apoyo del Programa, dado que el componente de mecanización con el que se atendió al 75.9% de los beneficiarios indica que prácticamente no hubo cambio, al respecto, es conveniente insistir en que el beneficio de los componentes de mecanización radica al desplazar servicios contratados, y por ende reducción de costos de producción, además de contar con servicios propios en forma oportuna y suficiente en los programas de producción que permitieron incrementar en 3.6% el rendimiento de los cultivos.

Como se ha indicado previamente existe un interés y orientación del Programa al trato diferenciado de productores. En este sentido, es de resaltarse que a nivel de tipo de productor, los productores del Tipo I y II fueron los que registraron mayores impactos favorables, hecho que coincide con que estos tipos de productores constituyeron más del 66% de los beneficiarios del Programa, esta evidencia permite concluir que el Programa está siendo utilizado por el Estado con la congruencia prevista en las RO del Programa para dar prioridad a los productores de bajos ingresos, y que los componentes apoyados realmente constituyen una inversión redituable económicamente.

La distribución de apoyos entre las ramas productivas estatales, es reflejo de la estructura productiva estatal, por lo que es posible concluir que en la focalización del Programa prevalece el criterio de atención a productores de bajos ingresos sobre cualquier orientación hacia una rama específica, aún cuando los impactos a nivel de rama productiva presentan altos contrastes, donde los mayores impactos se registraron en la rama de hortalizas y corresponde a componentes de invernaderos y sistemas de riego tecnificado.

De los beneficiarios del Programa en 2003, un 12.9% de ellos manifestó no haber recibido el apoyo, esta cifra por demás llamativa, implica que más de una décima parte de los productores que se consideran como beneficiarios del Programa, manifestaron dos años después, no haber recibido el apoyo otorgado.

El desglose de este porcentaje, revela sus causas: el 90% de los productores que no recibieron el apoyo, lo solicitaron en forma grupal y corresponden a grupos simulados en su gran mayoría, estos grupos solicitaron componentes de mecanización en el 80% de los casos, invernaderos 13.3% y material vegetativo 6.7%. La explicación de esta situación radica en que la mayoría de los casos en que se simulan los grupos, se hace para cumplir con los requisitos, más que por dolo. Por ejemplo, para componentes de mecanización se solicita un número determinado de hectáreas y como el productor no las tiene solicita a otros su apoyo y forman un grupo, por lo que el número de supuestos beneficiarios se incrementa y como estos quedan enlistados en las bases de datos, la encuesta de la evaluación los considera beneficiarios directos, pero en realidad no lo son.

Un impacto indirecto del Programa es que induce a los productores a organizarse en torno a los apoyos del Programa, si bien no considera componentes directos para este fin, si considera en su orientación preferencias a productores organizados.

En este sentido los resultados indican que el 19.4% y el 33.3% de los beneficiarios de los años 2003 y 2005 respectivamente, solicitaron apoyos a través de sus organizaciones. Estos mismos productores señalaron que su organización fue constituida en forma expresa para acceder a los apoyos del Programa en el 64% y 55% de los casos en los años de referencia, hecho que implica concluir que existe una propensión de los propios productores a organizarse para acceder al Programa entre poco más de la décima parte de los beneficiarios, sin vínculo con el PRODESCA. Pero el hecho más relevante es la permanencia de la organización; al respecto, tomando como referencia a los beneficiarios del año 2003, es posible concluir que dos años después, el número de productores en organizaciones vigentes fue de 84.4%, esto implica también que por lo menos el 43.6% de los productores mantienen operando a las organizaciones creadas en el año 2003 para acceder al Programa.

5.2. Recomendaciones

5.2.1. Entorno y resultados del Programa

A continuación se presentan las principales recomendaciones orientadas a aprovechar oportunidades y eliminar limitantes del entorno sobre el funcionamiento del Programa; elevar la complementariedad entre subprogramas y componentes, así como la sinergia

con otros programas federales y estatales, para que los productores puedan atender los factores críticos y retos que enfrentan en sus unidades de producción e insertarse de mejor manera en las cadenas agroalimentarias:

Fortalecer la estrategia actual del Gobierno del Estado que identifica las oportunidades regionales y aprovechar sus potencialidades específicas con base en las condiciones de mercado de los productos agrícolas, procurando la integración del productor a la cadena agroalimentaria. En este sentido, en el diseño del Programa sería recomendable incorporar elementos de regionalización con una tendencia evidente a la compactación de áreas por cultivo que permitan conformar polos de desarrollo y evite el otorgamiento de apoyos a las cadenas productivas en forma dispersa en la entidad. Un claro ejemplo sería la formación de una zona productora de especias con demanda comercial localizada en una microcuenca con potencial productivo.

Se entiende que el Estado tiene una responsabilidad social que obliga a considerar la demanda generalizada, sin embargo se puede continuar con acciones específicas que permitan en el mediano plazo generar experiencias exitosas que generarán esquemas de desarrollo regional, por ejemplo, el impulso para que la entidad se consolide como principal abastecedora de hortalizas al D.F. aprovechando la cercanía de este mercado y el potencial de las regiones templadas del altiplano en el Centro del Estado y de las subtropicales en el sur del Estado. También es posible capitalizar la experiencia y el esfuerzo de los productores en el Centro del Estado para buscar posicionamientos en el mercado de la tuna y del nopal, o del proyecto de la sábila y la jamaica en la mixteca poblana que al consolidarse abrirán posibilidades múltiples para el desarrollo de esa región.

Se sugiere que en la orientación del Programa, el Estado reserve una proporción del presupuesto para apoyar regiones y cultivos estratégicos, mediante la incorporación de sistemas de riego, equipamiento de poscosecha, desarrollo de la infraestructura agroindustrial, entre otros componentes, con el objetivo de generar un esquema de desarrollo rural focalizado adecuado a las características propias del Estado.

