



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

SAGARPA



# Evaluación Alianza para el Campo 2005

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

### Puebla



México, Septiembre de 2006

**Evaluación**  
**Alianza para el Campo 2005**

Informe de Evaluación Estatal  
**Programa de Fomento Ganadero**

**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

**MVZ. Miguel Ángel Estrada Calderón**  
Subsecretario Ganadería, Planeación y  
Comercialización

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

**Lic. Francisco Javier Mayorga  
Castañeda**  
Secretario

**MVZ. José Luis Gallardo Nieto**  
Coordinador General de Ganadería

**Ing. Joel Ávila Aguilar**  
Coordinador General de Enlace y  
Operación

**MVZ. Renato Olvera Nevárez**  
Director General de Planeación y  
Evaluación

**MVZ. Arturo Enciso Serrano**  
Director de Servicios y Apoyos a la  
Producción

**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.-** Representante de los Productores  
**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

---

#### CEMADER, S.C.

Entidad Evaluadora Estatal

**Dra. Perla Arroyo Salazar**  
Responsable de la Evaluación

## Tabla de contenido

	Pág.
<b>Siglas</b> .....	<b>viii</b>
<b>Presentación</b> .....	<b>ix</b>
<b>Resumen ejecutivo</b> .....	<b>1</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>7</b>
<b>Capítulo 1. Entorno de las actividades apoyadas por el Programa</b> .....	<b>11</b>
1.1. Caracterización del subsector pecuario en Puebla .....	11
1.1.1. Áreas de oportunidad de la ganadería estatal .....	19
1.2. Análisis de los factores que condicionan el desarrollo de las actividades pecuarias apoyadas .....	20
<b>Capítulo 2. Principales tendencias del Programa</b> .....	<b>22</b>
2.1. Evolución de las características y orientación del Programa .....	22
2.2. Tendencias de la inversión del Programa, número de beneficiarios y principales componentes apoyados .....	24
2.3. Cumplimiento de metas 2005 .....	28
2.4. Congruencia de las orientaciones y acciones del Programa con los retos y oportunidades del entorno .....	30
<b>Capítulo 3. Evolución de la gestión del Programa en temas relevantes</b> .....	<b>33</b>
3.1 Avances en la apropiación del Programa .....	33
3.2 Cambios en el proceso de asignación de recursos .....	34
3.2.1. Establecimiento de prioridades de inversión y correspondencia entre esas prioridades y el ejercicio de los recursos .....	34
3.2.2. Focalización de beneficiarios.....	36
3.2.3. Distribución de recursos entre demanda libre y por proyecto productivo .....	37
3.2.4. Desarrollo de nuevos esquemas de financiamiento .....	39
3.2.4. Inducción o consolidación de la organización económica de productores .....	40
3.3 Progresos en la estrategia de integración de cadenas y en la consolidación de los Comités Sistema Producto .....	41
3.3.1. Orientación de inversiones hacia la integración de cadenas.....	41
3.3.2. Estructura organizativa de los Comités Sistema Producto .....	42
3.3.3. Progreso en la elaboración y uso de los Planes Rectores de los Comités estatales.....	45
3.4. Análisis de los procesos operativos del Programa en el período 2001-2005.....	46
3.4.1. Concertación de acciones Federación - Estado .....	47
3.4.2. Radicación de recursos federales y estatales .....	47
3.4.3. Circuito operativo del Programa en el Estado .....	48
3.5. Proceso de consolidación del subprograma DPAI .....	51
3.5.1. Avances en la apropiación del subprograma por parte del gobierno estatal y los productores .....	51
3.5.2. Interacción con la Fundación PRODUCE .....	52

3.5.3. Calidad de los servicios y capacidad para generar impactos .....	53
3.5.4. Perspectivas del DPAI para promover procesos organizativos y de integración de cadenas .....	55
3.6. Perspectivas del Programa.....	56
<b>Capítulo 4. Evaluación de impactos .....</b>	<b>58</b>
4.1. Generalidades .....	58
4.2. Indicadores de primer nivel.....	62
4.2.1. Ingreso .....	62
4.2. Empleo.....	68
4.3. Indicadores de segundo nivel .....	70
4.3.1 Inversión y capitalización .....	70
4.3.2. Producción y productividad.....	73
4.3.3. Cambio tecnológico .....	74
4.3.4. Integración de cadenas agroalimentarias .....	77
4.4. Valoración en conjunto sobre los impactos del Programa en la entidad .....	77
<b>Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>79</b>
5.1. Conclusiones .....	79
5.1.1. Correspondencia entre la política subsectorial y la respuesta del Programa ..	79
5.1.2. Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa .....	80
5.1.3. Principales impactos .....	82
5.2. Recomendaciones .....	84
5.2.1. Entorno y resultados del Programa .....	84
5.2.2. Gestión del Programa en temas relevantes.....	85
5.2.3. Impactos .....	87
5.2.4. Imagen futura del Programa .....	88
<b>Bibliografía .....</b>	<b>90</b>

## Índice de cuadros

	Pág.
Cuadro 1. DDR's y superficie de uso pecuario en la entidad .....	11
Cuadro 2. Evolución del PEA del sector primario, Puebla.....	12
Cuadro 3. Evolución del PIB estatal, del sector primario y de productos alimenticios .....	13
Cuadro 4. Valor de la producción pecuaria, 2004 .....	13
Cuadro 5. Crecimiento de los volúmenes de producción, 2000-2004 .....	14
Cuadro 6. Evolución del inventario ganadero poblano .....	14
Cuadro 7. Evolución de los precios de productos pecuarios y TCMA.....	15
cuadro 8. Consumo estatal aparente de productos pecuarios en Puebla .....	15
Cuadro 9. Tasa de extracción y mejoramiento genético, Puebla .....	16
Cuadro 10. Matriz de posicionamiento de las cadenas agroalimentarias pecuarias.....	17
Cuadro 11. UPP con infraestructura.....	18
Cuadro 12. Crédito de avío otorgado a la actividad pecuaria estatal .....	18
Cuadro 13. Porcentaje de importaciones nacionales de productos pecuarios.....	19
Cuadro 14. Precio de productos pecuarios .....	19
Cuadro 15. Factores restrictivos para el desarrollo pecuario de la entidad.....	20
Cuadro 16. Evolución de la producción de pastos verdes.....	21
Cuadro 17. Objetivos de los subprogramas del PFG .....	23
Cuadro 18. Conceptos de apoyo del PFG.....	23
Cuadro 19. Inversión del programa por fuente de aportación y TCMA .....	24
Cuadro 20. Evolución de la distribución del presupuesto por subprograma .....	25
Cuadro 21. Evolución de la participación presupuestaria estatal y federal .....	25
Cuadro 22. Evolución de la distribución porcentual de la inversión por DDR .....	27
Cuadro 23. Distribución de la inversión del PFG por destino del componente .....	27
Cuadro 24. Evolución de los tipos de beneficiarios apoyados por el PFG .....	28
Cuadro 25. Cumplimiento de metas financieras, 2005.....	29
Cuadro 26. Cumplimiento de metas físicas, 2005.....	30
Cuadro 27. Ejes de la estrategia para el desarrollo pecuario poblano .....	33
Cuadro 28. Variables ponderadas para la selección de solicitudes .....	35
Cuadro 29. Criterio de selección por tipo de productor .....	37
Cuadro 30. Distribución de los recursos entre solicitudes con proyecto y demanda libre..	38
Cuadro 31. Montos mínimos para la presentación de un proyecto .....	39
Cuadro 32. Evolución del número y monto de solicitudes de organizaciones apoyadas .	40
Cuadro 33. Distribución porcentual de las solicitudes y el presupuesto del PFG .....	42
Cuadro 34. Características generales de los CSP .....	43
Cuadro 35. Logros y avances de los CSP.....	45
Cuadro 36. Firma de Anexos Técnicos y cierres formales del PFG.....	47
Cuadro 37. Debilidades del circuito operativo, 2005 .....	49
Cuadro 38. Identificación de avances y temas pendientes en el circuito operativo .....	50
Cuadro 39. Evolución de la vigencia de los contratos DPAI.....	52
Cuadro 40. Valoración en mejoras en aspectos de las UPP.....	54
Cuadro 41. Desarrollo de capacidades efecto DPAI .....	54
Cuadro 42. Demanda en capacitación .....	55
Cuadro 43. Composición de la muestra por tipología.....	59
cuadro 44. Características de los beneficiarios 2003.....	59
Cuadro 45. Características de los beneficiarios 2005 .....	59

Cuadro 46. Distribución de las actividades apoyadas, 2003 .....	60
Cuadro 47. Calidad y oportunidad del apoyo recibido, 2005 .....	60
Cuadro 48. Incremento en el ingreso bruto promedio .....	63
Cuadro 49. Impactos en las variables del ingreso por tipo de productor.....	63
Cuadro 50. Impacto en el ingreso bruto por componente de inversión .....	64
Cuadro 51. Comportamiento del ingreso bruto por tipo de productor y componente .....	65
Cuadro 52. Comportamiento del ingreso bruto y sus variables por actividad productiva ...	65
Cuadro 53. Impacto del apoyo en costos de producción y comportamiento del ingreso ...	68
Cuadro 54. Indicadores de capitalización por tipo de productor.....	71
Cuadro 55. Incrementos promedio en la capitalización por tipo de componente y rubro ...	72
Cuadro 56. Impacto en las variables del rendimiento y la escala en la producción .....	74
Cuadro 57. Beneficiarios con cambio tecnológico (%) .....	74
Cuadro 58. Nivel tecnológico por tipo de productor apoyado .....	75
Cuadro 59. Índice de nivel tecnológico por actividad .....	76

## Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Población ocupada en el sector primario, Puebla .....	12
Figura 2. Importaciones estatales de productos pecuarios .....	16
Figura 3. Características de los sistemas de producción pecuaria .....	21
Figura 4. Evolución presupuesto del PFG por tipo de apoyo .....	26
Figura 5. Distribución acumulada de la inversión por actividad, 2003-2005 .....	26
Figura 6. Evolución del subsidio promedio por beneficiario del PFG .....	28
Figura 7. Cumplimiento de metas financieras de beneficiarios, 2005 .....	29
Figura 8. Distribución de la inversión por actividad productiva (%) .....	31
Figura 9. Distribución geográfica de la inversión por DDR.....	31
Figura 10. Características de la ganadería poblana por región y DDR .....	32
Figura 11. Evolución porcentual de la distribución presupuestal por tipo de productor ....	37
Figura 12. Evolución de los recursos entre proyectos y demanda libre .....	38
Figura 13. La selección de proyectos .....	39
Figura 14. Distribución porcentual del presupuesto del PFG, 2005 .....	42
Figura 15. Participación de los distintos eslabones de los CSP con derecho a voto .....	43
Figura 16. La radicación de recursos por ejercicio, por trimestre y por tipo de fuente ....	48
Figura 17. Duración promedio de los procesos .....	51
Figura 18. Aportación estatal al presupuesto total del PFG, 2005 y 2006 .....	51
Figura 19. Valoración de la utilidad de la asistencia técnica y/o capacitación .....	53
Figura 20. Incremento en indicadores económicos y productivos .....	54
Figura 21. Beneficiarios que sin el apoyo habrían realizado la inversión.....	61
Figura 22. Apoyos para inversión recibidos del PAC y otros programas .....	61
Figura 23. Beneficiarios sin efecto en el ingreso bruto.....	62
Figura 24. Incremento en el ingreso bruto por actividad productiva y tipo de productor ....	66
Figura 25. Efecto del PFG en los costos unitarios de producción .....	67
Figura 26. Comportamiento del empleo por tipo de productor .....	69
Figura 27. Participación en la capitalización por tipo de fuente.....	70
Figura 28. Incremento en el ingreso bruto y la capitalización, e inversión promedio .....	72
Figura 29. Efectos de la escala de producción y el rendimiento sobre la producción .....	73
Figura 30. Índices de nivel tecnológico existentes antes y después del apoyo en UPP ...	75
Figura 31. Incrementos en el ingreso bruto promedio, con y sin cambio tecnológico .....	76
Figura 32. Propuesta de representación inter-eslabón.....	86
Figura 33. La secuencia y características de los apoyos .....	89

## Índice de anexos

Anexo 1. Metodología de la evaluación

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

Anexo 3. La pluriactividad en las Unidades de Producción Pecuaria en Puebla.

## Siglas

APC	Alianza para el Campo
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CSP	Comité Sistema Producto
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación
COTEGAN	Comité Técnico de Ganadería
COTECOCA	Comisión Técnica Consultiva de Coeficientes de Agostadero
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DG	Desarrollo Ganadero
DPAI	Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
FIRA	Fideicomiso Instituido en Relación con la Agricultura
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FOACAP	Fideicomiso Fondo Alianza para el Campo Poblano
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
PFG	Programa Fomento Ganadero
PIB	Producto Interno Bruto
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SDR	Secretaría de Desarrollo Rural
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SEP	Secretaría de Educación Pública
SEPLADE	Secretaría de Planeación para el Desarrollo
STPS	Secretaría del Trabajo y Previsión Social
SIAP	Sistema de Información Agropecuaria
SIACON	Sistema de Información Agropecuaria de Consulta
UA-FAO	Unidad de Apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
UPP	Unidad de Producción Pecuaria

## Presentación

La evaluación se realiza para cumplir con el mandato establecido en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2005; para generar mecanismos de rendición de cuentas y transparencia en el uso de los recursos y; principalmente, para derivar propuestas y recomendaciones de mejora de los Programas de la Alianza para el Campo (Ahora llamada Alianza Contigo), con la finalidad de hacer más eficiente su operación en el marco del federalismo e incrementar sus impactos en las unidades de producción rural. La trascendencia de este ejercicio radica en que la evaluación se ha convertido en un proceso clave para la instrumentación anual de la política agropecuaria y rural del país.

La evaluación del programa **Fomento Ganadero 2005** del estado de **Puebla** fue realizada por la empresa **CEMADER, S.C**, misma que asume la responsabilidad y calidad del documento que aquí se presenta.

En el desarrollo de la evaluación, un elemento central fue la participación de todos los agentes que intervinieron en el proceso, en los que se incluye: la Unidad de Apoyo FAO quien diseñó la metodología de evaluación y proporcionó soporte técnico continuo, el del Comité Técnico Estatal de Evaluación del estado de Puebla, encargado de dirigir y supervisar el proceso de evaluación, y los actores involucrados en la planeación y operación del Programa (funcionarios directivos y operativos, coordinadores y promotores DPAI, representantes de organizaciones y beneficiarios de los ejercicios 2003 y 2005 del Programa). A todos ellos, **CEMADER, S.C** externa su agradecimiento por las facilidades otorgadas, la información proporcionada y el apoyo absoluto para la elaboración de este estudio de evaluación.

## Resumen ejecutivo

En este apartado se presenta una síntesis analítica de los principales resultados de la evaluación.

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

Puebla destina a la actividad pecuaria alrededor de 1'324,779 hectáreas, en ellas se desarrollan las actividades avícola, bovina (carne y leche), porcícola, caprina y apícola. La ganadería poblana aporta entre el 25 y 30% aproximadamente, al PIB agropecuario estatal. Para el 2004, estas actividades generaron un valor de la producción de 16'413,216 miles de pesos. La producción pecuaria estatal sobresale por sus aportaciones a los volúmenes de producción nacional: segundo lugar en la producción de huevo, tercero en carne de caprino, cuarto en carne de ovino, y el quinto en la producción de carne de porcino y ave.

No obstante la aportación estatal pecuaria a los volúmenes de producción nacional, en la ganadería poblana se presentan problemas severos de productividad, especialmente en productos como la carne de canal de bovino, caprino, guajolote y porcino, donde se presentan cambios en los volúmenes de producción decrecientes.

Lo anterior es el efecto de las características presentes en las UPP: a) el 15% de las UPP están clasificadas como tecnificadas; el 20% semitecnificadas y el resto sin tecnificar, b) menos del 42% cuenta con algún tipo de infraestructura para las actividades pecuarias, y c) sólo el 5% realiza actividades para la agregación de valor sus productos pecuarios. En términos de financiamiento, menos del 15% de los productores pecuarios acceden al crédito o seguro rural, a través de instituciones como la Financiera Rural y de Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA). A lo que se suma que durante los últimos cinco años sólo el 34.39% de las UPP han recibido algún tipo de capacitación destinada al mejoramiento de las actividades pecuarias y organizacionales. Lo que significa que el desarrollo de las actividades pecuarias esta sujeto factores restrictivos relacionados con el ámbito de la infraestructura, la atomización de las UPP, la falta de desarrollo de capital humano y social para el desarrollo organizacional y empresarial, el bajo índice tecnológico que presenta la mayoría de UPP y la falta de financiamiento.

Por otro lado, la ganadería poblana ha resentido factores externos que han frenado su desarrollo, tales como: la importación de productos cárnicos a bajos precios, el status y control sanitario para la comercialización y exportación, la dependencia externa en el suministro de alimentos, insumos, tecnología y materiales genéticos, y una limitada regulación ambiental. Sobre este último aspecto, en entidad la mayoría de las UPP con un sistema extensivo de producción, manejan cargas animales superiores a las que el terreno puede mantener, lo que ha provocado fuertes problemas de compactación de suelo y rendimientos decrecientes de la producción de pastos.

## Principales tendencias del Programa en el Estado

***Evolución de las características y orientación del Programa.*** Durante los tres últimos años, en la entidad se han llevado acciones destinadas a mejorar la operación y focalización del PFG. La estrategia para la orientación del Programa evoluciona, de estar basada en una visión de desarrollo individual de los productores a nivel de producción primaria, a sustentarse en las líneas estratégicas establecidas por la SAGARPA, con un mayor impulso a la organización de productores y a la asignación de los recursos a través de proyectos integrales.

***Tendencias en inversión, beneficiarios y principales componentes apoyados.*** Tras el nuevo esquema de federalización sería de esperarse una mayor participación del gobierno estatal en las aportaciones económicas, sin embargo la corresponsabilidad federación-estado sobre la que descansa la operación del PFG, muestre signos de debilitamiento a lo largo de los últimos años al presentar una caída continua en la participación relativa de las aportaciones estatales a la mezcla total de recursos.

Durante los tres últimos años de operación del PFG, ha centrado sus esfuerzos en el desarrollo de la infraestructura y el equipamiento de las UPP, así como en el mejoramiento genético de los hatos ganaderos de la entidad, especialmente en las actividades de ovinos y bovinos carne y leche (cerca del 73% de sus recursos financieros de los últimos tres años han sido para estas actividades). La inversión se ha orientado de manera primordial hacia la actividad primaria, destinando a ésta, entre el 83 y el 87% de el monto total del Programa.

Desde su operación en 1996, el PFG ha beneficiado a 18,131 productores<sup>1</sup>, logrando una cobertura equivalente al 2.81% de la PEA del sector primario de la entidad. Durante los últimos tres años el Programa se ha enfocado al apoyo de beneficiarios catalogados<sup>2</sup> como de bajos ingresos en transición (PBIT), y resto de productores (RP).

***Cumplimiento de metas 2005.*** Para el mes de mayo de 2006, el PFG había comprometido el 100% de sus recursos y cumplido con el 88.8% de las metas financieras programadas. A nivel de subprograma el de DG presentó un avance del 90.6% y el DPAI del 74.8%. En lo referente a las metas físicas el PFG ha rebasado las metas inicialmente estipuladas, especialmente en el número de beneficiarios, la cobertura de las hectáreas, proyectos apoyados (a través del subprograma de DG), y número de técnicos contratados (a través del DPAI). El retraso en el cumplimiento de metas se observó en: el número de semovientes programados, ha cubierto el 44.8% de lo proyectado, (a través de DG), y el número de cursos a realizar (cumpliendo el 20% de lo programado para DPAI).

***Correspondencia entre la política subsectorial y la respuesta del Programa.*** En respuesta a la problemática que enfrenta el sector pecuario de la entidad, el PFG, se ha enfocado al apoyo para la capitalización de las UPP, especialmente con conceptos dirigidos a la compra y mejora de la infraestructura y equipo, y el mejoramiento genético, especialmente para UPP con actividades bovinas y ovinas (actividades estratégicas para la entidad), sin embargo, la mayoría de los esfuerzos se han centrado en la actividad primaria, lo que pone en evidencia una débil correspondencia del PFG con una de las

---

<sup>1</sup> Bajo el supuesto de que cada productor apoyado haya sido apoyado solamente una vez.

<sup>2</sup> Según Reglas de Operación del PFG.

líneas estratégicas de la política subsectorial, “**la agregación de valor**”, pese a tener la capacidad de respuesta para ello.

### **Evolución de la gestión del Programa en el Estado**

**Avances en la apropiación del Programa por parte del Estado.** El Estado se encuentra en un proceso en el que empieza a asumir la posibilidad de orientar el PFG en función de la estrategia para el desarrollo pecuario de la entidad<sup>3</sup>, dando como primer paso la definición de criterios de asignación de los apoyos a través de un sistema de calificación de solicitudes (a partir del ejercicio 2006). Esto revela una preocupación por parte de las instancias y/o funcionarios de dar al Programa la capacidad de respuesta a los objetivos, tanto del Programa mismo, como de la política pecuaria estatal.

**Cambios en el proceso de asignación de recursos.** A partir del ejercicio 2006, se pone en marcha un nuevo esquema para la asignación de los recursos, mediante un sistema de calificación que toma en cuenta variables como: el tipo de solicitud, la recurrencia del solicitante al apoyo del Programa, el tipo de productor, la cadena productiva, la agregación de valor, la capacitación y la asistencia técnica, y el tipo de componente solicitado, entre otros. Se deja atrás el ineficiente sistema del “primero en llegada, primero en derecho”.

**Procesos en la estrategia de integración de cadenas y en la consolidación de los Comités Sistema Producto.** Pese a que el Anexo Técnico del PFG, plasma la distribución presupuestal en torno a la estrategia de integración de cadenas, en los hechos, los apoyos brindados por el Programa se enfocaron preponderantemente a la actividad primaria. En la entidad se han constituido oficialmente seis CSP, en su integración predominan los representantes de productores primarios (Generalmente son líderes de grupos muy identificados y que poco representan los intereses de los productores fuera de su círculo), por lo que la representatividad se identifica como parcial. El hecho de que el PFG no contemple dentro de su partida presupuestal el concepto de “consolidación y fortalecimiento de cadenas agroalimentarias”, ha provocado que ha tres años de haberse constituido los CSP, la vinculación de los CSP con otros CSP regionales y/o nacionales sea nula, y que sólo uno (el de ovinos), de los seis CSP cuente con un Plan Rector. En lo referente a la calidad del Plan Rector se califica como regular, ya que poco se observó en el contenido del documento un diagnóstico de los problemas y necesidades en torno a otros eslabones diferentes al de la producción primaria, además de la falta de un “plan de acción” en el que se establezcan responsabilidades claras para cada uno de los integrantes de los CSP (sólo se manejan a nivel de dependencias).

En la mayoría de los CSP se observaron bajos niveles de organización, lo que ha provocado que los CSP hayan logrado a través de su funcionamiento alguno de los aspectos sustantivos establecidos en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Sin embargo, puede destacarse que han presentado avances en torno algunos aspectos como: la participación de representantes de los CSP en instancias de planeación y decisión como la COTEGAN.

**Análisis de los procesos operativos del Programa en el período 2001-2005.** El proceso de concertación de acciones entre las instancias federal y estatal, es una labor

---

<sup>3</sup> Plasmada en el Plan Estatal de Desarrollo, Puebla 2005-2011.

que se encuentra en estado de maduración en la entidad. Este proceso se enfrenta a la discordancia entre las estrategias federal y estatal para el desarrollo pecuario poblano, por lo que la planeación plasmada en el Anexo Técnico procede de un proceso de negociación basado en la lógica programática de ejercicios anteriores que ha afectado la oportunidad de su elaboración y firma. A lo anterior se suma el retraso con que se dan las radicaciones de los recursos federales y estatales, que generalmente concluyen hasta el primer trimestre del ejercicio inmediato posterior. El problema en los tiempos en la firma en el Anexo Técnico y de la radicación de recursos, ha retrasado el logro de ejercicios oportunos.

En lo que respecta al circuito operativo que va desde la difusión hasta el pago de las solicitudes apoyadas, los mayores avances se detectaron en los procesos de recepción, evaluación y selección de solicitudes. Se definieron tiempos fijos para la recepción y evaluación de solicitudes, se ha establecido un sistema de valoración de las solicitudes (a partir del ejercicio 2006), para la selección de beneficiarios. Sin embargo aún quedan temas pendientes como: la duplicidad de acciones en la revisión de las solicitudes ingresadas (entre CADER, agentes técnicos de la SDR y SAGARPA), la falta de capacitación de los operadores, la evaluación técnica de los proyectos y el establecimiento puntual de los tiempos que deben llevarse las diferentes instancias y/o actores participantes en cada proceso, que reduzca los tiempos de respuesta del Programa.

**Proceso de consolidación del subprograma DPAI.** El DPAI presentó una cobertura<sup>4</sup> del 8.08%. En la entidad no se ha desarrollado un planteamiento estratégico para el DPAI, ha faltado la iniciativa, la voluntad y la disponibilidad de los operadores para establecer de manera formal un diseño que focalice al DPAI en función de las necesidades estatales. El DPAI presentó avances en aspectos relacionados con: a) la situación laboral de sus promotores y coordinadores (extensión del contrato hasta por un año y pagos puntuales del salario), b) el cómo en el perfil profesional de los técnicos contratados (el 96% de los promotores o coordinadores tienen como carrera la medicina veterinaria y la zootecnia), y c) la evaluación y seguimiento del desempeño laboral.

Por el lado de los resultados, los servicios proporcionados por los técnicos DPAI están altamente valorados, por mejoras observadas en costos de producción, rendimientos, calidad de los productos (en los productores con apoyo DPAI, el ingreso bruto se incrementó en 35.3% promedio), y aspectos organizacionales. Sin embargo se detectaron deficiencias en los promotores en temas concernientes con el acceso a mercados y la agregación de valor (que son los temas de mayor demanda en los beneficiarios). En lo que al desarrollo de capacidades se refiere, los resultados han sido modestos, son pocos los beneficiarios (cerca del 18%), que realizan actividades administrativas, gerenciales y de gestión. No obstante, a la valoración de los servicios DPAI, en la entidad se observó poco progreso en la consolidación del mercado de servicios profesionales (sólo el 0.5% de los beneficiarios han realizado un pago por los servicios, y menos del 4% estaría dispuestos a pagar por el servicio).

**Perspectivas del Programa.** El balance general en la trayectoria del PFG, puede calificarse como favorable en su diseño y operación, si se toma en cuenta el papel que ha adquirido el gobierno estatal para optimizar la utilización de sus recursos. No obstante, los

---

<sup>4</sup> Con respecto al número de beneficiarios del subprograma Desarrollo Ganadero.

funcionarios operativos y directivos no han asumido plenamente la posibilidad de la realización de cambios sustanciales en los procesos y estructuras de operación del Programa (Acabar con las inercias institucionales y la simplificación de procesos operativos). Se debe superar la falta de una visión en conjunto entre SAGARPA y SDR, sobre la dirección del PFG así como fomentar la eficiencia y eficacia de los actores involucrados al interior de cada proceso.

### **Principales impactos del Programa**

**Impactos en indicadores de primer nivel. Ingreso:** el 58.6% de los de los beneficiarios presentó cambios positivos en sus ingresos brutos por efecto del PFG (con un incremento del 12.8% promedio), efecto directo de incrementos promedio del 12.2% en la producción, 0.63% en rendimientos, y del 0.64% en los precios de los productos pecuarios. **Empleo:** los efectos del PFG en la generación de empleo fueron sumamente modestos, generó del apoyo a 205 beneficiarios, 324 jornales (1.2 empleos), que proyectados a la población total de beneficiarios significan alrededor de 10 empleos.

**Resultado en indicadores de segundo nivel. Inversión y capitalización:** El 77.1% de los beneficiarios mostraron cambios positivos en el valor de sus activos productivos. En general, el PFG provocó un incremento en el nivel de capitalización de las UPP del 17% en promedio. Por cada peso que invirtió el PFG el productor invirtió 1.5 en promedio, (el productor realizó inversiones adicionales<sup>5</sup> por un monto de \$18,415 promedio), lo que significa que el PFG ha sido un detonante para la capitalización de las UPP. **Producción y productividad:** Del total de productores apoyados, el 99.4% reporto aumentos en la producción después de la recepción del apoyo. El incremento en la producción fue en promedio del 12.2%, cambio que debe su explicación a un crecimiento en la escala de producción del 11.4% promedio, y un crecimiento en el rendimiento por unidad animal del 0.6% promedio. **Cambio tecnológico:** El PFG, fomentó el cambio tecnológico en el 38.8% de los beneficiarios apoyados. En términos del nivel tecnológico, en una escala del 0 al 1, los beneficiarios pasaron de 0.33 a 0.34, lo que señala un avance en el nivel tecnológico del 3%. **Integración de cadenas agroalimentarias:** el PFG ha canalizado muy pocos recursos hacia componentes de posproducción. En la muestra realizada para esta evaluación, sólo el 1% de los beneficiarios recibieron este tipo de apoyos, por lo que no fue posible hacer inferencias estadísticas sobre este tema.

**Comportamiento de indicadores por tipo de beneficiario, categoría de inversión y especie producto.** A partir de un análisis en conjunto, se obtuvieron los siguientes resultados: a) Con los componentes dirigidos a alimentación, los mayores crecimientos se mostraron en las actividades de: ovinos con productores tipo I y II, y bovinos cría con productores tipo III, b) Con los componentes de mejoramiento genético, los mejores incrementos de observaron en, bovinos cría con productores tipo II, bovinos leche con productores tipo III, y ovinos con productores tipo I, y c) Con los componentes de infraestructura y equipo, los crecimientos más significativos se presentaron en, bovinos leche con productores tipo III, abejas con productores tipo III, y ovinos con productores tipo I.

Los efectos del PFG, resultaron poco significativos y/o nulos en los siguientes casos: a) En los componentes de alimentación, para bovinos carne, con productores tipo III, y para bovinos cría, con productores III y IV, b) En los componentes de genética, en bovinos

---

<sup>5</sup> Independientemente de su inversión obligatoria para acceder al apoyo.

carne, con productores tipo IV, y en bovinos leche con productores tipo III, y c) En los componentes de infraestructura y equipo, en bovinos carne, con productores tipo III, y bovinos cría, con productores tipo II y III.

### **Recomendaciones relevantes orientadas a**

**Generar una respuesta más efectiva del Programa en los retos del entorno.** Debe asumirse plenamente como eje articulador de la estrategia para el PFG la integración de cadenas agroalimentarias, considerando no sólo a los agentes de la producción primaria, sino al conjunto de actividades que se efectúan a lo largo de la cadena agroalimentaria, para lo cual se debe adecuar el diseño del Programa para responder a las necesidades de los distintos tipos de productores apoyados, definiendo prioridades de inversión por región y actividad productiva. Por otro lado se debe procurar un mayor aprovechamiento de las diferentes instituciones.

**Mejorar la gestión del Programa en temas relevantes.** Se considera pertinente que en el seno de la COTEGAN, se realice un verdadero esfuerzo de planeación y coordinación, en el que se definan las acciones y orientaciones del PFG, en el que se defina de manera clara y puntual: a) el tipo y número de componentes a apoyar, b) a que tipo de actividades apoyar, c) en que regiones, y d) a que tipo de productor. Se recomienda la utilización del estudio de estratificación ya elaborado en la entidad, para establecer los criterios de diferenciación entre los tipos de productores y actividades a apoyar, y con ello adecuar el sistema de calificación<sup>6</sup>. Además se sugiere instrumentar un sistema de calificación de proyectos que permita dictaminar la viabilidad de éstos, en función de: parámetros técnicos, productivos y económicos, y las prioridades estatales y del PFG.

Se considera conveniente se etiquete una parte del recurso del PFG para la constitución y consolidación de los CSP, que coadyuve a su fortalecimiento y constitución, y permita una mayor vinculación entre Comités Regionales y Nacionales.

En lo referente al circuito operativo, se considera pertinente llevar a cabo un análisis o estudio de los distintos procesos que conlleva la operación del PFG, a fin de identificar con mayor precisión los cuellos de botella, así como de valorar la posibilidad de simplificar trámites y acotar tiempos. Se propone establecer dentro de los montos programáticos un componente para el desarrollo institucional que permita capacitar y actualizar al personal operativo.

**Incrementar los impactos de los recursos asignados.** Los resultados de la evaluación mostraron que las inversiones físicas no son suficientes para lograr impactos si no existen las capacidades para aprovecharlas, por ello se considera pertinente que el PFG induzca innovaciones tecnológicas, gerenciales y organizativas, y además hacerlo en todos los eslabones de la cadena agroalimentaria. Sería deseable que la secuencia lógica de los apoyos otorgados por el PFG, se orienten al inicio, al desarrollo de capacidades, para después continuar con el fortalecimiento organizativo y terminar con el apoyo para las inversiones físicas, acotando siempre a la población objetivo de acuerdo a lo que se proyecte lograr a través del Programa.

---

<sup>6</sup> Puesto en marcha a partir del ejercicio 2006.

## Introducción

### 1. Bases de la evaluación

La evaluación de los programas de la Alianza para el Campo, responde a la exigencia establecida en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación comprendida en los artículos 54, 55, 59, y 60 y en el artículo 27 de las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2005. En lo específico, esta evaluación está normada por el Esquema Organizativo para la Evaluación de la Alianza para el Campo 2005 emitido por la Coordinación General de Enlace y Operación (CGEO) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

La evaluación de programas es definida como “la colección sistemática de información acerca de las características y resultados de un Programa con el objeto de emitir acerca del programa, mejorar su efectividad o aconsejar decisiones sobre el desarrollo futuro del mismo. La evaluación orientada a su uso es una evaluación hecha para el uso de usuarios con intereses específicos en el Programa”<sup>7</sup>

En la evaluación que aquí se presenta, se procuró estudiar los procedimientos y planes, relacionándolos con el contexto en el que se aplican y los resultados obtenidos, de tal manera que las conclusiones y recomendaciones aquí presentadas tiendan a mejorar los procedimientos de operación y de planeación del Programa.

Dos factores impulsan la práctica de la evaluación del Programa. a) la creciente preocupación por el uso racional de los recursos limitados y b) el seguimiento de sistemas democráticos que exigen resultados a los encargados de diseñar y operar el Programa.

### 2. Objetivos de la evaluación

La evaluación estatal del Programa de Fomento Ganadero de Alianza para el Campo 2005 tiene como **objetivo central** el valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución del Programa en el estado, en lo referido a impactos de las inversiones, gestión y procesos operativos, en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar la eficacia operativa e incrementar los impactos en el corto plazo y a brindar una visión de futuro respecto del papel del Programa en el marco de la política ganadera.

Los objetivos específicos de la evaluación son:

- Evaluar los impactos generados por las inversiones financiadas por el Programa en el estado, diferenciando según tipo de beneficiario<sup>8</sup> y características de la inversión.

---

<sup>7</sup> En Manual para la evaluación de programas de Desarrollo Rural, de Horacio Santoyo, Pablo Ramírez y Murari Suvedi.

<sup>8</sup> La tipología de beneficiarios a utilizar es la propuesta por FAO.

- Realizar un balance de los procesos de gestión del Programa, del arreglo institucional y de sus procesos operativos durante el periodo 2001-2005 en el estado de Puebla, destacando las acciones en marcha y las áreas en donde debe concentrarse el esfuerzo para lograr avances en la eficiencia operativa e impactos del Programa.
- 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 centros de acopio, procesamiento y transformación; sus condicionantes y resultados principales.
- Valorar la consolidación del Subprograma DPAI en la entidad, identificando sus potencialidades y limitantes, así como las posibilidades para asegurar el nexo entre inversión física promovida por el subprograma de Desarrollo Ganadero y la asistencia técnica y la capacitación ofrecidas por DPAI.

### 3. Enfoque y ámbitos de la evaluación

La evaluación se enmarca en las definiciones de política pecuaria del estado<sup>9</sup>, que tiene que ver con: a) la formación de capital humano y social en estrecha relación con las cadenas de valor agropecuaria, b) la promoción y consolidación de organizaciones económicas de productores, c) el fortalecimiento de las cadenas agropecuarias de valor agregado, d) el fomento a la producción pecuaria y, e) la atención integral para que el campo sea competitivo. Además de las dos líneas definidas por SAGARPA: a) integración de cadenas agroalimentarias y de pesca y, b) reconversión productiva.

En la evaluación de la Alianza Contigo 2005 se pone énfasis en el análisis de los efectos del Programa por tipo de productor y actividad productiva. Este análisis tiene como contexto las principales cadenas productivas de interés estratégico en el Estado.

La evaluación esta orientada a la identificación de los impactos generados por el programa de Fomento Ganadero en su ejercicio 2005 en Puebla. El enfoque de la evaluación se basa en cuatro conceptos básicos: 1) el **análisis continuo**, 2) la **visión prospectiva**, 3) la **utilidad práctica** y, 4) la **oportunidad** de los resultados.

El **análisis continuo** se refiere a que, si bien la evaluación esta centrada en el ejercicio del Programa durante el año 2005 en el Estado, también consideró la evolución registrada en los últimos cinco años, de modo que los resultados brindan una imagen **retrospectiva** que permiten valorar y destacar los cambios que experimentó en su diseño y operación a lo largo del tiempo. De este modo se buscó que los resultados de la evaluación aportaran una **valoración dinámica de los procesos operativos en el estado de Puebla**. Esto también permitió exponer una serie de planteamientos sobre la trayectoria, el alcance y los vacíos dejados por el Programa a lo largo de su operación en la entidad, lo que permitirá sentar las bases para decidir en un futuro su permanencia o reorientación.

---

<sup>9</sup> De acuerdo al Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011

La **visión prospectiva** se plantea como un ejercicio de reflexión estratégica sobre la pertinencia del Programa a futuro, su enfoque, componentes, tipo de apoyos, población objetivo, criterios de elegibilidad y mecanismos de operación. El análisis se basa en la experiencia de los años recientes y da soporte a las recomendaciones concretas sobre la orientación del Programa en los próximos años.

La **utilidad práctica** de los resultados de la evaluación se refiere que ésta brinda información sobre el ejercicio en marcha (2006), a fin de apoyar 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.

La **oportunidad** se refiere tanto al ejercicio 2005, al que corresponde la evaluación, como el 2006 durante el cual ésta se lleva a cabo. 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; el análisis de 2005 se concentrará en la medición de impactos que es posible observar en el mismo periodo en que se lleva a cabo la inversión, como por ejemplo el cambio en el nivel de capitalización.

Asimismo, se consideró relevante los **análisis cualitativo y cuantitativo**. El primero permitió comprender el entorno y analizar los procesos a través de los que se desenvuelve el Programa en el Estado. A su vez, la **dimensión cuantitativa** permitió medir la magnitud de los resultados e impactos e identificar su causalidad. Ambos tipos de análisis se combinaron para ofrecer una perspectiva integral de la evaluación de la gestión e impactos del Programa.

La evaluación del Programa de Fomento Ganadero 2005 comprende dos ámbitos principales, el primero referido a la gestión del Programa y el segundo enfocado a medir los impactos en las unidades de producción pecuaria.

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

### **4.1. Fuentes de información**

Las principales fuentes de información utilizadas fueron las entrevistas realizadas a los principales actores de los Programas tales como: beneficiarios, funcionarios, operadores, coordinadores y promotores DPAI. Se utilizó información documental relacionada con el Programa de 1996 al 2006, tales como: Anexos técnicos, addenda, y cierres y/o avances físicos y financieros; a fin de tener elementos de análisis retrospectivos y comparativos, listados de beneficiarios 2003 y 2005. Se revisaron documentos de política sectorial a nivel nacional y estatal, como el Plan Nacional de Desarrollo, el Programa sectorial de Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, el Plan de Desarrollo Estatal de Puebla 2005-2011; también se revisaron evaluaciones internas, estadísticas nacionales, estatales, y finalmente bibliografía especializada referida a los temas que aborda el programa en evaluación, documentos normativos, estudios previos en el Estado, y estadísticas oficiales, entre otros.

#### **4.2. Diseño muestral y cobertura**

Para esta evaluación las poblaciones de beneficiarios 2003 y 2005 se trataron como **poblaciones independientes**, de cada una de ellas se extrajeron **muestras aleatorias simples**<sup>10</sup>, con un nivel de confianza entre 95% y 90%, y error del 10%.

La muestra de los beneficiarios 2005, constó de 197 productores, para el caso de beneficiarios 2003, la muestra estuvo integrada por 203 beneficiarios.

La distribución de la muestra abarcó los 8 Distritos de Desarrollo Rural, en los que se distribuye el Estado.