Para inducir la sinergia entre programas relacionados con el sector agrícola, se sugiere que el Gobierno del Estado procure reuniones periódicas de coordinadores de programas federales y estatales, con el objetivo específico de conformar un frente coordinado de acciones, lo cual implica por su magnitud la integración de una entidad especializada que integre y mantenga actualizados permanentemente el marco normativo, de planeación y de operación de cada uno de ellos para proponer esquemas sinérgicos de atención.

5.2.2. Gestión del Programa en temas relevantes

El Estado ha realizado y continua haciendo, estudios pertinentes para identificar las restricciones y las posibilidades del sector, así como las áreas de oportunidad que pueden aprovecharse, estos estudios en proceso y ya realizados conforman elementos fundamentales de información, útiles para la planeación en el sector, por lo que es ampliamente recomendable que se utilicen adecuadamente a través de un área de planeación estratégica que sistematice dicha información y que pueda derivar en proyectos específicos para el desarrollo de las áreas de oportunidad en cada rama de

cultivos, por un lado, y para atender de manera expedita a la demanda libre con criterios y parámetros preestablecidos que garanticen el cumplimiento de un mínimo de requisitos.

Para los criterios de trato diferenciado a productores, cadenas y regiones, se sugiere enlazarlos con los padrones de productores de las cadenas de interés estatal o bases de datos disponibles como PROCAMPO o del SISER, sobre la base cartográfica del Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (SNIDRUS) que opera en el Estado, lo cual permitiría enlazar los estratos de productores por cadena y por región, consolidando una herramienta que inclusive admitiría estimar en forma inmediata los cambios inducidos por los apoyos del Programa y a la par de análisis comparativos entre componentes, regiones, cadenas, montos de apoyo, entre otros.

El tema del acompañamiento técnico en las acciones apoyadas por el Programa, se sugiere que sea atendido de manera prioritaria con recursos del mismo y no depender de la dinámica del PRODESCA. En este sentido, el Estado y la Delegación Estatal de SAGARPA pueden diseñar y gestionar que dentro de la apertura programática del PFA se considere un componente colateral a los productores para la formulación de sus proyectos y acompañamiento técnico.

5.2.3. Impactos

En un contexto de recursos presupuestales limitados del Programa, deberá buscarse la mayor rentabilidad posible en función del interés del Estado, de los objetivos y la normatividad del Programa, sin desconocer el escenario social de la entidad que propicia una demanda generalizada que también debe atenderse, por lo que se sugiere lo siguiente:

1. Definir al menos el 50% del presupuesto para atender a las regiones y cultivos considerados como estratégicos y áreas de oportunidad de negocios.
2. Establecer las acciones relevantes de alto impacto en esas regiones para cada cultivo, en materia de tecnificación de la producción, manejo de poscosecha y transformación.
3. Asignar un presupuesto dentro del PFA para apoyar a los productores en la formulación de sus proyectos y para servicios técnicos que les permita ampliar sus expectativas de éxito en las inversiones, sin depender de otros programas de la APC o fuera de ella, estableciendo topes máximos de apoyo para estos conceptos.
4. Establecer en el seno del Comité Técnico Agrícola parámetros técnico-financieros por tipo de apoyo para hacer más eficiente el proceso de validación y selección de los proyectos y los tipos de productores a apoyar.
5. Programar que anualmente el presupuesto asignado a los proyectos estratégicos tenga un mayor peso relativo que el que atiende a la demanda.
6. Se sugiere que El PFA procure excluir paulatinamente de sus componentes apoyos para insumos consumibles en un solo ciclo de producción, dado que no

garantizan su permanencia en la unidad de producción, y sus impactos son temporales.

5.3. Imagen futura del Programa

Considerando los propios límites de la presente evaluación, a continuación se exponen las premisas consideradas para dar soporte a recomendaciones sobre los elementos centrales que debieran en un momento dado definir la orientación futura del Programa en el Estado.

5.3.1. Considerandos

- El continuo crecimiento de la población nacional y estatal prevista hasta el año 2030, impulsará al alza la demanda de productos agrícolas.
- Para el año 2008 se concretará la apertura total a las importaciones de productos agrícolas en el marco del TLC.
- El crecimiento de la población rural demandará mayores niveles de ingreso y empleo de sus actividades agropecuarias y economías colaterales del medio rural.
- La superficie dedicada a la actividad agropecuaria solo puede ser ampliada en detrimento de áreas naturales, salvo acciones para impulsar su productividad.
- El crecimiento de las áreas urbanas y de los núcleos de población, está dando lugar a la reservación de volúmenes importantes de agua superficial y subterránea que compiten con el potencial uso en la agricultura.
- El principal objetivo, de cualquier productor primario, considera, en orden de importancia y de ser posible, ampliar sus fuentes de ingreso y empleo en la producción primaria o en otras actividades no agropecuarias.
- En la estructura productiva agropecuaria nacional predominan los productores de bajos ingresos, con limitada capacidad de generación de ingresos.
- La mayoría de recursos públicos, federales y estatales, son insuficientes y están sujetos a la disponibilidad y la contingencia de su asignación presupuestal, hecho que no garantiza la disponibilidad presupuestal de los programas gubernamentales en el mediano y largo plazo.

- La calidad crediticia que predomina entre los productores agropecuarios no les permite acceder a recursos financieros vía créditos.
- El PFA cuenta con un potencial importante para incrementar el ingreso de los productores, su capacidad de producción y la productividad de sus cultivos; permite el acceso a tecnologías de alto rendimiento; coadyuva en la diversificación productiva y en el mejoramiento de los sistemas de producción; existe una disponibilidad propia de los productores a organizarse en torno a los apoyos del Programa; impulsa la conservación y uso eficiente del agua de riego; propicia el manejo y conservación de suelos; representa una fuente de recursos financieros vía fondo perdido a los productores; sus inversiones son redituables económicamente; sus apoyos representan bienes de capital que garantizan la permanencia en las UPR; su normatividad permite adecuarlo a necesidades específicas de atención; cuenta con cuadros operativos experimentados y con procedimientos definidos; mantiene un permanente proceso de mejora.