Con la finalidad de complementar la información obtenida de los beneficiarios se realizaron entrevistas a funcionarios y otros actores del Programa.

#### **4.3. Método de análisis de la información**

La metodología de la evaluación se basó en el diseño metodológico para la evaluación externa del programa Fomento Ganadero elaborada por la UA – FAO 2005.

Los instrumentos que se utilizaron para obtener la información básica fueron, los cuestionarios estructurados por la UA-FAO y las entrevistas a otros actores (Funcionarios, personal operativo, técnicos del gobierno del Estado, Distrito de Desarrollo Rural (DDR), Centro de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER), y a otras instituciones o dependencias participantes en el Programa; líderes y representantes de organizaciones de productores.

La información de las encuestas y entrevistas aplicadas a beneficiarios y otros actores se capturaron en el sistema informático Lotus Notes, exportando los datos de dichas encuestas al paquete computacional Microsoft Excel. De esta forma se obtuvieron los resultados estadísticos que permitieron realizar las inferencias necesarias para elaborar la evaluación.

---

<sup>10</sup> El procedimiento se describe en el anexo metodológico de este documento (anexo 2).

# Capítulo 1

## Entorno de las actividades apoyadas por el Programa

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

### 1.1. Caracterización del subsector pecuario en Puebla

Puebla se encuentra ubicado en la zona centro del país, colinda al oriente con el estado de Veracruz; al poniente con el Estado de México, Hidalgo, Tlaxcala y Morelos y al sur con los estados de Oaxaca y Guerrero. Cuenta con una superficie de 33,917.74 km<sup>2</sup>, misma que se divide en 217 municipios, que para su administración y control en materia agropecuaria son agrupados en 8 Distritos de Desarrollo Rural (DDR). En lo referente a las actividades pecuarias estas se llevan a cabo en los 8 DDR, en una superficie 1'324,779 hectáreas divididas en 515,583 unidades de producción rural<sup>11</sup>, de las que el 70.9% realiza actividades agropecuarias (Cuadro 1).

**Cuadro 1. DDR's y Superficie de uso pecuario en la entidad**

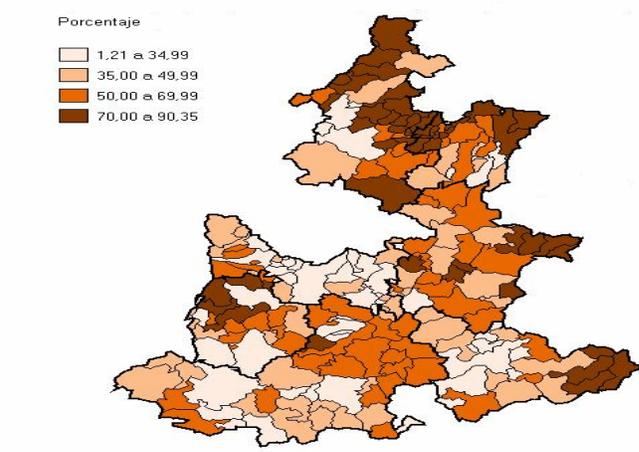
DDR	Superficie total Km <sup>2</sup>	Superficie pecuaria (Hectáreas)	Mapa
01. Huauchinango	3,099.50	126,000	
02. Zacatlán	2,607.54	57,197	
03. Teziutlán	2,705.83	96,000	
04. Libres	4,464.97	69,385	
04. Cholula	4,084.00	58,947	
05. Izúcar de Matamoros	8,239.00	570,000	
06. Tecamachalco	4,476.50	215,250	
07. Tehuacan	4,240.40	132,000	
<b>Total</b>	<b>33,917.74</b>	<b>1'324,779</b>	

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en INEGI, Anuario Estadístico 2004.

Puebla cuenta con una población económicamente activa (PEA) de 2'334,237<sup>12</sup>, poco menos del 22.8% de los trabajadores se ocupa básicamente en el sector primario, de éstos sólo el 29.51% recibe un salario por las actividades desempeñadas, y prácticamente la mitad de éstos recibe hasta dos salarios mínimos (Cuadro anexo 1 y figura 1).

<sup>11</sup> De acuerdo con el Programa Sectorial del estado de Puebla, 2006-2011.

<sup>12</sup> De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2005. (datos del primer trimestre 2005).

**Figura 1. Población ocupada en el sector primario, Puebla**

Fuente: CEMADER, S.C., INEGI, Puebla, 2002.

En el análisis histórico de la evolución de la PEA del sector primario, se observa que este, a lo largo de los últimos 4 años, ha presentado un incremento del número de empleados asalariados en el sector, a una TCMA del 4.17%, (Cuadro 2).

**Cuadro 2. Evolución de la PEA del sector primario, Puebla**

PEA del Sector	2000	2001	2002	2003	2004
Del sector primario	585,483	597,605	663,228	593,549	653,989
Del sector asalariada	178,625	175,599	169,585	193,254	210,390
con prestaciones	2,704	2,602	3,986	5,646	6,408

Fuente: CEMADER, S.C., con base en la Encuesta Nacional de Empleo, Indicadores Estratégicos.

De acuerdo con las cifras del PIB total estatal, este ha presentado, durante el período de 2000 a 2004, un crecimiento promedio anual del 7.2%. La evolución del PIB agropecuario, silvícola y de pesca estatal <sup>13</sup>, durante el mismo período, muestra un ritmo de crecimiento menor (TCMA 5.7%), que el del PIB total estatal, (Cuadro 3). Lo anterior adquiere relevancia en tanto muestra el severo problema de productividad existente en la actividad agropecuaria poblana.

Resulta interesante observar como la industria manufacturera en el área de productos alimenticios crece a un ritmo mucho mayor que el del sector primario, lo que permite establecer a la transformación de los productos primarios como un área de oportunidad para el sector agropecuario poblano, (Cuadro 3).

<sup>13</sup> Sector primario.

**Cuadro 3. Evolución del PIB estatal, del sector primario y de productos alimenticios**

Año	PIB						
	Total	Sector primario			Productos alimenticios <sup>a)</sup>		
		\$	TCMA	% <sup>b)</sup>	\$	TCMA	% <sup>b)</sup>
2000	187,412,866	8,333,054	5.70	4.45	8,797,481	11.76	4.69
2001	198,867,176	9,302,540		4.68	9,471,249		4.76
2002	209,142,847	8,806,054		4.21	10,556,224		5.05
2003	229,458,535	9,412,079		4.10	11,361,928		4.95
2004	247,502,771	10,405,024		4.20	13,485,183		5.45

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en Sistema de Cuantías Nacionales, 2004.

Nota. Evolución en miles de pesos precios corrientes en valores básicos. a) De la división de industria manufacturera., b) Aportación al PIB total estatal.

La ganadería aporta aproximadamente entre el 25 y 30% al PIB agropecuario de la entidad. En un análisis más detallado del sector pecuario poblano, es posible señalar que la ganadería, en su amplio espectro, muestra algunas actividades dominantes, como la avícola, la porcícola y la bovina, pero con potencial para las actividades como la ovina y la caprina.

Para el 2004 las actividades pecuarias del Estado generaron un valor de la producción de 16'413,216 miles de pesos. Las actividades que destacan por su aportación fueron: la avícola, la porcícola, la ovina y bovina, (Cuadro 4 y cuadro anexo 4).

**Cuadro 4. Valor de la producción pecuaria, 2004**

Actividad	Valor de la producción (Miles de pesos)	Participación Porcentual
Aves	9,863,114	60.09
Bovino	2,922,530	17.81
Caprino	272,581	1.66
Ovino	230,730	1.41
Porcino	3,034,127	18.49
Abeja	90,134	0.55
<b>Total</b>	<b>16,413,216</b>	<b>100.00</b>

Fuente: CEMADER, S.C. Con base en SIAP-SAGARPA, 2005.

La producción pecuaria estatal sobresale por sus aportaciones a los volúmenes de producción nacional, para el 2005 ocupó: el segundo lugar en la producción de huevo, el tercero en carne<sup>14</sup> de caprino, el cuarto en carne de ovino, el quinto en la producción de carne de porcino y ave<sup>15</sup>, (Anexo cuadro 2).

Pese a la importancia de la aportación estatal pecuaria a los volúmenes de producción nacional, en la entidad se observan problemas severos de productividad, especialmente en productos como la carne de canal de bovino, caprino, guajolote y porcino, donde los cambios porcentuales en los volúmenes de producción se presentan como negativos, (Cuadro 5 y Anexo cuadro 3).

<sup>14</sup> Carne en canal.

<sup>15</sup> Con base en SIAP- SAGARPA, 2005

**Cuadro 5. Variación porcentual del crecimiento de los volúmenes de producción, 2000-2004**

Concepto	Actividad	Variación porcentual			
		2001%2000	2002%2001	2003%2002	2004%2003
Carne en canal (t)	Ave	1.74	1.83	0.56	1.14
	Bovino	1.25	1.27	0	-0.2
	Caprino	0.77	1.32	0.09	-6.61
	Guajolote	1.25	3.65	0.1	-17.21
	Ovino	2.4	1.42	1.1	-3.03
	Porcino	1.46	-3.86	-7.64	3.8
	Cera	-8.26	10	0	-0.45
Ganado en pie (t)	Ave	3.96	-8.89	2.66	3.22
	Bovino	0.28	2.66	0.03	-2.38
	Caprino	-1.21	-5.96	0.1	0.35
	Guajolote	-10	16.94	5.19	-20.07
	Ovino	3.45	-4.58	1.19	0.18
	Porcino	2.67	-8.11	-7.85	6.38
	Huevo	1.63	1.73	0.47	3.01
	Lana	1.22	17.67	-13.31	9.84
Leche (miles de lt)	Bovino	1.12	1.14	0.1	0.74
	Caprino	1.05	1.19	0.94	15.97
	Miel	-6.54	10.34	0.63	0.34

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en SIAP-SAGARPA, 2005.

En lo que refiere al inventario ganadero estatal, el análisis correspondiente al periodo 2000-2003 muestra un estancamiento del inventario ganadero bovino y porcino, mientras que en las especies de ovinos, caprinos, abejas y aves, las existencias ganaderas crecieron (Con TCMA que van desde 2 al 4.3%), destacando la producción de aves y ovinos con una TCMA 4.3 y 4.1%, respectivamente (Cuadro 6).

**Cuadro 6. Evolución del inventario ganadero poblano (Cabezas)**

Especie	2000	2001	2002	2003	TCMA
Bovino (carne y leche)	652,087	664,284	664,707	659,271	0.54
Porcino	1,237,891	1,253,585	1,187,315	1,107,142	-5.42
Ovino	402,059	403,264	432,784	436,120	4.14
Caprino	1,423,541	1,447,955	1,487,136	1,489,531	2.29
Ave (carne y huevo)	44,539,462	46,159,260	47,127,192	48,500,908	4.35
Abeja (colmenas)	103,368	103,245	133,333	110,615	3.44

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en SIAP-SAGARPA, 2005.

En lo relativo a los precios<sup>16</sup> de los productos pecuarios, las estadísticas muestran que la mayoría presentan tendencia creciente en el incremento de sus precios, a excepción de la leche de caprino que muestra una TCMA de -1.1%. Las actividades con mejor comportamiento en los precios de sus productos fueron: la apícola (Cera), la avícola (Huevo), la caprina (Carne en canal), la ovina (Carne en canal) y la bovina (Ganado en pie), cuadro 7.

<sup>16</sup> Precios pagados al productor, en Puebla.

**Cuadro 7. Evolución de los precios de productos pecuarios y TCMA**

Productos	2000	2001	2002	2003	2004	TCMA
<b>Carne en canal (\$/k)</b>						
Ave	13.98	14.48	15.72	15.62	17.76	6.16
Bovino	21.54	22.36	22.46	23.42	25.92	4.73
Caprino	29.25	32.26	37.15	39.63	41.3	9.00
Guajolote	26.49	29.46	28.06	29.48	31.66	4.55
Ovino	49.49	35.21	33.64	41.23	42.54	9.59
<b>Ganado en pie (\$/k)</b>						
Ave	10.08	11.73	11.62	11.15	12.93	6.42
Bovino	11.75	12.31	11.79	12.23	15.1	6.47
Caprino	15.58	18.08	19.1	20.34	20.97	7.71
Guajolote	19.67	21.03	20.68	20.9	21.79	2.59
Ovino	16.89	20	21.14	21.36	23.44	8.53
Porcino	11.63	13.05	10.56	10.81	14.22	5.15
<b>Otros productos (\$/k)</b>						
Huevo	6.92	7.55	7.37	8.89	10.17	10.1
Lana	7.16	9.81	9.31	8.5	9.77	8.08
Cera	30.89	38.38	48.64	49.53	51.05	13.38
Miel	18.5	20.78	20.51	21.05	24.44	7.2
<b>Leche (\$/lt)</b>						
Bovino	3.37	2.86	3.07	3.22	3.47	0.73
Caprino	4.15	4.19	4.09	3.93	3.97	-1.1

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en SIAP-SAGARPA, 2005.

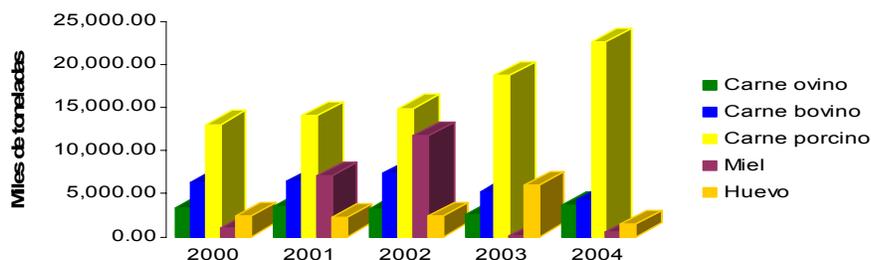
Durante los últimos años (2000-2004), el Consumo Estatal Aparente (CEA), de carne y subproductos de las distintas especies pecuarias han mostrado un comportamiento creciente, especialmente en carne de ovino (TCMA 1.9%) y huevo (TCMA 1.3%).

**Cuadro 8. Consumo Estatal Aparente de productos pecuarios en Puebla (Miles de toneladas)**

Productos	2000	2001	2002	2003	2004	TCMA (%)
Carne ovino	5,951.90	6,126.20	5,894.90	5,226.30	6,424.30	1.90
Carne de bovino	36,273.03	36,706.75	38,060.37	35,958.11	36,362.00	0.06
Carne porcino	94,026.17	96,217.21	93,908.32	91,731.30	94,620.85	0.15
Huevo	404,074.79	410,394.38	417,706.46	423,122.64	426,550.02	1.36
Miel	4,085.89	10,008.29	14,894.05	3,307.10	3,861.76	-1.40

Fuente: CEMADER, S.C., Elaboración propia a partir de datos estadísticos de INEGI y SIAP, 2005

El que el CEA de los productos pecuarios crezca a un ritmo mayor que el que presenta de la producción ganadera de la entidad, ha traído como consecuencia que Puebla vea incrementada sus importaciones pecuarias, especialmente en productos como la carne de cerdo (Porcino) y de ovino (Figura 2).

**Figura 2. Importaciones estatales de productos pecuarios**

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en SIAP-SAGARPA 2005

De acuerdo con el Sexto Informe de Gobierno, Puebla 2005, la tasa de extracción ganadera<sup>17</sup> se ubicó en 21.7%, 6.5 puntos porcentuales más, con relación al año anterior (2004), logrando la comercialización de 625,807 cabezas de ganado; de la misma fuente se obtuvo que se mejoraron genéticamente 23,473 hatos y rebaños (Cuadro 9), lo que significa el 43.9% del total estatal, logrando el incremento de la producción de carne, leche y lana (Ver cuadro 5).

**Cuadro 9. Tasa de extracción y mejoramiento genético, Puebla**

Indicador	2000	2001	2002	2003	2004
Tasa de extracción ganadera (%)	14.0	15.0	14.3	15.2	21.7
Mejoramiento genético de hatos <sup>b)</sup> (%)	32.7	36.8	37.8	38.9	43.9

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la Secretaría de Desarrollo Rural, 2004.

b) Porcentaje acumulado de hatos o rebaños mejorados, en relación al total de hatos del Estado (147,727).

Con respecto al status zoonosario, Puebla se encuentra en control y erradicación de nueve enfermedades: Influenza aviar, Enfermedad de *Newcastle*, Salmonelosis aviar Fiebre Porcina Clásica, Enfermedad de *Aujeszky*, Tuberculosis bovina, Brucelosis, Rabia Paralítica Bovina, y Garrapata (Anexo cuadro 5). Para atender la problemática zoonosaria en la entidad, se publicó el decreto para la conformación de la Comisión Coordinadora Intersectorial para la Modernización de la Infraestructura para el Sacrificio de Animales y Comercialización de Cárnicos y el decreto para la conformación de la Comisión Emergente en Salud Animal en el Estado.

De acuerdo con un estudio elaborado por la Fundación PRODUCE<sup>18</sup>, en el que se desarrolla una matriz de posicionamiento de las principales cadenas agroalimentarias del estado de Puebla, a partir de variables<sup>19</sup> como: valor real de la producción, volumen de la producción, rendimiento unitario, precios reales y empleos generados, se ubica a las actividades pecuarias como: **de alta prioridad estratégica** (Requieren de políticas generalizadas a nivel estatal, que abarquen investigación tecnológica, financiamiento y apoyos para su comercialización, **de impulso** (En las que deben identificarse puntualmente los apoyos necesarios, hay algunas que requieren apoyos tecnológicos para mantener la dinámica que ha tenido, y/o buscar mercados más adecuados), **de**

<sup>17</sup> Se refiere al porcentaje de animales vendidos por hato anualmente, en relación al total de los animales de hatos en el Estado

<sup>18</sup> Llamado "Cadenas Agroalimentarias: El papel estratégico de la tecnología en el estado de Puebla". Publicado en el 2004.

<sup>19</sup> Registradas en los anuarios estadísticos durante el período de 1990 al 2000.

**sostenimiento** (Trascendentes por su impacto social, se deben buscar mecanismos que respondan mejor a los mecanismos de mercadeo), y **de mantenimiento** (Deben ser atendidas de manera específica, de acuerdo a la región. Estas cadenas merecen atención especial por la presión que pueden generar en los recursos naturales). De acuerdo con este estudio se realiza la siguiente matriz de posicionamiento de las cadenas agroalimentarias pecuarias de la entidad (Ver cuadro 10).

**Cuadro 10. Matriz de posicionamiento de las cadenas agroalimentarias pecuarias**

<b>Importancia socioeconómica</b>	<b>Alta</b>	<b>III Sostenimiento</b>	<b>I Alta prioridad estratégica</b>
		Porcinos Huevo para plato Aves para carne	
	<b>Baja</b>	<b>IV Mantenimiento</b>	<b>II De impulso</b>
		Caprinos Bovinos carne Bovinos leche	Ovinos
		<b>Baja</b>	<b>Alta</b>
		<b>Competitividad</b>	

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en "Cadenas Agroalimentarias: El papel estratégico de la tecnología y su prospectiva en el estado de Puebla. Fundación PRODUCE, 2004.

La matriz anterior, da la posibilidad de ampliar la visión de los problemas que enfrentan las diferentes actividades pecuarias de la entidad, así como su posicionamiento dentro de la estrategia para el desarrollo rural poblano.

La cercanía de Puebla con la capital del país ha hecho de esta entidad un importante polo de desarrollo económico. Cuenta con una extensa red carretera que permite comunicar a las principales localidades, y a otras de menor importancia, con los estados vecinos. Sin embargo, la cobertura de infraestructura está altamente polarizada; mientras que la zona central de la entidad muestra una densidad de caminos muy alta, en el norte y sur se presentan insuficiencias que dificultan las comunicaciones intra e interregionales, mismas que se agudizan por diversos problemas, tales como la dispersión de los centros de población y la presencia de una topografía accidentada. La carencia de vías regulares resta competitividad a regiones y actividades en virtud de tiempos de transporte y costo de fletes. Más aún, un número importante de localidades poblanas no han podido consolidarse ni económica, ni socialmente debido a la falta de comunicaciones, lo que representa un factor determinante en el desarrollo económico de las actividades pecuarias.

En lo referente a la infraestructura en construcción, del total de UPP<sup>20</sup> de la entidad, cerca del 41.9% dispone y cuenta con algún tipo de construcción que es utilizada en actividades agropecuarias<sup>21</sup>. El 15 % de las explotaciones ganaderas están tecnificadas; el 20% semitecnificadas y el resto sin tecnificar, lo cual tiene como resultado baja productividad, altos costos de producción y riesgos sanitarios<sup>22</sup> (Cuadro 11).