5.3.2. Recomendaciones

1. Se recomienda la permanencia del Programa dado su potencial para enfrentar los retos del entorno y su flexibilidad para adaptarse a las condiciones estatales.
2. El Programa podría utilizar el modelo operativo de organización de productores a través de organizaciones no gubernamentales en forma complementaria a los comités sistema producto, el esquema que sería ideal es similar al utilizado por las Fundaciones Produce A.C., dotándole de elementos de diseño que garanticen la pertinencia de la ONG con los objetivos y procedimientos del Programa.
3. Para incorporar recursos financieros vía crédito a los productores agrícolas apoyados por el Programa, sería deseable consolidar una partida presupuestal que pudiera provenir inclusive de los productos financieros que generan los recursos del Programa en el FOACAP, para la creación de fondos de inversión de los productores con uso restringido únicamente a su utilización para cubrir el costo financiero y de actualización de créditos otorgados a los productores agrícolas en la etapa pre productiva de proyectos de largo periodo de maduración, de tal forma que este apalancamiento reduciría sustancialmente el riesgo de no recuperación y permitiría el uso de recursos vía crédito a tasa cero valor presente hasta en tanto no obtienen ingresos.
4. En este mismo sentido financiero, sería deseable que en la etapa de diseño y planeación del esquema propuesto previamente, concertar en forma paralela líneas de crédito no tan solo con la banca de desarrollo, si no también con la banca comercial dada la reducción del riesgo que implicaría el esquema, así como incursionar en modelos financieros que involucren la asociación de las empresas de los productores con socios proveedores de capital de riesgo.

Los efectos de estos dos últimos elementos permitirían ampliar significativamente el papel que podría desarrollar dentro de la política sectorial estatal:

- A. Sus objetivos, metas y acciones serían ampliados con elementos específicos para la organización de productores y para la concertación de recursos provenientes de otras fuentes de financiamiento,
- B. No representarían limitantes a las orientaciones del Programa que realiza el Estado.
- C. Los criterios de elegibilidad, tendrían que especificar con claridad que los recursos para el esquema de apoyo vía fondos de inversión, únicamente serían otorgados a organizaciones formalmente constituidas y con un padrón de socios afiliados representativo en el ámbito estatal o regional, el cual sería deseable pudiera ser validado por SAGARPA u otras instancias para garantizar que corresponde con la población objetivo del Programa.
- D. En los tipos de apoyo a otorgar, la inclusión del componente propuesto, dado el objetivo para el cual se propone, ampliaría la variedad de tipos de bienes y servicios que los productores organizados podrían adquirir inclusive sin los tradicionales apoyos del Programa, ya que una vez consolidado podrían financiar sus empresas con recursos propios, recursos vía crédito y vía capital de riesgo.
- E. En cuanto a los mecanismos operativos, este nuevo componente si implicaría la conformación de un área operativa especializada dentro del PFA, pero de concretarse esta estrategia, los costos de operación de esta unidad operativa serían minimizados por el alcance que representarían el acceso a nuevas fuentes de financiamiento en torno a la actividad agrícola estatal.

Bibliografía

DOF, 2001. Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001 para los Programas de Fomento Agrícola, de Fomento Ganadero, de Desarrollo Rural, de Sanidad Agropecuaria, de Investigación y Transferencia de Tecnología, de Promoción de Exportaciones y del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera. Gobierno Federal, México, 15 de marzo de 2001.

DOF, 2001. Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Gobierno Federal, México, 7 de diciembre de 2001.

DOF, 2002. Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2002 para los programas de Fomento Agrícola, de Fomento Ganadero, de Desarrollo Rural, de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, del Sistema de Información para el Desarrollo Rural Sustentable, y de Apoyos para la Integración a los Mercados y Fomento a las Exportaciones Agroalimentarias. Gobierno Federal, México, 15 de marzo de 2002.

DOF, 2003. Reglas de Operación de la 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 (Alianza Contigo 2003). Gobierno Federal, México, 25 de julio de 2003.

DOF, 2004. Ley de Aguas Nacionales. Gobierno Federal, México, 29 de abril de 2004.

DOF, 2004. Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2005. Gobierno Federal, México, 20 de diciembre de 2004.

DOF, 2005. Modificaciones al Marco Normativo General y a los capítulos 12. Programa de Fomento Agrícola, 13. Programa de Fomento Ganadero, 14. Programa de Desarrollo Rural, 17. Programa de Acuacultura y Pesca, y 18. Programa Fondo Estabilización, Fortalecimiento y Reordenamiento de la Cafecultura, contenidos en las Reglas de Operación de la 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 (Alianza Contigo) publicadas el 25 de julio de 2003 y de sus modificaciones del 22 de marzo, 5 de agosto y 22 de noviembre de 2004. Gobierno Federal, México, 14 de junio de 2005.

FAO-SAGARPA, 2006. Guía metodológica para la evaluación estatal de la Alianza para el Campo 2005. Programa de Fomento Agrícola 2005. UA-FAO. México, 2006.

FUPPUE, 2003. Estudio de estratificación de productores rurales del Estado de Puebla. Puebla, México, 2003.

FUPPUE, 2004. Programa Estratégico de Investigación y Transferencia de Tecnología del Estado de Puebla. Puebla, México, 2004.

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2005

GEUM-PR, 2005. Anexo Estadístico. Quinto Informe de Gobierno del C. Presidente de la República Vicente Fox Quesada. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos - Presidencia de la República, México, septiembre de 2005.

Gobierno del Estado de Puebla, 2005. Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011. Puebla, México, 2005.

Gobierno del Estado de Puebla, 2005. Programa Sectorial 2005-2011. Desarrollo Rural. Puebla, México, 2005.

INEGI, 2006. El sector alimentario en México. Edición 2005. Serie de estadísticas sectoriales. Aguascalientes, México, 2006.

Documentos oficiales

Gobierno del Estado de Puebla- SAGARPA. Anexo Técnico del Programa de Ejecución Federalizada de Fomento Agrícola. Varios años.

Gobierno del Estado de Puebla- SAGARPA, 2005. Primera evaluación interna de la Alianza para el Campo 2005. Puebla, México, 30 de junio de 2005.

Gobierno del Estado de Puebla- SAGARPA, 2005. Segunda evaluación interna de la Alianza para el Campo 2005. Puebla, México, 30 de septiembre de 2005.

SISER, 2005. Base de datos de beneficiarios del Programa de Fomento Agrícola de la Alianza para el Campo 2005.

Documentos de consulta en línea

Banxico-FIRA, 2003. Evaluación de los programas que canalizan subsidios para el ejercicio fiscal 2002. Documento 10. Evaluación de las reglas de operación. www.fira.gob.mx/reglasdeoperacion/12_2002/E%202002%2010%20FEGA.pdf

CONAGUA, 2006. El agua en México. Marzo de 2006.
http://www.worldwaterforum4.org.mx/uploads/TBL_DOCS_116_5.pdf

Gobierno del Estado de Puebla. Comparecencia del C. Ing. F. Alberto Jiménez Merino, Secretario de Desarrollo Rural, 17 de febrero de 2006. Documento informático: www.sdr.pue.gob.mx

INEGI, 2005. II Conteo de población y vivienda 2005.
www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/conteos/conteo2005

INEGI, 2006. Banco de Información Económica. Sistema de consulta electrónica en línea. dgcnesyp.inegi.gob.mx/bdiesi/bdie.html

SAGARPA, 2004. El ingreso rural y la producción agropecuaria en México 1989-2002. Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera. www.siap.sagarpa.gob.mx/graficas.html

SAGARPA, 2005. Sistema de Información Agropecuaria de Consulta 1980-2004. Centro de Estadística Agropecuaria. Fecha de actualización 27 de julio de 2005. www.siea.sagarpa.gob.mx/sistemas/siacon/SIACON.html

SAGARPA, 2006. Alianza para el Campo. Cierre del ejercicio 2003. Delegación Estatal de SAGARPA en Puebla. www.sagarpa.gob.mx/dlg/puebla/agricultura/index.html

Anexos

Anexo 1. Metodología de evaluación

En este anexo se expone brevemente el marco metodológico diseñado por la UA-FAO para la evaluación estatal del Programa de Fomento Agrícola 2005.

A1.1. Categorías de beneficiarios

En el PFA se definen cinco posibles categorías de beneficiarios:

- I. Beneficiarios que presentaron solicitud individual.
- II. Grupo de Beneficiarios que presentaron una solicitud grupal, cuyos integrantes hacen uso individual del componente otorgado.
- III. Grupo de Beneficiarios que presentaron una solicitud grupal, cuyos integrantes hacen uso colectivo del componente otorgado.
- IV. Autoridades o instancias similares, cuando por ejemplo, los apoyos se otorgan a través de Presidencias Municipales que se encargan de administrar el bien y prestar servicios a productores beneficiarios individuales.
- V. Organizaciones beneficiarias, como Centros de Investigación, Fundaciones Produce y Universidades, cuando por ejemplo se les otorgan apoyos para propagación y conservación de materiales genéticos para el desarrollo ulterior del propio Programa.

Durante el procedimiento de normalización de bases de datos se verificó que éstas incluyeran a todos los beneficiarios individuales de las categorías I, II, III y IV, para garantizar que el marco muestral estuviese integrado solamente por beneficiarios individuales y no por grupos de beneficiarios, ya que la unidad de observación para determinar los indicadores de interés es la UPR.

Para el caso de los productores individuales que recibieron el apoyo a través de un beneficiario de categoría IV, se verificó que en el marco muestral apareciera individualmente y no la organización mediante la cual lo recibieron.

Los beneficiarios tipo V, no se incorporan al marco muestral debido a que la información que puedan brindar no corresponde a una UPR.

A1.2. Integración y procesamiento de la base de datos de beneficiarios del PFA 2003

1. La base de datos SISER de PFA 2003, no fue congruente con el cierre operativo del Programa, si bien tiene capturadas todas las solicitudes recibidas, no hay forma de depurarla al no registrar valores tales como acuerdo, compromiso, apoyo comprometido u otro que permita diferenciar a los beneficiarios, en consecuencia se utilizaron las bases facilitadas por el CTEE que corresponden a los recursos pagados a productores, proporcionadas por la coordinación del Programa.
2. Se integraron en una sola base de datos los registros individuales de cada componente, en el caso de poscosecha donde las solicitudes de apoyo incluyeron más de un componente se integraron en un solo registro por solicitud, generándose una base con 802 registros.
3. Esta base, fue depurada para eliminar beneficiarios duplicados y de categoría V. Quedando 753 registros individuales, los cuales fueron clasificados conforme a la categorías de beneficiarios tipo II y III como grupos empresariales, clasificándose así a las sociedades SPR, A.C., etc. De tal forma que en el marco muestral solo ocupan 1 lugar para entrevistar al representante del grupo, conforme lo indica la Guía Metodológica de Evaluación del Programa.
4. Así las cosas, el marco muestral fue de 3,941 beneficiarios con un tamaño de muestra de 233 sitios y 47 reemplazos, que se distribuyen por componente conforme al siguiente cuadro:

Cuadro A1.1. Marco muestral y tamaño de muestra según componente PFA 2003

Subprograma	Solicitud	Marco muestral	Sitios de Muestreo	%	Sitios de Reemplazo
Invernaderos	Individual	147	9	6.12%	2
	En grupo	66	4	6.06%	2
Total invernaderos		213	13	6.10%	4
Mecanización	Individual	187	5	2.67%	3
	En grupo	2796	172	6.15%	30
Total mecanización		2983	177	5.93%	33
Poscosecha	Individual	56	1	1.79%	0
	En grupo	41	1	2.44%	0
Total poscosecha		97	2	2.06%	0
Riego	Individual	9	2	22.22%	0
	En grupo	639	39	6.10%	10
Total riego		648	41	6.33%	10
Total general		3941	233	5.91%	47

Fuente: Padrones de productores del cierre de ejercicio del PFA 2003.