<sup>20</sup>VII Censo Agrícola –Ganadero 2001, INEGI, (515,283 UPR).

<sup>21</sup> Es importante hacer notar que los datos que aquí se presentan conciernen solamente a los ejidos existentes en Puebla, debido a la falta de información no se pudo obtener una cifra que permitiera conocer la situación de unidades de producción bajo el régimen de pequeña propiedad o propiedad privada.

<sup>22</sup> De acuerdo al Plan Estatal de Desarrollo 2006-2011.

Actualmente Puebla cuenta con 11 establecimientos Tipo Inspección Federal (TIF)<sup>23</sup> cinco dedicadas a los embutidos y frigorífico, cuatro al sacrificio al corte, una al corte y deshuese, y una a la producción de cárnicos (Cuadro anexo 6).

Las últimas estadísticas del sector<sup>24</sup> muestran que del total de unidades de producción con actividad agropecuaria de la entidad, menos del 15% acceden al crédito o seguro rural, a través de instituciones como la Financiera Rural y de Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA), cuadro 12.

**Cuadro 11. Porcentaje de UPP con Infraestructura**

Instalación	% de UPP
Cercos de Púas	43
Naves para aves, y cerdos	12
Baño garrapaticida	7
Silos, almacenes, y bodegas	33
Pozos o Fuentes de Agua	4
Otras construcciones	49

Fuente: CEMADER, S.C., INEGI, 2002 y el Estudio de Estratificación de Productores de Puebla, 2004.

**Cuadro 12. Crédito de avío otorgado a la actividad pecuaria estatal**

Créditos	(miles de pesos)					
	2000	(%)	2001	(%)	2003	(%)
Total de crédito otorgado <sup>a)</sup>	90,991.50		104,529.00		33,719.00	
Agrícola	38,635.80		66,002.00		23,046	
Ganaderos	15,188.20		14,204.00		10,415.20	
Avícola	70	17.7	1,000	15.5	1,000	34.7
Apícola	910.3		1,020.00		73.2	

Fuente: CEMADER, S.C; Con base en INEGI-Financiera Rural. Dirección de Coordinación Ejecutiva y Evaluación.

a) Incluye agrícola, ganadero, avícola, apícola, industrial, servicios y comercial.

En el 2005, se otorgaron 290 créditos<sup>25</sup> para el sector pecuario de la entidad, el 64.8% a través del Comité de Apoyo a la Producción y Comercialización Agropecuaria, y el restante a través de FIRA, ambos por un monto de \$282'385,000. Además, a través del Programa de Apoyos para acceder al Sistema Financiero Rural, se gestionó la constitución de garantías líquidas, por un monto de \$300,00; y apoyo para la reducción de costos de transacción financiera por \$319,000. Sin embargo la cobertura de las instituciones crediticias aún resulta ser insuficiente para el número de productores pecuarios necesitados de financiamiento para la invertir en sus UPP.

En lo que a capacitación se refiere, las estadísticas disponibles<sup>26</sup> muestran que el 34.39% de las unidades de producción agropecuaria (515,583) han recibido algún tipo de capacitación durante los últimos 5 años, la temática de las capacitaciones han girado en torno a la organización productiva, a la administración agropecuaria, y al manejo y cuidado de especies pecuarias. Durante el 2005, a través de los Programas<sup>27</sup> como el de Organización de Productores y Unidades Móviles de Desarrollo y Atención a la Demanda, se realizaron 369 eventos de capacitación para 8,866 productores.

<sup>23</sup> De acuerdo a la información obtenida en el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA-SAGARPA).

<sup>24</sup> De acuerdo a información obtenida de INEGI y Financiera Rural, 2000, 2001 y 2003.

<sup>25</sup> De acuerdo con el Sexto Informe de Gobierno, 2005.

<sup>26</sup> INEGI, VII Censo Agrícola y Ganadero, y VIII Censo Ejidal, 2001.

<sup>27</sup> De acuerdo al Sexto Informe de Gobierno, Puebla, 2005.

En el aspecto de la organización de productores, en la entidad sólo cerca del 35% de los productores con actividades pecuarias se encuentra integrado a algún tipo de organización (Cuadro anexo 7), lo que permite establecer que aún existe una escasa organización para la integración productiva.

### 1.1.1. Áreas de oportunidad de la ganadería estatal

Tomando en consideración el desenvolvimiento de las actividades pecuarias de la entidad, es posible señalar que existe una amplia gama de oportunidades, entre las que se destaca la posibilidad de abastecer las necesidades del mercado estatal y nacional. Dado que el 24.1% del consumo nacional de carne de bovino proviene de la importación, al igual que el 35% de la carne de porcino y el 58.1% de la carne de ovino. (Figura 2 y cuadro 13)

**Cuadro 13. Porcentaje de importaciones nacionales de productos pecuarios**

Productos	importación/consumo (%)	
	Nacional	Estatal
Carne de bovino	24.1	12.5
Carne de porcino	35.0	24.1
Carne de ovino	58.1	57.3
Carne caprino	0.2	n.d
Carne de aves	16.8	n.d
Huevo	0.3	0.0
Miel	18.8	13.6
Leche	38.2	2.4

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en Información Económica Pecuaria, 14. CNG y el SIAP, 2004.

Otra de las áreas de oportunidad es la relacionada con la transformación y agregación de valor de los productos pecuarios, ya que como se puede observar en el cuadro 14, la diferencia entre los precios de productos primarios y los que poseen valor agregado llega a ser sustancial<sup>28</sup>.

**Cuadro 14. Precio de productos pecuarios**

Bovina		Porcino		Ave		Ovino	
Producto	\$/kg	Producto	\$/kg	Producto	\$/kg	Producto	\$/kg
En pie	15.1	En pie	14.22	En pie	12.93	En pie	23.44
En canal	25.92	En canal	11.23	En canal	17.76	En canal	42.54
Bistec	51.96	Molida	35.57	Pechuga	33.81	Barbacoa	160.00
Chuleta	55.93	Espinazo	36.49				
Filete	126.40	Lomo	57.44				

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en SIAP-SAGARPA, 2004 y Dirección General de Prácticas Comerciales de la Procuraduría Federal del Consumidor.

<sup>28</sup> Debe tomarse en cuenta que la agregación de valor en los productos pecuarios implica también un aumento en los costos de producción, por lo que lo que sería interesante un análisis de los márgenes de ganancia de cada producto.

## 1.2. Análisis de los factores que condicionan el desarrollo de las actividades pecuarias apoyadas

La ganadería poblana ha resentido factores externos que han marcado de manera definitiva su evolución, entre los que destacan: a) la importación de productos cárnicos a bajos precios<sup>29</sup>, b) el status y control sanitario para la comercialización y exportación, c) la dependencia externa en el suministro de alimentos (Puebla es deficitario en la producción de granos básicos para consumo humano y animal, específicamente en sorgo y maíz amarillo que son la base de los alimentos balanceados), insumos, tecnología y materiales genéticos, y d) una limitada regulación ambiental<sup>30</sup> (Cuadro 15).

**Cuadro 15. Factores restrictivos para el desarrollo pecuario de la entidad**

<b>Económicos y sociales</b>	<b>Tecnológicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de interés y cultura empresarial de los productores.</li> <li>• Bajos niveles de capitalización.</li> <li>• Los procesos de transformación para otorgar valor agregado a los productos no han penetrado al sector pecuario.</li> <li>• Falta de información y acceso a mercados.</li> <li>• Costo de Insumos.</li> <li>• Falta de financiamiento rural institucional.</li> <li>• Lógica de producción pecuaria que se orienta principalmente al autoconsumo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de capacitación en el uso de tecnologías apropiadas.</li> <li>• Limitado acceso a insumos productivos.</li> <li>• Falta de organización para la producción y comercialización.</li> <li>• Dependencia externa de suministros alimenticios y de tecnológicos.</li> <li>• Débil relación con instituciones de investigación y transferencia de tecnología.</li> </ul>
<b>Institucionales</b>	<b>Ambientales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema estatal de capacitación y asistencia técnica limitado, solo atiende el 35% de los productores en el Estado.</li> <li>• Políticas homogéneas, poco diferenciadas.</li> <li>• Falta de coordinación interinstitucional.</li> <li>• Divergencia de intereses institucionales y políticos.</li> <li>• Duplicidad de acciones institucionales.</li> <li>• Dispersión de acciones (falta de concurrencia de recursos públicos.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradación de suelos de uso pecuario:</li> <li>• Del total de la vegetación que cubrió alguna vez el Estado se ha destruido, con fines pecuarios el 10%.</li> <li>• Contaminación de cuerpos de agua,</li> <li>• Falta de agua para el riego de praderas y consumo animal</li> </ul>

Fuente: CEMADER, S.C., Elaboración propia, a partir del PEC.

Además de lo anterior, el desarrollo de las actividades pecuarias esta sujeto factores restrictivos relacionados con el ámbito de la infraestructura, la atomización de las UPP, la falta de desarrollo de capital humano y social para el desarrollo organizacional y empresarial, el bajo índice tecnológico que presenta la mayoría de UPP, la mayoría de las UPP (83%), producen sólo para el autoconsumo (Figura 3), la falta de financiamiento, y el mercado ilegal de los productos introducidos de contrabando (Sin supervisión de calidad), aumentando la oferta y bajando el precio al productor.

En este contexto se tiene además, que las actividades pecuarias de la entidad se llevan a cabo bajo sistemas de producción altamente polarizados entre sí, (Figura 3).

<sup>29</sup> Muy inferiores a los costos de producción en México.

<sup>30</sup> se debe reconocer que la actividad pecuaria, concretamente la ganadería extensiva, es una de las principales causas de degradación del suelo y de la pérdida de cobertura forestal.

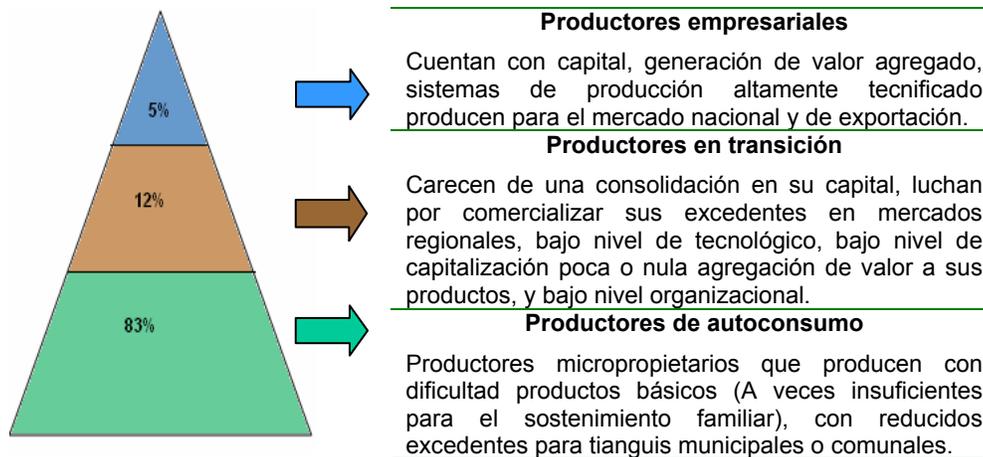
Otro de los elementos condicionantes en el desarrollo de las actividades pecuarias es la concierne a la situación de los recursos naturales, datos recabados por COTECOCA<sup>31</sup> indican que en la entidad la mayoría de las UPP con un sistema extensivo de producción, manejan cargas animales superiores a las que el terreno puede mantener (0.90 ha/unidad animal), lo que ha provocado fuertes problemas de compactación de suelo y rendimientos decrecientes de la producción de pastos, (Cuadro 16).

**Cuadro 16. Evolución de la producción de pastos verdes**

Años	Ton/ha
2001	15.58
2002	43.56
2003	33.49
2004	29.95

Fuente: CEMADER, S.C., con base en SIAP-SGARPA, 2005

**Figura 3. Características de los sistemas de producción pecuaria**



Fuente: CEMADER, S.C., Elaboración propia con información estadística de INEGI y observación directa.

Puebla, tiene registrados un orden 10,012 aprovechamientos de agua, (53.66% subterráneos y 46.34% superficiales), el 10.05% son utilizados para uso pecuario, sin embargo, la cobertura y disponibilidad del recurso agua aún resulta insuficiente para el suministro a las UPP (Para consumo animal), y para el riego de superficies sembradas con pastos y forrajes (Que dependen de suministros temporales de agua), cuadro anexo 8.

<sup>31</sup> Comisión Técnica Consultiva de Coeficientes de Agostadero.

## Capítulo 2

### Principales tendencias del Programa

En este capítulo se analiza la evolución de las características principales del programa de Fomento Ganadero, la inversión total y número de beneficiarios, desde su instauración en el estado de Puebla, con especial énfasis en el período 2001-2005, el análisis tiene como finalidad primordial identificar las tendencias fundamentales que marcan la trayectoria conceptual y los recursos del programa en los últimos años.

#### 2.1. Evolución de las características y orientación del Programa

La Alianza comenzó a operar en 1996, como una estrategia de fortalecimiento al sector agropecuario ante el contexto de una economía en creciente apertura, con el objetivo primordial de aumentar el ingreso de los productores y el empleo rural mediante el incremento de la productividad y la producción agropecuarias.

En 1996 iniciaron en la entidad, a través de la Alianza para el Campo, la operación de cuatro programas especialmente dirigidos al subsector pecuario de la entidad, dichos programas fueron: Establecimiento de Praderas, Fomento Lechero, Mejoramiento Genético y Ganado Mejor. En 1998 se incorpora el programa Apícola, y finalmente en el 2000 el programa de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI). Hasta el año 2002 el subsector pecuario fue atendido a través de seis programas diferentes.

Inicialmente todos los programas de la Alianza para el Campo, encaminados al subsector pecuario, se orientaron básicamente al apoyo para la inversión y capitalización de las UPP, así como a la asistencia técnica y la capacitación de los productores pecuarios. El objetivo, elevar la producción y productividad de las actividades apoyadas. La estrategia para el fomento pecuario estuvo basada en una visión de desarrollo individual de los productores a nivel de producción primaria.

Dada la similitud de objetivos de los distintos programas ganaderos y lo complicado que se habían vuelto los procesos administrativos (Ya que implicaba la operación administrativa de seis programas diferentes), se decide a partir del ejercicio 2003, reestructurar y compactar los seis programas ganaderos en uno solo llamado **Fomento Ganadero** (PFG), integrado por dos subprogramas: **Desarrollo Ganadero (DG)** y **Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI)**, en el primero se agrupó a todos los componentes de inversión, mientras que el segundo contempla el apoyo, a través de técnicos profesionales, a la asistencia técnica y la capacitación de los productores pecuarios. Ahora la estrategia se sustenta en las líneas estratégicas establecidas por la SAGARPA (Integración de cadenas, reconversión productiva, atención a factores críticos y atención a grupos prioritarios), dando un mayor impulso a la organización de productores y a la asignación de los recursos a través de proyectos integrales.

El programa de Fomento Ganadero (PFG), se convierte en uno de los principales instrumentos de la Alianza para el Campo y de la política para el desarrollo pecuario nacional, cuyo objetivo es apoyar la capitalización de los productores pecuarios a través del otorgamiento de subsidios para la construcción y rehabilitación de infraestructura, la adquisición y modernización de equipo y acelerar la adopción de tecnología a nivel de unidades de producción (Producción y conservación de forraje), mejoramiento genético y sanidad; además de promover la inversión en proyectos económicos que otorguen valor agregado a la producción primaria, mediante el apoyo de infraestructura, maquinaria y equipo para el acopio, transformación de productos pecuarios provenientes de las especies bovina, ovina, caprina, porcina, avícola, apícola y cunícula, principalmente, complementado con la asistencia técnica a través de profesionistas (Cuadro 17).

**Cuadro 17. Objetivos de los subprogramas del PFG**

PFG	Objetivos
Desarrollo Ganadero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar la disponibilidad de forraje por unidad de superficie en tierras de pastoreo de modo sostenible.</li> <li>• Mejorar la eficiencia productiva de las UPP, induciendo la capitalización e inversión en la construcción, rehabilitación, tecnificación y modernización de la infraestructura y adquisición de maquinaria y equipo.</li> <li>• Incrementar el valor de la producción primaria, mediante la inducción de la capitalización e inversión en proyectos que fortalezcan los sistemas de acopio y transformación, mejorando las condiciones para integrarse a las cadenas de producción-consumo.</li> <li>• Incrementar eficiencia productiva de las UPP mediante mejoramiento genético.</li> </ul>
DPAI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar y fomentar el desarrollo de unidades de producción pecuaria de manera sostenible a través de la contratación de Coordinadores y Promotores del Desarrollo que propicien los procesos de capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología.</li> </ul>

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en las Reglas de Operación, 2005.

Los tipos de apoyo que otorga el PFG son catalogados de acuerdo a dos vertientes<sup>32</sup>:) la que contiene los apoyos que incentivan la inversión y capitalización de las UPP<sup>33</sup> y, 2) la que fomenta el desarrollo de capacidades, (Cuadro 18).

**Cuadro 18. Conceptos de apoyo del PFG**

Subprogramas	Conceptos de los apoyos
DG	a) Establecimiento, rehabilitación, conservación de tierras de pastoreo y reforestación con cercos vivos; conservación y manejo de forrajes, extracción y conducción de agua para abrevadero. b) Proyectos para la rehabilitación y construcción de infraestructura básica, adquisición e instalación de equipos para el mejoramiento y modernización de las UPP, c) Proyectos para la construcción, rehabilitación y equipamiento de centros de acopio, talleres o plantas procesadoras e industrializadoras de productos pecuarios, d) adquisición de ganado y material genético.
DPAI	Se otorgan los apoyos gubernamentales para cubrir los componentes de contratación capacitación, actualización, pagos de giras de intercambio y material didáctico de los Coordinadores y Promotores.

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en las Reglas de Operación del Programa, 2005.

Durante los tres últimos años (2004, 2005 y 2006), en la entidad se han llevado a cabo acciones destinadas a mejorar su operación y focalización, buscando emplear los recursos con mayor eficiencia. Se han reducido considerablemente los apoyos destinados

<sup>32</sup> De acuerdo a las Reglas de Operación del Programa, 2005.

<sup>33</sup>Lo que da la posibilidad de una amplia gama de posibilidades en los conceptos de apoyo.

tanto a productores de muy bajo nivel económico, como aquellos de alto nivel económico, dado que los primeros son ahora considerados población objetivo del programa de Desarrollo Rural, y los segundos, no requieren del subsidio para lograr el desarrollo de sus UPP.

El PFG, distingue como población objetivo a los ejidatarios, comuneros, colonos, pequeños propietarios y grupos organizados o asociaciones de carácter nacional, estatal, regional, distrital, municipal o comunitario de productores que se constituyan o estén constituidos de acuerdo a las leyes vigentes y que realicen actividades ganaderas en cualquier comunidad o municipio.

Los montos de los apoyos se deciden en función numérica de la población objetivo, generalmente en el Estado se otorga como máximo el 50% del costo total del componente apoyado, sin rebasar los \$2000,000 por UPP, y hasta \$500,000 por proyecto de desarrollo del predio ganadero para grupos de productores. Para los productores de bajos ingresos, la aportación pudo ser hasta del 70% del monto global<sup>34</sup>.

La distribución de los apoyos en la entidad, se llevó a cabo bajo seis categorías de inversión: 1) Infraestructura y equipo, 2) Sementales, 3) Vientres, 4) Mejoramiento genético, 5) Apícola y, 6) DPAI.

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

El PFG es un Programa de co-inversión tripartita, que opera bajo un esquema federalizado. Bajo esta estrategia, el gobierno federal transfiere recursos públicos y funciones al gobierno estatal, lo que supone una mayor participación y responsabilidad del gobierno estatal, sin embargo al hacer un análisis de los montos otorgados por cada participante (Federal, estatal y productores), durante los últimos 5 años, lo que puede observarse es que las aportaciones de cada una de las partes han presentado un incremento desigual, mientras la aportación federal y de los productores presentan TCMA crecientes (20.42% y 28.21%, respectivamente<sup>35</sup>), la aportación estatal es decreciente.

**Cuadro 19. Inversión del Programa por fuente de aportación y TCMA**

Ejercicio	Federal		Estatal		Productores	
	Nominal	Real <sup>a)</sup>	Nominal	Real <sup>a)</sup>	Nominal	Real <sup>a)</sup>
2001	13,000,000	10,750,505	13,000,000	10,750,505	9,213,880	7,633,703
2002	11,450,000	9,903,988	2,175,000	1,881,325	11,364,002	9,829,601
2003	35,969,127	32,884,556	6,333,691	5,790,538	39,802,818	36,389,484
2004	28,625,056	27,212,716	4,831,067	4,952,706	30,447,873	28,945,597
2005	27,345,000	27,345,000	2,192,000	2,192,000	24,899,981	24,899,981
<b>TCMA</b>	20.42	26.28	-35.91	-32.80	28.21	34.38

Fuente: CEMADER, S.C., con base en Avances y Cierres financieros del PFG, 2001-2004 y avance financiero 2005 (Para 2005 monto convenido).

a) a pesos del 2005.

<sup>34</sup> Respetando los montos máximos establecidos.

<sup>35</sup> En términos nominales.

En el análisis de la evolución presupuestaria por subprograma, se observó que dada la naturaleza de los componentes apoyados por el subprograma DG, evidentemente es al que mayor presupuesto se ha destinado (Durante los últimos 4 años a ocupado entre el 85 y el 94% del presupuesto total de PFG), lo que pone de manifiesto la pertinencia del subprograma DG como respuesta al contexto estatal relacionado con la falta de acceso de los productores a fuentes de financiamiento para la inversión y capitalización de sus UPP<sup>36</sup>,

Pese al poco presupuesto que se destina al subprograma DPAI, debe reconocerse que este atiende una de las problemáticas más sentidas de los productores pecuarios, que están relacionados con la asistencia técnica y la capacitación, (Cuadro 20).

**Cuadro 20. Evolución de la distribución del presupuesto por subprograma**

Ejercicio	DPAI	TCMA (%)	DG	TCMA (%)	FG	DPAI/Total (%)
2001			26,000,000		26,000,000	
2002	1,987,500	19.41	11,637,500	30.98	13,625,000	14.59
2003	2,500,000		39,802,818		42,302,818	5.91
2004	3,150,000		32,014,000		35,164,000	8.96
2005	3,384,000		26,153,000		29,537,000	11.46

Fuente: CEMADER, S.C., con base en Cierres financieros 2001 y 2002 y Avances financieros 2003-2005.

Nota: Los datos son los ejercidos y los convenidos.

Al hacer un análisis más detallado por fuente de aportación (Federal o estatal), es indiscutible que en la orientación de los recursos hay una participación desigual entre el presupuesto que destina el gobierno estatal a ambos subprogramas, pues mientras la evolución de su participación monetaria en el subprograma DPAI ha sido creciente, a lo largo de los últimos cuatro años (Llegando a aportar hasta 50% del total), su aportación en el subprograma DG es totalmente contraria, dado que ésta ha decrecido de tal forma que para el 2005 sólo llegó a significar el 1.94% del total del presupuesto para dicho subprograma. Lo que implica que la corresponsabilidad federación-estado sobre la que descansa la operación del PFG, muestra signos de debilitamiento a lo largo de los últimos años al presentar una caída continua en la participación relativa de las aportaciones estatales a la mezcla de recursos. (Cuadro 21)

**Cuadro 21. Evolución de la participación presupuestaria estatal y federal por subprograma**

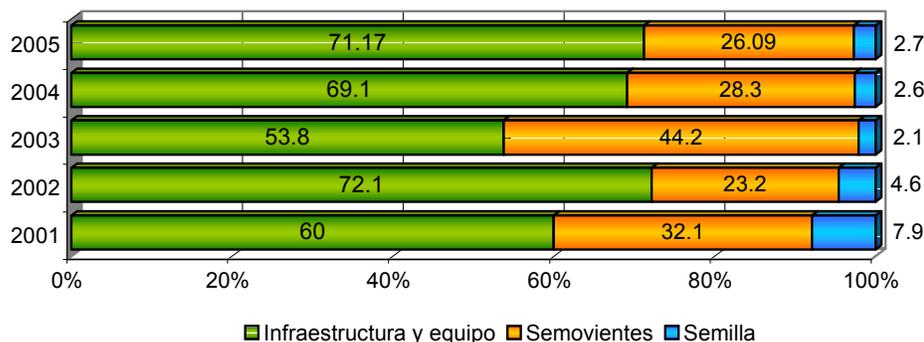
Ejercicio	DPAI		DG	
	Federal	Estatal	Federal	Estatal
2001			13,000,000	13,000,000
2002	1,512,500	475,000	9,937,500	1,700,000
2003	1,250,000	1,250,000	34,719,127	5,083,691
2004	1,575,000	1,575,000	28,556,638	3,457,362
2005	1,692,000	1,692,000	25,653,000	500,000

Fuente: CEMADER, S.C., con base en Cierres financieros 2001 y 2002 y Avances financieros 2003-2005.

<sup>36</sup> De acuerdo con el contexto desarrollado en el capítulo 1 de esta evaluación.

Es innegable que el PFG, ha centrado sus esfuerzos en el desarrollo de la infraestructura y el equipamiento de las UPP, así como en el mejoramiento genético de los hatos ganaderos<sup>37</sup> de la entidad, (Figura 4).

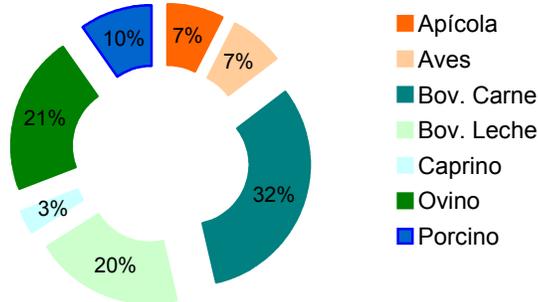
**Figura 4. Evolución de la distribución porcentual del presupuesto del PFG por tipo de apoyo**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en la evaluación externa 2004 y bases de datos de beneficiarios 2005.

De acuerdo a la exploración histórica de los últimos tres años (2003-2005), de operación del PFG, éste ha destinado cerca del 73% de sus recursos financieros a las actividades de ovinos y bovinos carne y leche (Actividades que generan cerca del 20% del valor de la producción pecuaria de la entidad)<sup>38</sup>. Lo anterior permite establecer una adecuada orientación de las actividades apoyadas por el PFG, dado que la ovinocultura y bovinocultura son las actividades observaron decrecimientos en sus volúmenes de producción, durante los últimos cinco años (Ver cuadro 5 y figura anexa 1).

**Figura 5. Distribución acumulada de la inversión por actividad, 2003-2005**



Fuente: CEMADER, S.C, con base en bases de datos 2003-2005.

En la evolución de la distribución geográfica de la inversión, el PFG ha beneficiado prácticamente a los ocho DDR's de la entidad, de manera significativa a los DDR's de Huauchinango, Zacatlán, Tezihutlán y Tecamachalco, (Cuadro 22).

<sup>37</sup> Se debe recordar que sólo el 43.9% de los hatos totales del Estado trabajan con animales genéticamente mejorados.

<sup>38</sup> Ver cuadro 4 del capítulo 1 de esta evaluación.

**Cuadro 22. Evolución de la distribución porcentual de la inversión por DDR**

DDR	Porcentaje				
	2001	2002	2003	2004	2005
01. Huauchinango	17.2	6.8	16.56	19.1	15.08
02. Zacatlán	22.2	8.2	9.55	12.3	12.41
03. Teziutlán	14.3	6.8	15.72	14	15.96
04. Libres	10.8	16.2	8.92	8.5	18.26
05. Cholula	7.0	9.7	6.86	12.7	15.38
06. Izúcar de Matamoros	7.2	5.1	8.15	6.6	6.68
07. Tecamachalco	18.5	44.3	21.29	16.4	8.75
08. Tehuacán	2.8	2.9	12.95	10.4	7.47

Fuente: CEMADER, S.C., con bases de datos del PFG, 2001-2005. (2005 con avances a abril de 2006).

La inversión del PFG<sup>39</sup>, durante los últimos tres años, se ha orientado de manera fundamental hacia la actividad primaria, destinando a ésta entre el 83 y el 87% de el monto total del Programa. Para los componentes que inciden en la integración de cadenas (Para acopio, empaque y transformación), se ha asignado entre el 13 y el 16% del presupuesto total del PFG. (Cuadro 23).

**Cuadro 23. Distribución porcentual de la inversión del PFG por destino del componente**

Destino del componente	2003	2004	2005
Acopio	14.89	10.24	12.76
Empaque	1.75	1.82	2.41
Transformación		1.34	
Actividad primaria	83.36	86.60	84.83

Fuente: CEMADER, S.C., con base en las bases de datos del PFG, 2003-2005 (2005 con avances a abril de 2006).

Desde su operación en 1996, el PFG ha beneficiado a 18,131 productores, logrando una cobertura equivalente al 2.81% de la población económicamente activa del sector primario<sup>40</sup>. Del total de beneficiarios apoyados desde 1996, el 37.6% ha sido beneficiada en los ejercicios del 2003 al 2005, durante estos años el Programa básicamente se enfocó al apoyo de productores, de bajos ingresos en transición (PBIT)<sup>41</sup> y resto de productores (RP)<sup>42</sup>. Cuadro 24.

<sup>39</sup> A través del subprograma de Desarrollo Ganadero.

<sup>40</sup> Que para el 2005 fue de 653,989 (Ver cuadro 2).

<sup>41</sup> Persona moral o física que de manera individual u organizada, realice preponderantemente actividades en el medio rural, que posea hasta 70 cabezas de ganado mayor en las regiones tropicales, y hasta 50 cabezas de ganado mayor en el resto del país.

<sup>42</sup> Que cuenta con cabezas de ganado mayores a las establecidas a los productores de bajos ingresos en transición.

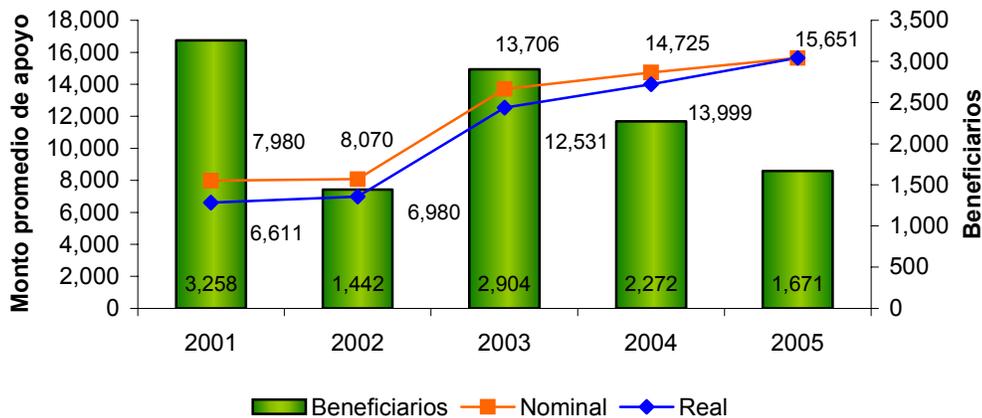
**Cuadro 24. Evolución de los tipos de beneficiarios apoyados por el PFG**

Ejercicio	Beneficiarios (Número)	% de beneficiarios		
		PBIZNM	PBIT	RP
2001	3,258			
2002	1,476	16.20	41.00	42.80
2003	2,904		73.80	26.20
2004	2,272		58.62	41.38
2005	1,671 <sup>a)</sup>		25.32	74.68

Fuente: CEMADER, S.C., con base en cierres físicos del PFG, 2001-2004

a) 2005 con avance físico a abril de 2006, (Beneficiarios alcanzados).

Al analizar la evolución del comportamiento del número de beneficiarios apoyados por el PFG, durante los ejercicios 2001-2005, el resultado muestra que el Programa presenta una tendencia a la reducción de productores apoyados, con un decrecimiento promedio anual del 23.75%; lo que ha efecto ha traído que el monto promedio de apoyo por productor casi se duplique (Figura 6).

**Figura 6. Evolución del subsidio promedio, en términos reales y nominales, por beneficiario del PFG**

Fuente: CEMADER, S.C., con base en cierres físicos y financieros del PFG, 2001-2004 y, avances físicos y financieros del PFG, 2005 a abril de 2006 (Con metas realizadas y convenidas, respectivamente).

Nota: Términos reales a precios del 2005.

El incremento en la inversión promedio por beneficiario, implica una menor dispersión de los recursos financieros del PFG, y montos de inversión de mayor escala y con potencial para elevar los niveles de capitalización de las UPP.

### 2.3. Cumplimiento de metas 2005

Para mayo de 2006, el PFG había comprometido el 100% de sus recursos y cumplido con el 88.8% de las metas financieras programadas para las inversiones federal y estatal. A nivel de subprograma, el de mayor avance en metas financieras es el de DG, con el 90.62% de sus recursos ejercidos. Dado que el subprograma DPAI destina el 89.9% de

sus recursos al concepto de contratación de promotores y coordinadores por 11 meses, es mucho más lenta la aplicación del recurso, puesto que el ejercicio es mensual.

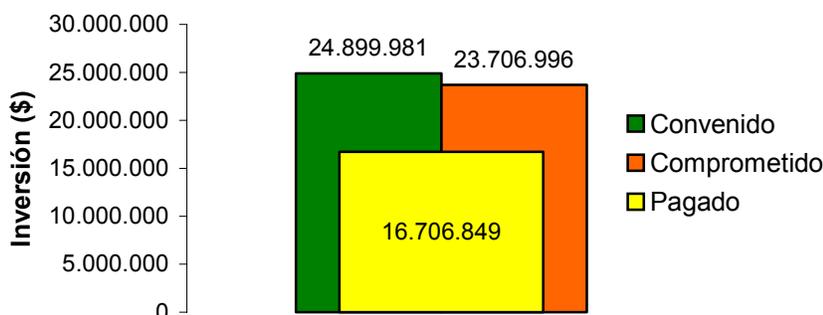
**Cuadro 25. Cumplimiento de metas financieras, 2005**

Subprograma	Metas financieras (\$)			Cumplimiento (%)
	Programado	Comprometido	Pagado	
Desarrollo Ganadero	26,153,000	26,153,000	23,669,494	90.62
DPAI	3,384,000	3,384,000	2,533,102	74.86
<b>Total</b>	<b>29,537,000</b>	<b>28,980,587</b>	<b>26,232,596</b>	<b>88.81</b>

Fuente: CEMADER, S.C; con base en avance financiero del PFG al 11 de mayo de 2006

Un elemento que ha provocado el retraso en el cumplimiento de las metas financieras del PFG, es la aplicación de los recursos del subprograma DG, dado que éste necesariamente demanda la participación financiera de los productores, por lo que el retraso en el ejercicio de los recursos está relacionado con la tardanza de los productores para hacer efectivo el apoyo, (Figura 7).

**Figura 7. Cumplimiento de metas financieras de la aportación de beneficiarios del subprograma DG, 2005**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en el avance financiero del PFG, al 11 de mayo de 2006.

De acuerdo a opiniones vertidas por funcionarios y beneficiarios del Programa, el retraso de la participación económica de los productores se debe, además de a la falta de disponibilidad de recursos económicos de los productores, al retraso de algunos proveedores para satisfacer la demanda de los bienes y servicios apoyados<sup>43</sup> por el PFG.

Pese al contexto anterior, el subprograma DG ha logrado rebasar sus expectativas con respecto a la cobertura de las hectáreas y proyectos apoyados (Rebasando sus metas físicas en un 7.8 y 29.4% respectivamente). El problema en cumplimiento de metas se observa en el número de semovientes programados, en este caso sólo se ha cubierto el 44.8% de lo proyectado (Cuadro 26).

En el caso del subprograma DPAI, los avances físicos<sup>44</sup> muestran también un rebase de sus expectativas programáticas, con respecto al número de técnicos a contratar, dado que contrató seis promotores más a los inicialmente programados. Caso opuesto se presentó

<sup>43</sup> La demanda llega a sobrepasar su capacidad instalada.

<sup>44</sup> Fecha del avance financiero, marzo de 2006.

con lo relacionado al número de grupos de productores ha atender y los cursos ha realizar (Cumpliendo con el 92.8 y el 20% respectivamente, de las metas programadas).

**Cuadro 26. Cumplimiento de metas físicas del PFG, 2005**

Subprograma	Unidad de medida	Metas físicas		Alcance (%)	
		Programadas	Alcanzadas	Cumplimiento	Rebasadas
Desarrollo Ganadero	Hectáreas	6,376	6,874	100.00	7.81
	Proyectos	136	176	100.00	29.41
	Semovientes	6,731	3,021	44.88	
DPAI	Promotores	28	26	92.85	
	Coordinadores	2	6	100.00	300.00
	Grupos atendidos	28	26	92.85	
	Cursos	10	2	20.00	
Total Programa	Beneficiarios	1,101	1,671	100.00	51.77

Fuente: CEMADER S.C; con base en el avance físico del PFG, al 28 de abril de 2006.

En lo que respecta al número de beneficiarios, el PFG, ha rebasado sus metas en un 51.7%, apoyando a 570 productores más de los inicialmente planeados.

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

De acuerdo con el análisis del contexto del sector pecuario poblano<sup>45</sup>, éste presenta una serie de problemáticas relacionadas con las distintas actividades pecuarias de la entidad, entre ellos destacan los graves problemas de productividad que enfrentan actividades como la bovina, la caprina, la ovina, la avícola y porcina, efecto del lento crecimiento de su inventario ganadero<sup>46</sup>, de la baja calidad del hato ganadero<sup>47</sup>, la falta de infraestructura y equipo para el manejo productivo, y la insuficiente capacitación y asistencia técnica dirigida a los productores<sup>48</sup>, (Cuadro anexo 9).

Pese a lo anterior dichas actividades presentan áreas de oportunidad, relacionadas con el crecimiento de los precios de sus productos, como es el caso de los productos avícolas (Huevo y carne), y de la carne de cabra, borrego y bovino. En el caso de éstos productos tienen la posibilidad de lograr un incremento sustancial en sus precios por agregación de valor<sup>49</sup> (Calidad, procesamiento y transformación).

El déficit que presenta el estado de Puebla para satisfacer las necesidades del consumo estatal aparente, especialmente en carne de cerdo y de ovino, es uno de los retos que enfrenta el sector pecuario de la entidad.

En respuesta al contexto que rodea al sector pecuario de la entidad, el PFG, se ha enfocado al apoyo para la capitalización de las UPP, especialmente con conceptos

<sup>45</sup> Realizado en el capítulo 1 de esta evaluación.

<sup>46</sup> Que en el caso porcícola es negativo, (ver cuadro 4).

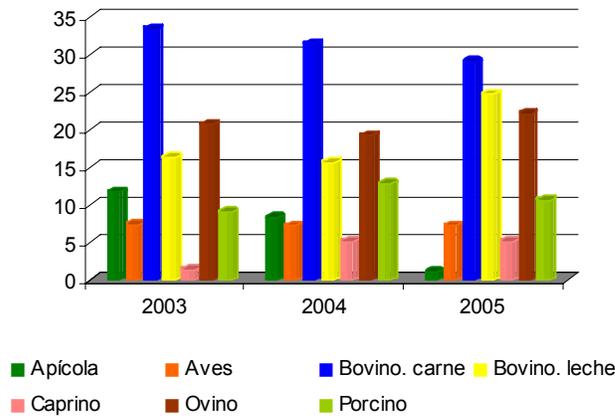
<sup>47</sup> Con una tasa de mejoramiento genético del 43.9%. (ver cuadro 9).

<sup>48</sup> El 43.39% de las UPP han recibido algún tipo de capacitación durante los últimos 5 años)

<sup>49</sup> Ver cuadro 12.

dirigidos a la compra y mejora de la infraestructura y equipo, y el mejoramiento genético, especialmente para UPP con actividades bovinas y ovinas, (Figura 8), sin embargo la orientación del Programa poco se ha dado hacia la agregación de valor, pese a tener el potencial para enfocar los apoyos en ese sentido.

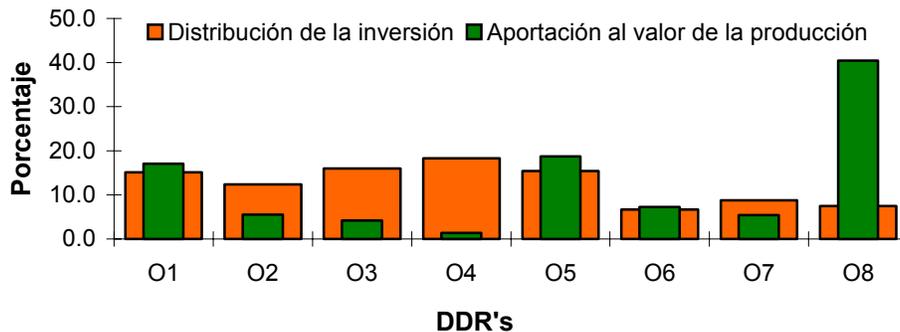
**Figura 8. Distribución de la inversión por actividad productiva (%)**



Fuente: CEMADER, S.C., con bases de datos del PFG, 2003-2005.