A1.3. Integración y procesamiento de la base de datos de beneficiarios del PFA 2005

Para establecer el marco muestral del programa 2005, se realizó el siguiente procedimiento sobre la base de datos SISER 2005:

1. La base de datos proporcionada por el SISER 2005 contiene un total de 2,161 folios nacionales diferentes (conforme a las R.O. corresponden a 2,161 solicitudes), con un total de 3,898 registros individuales (detectándose que un solo folio registra solicitudes de apoyo en uno o mas componentes de apoyo, y se da el caso de duplicidades).
2. La base contiene el total de solicitudes recibidas y dentro de ellas las autorizadas, estas últimas se identifican al contener valores en los campos: "APOYO (Comprometido)", "ACDO. DE COMPROMISO", "FECHA DE ACDO. DE COMPROMISO" y "DIAS HABLES TRANCURRIDOS", utilizándose los registros que cuentan con apoyos comprometidos en una nueva base ajustada con 525 folios (solicitudes) con un total de 2,719 beneficiarios (2,102 hombres y 617 mujeres), distribuida en 104 municipios.
3. Por otro lado, los componentes registrados en la POBLACION OBJETIVO 2005 son 11, y una sola solicitud registra uno o más componentes, a efecto de determinar el componente principal se generó un campo de "reclasificación" conforme al componente principal:

Cuadro A1.2. Registros depurados del SISER-PFA 2005 con apoyos comprometidos

Reclasificación	Solicitudes	Beneficiarios
Implementos convencionales	144	456
Invernaderos	147	198
Labranza de conservación	8	36
Poscosecha	84	595
Reconversión productiva	31	660
Sistema de riego	48	566
Tractores	63	208
Total general	525	2719

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos SISER 2005.

4. Dentro de estas solicitudes autorizadas se detectaron 6 solicitudes de sistemas de riego que en el "NIVEL DE ATENCION" se especifica "SOLICITUD DESISTIDA", por lo que se depuraron, así como 8 solicitudes de beneficiarios que se encontraban duplicados.
5. Así las cosas, el marco muestral es de 2,533 beneficiarios con un tamaño de muestra de 215 sitios y 43 reemplazos, que se distribuyen por componente conforme al siguiente cuadro:

Cuadro A1.3. Marco muestral y tamaño de muestra según componente PFA 2005

Reclasificación	Solicitud	Beneficiarios	Sitios de muestreo	%	Sitios de reemplazo
Implementos convencionales	Individual	120	12	10.0%	4
	En grupo	325	26	8.0%	4
Invernaderos	Individual	138	9	6.5%	1
	En grupo	60	7	11.7%	3
Labranza de conservación	Individual	5		0.0%	
	En grupo	31	3	9.7%	0
Poscosecha	Individual	67	8	11.9%	1
	En grupo	388	34	8.8%	7
Reconversión productiva	Individual	11		0.0%	
	En grupo	646	56	8.7%	10
Sistema de riego	Individual	17	1	5.9%	0
	En grupo	517	44	8.5%	9
Tractores	Individual	50	3	6.0%	0
	En grupo	158	12	7.6%	4
Total general		2533	215	8.5%	43

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos SISER 2005.

A1.3. Diseño muestral

Se utilizó el método de muestreo aleatorio sistemático establecido en la Guía Metodológica para la Evaluación Estatal del PFA.

Marco muestral

La muestra para la evaluación del PFA incluyó beneficiarios de los años 2003 y de 2005. Para calcular el tamaño de la muestra, estas poblaciones se consideraron independientes. Y en ambos años el marco muestral se integró con los beneficiarios del Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización.

Determinación del tamaño de muestra

El tamaño de muestra fue estimado tomando en cuenta el nivel de confiabilidad, el nivel de precisión y la dispersión de la variable utilizada como referente para determinar la variabilidad de la población. Con base en estos parámetros se estimó un valor "teta" que es el parámetro que se utiliza para determinar el tamaño de la muestra.

Donde:

$$\theta = Z_{\alpha}^2 * \frac{\sigma^2}{e_p^2}$$

- σ^2 es la varianza de la variable considerada.
- e_p^2 es el error de precisión o radio del intervalo de estimación.

• Z_{α}^2 es la medida estandarizada del riesgo de error en la estimación.

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2005

En la estimación “teta” del PFA para 2003 y 2005, la UA-FAO consideró un nivel de confiabilidad de 95%, un nivel de precisión que mantuviera una distancia aceptable entre el estimador y el verdadero parámetro, y la varianza de superficie equivalente, cabezas equivalentes y nivel de capitalización de la UPR como referente para estimar la variabilidad de las poblaciones en el Programa, correspondiendo valores teta de 247.9 y 235.3 para 2003 y 2005 respectivamente.

Con el cual se estimó el tamaño de muestra de la siguiente forma:

Donde:

$$n_{ij} = \frac{\theta_{ij}}{1 + \left(\frac{\theta_{ij}}{N_{ij}}\right)}$$

- n_{ij} es el tamaño de muestra del programa i (FA en el año j (2003, 2005)
- N_{ij} es el número total de beneficiarios incluidos en el marco muestral del Programa (FA) en cada año (2003, 2005)

De donde se obtuvieron tamaños de muestra de 233 y 215 productores para los años 2003 y 2005 respectivamente, con un 20% de reemplazos en los casos de no ubicar a los productores que fueron seleccionados en intervalos K , de las relaciones nominales de beneficiarios ordenadas alfabéticamente.

Cuadro A1.4. Marcos muestrales y cálculo de muestra

PFA 2003					PFA 2005				
Población N	Teta	1 + (teta / N)	Tamaño de muestra "n"	k = N/n	Población N	Teta	1 + (teta / N)	Tamaño de muestra "n"	k = N/n
3,941	247.9	1.063	233	16.9	2,533	235.3	1.093	215	11.8
		Reemplazos "20% de n"	47	83.9			Reemplazos "20% de n"	43	58.9

Fuente: Herramienta informática para la determinación del tamaño de muestra de la evaluación del PFA 2005 proporcionada por la UA/FAO, a partir de los marcos muestrales validados por el CTEE.