De acuerdo con información estadística de la entidad, los DDR's, de mayor vocación ganadera son, por la superficie que destinan: 01. Huauchinango, 03. Teziutlán y 06. Izúcar de Matamoros (59.78% de la superficie estatal); por el volumen y valor de su producción: 01. Huauchinango, 05. Cholula, y 08. Tecamachalco (Que generan el 85.62% de la producción pecuaria estatal y el 76.2% del valor de la producción)<sup>50</sup>. Sin embargo, la distribución geográfica de la inversión por DDR, no denota una orientación enfocada por el potencial productivo ni la vocación, (Figuras 9 y 10, y cuadro anexo 10).

**Figura 9. Distribución geográfica de la inversión por DDR y aportación por DDR al valor de la producción pecuaria estatal, 2005 (Términos porcentuales)**

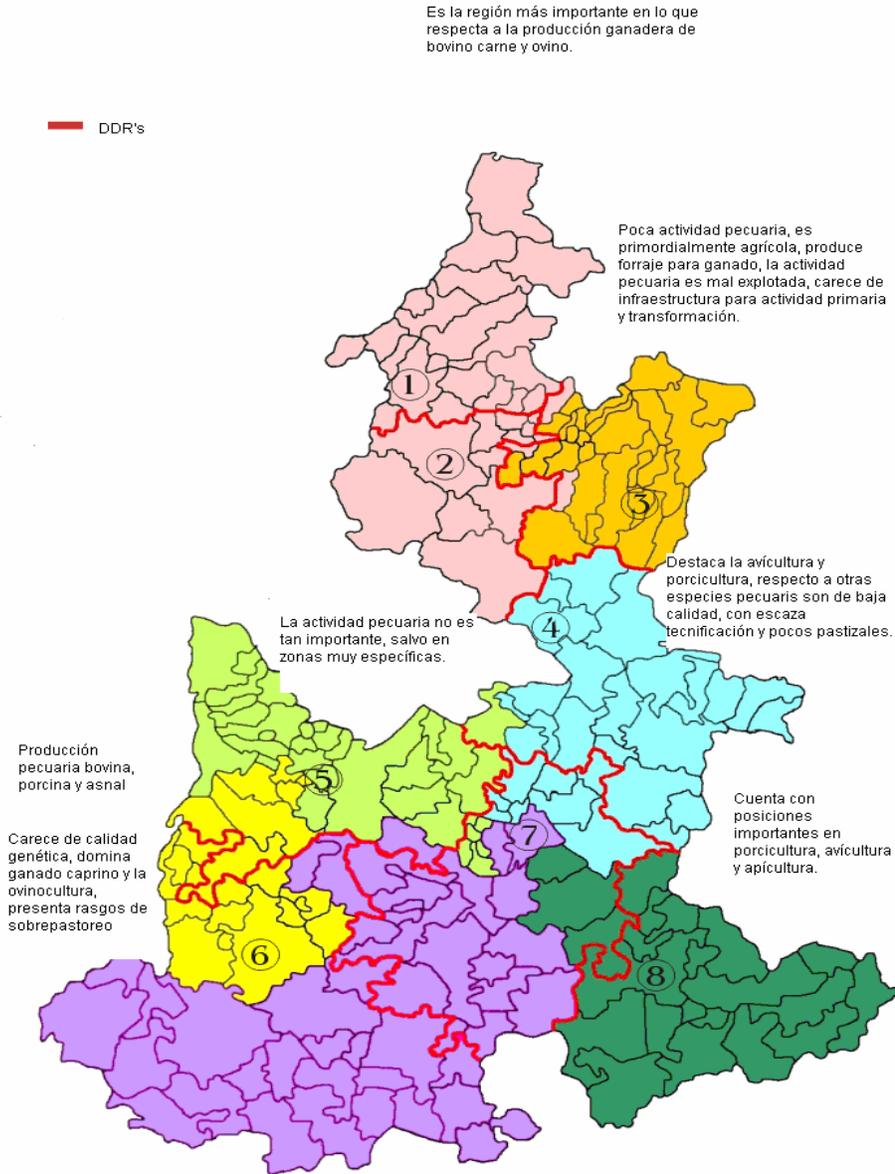


Fuente: CEMADER, S.C., con base en la base de datos del PFG, 2005 (avance a marzo de 2006), y el SIAP, 2005.

Por otro lado, a través del subprograma DPAI, pese a que su cobertura aún es poca, el PFG hace frente al alto porcentaje de beneficiarios carentes de capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología, sin embargo aún enfrenta el reto de provocar en los productores el interés por integrarse a procesos de transformación y una visión y cultura empresarial.

<sup>50</sup> Valor de la producción de carne en canal y de otros productos pecuarios.

Figura 10. Características de la ganadería poblana por región y DDR



Fuente: CEMADER, S.C., elaboración propia con base en Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011, Puebla.

## Capítulo 3

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

En este capítulo se realiza un análisis continuo de la evolución que han mostrado durante los últimos años los aspectos identificados como relevantes en la gestión del Programa durante el período 2001-2005 en el Estado, destacando las acciones en marcha y las áreas en donde debe concentrarse el esfuerzo para lograr avances sustantivos en la eficiencia operativa e impactos del programa. Se pone énfasis en el ejercicio 2005, que es el evaluado y, con el fin de lograr mayor oportunidad, se incluirá el análisis del ejercicio 2006.

#### 3.1 Avances en la apropiación del Programa

La estrategia para el desarrollo pecuario poblano, esta basada en dos ejes centrales de acción, establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011: 1) el desarrollo regional sustentable, y 2) la competitividad y el progreso; para ambos ejes se establecen objetivos, estrategias y líneas de acción encaminadas al logro de un mejor desenvolvimiento de las actividades pecuarias de la entidad, (Cuadro 27).

**Cuadro 27. Ejes de la estrategia para el desarrollo pecuario poblano**

Eje de acción: Desarrollo Regional Sustentable	
Objetivo	Estrategia
Fomento a las actividades productivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulso a la integración de cadenas productivas de los proyectos que permitan darle valor agregado a la producción.</li> <li>• Fortalecimiento de las cadenas de valor agropecuario</li> <li>• Avanzar en el mejoramiento genético y el manejo tecnificado del ganado bovino, porcino, avícola, apícola, así como el de la ovinocultura y caprinocultura.</li> <li>• Apoyar la tecnificación de la actividad primaria.</li> <li>• Motivar y construir centros de acopio para la producción propiciando su vinculación con actividades de transformación y comercialización.</li> <li>• Apoyar la creación de micro industrias, que le den valor agregado a los productos y subproductos pecuarios.</li> <li>• Impulsar la cría y manejo de ganado caprino y ovino.</li> <li>• Impulsar el establecimiento de praderas en las principales regiones ganaderas.</li> <li>• Modernización de la infraestructura productiva pecuaria, a través del establecimiento de un sistema de apoyos para la compra de maquinaria, equipo, semilla mejorada y ganado de alto nivel genético.</li> </ul>
Eje de acción: Competitividad y progreso	
Objetivo	Estrategia
Formación de capital humano y social en estrecha relación con las cadenas de valor agropecuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción, impulso y consolidación de organizaciones económicas de productores.</li> <li>• Fortalecimiento de las cadenas de valor agropecuarias.</li> <li>• Apoyar a las organizaciones de productores para la adopción de nuevas tecnologías, aumenten su capacidad de negociación y logren economías de escala.</li> <li>• Impulsar organizaciones de productores, para formar bloques regionales que les permitan mejorar su posicionamiento en los mercados.</li> <li>• Difundir modelos exitosos de organizaciones de productores.</li> <li>• Capacitar a los productores para la producción y almacenaje de forrajes.</li> </ul>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Plan Estatal de Desarrollo, 2005-2011, Puebla.

En este contexto, el diseño del PFG ha sido aprovechado para atender y canalizar los recursos en atención a sus prioridades de política pecuaria estatal<sup>51</sup>. Es evidente que la estrategia para el desarrollo pecuario estatal ha adoptado elementos centrales del PFG tales como: la integración de cadenas, el impulso a los proyectos y el desarrollo de capacidades, (Cuadro 27).

Con el fin de dar un mayor soporte a la estrategia establecida para el desarrollo pecuario estatal, el PFG, a partir del ejercicio 2006<sup>52</sup>, ha sido orientado a la atención de las necesidades y prioridades estatales, a través de un sistema de selección de solicitudes en el que se establecen prioridades de acuerdo al tipo de productor<sup>53</sup>, a la región y la cadena de valor pecuaria. Lo que evidencia los esfuerzos de los funcionarios (especialmente de la parte estatal), por hacer del PFG una herramienta capaz de dar respuesta a las prioridades de la política pecuaria estatal.

En la entidad, no se han efectuado propuestas de cambio en el diseño del PFG, aunque en la operación se han implementado, a partir del ejercicio 2006, acciones coyunturales para responder a las necesidades de los productores y las cadenas productivas, tal es el caso de la inclusión de los CSP (Bovinos, ovinos y caprinos), a través de sus representantes, en la COTEGAN. Sin embargo, esta adecuación se enfrenta actualmente a los problemas de representatividad existentes en interior de cada CSP (Tema que se profundiza en el punto 3.3 de éste capítulo).

## **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***

A fin de lograr una mayor eficiencia en el proceso de planeación pecuaria y operación del PFG, la Secretaría de Desarrollo Rural (SDR) del Estado, llevó a cabo durante el 2005 e inicios del 2006 la realización de diagnósticos<sup>54</sup> por cadena productiva; con base en los resultados de dichos diagnósticos, se han establecido las prioridades por actividad productiva, región, tipo de productor y conceptos de apoyo.

En este contexto, a partir del ejercicio 2006, se deja atrás el ineficiente sistema de selección de solicitudes por orden de llegada<sup>55</sup>, y se establece todo un esquema para la asignación de los recursos a través de la selección de las solicitudes, para lo cual se ha determinado un método de calificación, basado en la ponderación de variables<sup>56</sup> que toman en cuenta la orientación del PFG, las necesidades de las actividades apoyadas y las prioridades pecuarias estatales, (Cuadro 28).

---

<sup>51</sup> Establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011, Puebla.

<sup>52</sup> Como repuesta a los resultados obtenidos en la evaluación 2004 del PFG.

<sup>53</sup> Se refiere al tipo de solicitud (grupala, individual, grupo de trabajo informal).

<sup>54</sup> Los diagnósticos se hicieron de manera participativa (a partir de ellos se están elaborando los Planes Rectores por especie).

<sup>55</sup> Que fue utilizado desde 1996 hasta el 2005, y donde la distribución de los recursos se daba de manera indiscriminada y hasta donde el tope presupuestal lo permitiera.

<sup>56</sup> De acuerdo al sistema producto apoyado.

**Cuadro 28. Algunas de las variables ponderadas para la selección de solicitudes**

Crterios de selección	Variable	Puntaje	Ponderador de la variable
Tipo de solicitud	Organización legalmente constituida	10	2.0
	Grupo de trabajo	9	
	Solicitud individual	8	
	Ninguno	7	
Recurrencia de apoyo (Apoyos recibidos anteriormente)	Una	10	1.5
	Dos	8	
	Tres	6	
	Cuatro o más	2	
	Con vinculación al mercado	0	
Comercialización	Sin vinculación al mercado	10	1.0
	Genera valor agregado y se integra a la cadena		
Cadenas productivas	Proyecto aislado	10	0.5
	Alta	5	
Generación de empleo	Mediana	10	1.0
	Baja	8	
	Con asesoría	6	
Capacitación y asistencia técnica	Sin asesoría	10	1.5
	Mayor a 3 años	5	
Experiencia productiva	De 1 a 2 años	10	0.9
	Sin experiencia	9	
		8	

Fuente: CEMADER, S.C., con base en Acta FOACAP del 24 abril de 2006.

Sin embargo, y pese al gran avance que lo anterior representa, es conveniente enfatizar, que si bien es cierto, se han establecido prioridades en la atención a los problemas de las actividades pecuarias en la entidad, aún no se ha dado una planeación puntual, en la que se observe una correspondencia entre las prioridades y el ejercicio de los recursos del PFG. Hecho que se ve reflejado en los Anexos Técnicos del PFG.

El Anexo Técnico, es la herramienta en la que se plasman los acuerdos de acciones y participación de las instancias federal (SAGARPA), y estatal (SDR), en torno a la normatividad, compromisos presupuestales, metas y componentes para el PFG. Para ello, se prevé un proceso de negociación entre las partes federal y estatal, en el que se supone prevalece un ejercicio de planeación que conduce a definiciones sobre una orientación estratégica del PFG, sin embargo, esto no es así.

El proceso de concertación de acciones entre las instancias federal y estatal, es una labor que se encuentra en estado de maduración en la entidad. Este proceso se enfrenta a la discordancia entre las estrategias federal y estatal para el desarrollo pecuario poblano, en opinión de funcionarios entrevistados, la SAGARPA define su estrategia en función de una visión institucional federal, y la SDR, en función al comportamiento histórico de la demanda de los apoyos por actividad productiva y la experiencia previa de los funcionarios operativos y directivos.

**Recuadro 1. Planeación**

Si bien es cierto que la SDR presenta un gran avance en la apropiación del PFG, y ha establecido criterios para la selección de solicitudes, con base en la priorización de sus necesidades estatales, también es cierto que no se ha dado una planeación en la que se establezcan metas puntuales cuantificables, es decir, ¿a quién?, ¿Qué actividad?, ¿Con cuánto?, y ¿Cómo?, por ello la distribución de los recursos se plantea en función de un comportamiento histórico.

Lo anterior ha provocado que los Anexos Técnicos del PFG, sean más el reflejo de un arreglo de distribución presupuestal basado en un comportamiento histórico de los ejercicios del Programa, en el que la SDR distribuye el presupuesto por componente y la SAGARPA verifica el cumplimiento de las Reglas de Operación.

**Recuadro 2. Anexos Técnicos (Opinión funcionarios)**

“...realmente los Anexos Técnicos no son el reflejo de un proceso de planeación en el que participe el Estado y la SAGARPA, el contenido de los mismos solo responden al llenado de un formato preestablecido y al cumplimiento de las Reglas de Operación

### 3.2.2. Focalización de beneficiarios

En el año de 2004, a través de la SDR, se llevó a cabo la elaboración de un Estudio de Estratificación de Productores, (Recuadro 3), a partir del cual se planeo la realización de un software<sup>57</sup> que permitiera clasificar a los productores mediante la captura de variables relacionadas con las características y estadísticas productivas y sociales de sus UPP.

**Recuadro 3. Estratificación de productores (Según estudio)**

- Rezago
- Rezago parcial con predominancia la desarrollo
- Rezago con predominancia la desarrollo
- Rezago parcial con desarrollo parcial
- Desarrollo parcial

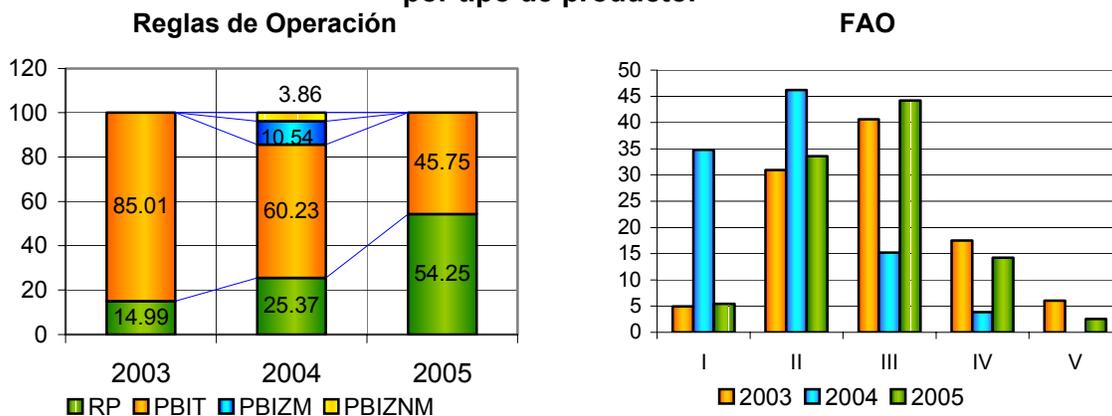
Pese al gran avance que lo anterior significa, esto no ha sido utilizado para la selección de beneficiarios<sup>58</sup>, por lo que la focalización sigue dándose conforme a los tipos de productor establecidos en las Reglas de Operación.

Lo anterior ha provocado que no se observe una tendencia estable, con respecto a la asignación de los recursos por tipo de productor, aunque es innegable que ésta se ha inclinado de manera preponderante al apoyo de productores identificados como “Productores de Bajos Ingresos en Transición” (PBIT), y “Resto de Productores” (RP), (Figura 11).

Al hacer el análisis basado en la tipología FAO (Figura 11), se observa inestabilidad en la tendencia a la asignación de los recursos por tipo de productor, aunque evidentemente los recursos se han concentrado en los tipos de productor II y III.

<sup>57</sup> Compatible y enlazable con el SISER.

<sup>58</sup> El software no ha sido utilizado por problemas técnicos, aún no se ha logrado enlazar el paquete con el SISER.

**Figura 11. Evolución porcentual de la distribución presupuestal por tipo de productor**

Fuente: CEMADER, S.C., con base en bases de datos de beneficiarios 2003,2004 y 2005.

Fuente: CEMADER, S.C., con base en la encuesta a beneficiarios 2003, y 2005 y la evaluación externa 2004

Ante esta problemática, en la entidad se tomó la decisión, a partir del ejercicio 2006, de establecer dentro de los criterios de selección de solicitudes, una calificación ponderada por tipo de beneficiario, como un intento de dirigir un mayor porcentaje del recurso del PFG hacia productores identificados como “Productores de Bajos Ingresos en Transición.

**Cuadro 29. Criterio de selección por tipo de productor**

Criterio de selección	Variable	Puntaje	Ponderador
Estrato de productor	PBIT	10	0.9
	RP	8	

Fuente: CEMADER, S.C., con base en Acta FOACAP del 24 abril de 2006.

Sin embargo, y pese al esfuerzo que se observa por lograr una mejor focalización de los apoyos, con respecto al tipo de productor, lo más recomendable es la asignación presupuestal del PFG, de acuerdo con la tipología de beneficiarios ya elaborada para el Estado, pues ello permitiría una asignación del presupuesto acorde a las necesidades particulares de cada tipo de productor<sup>59</sup> (Permitiendo establecer un esquema de apoyos diferenciados).

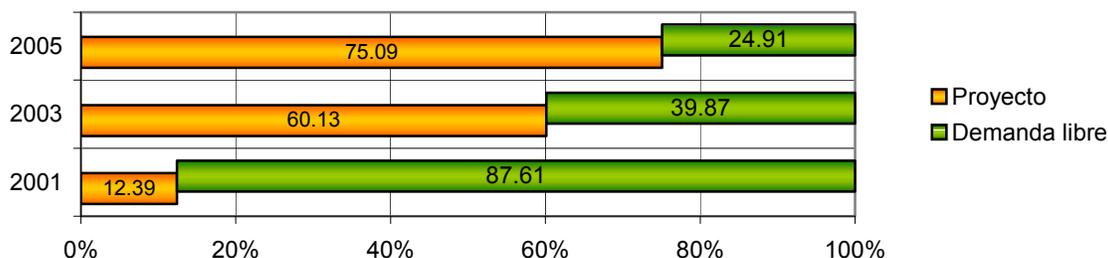
### 3.2.3. Distribución de recursos entre demanda libre y por proyecto productivo

De acuerdo con lo establecido en las Reglas de Operación del PFG, el 60% de los recursos destinados a inversión<sup>60</sup>, deben otorgarse vía proyectos, a este respecto, la distribución presupuestaria del PFG en la entidad, ha cumplido de manera cabal con lo señalado, e inclusive se observa una tendencia creciente con respecto a la proporción presupuestal destinada al apoyo para proyectos, (Figura 12).