La distribución de los sitios de muestreo por DDR fue la siguiente:

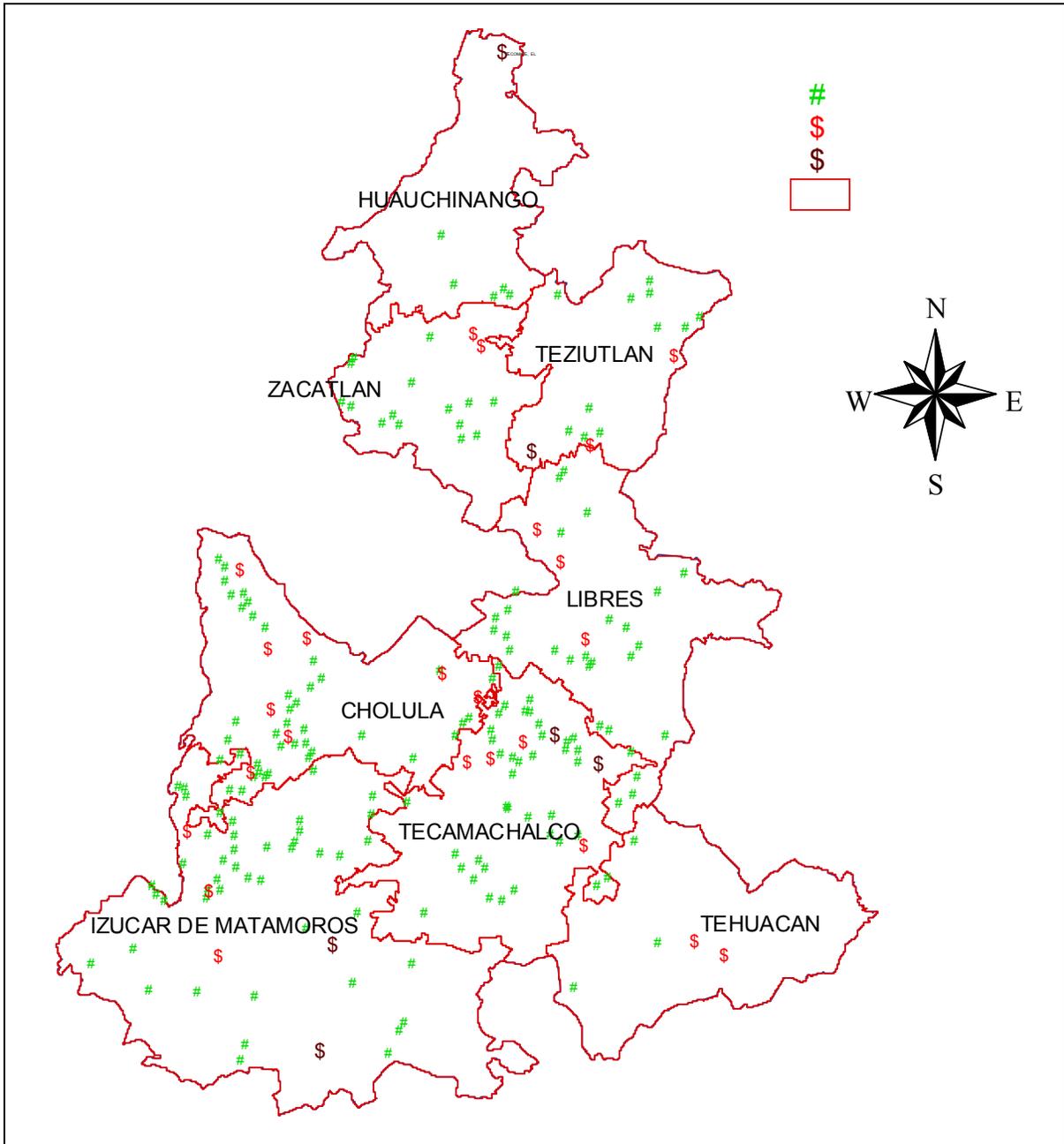
Cuadro A1.5. Distribución de las muestras de beneficiarios 2003 y 2005 por DDR

DDR	PFA 2003		PFA 2005	
	Sitios de muestreo	Sitios de reemplazo	Sitios de muestreo	Sitios de reemplazo
001 Huauchinango	1	0	17	3
002 Zacatlán	15	2	20	4
003 Teziutlán	11	0	28	4
004 Libres	30	8	18	4
005 Cholula	65	10	32	5
006 Izúcar de Matamoros	52	9	49	11
007 Tecamachalco	51	16	45	9
008 Tehuacán	8	2	6	3
Total general	233	47	215	43

Fuente: Elaboración propia. Con datos de los marcos muestrales validados por el CTEE.

Los productores seleccionados se distribuyeron geográficamente de la siguiente forma:

Figura A1.1. Distribución geográfica de la muestra en el Estado, según domicilio reportado por los beneficiarios



Fuente: Elaboración propia sobre cartografía digital de INEGI.

A1.5. Tipología de productores

La metodología utilizada para determinar la tipología de productores, fue desarrollada por la UA-FAO y considera como objetivo el agruparlos en categorías homogéneas de acuerdo a sus condiciones socioeconómicas y a las características de sus UPR, para identificar y analizar los impactos del Programa entre los diferentes tipos de productores. De tal forma que posibilita el formular recomendaciones respecto de la en la población objetivo.

Variables de diferenciación:

Escolaridad: aproximación al capital humano.

Capital en maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones: magnitud económica del productor.

Bovinos equivalentes: escala de operación del productor pecuario.

Superficie equivalente: escala de operación del productor agrícola.

Nivel tecnológico: nivel de incorporación de elementos técnicos en la principal actividad productiva del beneficiario.