<sup>59</sup> Debe recordarse que la asignación de los recursos basada en los estratos (PBIT y RP), puede causar serias deficiencias para el óptimo aprovechamiento de los recursos, dado que estos estratos están definidos solo en función a las variables “numero de cabezas” y “región o zona”, sin tomar en cuenta otros elementos que permitan delimitar con mayor precisión al tipo de productor y sus necesidades, por lo que es posible observar una alta heterogeneidad entre productores de un mismo estrato, impidiendo que el PFG incida de manera correcta y de acuerdo a las necesidades específicas de cada tipo de productor.

<sup>60</sup> A través del subprograma Desarrollo Ganadero.

**Figura 12. Evolución de la distribución porcentual de los recursos entre proyectos y demanda libre**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en bases de datos del SISER, 2001, 2003 y 2005.

En un análisis de la evolución del número de solicitudes apoyadas por el PFG, se observó una tendencia creciente a la aprobación de solicitudes acompañadas de un proyecto; e inclusive, resulta interesante la evolución de los montos promedio de apoyo otorgado a éstos (Cuadro 30).

**Cuadro 30. Distribución de los recursos del PFG entre solicitudes con proyecto y demanda libre**

Año	Proyecto				Demanda libre			
	Solicitudes		Monto	Monto promedio	Solicitudes		Monto	Monto promedio
	No.	% <sup>a)</sup>			No.	% <sup>a)</sup>		
2001	31	1.57	3,620,332	116,785	1,935	98.43	25,600.161	13,230
2003	142	15.76	19,928,098	140,339	759	84.24	13,213.882	17,410
2005	230	37.72	16,939,578	73,650	387	39.87	5,619.051	14,520

Fuente: CEMADER, S.C., con base en las bases de datos de beneficiarios SISER, 2001, 2003 y 2005.

a): Con respecto al total de solicitudes aprobadas y pagadas en ese mismo año.

Nota: Para el 2005, se trabajó con lo pagado a marzo de 2006.

Sin embargo, y pese a que los apoyos se han dado fundamentalmente vía proyecto, se observó que en los nuevos criterios de selección de solicitudes, no se establece un criterio de clasificación y ponderación que permita dar preferencia a aquellas solicitudes acompañadas de un proyecto.

**Recuadro 4. El proyecto**

El concepto de "proyecto" está relacionado con la planeación, el financiamiento y el establecimiento de una actividad en concreto, estableciendo desde sus inicios metas y objetivos claros, por lo tanto, el proyecto debiese ser un elemento decisivo para la selección de solicitudes.

Sin embargo, con la finalidad de dar mayor certidumbre en la utilización de los recursos, en la entidad se han acordado<sup>61</sup> montos mínimos de inversión para establecer como requisito la presentación de un proyecto, estos montos están determinados en función al tipo de apoyo solicitado (Cuadro 31).

<sup>61</sup> Práctica que se lleva a cabo desde el ejercicio 2003.

No obstante al avance que lo anterior representa, no se ha establecido una diferenciación por tipo de productor<sup>62</sup>; esto se considera esencial cuando hay productores, que aún cuando soliciten apoyos menores a los estipulados para un proyecto, sin el apoyo de éste difícilmente lograrán resultados. (Sobre todo cuando se observan apoyos a productores de muy bajos ingresos, bajos niveles de capitalización y bajo o nulo nivel tecnológico), ver figura 11<sup>63</sup>.

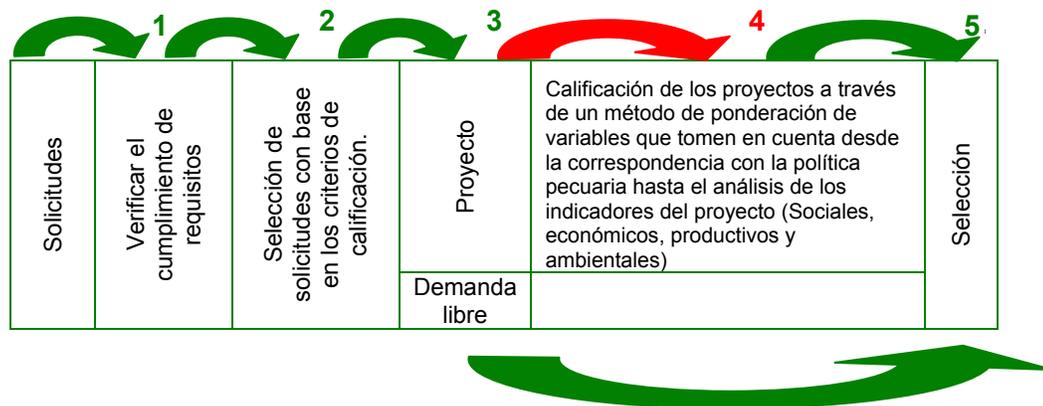
**Cuadro 31. Montos mínimos para la presentación de un proyecto**

Tipo de apoyo	Monto (\$)	Requisito
Equipo	Menos de 25,000	Cédula de autodiagnóstico
Infraestructura	Menos de 50,000	Cédula de autodiagnóstico
Mejoramiento genético	Mayores a 50,000	Proyecto
Equipo e Infraestructura	Mayores a 50,000	Proyecto

Fuente: CEMADER, S.C., con base en información proporcionada por funcionarios operativos del PFG.

De acuerdo a la percepción obtenida a través de entrevistas realizadas a funcionarios operativos del PFG, es posible señalar que el proyecto no ha adquirido el nivel de importancia requerida<sup>64</sup>, como un instrumento esencial que garantice la viabilidad de las inversiones apoyadas por el PFG; ya que en el proceso de selección de solicitudes no hay un procedimiento que permita verificar y calificar la calidad de los proyectos (Falta el paso 4 de la figura 13). Dado lo anterior, es difícil garantizar que el proyecto funcione en la realidad como un instrumento de planeación y seguimiento en el desarrollo de las UPP.

**Figura 13. La selección de proyectos**



Fuente: CEMADER, S.C., elaboración propia

### 3.2.4. Desarrollo de nuevos esquemas de financiamiento

La falta de recursos económicos de algunos productores, para poder hacer efectivo el apoyo otorgado por el PFG, es uno de los elementos que ha provocado retrasos en el ejercicio y cumplimiento de las metas establecidas para el Programa<sup>65</sup>, pese a ello, en el

<sup>62</sup>Recomendablemente basada en el estudio de estratificación realizado en el Estado.

<sup>63</sup> Los identificados bajo el tipo de productor I, de acuerdo a la tipología de FAO.

<sup>64</sup> Es decir, si bien es cierto la asignación de los recursos ha sido primordialmente vía proyecto, no se ha tomado en cuenta la calidad de los mismos para su aprovechamiento.

<sup>65</sup> Tal y como se observa en los resultados descritos en el punto 2.3 del capítulo 2 de esta evaluación.

Estado no se han establecido mecanismos de apoyo que propicien un mayor dinamismo en el proceso de inversión entre el apoyo otorgado por las instancias federal y estatal, y los productores de escasos recursos, (Recuadro 5).

**Recuadro 5.** Opinión de funcionario al respecto de mecanismos de financiamiento

Los esquemas de financiamiento deben ser buscados por los propios beneficiarios del PFG, Además en el Estado los mecanismos y acciones de reembolso o financiamiento no han sido necesarias, ya que se aplica un sistema de "cesión de derechos", donde el beneficiario cede el derecho del apoyo al proveedor del bien o servicio, lo que de alguna manera garantiza al proveedor el pago de sus productos y servicios (este criterio sólo es aplicado cuando se deja indicado en el acta de entrega recepción, y siempre y cuando el proveedor así lo desee).

### 3.2.4. Inducción o consolidación de la organización económica de los productores

La promoción y el apoyo a la organización rural, es una de las estrategias esenciales consideradas por el PFG para el logro de sus objetivos<sup>66</sup>, por lo que se establece la atención preferencial a la demanda de apoyos de productores organizados, por sobre los productores individuales. Por ello sería de esperarse que un porcentaje importante de sus recursos fuese asignado a través de organizaciones de productores, sin embargo esto no fue así, la asignación presupuestal resultó ser poco significativa en comparación con el número y monto de solicitudes individuales apoyadas (Cuadro 32).

**Cuadro 32. Evolución del número y monto de solicitudes de organizaciones apoyadas y monto promedio de apoyo**

Ejercicio	Organizaciones		Monto		Apoyo promedio (\$)
	No.	% <sup>a)</sup>	\$	% <sup>a)</sup>	
2001	37	1.88	1,102,097	3.77	29.786
2003	110	12.20	11,635,384	35.11	105.776
2004	138	15.31	15,160,033	25.45	109,855
2005	15 <sup>b)</sup>	2.43	2,741,569	12.74	182.771

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en bases de datos SISER, 2001 y 2003.

b) Avances 2005.

a): Con respecto al total asignado al subprograma DG.

De hecho el establecimiento de la atención preferencial a las solicitudes de organizaciones de productores parece no haber constituido un incentivo para que los productores se organicen, sólo el 1.03% de los beneficiarios<sup>67</sup> se organizo para acceder al apoyo (Anexo cuadro 14). Con la finalidad de fomentar y consolidar la organización de productores, a partir del ejercicio 2006, se establece dentro de los criterios para la selección de solicitudes, una calificación ponderada que permite dar preferencia a las solicitudes de organizaciones de productores, (Ver cuadro 27).

Se debe tomar en cuenta que la consolidación del capital social (Fortalecimiento de organizaciones), en el medio rural es un tema central para superar algunas restricciones que inhiben el desarrollo productivo de las actividades pecuarias. A este respecto, el PFG ha tenido efectos positivos en aspectos como, el acceso a la capacitación, la asistencia técnica y el financiamiento, De hecho los impactos son mucho más notorios en aquellos

<sup>66</sup> Reglas de Operación del PFG 2005 (en la parte de presentación y definiciones del PAC).

<sup>67</sup> El 9.27% de los beneficiarios 2005 encuestados recibieron el apoyo a través de una organización formalmente constituida, y de éstos el 11.11% lo hizo para acceder a los apoyos del PFG.

beneficiarios cuyo uso del componente se hace de manera colectiva<sup>68</sup> (Ver anexo cuadros 15 y 16). Sin embargo existen otros ámbitos claves como la agregación de valor, la capacidad de gestión y negociación, la reducción de costos de producción y el acceso a nuevas tecnologías, en los que el Programa ha tenido un impacto nulo.

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

Se puede entender la cadena agroalimentaria como un conjunto de acciones y actores que intervienen y se relacionan técnica y económicamente desde la actividad pecuaria primaria hasta la oferta al consumidor final, incorporando procesos de empaque, industrialización o transformación y de distribución.

La estrategia para el desarrollo del sector pecuario, plantea como uno de sus enfoques estratégicos la integración de cadenas. El enfoque plantea como fundamento estratégico lograr la organización de la cadena través de la creación de los Comités Sistema Producto (CSP), como espacios de discusión y diálogo formales y permanentes, con la participación de representantes de los actores de los distintos eslabones y del gobierno mismo, donde se definan políticas y acciones específicas para fortalecer la competitividad y donde los actores puedan coordinarse mejor.

Se pretende que el CSP facilite la canalización de financiamiento para el fomento de las innovaciones tecnológicas, la sanidad, la industrialización y creación de valor agregado de los productos, la extensión agropecuaria, etc. Para que de esta forma, las cadenas puedan permanecer en los mercados en forma duradera, es decir, ser competitivas

#### **3.3.1. Orientación de inversiones hacia la integración de cadenas**

Dado que el desarrollo pecuario utiliza como línea fundamental la estrategia de integración de cadenas agroalimentarias, el Anexo Técnico del PFG plasma la distribución presupuestal en torno a esta línea<sup>69</sup>, sin embargo, en la realidad, la orientación de los recursos del PFG<sup>70</sup>, siguió enfocándose de manera preponderante hacia la actividad primaria (Cuadro 33).

La causa de una débil orientación del PFG hacia la integración de cadenas, de acuerdo a opinión de funcionarios operativos y directivos, tiene que ver con la inercia de los productores por solicitar apoyos que inciden primordialmente en la actividad primaria, que puede ser efecto de la falta de una orientación profesional (Capacitación y asistencia técnica), que permita al productor pecuario visualizar la gama de posibilidades para introducir con mayor éxito su producción al mercado, (Recuadro 6).

---

<sup>68</sup> Los índices crecen sustancialmente entre antes y después del apoyo.

<sup>69</sup> Dado que el 100% de los recursos destinados al subprograma DG están catalogados bajo ese concepto "Estrategia de Integración de Cadenas Agroalimentarias".

<sup>70</sup> A través del subprograma DG.

**Recuadro 6.** La demanda de los productores

La percepción que tienen la mayoría de los productores sobre las necesidades en sus UPP, no siempre está basada sobre el conocimiento real de su entorno, en los que debe tomarse en cuenta las necesidades y condiciones reales del mercado.

A pesar de lo anterior, es innegable que la orientación hacia una estrategia de integración de cadenas se ha empezado a expresar en una cada vez mayor asignación del presupuesto del PFG para componentes relacionados con actividades de posproducción (Cuadro 33).

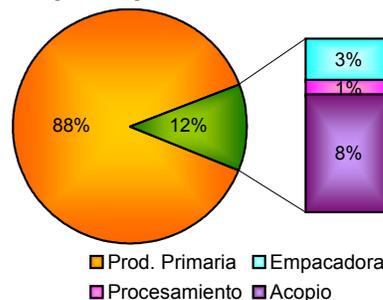
**Cuadro 33. Distribución porcentual de las solicitudes y el presupuesto del PFG**

Conceptos de inversión	2001		2003		2005 <sup>a</sup>	
	Solicitudes (%)	Recursos (%)	Solicitudes (%)	Recursos (%)	Solicitudes (%)	Recursos (%)
Producción primaria	97.25	93.66	99.22	98.35	94.66	88.84
Posproducción <sup>b)</sup>	2.75	6.34	0.78	1.64	5.34	11.16
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en bases de datos SISER, 2001, 2003 y 2005.

a): De lo ejercido, b): Acopio, poscosecha, transformación y comercialización.

A fin de que el PFG logre una mayor ingerencia sobre el proceso de integración de cadenas, en el 2006 se ha establecido ya como criterio de prelación en la selección de solicitudes la variable: “**incorporación a la cadena productiva que de valor agregado**”, buscando lograr una mayor influencia en la demanda de los productores<sup>71</sup>. Sin embargo, y pese al importante avance que implica el nuevo esquema de calificación de solicitudes, aún es perceptible la falta de definiciones claras que permitan una asignación estratégica de los recursos encaminados a las actividades que fomenten una mayor integración de las cadenas agroalimentarias.

**Figura 14. Distribución porcentual del presupuesto del PFG, 2005**

Fuente: CEMADER, S.C., con base en la base de datos SISER, 2005, (Montos ejercidos).

**3.3.2. Estructura organizativa de los Comités Sistema Producto**

La conformación de Comités Sistema Producto (CSP), esta planteada como una herramienta de vinculación entre actores de una misma cadena, que permite fortalecer los esquemas de organización productiva, de planeación, comunicación y concertación entre los eslabones de la cadena, con el objetivo de incrementar la producción, productividad y rentabilidad de las actividades pecuarias.

En el estado de Puebla se han constituido oficialmente seis CSP, los niveles de avance en su consolidación y funcionamiento son diferentes en cada uno de ellos, pese a que en

<sup>71</sup> Con respecto al tipo de apoyos solicitados.

su mayoría (Cinco de ellos), oficialmente se constituyeron al mismo tiempo (Junio de 2003), ver cuadro 34.

**Cuadro 34. Características generales de los CSP**

Características	Comités Sistema Producto					
	Ovinos	Apícola	Bovinos leche	Bovinos carne	Caprinos	Conejos
Fecha de constitución	18/06/03	18/06/03	18/06/03	18/06/03	18/06/03	25/07/05
Sesiones en 2005	8	11	1	1	6	6
Reglamento Operativo	Revisado	Revisado	En proceso	En proceso	Revisado	En proceso
Plan Rector	Si (28/04/05) <sup>a)</sup>	No	No	No	No	No

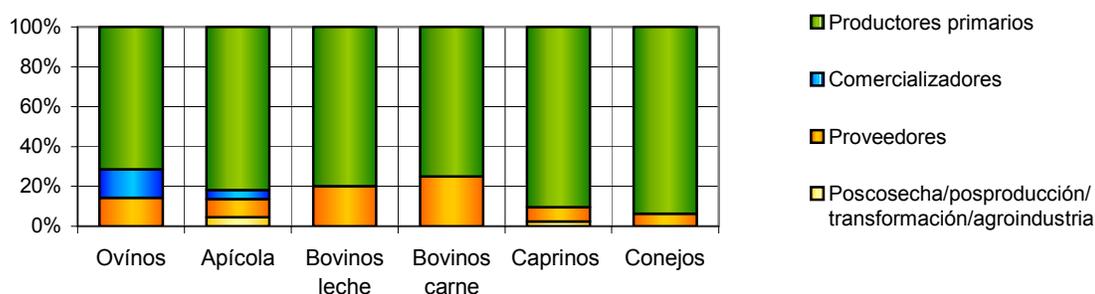
Fuente: CEMADER, S.C., con base en entrevista realizada a funcionario operativo y revisión de actas de reuniones de CSP, del ejercicio 2005.

a) Fecha de elaboración.

En todos los CSP participan, con derecho a voto, instancias y actores gubernamentales y no gubernamentales. En todos participan, la Secretaría de Desarrollo Rural, el Comité de Fomento Pecuario, el Comité de Salud Animal, la SAGARPA y la Fundación Produce.

Por el lado de los integrantes no gubernamentales, con derecho a voto, en cada CSP se integran de manera diferente en número y tipo de eslabón representado (Figura 15). Aunque es evidente que en su integración predominan los representantes de productores primarios, que a veces tampoco son representativos<sup>72</sup>. En este contexto, la representatividad de los distintos eslabones de las cadenas se identifica como parcial, dada la escasa participación de actores de eslabones diferentes a los de la producción primaria, lo que ha dificultado el logro de relaciones de equidad entre cada eslabón representado dentro de cada CSP.

**Figura 15. Porcentajes de participación de los distintos eslabones de los CSP con derecho a voto**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en entrevista realizada a funcionario operativo y revisión de actas de reunión de CSP, ejercicio 2005.

Nota. Los CSP de bovinos leche y bovinos carne sólo sesionaron una vez durante el ejercicio 2005.

El problema de la representatividad, es consecuencia por un lado, del bajo grado de organización de los productores primarios, lo que ha causado que en otros eslabones de la cadena se cree el sentimiento de pérdida de tiempo al no lograrse propuestas concretas ni una verdadera participación e interlocución entre los distintos eslabones; y por el otro

<sup>72</sup>A veces son líderes de grupos muy identificados (asociaciones ganaderas y productores pecuarios fuertes económicamente hablando) y que poco representan los intereses de productores fuera de su círculo.

lado, de la poca vinculación de las instituciones federal y estatal (SAGARPA y SDR), con otros actores o instituciones del sector alimentario<sup>73</sup>, lo que limita en nivel de conocimiento de las ventajas de la participación de éstos en los CSP, (Recuadro 7).

**Recuadro 7.** Para lograr una mayor participación de otros eslabones de los CSP

No se aprovecha la capacidad de convocatoria de las dependencias federal y estatal, para lograr un mayor acercamiento de los eslabones de la comercialización y de la posproducción, lo que impide que éstos adquieran el conocimiento, y al mismo tiempo el interés por participar en los CSP.

En este ámbito, los CSP enfrentan el reto de lograr adecuados niveles de representatividad y diversidad de actores que los integran<sup>74</sup>, a fin de procurar relaciones equitativas dentro de cada Comité.

En lo que respecta a la vinculación de los CSP con otros CSP regionales y nacionales, se puede establecer como nula. El hecho de que el PFG no contemple dentro de su partida presupuestal el concepto de “consolidación y fortalecimiento de cadenas agroalimentarias<sup>75</sup>”, tal y como ocurre en el programa de Fomento Agrícola, ha provocado que los CSP no cuente con los recursos monetarios para poder financiar todas aquellas actividades encaminadas a la vinculación, (Recuadro 8).

**Recuadro 8.** Opinión de funcionario respecto a la vinculación de los CSP

Al no contar el PFG con un presupuesto que se etiquete como apoyo al fortalecimiento de los CSP, donde se incluya apoyos a talleres, giras y reuniones, será muy difícil lograr una vinculación con otros CSP de las mismas cadenas. Los productores son reacios a aportar recursos para ese tipo de cuestiones, más en aquellos CSP con problemas de organización y participación.