Tipología: A continuación se muestran los parámetros generales en las variables de diferenciación según las categorías de productores.

Figura A1.2. Rangos de los parámetros en las variables de diferenciación

VARIABLE	TIPO I	TIPO II	TIPO III	TIPO IV	TIPO V
Escolaridad	Con estudios de primaria (1 a 6 años)	Con estudios de secundaria (7 a 9)	Con estudios de preparatoria (10 a 12)	Con estudios de licenciatura (13 a 16)	Licenciatura concluida y más (17 ó más)
Superficie equivalente	Hasta 3 hectáreas	Más de 3 y hasta 10	Más de 10 y hasta 50	Más de 50 y hasta 100	Más de 100 hectáreas
Bovino equivalente	Hasta 8 cabezas	Más de 8 hasta 25	Más de 25 hasta 75	Más de 75 hasta 150	Más de 150
Valor de los activos productivos	Hasta 5,000 pesos	Más de 5,000 y hasta 25,000	Más de 25,000 y hasta 100,000	Más de 100,000 y hasta 500,000	Más de 500,000 pesos
Índice de Nivel Tecnológico	Hasta 0.2	Más de 0.2 hasta 0.4	Más de 0.4 hasta 0.6	Más de 0.6 hasta 0.8	Más de 0.8 hasta 1.0

Fuente: Elaboración propia a partir de los documentos de trabajo del segundo taller de soporte técnico a EEE impartido por la UA-FAO

Cuadro A1.6. Tipología de productores y variables de diferenciación PFA 2003

Variable	Tipos de productores			
	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV
Escolaridad promedio (años)	3.80	5.44	5.86	15.75
Superficie equivalente (ha)	3.07	6.84	13.67	14.04
Bovino equivalente (cab)	1.87	5.11	12.03	10.60
Capital promedio (\$)	539.22	46,186.90	222,339.29	440,250.00
Índice de nivel tecnológico	0.12	0.21	0.36	0.50

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2003.

Cuadro A1.7. Tipología de productores y variables de diferenciación PFA 2005

Variable	Tipos de productores			
	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV
Escolaridad promedio (años)	3.61	4.42	7.39	12.50
Superficie equivalente (ha)	1.62	4.57	7.88	16.35
Bovino equivalente (cab)	1.90	2.91	6.14	21.38
Capital promedio (\$)	241.46	33,569.75	155,182.94	471,010.00
Índice de nivel tecnológico	0.20	0.40	0.52	0.59

Fuente: Entrevistas a beneficiarios del PFA 2005.

Anexo 2. Cuadros complementarios

A.2.1. Relación de municipios del Estado de Puebla en los cuales la PEA ocupada en el sector agropecuario representa más del 50% de la PEA total municipal

DDR	Municipio	PEAt	PEAa	PEAa/PEAtx100
ZACATLAN	AHUACATLAN	3,643	2,352	65%
ZACATLAN	AMIXTLAN	1,338	1,175	88%
ZACATLAN	AQUIXTLA	2,168	1,280	59%
ZACATLAN	CAMOCUAUTLA	845	695	82%
ZACATLAN	COATEPEC	325	268	82%
ZACATLAN	CUAUTEMPAN	2,923	1,830	63%
ZACATLAN	IXTACAMAXTITLAN	7,642	5,306	69%
ZACATLAN	TEPANGO DE RODRIGUEZ	1,259	729	58%
ZACATLAN	TEPETZINTLA	2,839	2,010	71%
ZACATLAN	TETELA DE OCAMPO	6,952	3,737	54%
Total ZACATLAN		29,934	19,382	
TEZIUTLAN	ACATENO	3,086	2,202	71%
TEZIUTLAN	ATLEQUIZAYAN	757	666	88%
TEZIUTLAN	AYOTOXCO DE GUERRERO	2,255	1,509	67%
TEZIUTLAN	CAXHUACAN	1,252	817	65%
TEZIUTLAN	CUETZALAN DEL PROGRESO	15,564	10,710	69%
TEZIUTLAN	HUEHUETLA	4,513	3,587	79%
TEZIUTLAN	HUEYAPAN	3,690	1,874	51%
TEZIUTLAN	HUEYTAMALCO	10,783	7,888	73%
TEZIUTLAN	HUEYTLALPAN	1,586	1,426	90%
TEZIUTLAN	HUITZILAN DE SERDAN	4,734	4,234	89%
TEZIUTLAN	IXTEPEC	2,165	1,675	77%
TEZIUTLAN	JONOTLA	1,831	1,446	79%
TEZIUTLAN	NAUZONTLA	988	579	59%
TEZIUTLAN	OLINTLA	4,245	3,599	85%
TEZIUTLAN	TENAMPULCO	2,203	1,609	73%
TEZIUTLAN	TLATLAUQUITEPEC	14,762	7,658	52%
TEZIUTLAN	TUZAMAPAN DE GALEANA	2,027	1,591	78%
TEZIUTLAN	XOCHIAPULCO	1,122	762	68%
TEZIUTLAN	XOCHITLAN DE VICENTE SUAREZ	3,846	2,691	70%
TEZIUTLAN	ZAPOTITLAN DE MENDEZ	1,766	1,344	76%
TEZIUTLAN	ZONGOZOTLA	2,122	1,886	89%
TEZIUTLAN	ZOQUIAPAN	1,057	870	82%
Total TEZIUTLAN		86,354	60,623	
TEHUACAN	CALTEPEC	1,597	1,021	64%
TEHUACAN	COYOMEAPAN	3,248	2,703	83%
TEHUACAN	ELOXOCHITLAN	3,376	2,905	86%
TEHUACAN	SAN SEBASTIAN TLACOTEPEC	4,278	3,754	88%
TEHUACAN	VICENTE GUERRERO	5,397	3,647	68%

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2005

DDR	Municipio	PEAt	PEAa	PEAa/PEAtx100
TEHUACAN	ZINACATEPEC	4,845	2,558	53%
TEHUACAN	ZOQUITLAN	5,385	4,079	76%
Total TEHUACAN		28,126	20,667	
TECAMACHALCO	ATEXCAL	1,251	711	57%
TECAMACHALCO	COYOTEPEC	776	521	67%
TECAMACHALCO	GENERAL FELIPE ANGELES	3,974	2,466	62%
TECAMACHALCO	JUAN N. MENDEZ	1,331	866	65%
TECAMACHALCO	MOLCAXAC	1,692	922	54%
TECAMACHALCO	PALMAR DE BRAVO	10,350	6,452	62%
TECAMACHALCO	QUECHOLAC	10,812	6,409	59%
TECAMACHALCO	REYES DE JUAREZ, LOS	6,202	3,979	64%
TECAMACHALCO	SANTA INES AHUATEMPAN	2,106	1,103	52%
TECAMACHALCO	TEPEXI DE RODRIGUEZ	5,225	2,850	55%
TECAMACHALCO	XOCHITLAN TODOS SANTOS	1,433	882	62%
TECAMACHALCO	ZACAPALA	1,122	728	65%
Total TECAMACHALCO		46,274	27,889	
LIBRES	ALJOJUCA	1,887	1,314	70%
LIBRES	ATZITZINTLA	2,168	1,601	74%
LIBRES	CAÑADA MORELOS	5,541	2,894	52%
LIBRES	CUYOACO	4,028	2,190	54%
LIBRES	CHICHQUILA	5,740	4,038	70%
LIBRES	CHILCHOTLA	3,814	2,981	78%
LIBRES	MAZAPILTEPEC DE JUAREZ	700	395	56%
LIBRES	OCOTEPEC	1,518	787	52%
LIBRES	QUIMIXTLAN	5,677	4,617	81%
LIBRES	LAFRAGUA	2,369	1,822	77%
LIBRES	SAN JOSE CHIAPA	1,942	1,035	53%
LIBRES	SAN JUAN ATENCO	1,155	831	72%
LIBRES	SAN NICOLAS BUENOS AIRES	2,410	1,583	66%
LIBRES	SOLTEPEC	3,283	2,435	74%
LIBRES	TEPEYAHUALCO	4,257	2,655	62%
LIBRES	TLACHICHUCA	7,603	5,134	68%
Total LIBRES		54,092	36,312	
IZUCAR DE MATAMOROS	AHUATLAN	397	219	55%
IZUCAR DE MATAMOROS	ATZALA	386	230	60%
IZUCAR DE MATAMOROS	ATZITZIHUACAN	2,591	1,947	75%
IZUCAR DE MATAMOROS	AXUTLA	227	118	52%
IZUCAR DE MATAMOROS	COATZINGO	1,116	805	72%
IZUCAR DE MATAMOROS	COHETZALA	358	226	63%
IZUCAR DE MATAMOROS	CHILA	1,205	614	51%
IZUCAR DE MATAMOROS	IXCAMILPA DE GUERRERO	632	325	51%
IZUCAR DE MATAMOROS	SAN DIEGO LA MESA TOCHIMILTZINGO	313	165	53%
IZUCAR DE MATAMOROS	SAN JERONIMO XAYACATLAN	1,343	726	54%
IZUCAR DE MATAMOROS	HUEHUETLAN EL GRANDE	1,580	890	56%
IZUCAR DE MATAMOROS	TEPEMAXALCO	213	143	67%
IZUCAR DE MATAMOROS	TEPEOJUMA	1,997	1,175	59%
IZUCAR DE MATAMOROS	TILAPA	2,226	1,126	51%

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2005

DDR	Municipio	PEAt	PEAa	PEAa/PEAtx100
IZUCAR DE MATAMOROS	TLAPANALA	2,142	1,409	66%
IZUCAR DE MATAMOROS	TOTOLTEPEC DE GUERRERO	316	210	66%
IZUCAR DE MATAMOROS	XOCHILTEPEC	905	612	68%
Total IZUCAR DE MATAMOROS		17,947	10,940	
HUAUCHINANGO	CHICONCUAUTLA	3,613	3,209	89%
HUAUCHINANGO	HONEY	1,497	820	55%
HUAUCHINANGO	FRANCISCO Z. MENA	4,891	3,420	70%
HUAUCHINANGO	HERMENEGILDO GALEANA	2,802	2,434	87%
HUAUCHINANGO	JALPAN	4,600	3,535	77%
HUAUCHINANGO	JOPALA	4,371	3,552	81%
HUAUCHINANGO	NAUPAN	3,300	2,709	82%
HUAUCHINANGO	ZIHUATEUTLA	4,900	4,244	87%
HUAUCHINANGO	PANTEPEC	6,483	5,021	77%
HUAUCHINANGO	SAN FELIPE TEPATLAN	1,673	1,439	86%
HUAUCHINANGO	TLACUILOTEPEC	6,563	5,925	90%
HUAUCHINANGO	TLAOLA	6,788	6,037	89%
HUAUCHINANGO	TLAPACOYA	2,550	2,303	90%
HUAUCHINANGO	TLAXCO	2,729	2,361	87%
Total HUAUCHINANGO		56,760	47,009	
CHOLULA	CALPAN	3,885	2,577	66%
CHOLULA	CHIAUTZINGO	5,251	2,900	55%
CHOLULA	DOMINGO ARENAS	1,382	770	56%
CHOLULA	HUAQUECHULA	7,588	5,721	75%
CHOLULA	SAN JERONIMO TECUANIPAN	1,785	1,171	66%
CHOLULA	SAN NICOLAS DE LOS RANCHOS	3,262	1,825	56%
CHOLULA	SANTA ISABEL CHOLULA	2,254	1,579	70%
CHOLULA	TIANGUISMANALCO	2,793	2,026	73%
CHOLULA	TOCHIMILCO	4,381	3,296	75%
CHOLULA	TZICATLACOYAN	1,814	966	53%
Total CHOLULA		34,395	22,831	
Total general		353,882	245,653	