Lo anterior, junto con los bajos niveles de organización de la mayoría de los CSP, han provocado que los CSP no hayan logrado aún, a través de su funcionamiento, alguno de los aspectos sustantivos establecidos en la Ley de Desarrollo Rural sustentable, en su Artículo 149<sup>76</sup>.

Sin embargo, en algunos CSP, como el de ovinos, caprinos y apícola, han logrado avanzar en torno a algunos aspectos como los organizativos, los zoonosanitarios, y los de participación en instancias de planeación y decisión como la COTEGAN (Cuadro 35).

---

<sup>73</sup> Todos los eslabones de la cadena (proveedores, comercializadoras, procesadoras, etc.).

<sup>74</sup> De los diferentes eslabones que integran la cadena: productores primarios, proveedores, posproducción, comercializadoras, entre otras.

<sup>75</sup> En el que se destinan apoyos para congreso, seminario, talleres y cursos (de acuerdo al anexo Técnico del Programa para el 2005).

<sup>76</sup> En el que se establece que los Comités Sistema Producto tendrán por objeto: a) concretar los programas de producción agropecuaria del país, b) establecer los planes de expansión y repliegue estratégicos de los volúmenes y calidad de cada producto de acuerdo con las tendencias de los mercados y las condiciones del país, c) establecer la alianzas estratégicas y acuerdos para la integración de las cadenas productivas de cada sistema, d) establecer las medidas y acuerdos para la definición de normas y procedimientos aplicables en las transacciones comerciales y la celebración de contratos sin manejo de inventarios físicos, e) participar en la definición de aranceles, cupos y modalidades de importación, f) generar mecanismos de concertación entre productores primarios, industriales y los diferentes órdenes de gobierno para definir características y cantidades de los productos, precios, formas de pago y apoyos del Estado.

**Cuadro 35. Logros y avances de los CSP**

CSP	Logros	Observaciones
Apícola	a) Mayor nivel de organización para el cumplimiento de estándares de calidad, b) Han logrado una mayor relación con los distintos eslabones de la cadena. c) Mejores niveles de organización a nivel regional y nacional.	Este es de los más avanzados, producto del poco número de integrantes y la existencia de un área de atención especial. Los logros a nivel de productor son poco perceptibles ha nivel de ingreso, sin embargo han establecido estándares de calidad en la producción de miel y la transformación de sus productos.
Ovinos	a) Actualmente se encuentran en proceso la realización del inventario ovino, b) se han logrado mejoras en estándares de calidad zoonosanitarios, y c) Participación en la COTEGAN.	En los CSP de ovinos y caprinos, se muestran niveles de organización más avanzados y una mayor participación de los diferentes eslabones de la cadena agroalimentaria. Los resultados a nivel de productor son mucho más visibles que en otros Comités Sistema Producto.
Caprinos	a) Ha logrado avances zoonosanitarios, b) Han conseguido el apoyo de recursos federales y estatales para el establecimiento de tres plantas procesadoras de leche.	
Bovinos carne y leche		Son de los CSP menos consolidados, la gran heterogeneidad que existe entre productores, el gran número de éstos, ha provocado que exista poca vinculación entre sus integrantes, provocando conflictos en la representatividad en el eslabón de la producción primaria.
Conejos		Pese a ser un CSP recién creado, es de los más activos con respecto a su organización, (Se reúnen cuando menos dos veces al mes), actualmente su Reglamento Operativo se encuentra en revisión.

Fuente: CEMADER, S.C; con base en entrevistas realizadas a integrantes de los CSP y funcionarios del PFG.

La conformación de un CSP no es una tarea sencilla, los arreglos para ello no ocurren automáticamente, sino que más bien se requiere de una serie de pasos o intervenciones para que se den, tales como: i) el establecimiento claro del objetivo del CSP; ii) la identificación de problemas; iii) el desarrollo de una visión estratégica de la actividad y del sector; vi) el sondeo de participantes potenciales; v) el análisis en mesas redondas; v) el apoyo a la negociación; vi) el desarrollo de la propuesta de alianza (Arreglo entre eslabones); y vii) herramientas de evaluación. Así mismo es necesario contar con un “líder” para dar la sinergia necesaria y un “promotor” de la alianza como facilitador de la misma.

### **3.3.3. Progreso en la elaboración y uso de los Planes Rectores de los Comités estatales**

Como se menciona en párrafos anteriores, el hecho de que el PFG no cuente con una partida para el fortalecimiento de los CSP, ha dificultado la realización de los Planes Rectores, dado que el facilitador de cadenas se ha abocado prácticamente a la atención de los CSP agrícolas. Es por ello que sólo uno, el de ovinos<sup>77</sup>, de los seis CSP constituidos en la entidad cuenta con dicho Plan (Elaborado 22 meses después de su constitución). Lo anterior permite establecer la lentitud con que se ha llevado el proceso

<sup>77</sup> Dentro de la política pecuaria estatal se ha establecido como cadena prioritaria la de ovinos, dado que fue considerada por autoridades como una cadena de alta inclusión social y con potencial productivo, Por ende este CSP se encontró como prioritario para la elaboración del Plan rector.

de elaboración de los Planes Rectores, efecto de la falta de personal de apoyo a los CSP pecuarios; que prácticamente ha provocado un desenvolvimiento desigual entre CSP agrícolas y pecuarios constituidos en la entidad.

En términos de la calidad del Plan Rector<sup>78</sup>, puede señalarse, que dadas las condiciones de participación de los diferentes eslabones que integran el CSP, esta suele ser regular, ya que si bien es cierto se establece de manera clara la problemática de la actividad primaria, así como sus estrategias de acción<sup>79</sup>, también es cierto, que poco se observa en el contenido del documento<sup>80</sup> un análisis<sup>81</sup> de los problemas y necesidades en torno a otros eslabones de la cadena.

Por otro lado, es notoria la falta de un “plan de acción” (Recuadro 4), que establezca responsabilidades claras para cada uno de los integrantes de los CSP, puesto que éstas, sólo se manejan a nivel de dependencias, dejando en manos de terceros el desarrollo y cumplimiento de las estrategias y orientaciones plasmadas en los Planes Rectores, lo que pudiese provocar que los actores participantes en los CSP, no actúen con el protagonismo suficiente para lograr, a través de su Plan Rector, el desarrollo integral y competitivo de la cadena.

**Recuadro 9.** Comentario funcionario del PFG.

Si bien es cierto se plantean estrategias de acción a las problemáticas presentes<sup>82</sup>, no se esboza de manera clara el ¿cómo? y el ¿quién? para llevar a cabo las estrategias plasmadas en el Plan Rector.

En lo que se refiere al uso del Plan Rector, como elemento para la asignación de recursos del PFG, de acuerdo a los resultados de las entrevistas a funcionarios de la SDR, éste no ha sido utilizado con tal fin, es decir no se ha dotado de recursos del PFG al CSP o a proyectos emanados de él como tal. Sin embargo el Plan Rector ha sido uno de los elementos sustanciales en la definición de los criterios de calificación de solicitudes<sup>83</sup>, en la búsqueda de una mejor focalización del recurso hacia componentes prioritarios para la actividad.

### **3.4. Análisis de los procesos operativos del Programa en el período 2001-2005**

Si la estrategia dice lo que hay que hacer para alcanzar los objetivos fijados para el PFG, los procesos deben ayudar a hacerlo con eficacia. En este sentido se hace un análisis de la evolución que ha experimentado el Programa en la entidad, destacando las acciones en marcha y las áreas donde debe concentrarse el esfuerzo para lograr avances en la eficacia operativa e impactos del PFG.

<sup>78</sup> Que para este caso se hace una revisión y análisis del Plan Rector del CSP de ovinos.

<sup>79</sup> Para la atención a las distintas problemáticas.

<sup>80</sup> Plan Rector Ovinos.

<sup>81</sup> Con la misma profundidad que se hace en las actividades primarias.

<sup>82</sup> Prioritariamente a las que se presentan en las actividades primarias.

<sup>83</sup> Establecida para el ejercicio 2006, en especial de aquellas dirigidas a la actividad ovinos.

### 3.4.1. Concertación de acciones Federación - Estado

Como ya se plasmó en el apartado 3.2.1, de este capítulo, el Anexo Técnico no procede de un ejercicio sistemático de planeación<sup>84</sup>-programación-presupuestación entre instancias federales y estatales (SAGARPA y SDR), sino de un proceso de negociación, basado en la lógica programática de ejercicios anteriores.

Al no existir una planeación puntual, ni una visión en conjunto (Entre SDR y SAGARPA), sobre la orientación del desarrollo pecuario de la entidad, la firma del Anexo Técnico se ha convertido en un proceso largo y desgastante de negociación SDR-SAGARPA, al que además se adhiere el tiempo en la que el Anexo Técnico es enviado a oficinas centrales de SAGARPA para su revisión, previa a la firma del Delegado de SAGARPA, lo que además habla de la falta de atribuciones de SAGARPA estatal para la firma del Anexo Técnico.

Debe recordarse que la firma del Anexo Técnico, es el punto de partida<sup>85</sup> de la operación del PFG, por lo que la falta de oportunidad en su elaboración y firma puede traer efectos negativos en el tiempo general de operación<sup>86</sup> y cierres oportunos del PFG (Cuadro 36).

**Cuadro 36. Firma de Anexos Técnicos y cierres formales del PFG**

Ejercicio	Firma de Anexo Técnico						Cierre formal del PFG				
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	2001	2002	2003	2004	2005
2001								Julio			
2002										Marzo	
2003											Diciembre
2004											Diciembre
2005 <sup>a)</sup>											

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en Anexos Técnicos del PFG y finiquitos del PFG, 2001-2004.

a) El PFG de este ejercicio a la fecha de esta evaluación (junio de 2006), no había cerrado.

Como se observa en el cuadro anterior, los cierres formales de los ejercicios presupuestales suelen llevarse más de un año.

### 3.4.2. Radicación de recursos federales y estatales

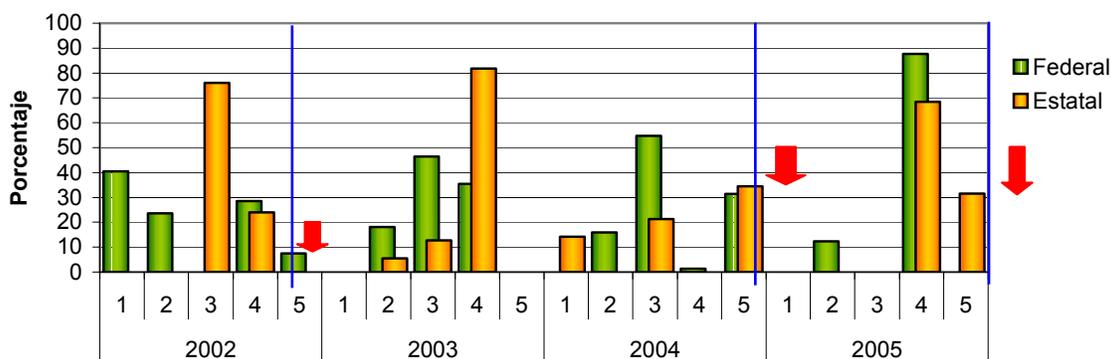
La radicación de recursos, es uno de los temas que incide directamente sobre los tiempos de operación del PFG, y por ende en la oportunidad de sus cierres, ya que es después de la radicación de los recursos de alguna de las fuentes de financiamiento (Federal ó estatal) al FOACAP, que se da inicio al pago de las solicitudes seleccionadas para su apoyo.

<sup>84</sup> Oficialmente plasmada, con metas y objetivos cuantificables.

<sup>85</sup> No es hasta que el anexo técnico está firmado y se ha erradicado de alguna de las fuentes al FOACAP que se inicia con la apertura de ventanillas y los procesos subsiguientes.

<sup>86</sup> Aunque no depende absolutamente de éste el logro oportuno del ejercicio del PFG.

**Figura 16. Porcentaje de la radicación de recursos por ejercicio, por trimestre y por tipo de fuente (Federal ó estatal)**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en información oficial proporcionada por el CTEE.

Nota: Cuando la radicación de algún ejercicio se efectuó en el ejercicio inmediato posterior, el porcentaje se capturo en el trimestre 5.

En un análisis del comportamiento de las radicaciones porcentuales federales y estatales, por trimestre y ejercicio, se hace evidente como la radicación completa de los recursos de un año de ejercicio, tiende a darse durante el primer trimestre del ejercicio inmediato posterior (En la figura 14 se presenta como quinto trimestre). Asimismo, son recurrentes los casos (Ejercicios 2002, 2004 y 2005), donde la aportación federal es la que permite dar inicio al proceso de pago de solicitudes<sup>87</sup>.

Por otro lado, es recurrente que los porcentajes más fuertes en las radicaciones, independientemente de la fuente de aportación, se dé durante el tercer y cuarto trimestre del año en ejercicio<sup>88</sup>, hecho que da origen a una prontitud para comprometer los recursos antes de la conclusión de cada ejercicio, afectando los pagos oportunos de los apoyos a los beneficiarios. Este fenómeno es mucho más notorio en ejercicio 2005, donde el 87.61% y el 68.43% de los recursos federales y estatales, respectivamente, fueron radicados durante el último trimestre del año, acontecimiento que aunado al hecho de que las últimas radicaciones se estén dando durante el primer trimestre del ejercicio posterior, ha tenido efectos negativos en los tiempos de operación del PFG.

El problema en los tiempos de radicación de recursos, es un elemento que se suma a la problemática a la que se enfrentan algunos productores pecuarios para hacer efectivo el apoyo<sup>89</sup>, lo que evidentemente retrasa el ejercicio oportuno de los recursos (Ver figura 7 y cuadro 34).

### 3.4.3. Circuito operativo del Programa en el Estado

La eficiencia con el que se llevan a cabo los procesos operativos del PFG, es un elemento fundamental que determina, en una medida importante, los resultados en la asignación de los recursos y la magnitud de sus impactos. Por ello resulta indispensable analizar en qué medida, durante los últimos ejercicios, el gobierno estatal han conseguido mejorar los

<sup>87</sup> De acuerdo a información proporcionada por funcionarios operativos y directivos del PFG.

<sup>88</sup> Hecho evidentemente notorio durante el ejercicio 2005.

<sup>89</sup> Tema que se aborda en el apartado 2.3 del capítulo 2 de esta evaluación.

procesos del circuito operativo del PFG, que comprende desde la difusión hasta el pago de las solicitudes apoyadas.

Para el análisis del circuito operativo se consideraron como procesos centrales: a) la difusión, b) la recepción de solicitudes, c) la evaluación y selección de solicitudes, d) la notificación de dictámenes, y e) el pago de los apoyos (Ver anexo figura 2).

Pese a que los procesos de recepción, evaluación y selección de solicitudes, son de los más críticos en el circuito operativo del PFG en la entidad, son los que mayores avances presentan<sup>90</sup>, sin embargo, aún quedan temas pendientes por resolver al interior de cada uno (Cuadro 38).

De manera general, pudo observarse que existe un problema de eficiencia y eficacia en la mayoría de los procesos. Se detectaron cuellos de botella por ineficacia y duplicidad de acciones, tal caso se presentó en ventanillas (CADER`s y DDR`s), con la recepción de solicitudes, donde persistió el problema de la admisión de solicitudes mal integradas, pese a las acciones que se implementaron en 2005 (Cuadro 38), hecho que ha provocado que las instancias operativas de SDR (Agentes técnicos), encargadas de la selección de solicitudes, también se encarguen de revisar la adecuada integración de estas. Proceso que vuelve a duplicarse, cuando las solicitudes ya seleccionadas, son revisadas nuevamente por funcionarios de SAGARPA<sup>91</sup> para verificar el cumplimiento de las Reglas de Operación.

Ante lo expuesto, y de acuerdo a la percepción obtenida en entrevistas a funcionarios operativos y directivos, las debilidades que se observan en el circuito operativo del PFG, pese a las acciones llevadas en 2005, tienen que ver con temas como: la capacitación de los operadores, la falta de difusión del PFG y la evaluación de los proyectos. (Cuadro 37).

**Cuadro 37. Debilidades del circuito operativo, 2005**

<b>Problemáticas</b>	<b>Debilidades</b>
Ventanillas de recepción	Hay insuficiencia en la capacitación al personal operativo del PFG En la ventanilla de recepción se revisa la elegibilidad del solicitante y se integra el expediente, sin embargo éstos suelen llegar incompletos a los órganos técnicos que determinan la viabilidad de las solicitudes sin ser debidamente filtrados por los responsables de la revisión documental en las ventanillas.
Difusión	Prevalecen fallas en los procesos de difusión del PFG, lo que genera problemas de clientelismo y de asimetría en el acceso a la información y a los recursos del Programa.
Dictamen de los proyectos	Falta de evaluación técnica de los proyectos, en muy pocos casos se hace una evaluación seria de su factibilidad técnica, productiva, económica y ambiental; y menos aún una verificación en campo.

Fuente: CEMADER, S.C., con base en entrevistas a funcionarios operativos y directivos 2005.

<sup>90</sup> Dado el nuevo sistema que se intenta poner en marcha a partir del ejercicio 2006 para la selección de solicitudes.

<sup>91</sup> Aunque a este respecto, los funcionarios mencionaron que sólo lo hacen en una muestra aleatoria de las solicitudes.

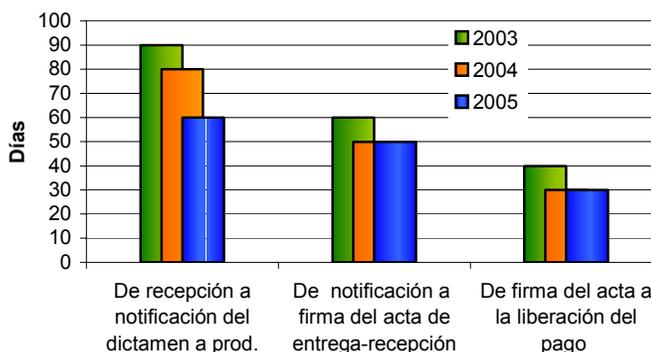
**Cuadro 38. Identificación de avances y temas pendientes en el circuito operativo del PFG**

Proceso	Ejercicios del PFG		Temas pendientes
	2005	2006	
	Acciones	Acciones	
Difusión	Basada en la publicación diarios, trípticos, reuniones con organizaciones de productores y Comités Sistema Producto. La convocatoria no señalaba aspectos como: orientación del PFG, criterios de selección, y líneas estratégicas.	Los mecanismos siguen siendo los mismos, el avance se observa en la convocatoria, pues ya se incluyen elementos que buscan darle dirección al PFG, acorde a la estrategia del PED 2005-2011, se establece con claridad que la selección de solicitudes se dará a través de un conjunto de criterios ha calificar, se definieron los tiempos de apertura y cierre de ventanillas, así como el de calificación y dictamen.	El establecimiento de estrategias puntuales para la difusión, es decir, ¿quiénes deben participar en ella?, ¿Qué tipo de información se debe dar?, ¿Cuál es la estrategia de acción para llegar a los diferentes tipos de productores y a las distintas regiones? (cobertura).
Recepción de solicitudes	Queda claro que las únicas ventanillas de recepción son CADER's y DDR's. Para este ejercicio se elaboraron e implementaron catálogos, formatos y fichas de requisitos por conceptos de apoyo, para evitar solicitudes incompletas. Se capacitó al personal de ventanillas para brindar un mejor servicio.	Se ha definido un período fijo para la apertura y cierre de ventanillas (60 días), posibilitando con ello la comparación y el concurso entre solicitudes.	Un adecuado funcionamiento del SISER, y el logro de una captura oportuna de las solicitudes.  Que las solicitudes que son admitidas en ventanillas cumplan adecuadamente con los requisitos (En calidad y cantidad).
Selección de solicitudes	La selección se dio en función del orden de llegada de la solicitud, prevalecía el examen superficial de las solicitudes de apoyo, que en muchas ocasiones se limitó a verificar que se cumplan las formalidades en cuanto a requisitos de elegibilidad señalados por las Reglas de Operación.	Se tiene el propósito de operar un esquema de priorización de inversiones, que considera la valoración de solicitudes, en función de un conjunto de variables a las que se les asigna una ponderación.  La puesta en marcha de un sistema de captura que permita que al momento del ingreso de la solicitud, esta pueda ser precalificada.	El establecimiento puntual de tiempos para cada una de las instancias participantes en este proceso, como las direcciones operativas de SDR (Agentes técnicos), la COTEGAN, y el FOACAP.  Hacer una evaluación sería de la factibilidad técnica, económica productiva y ambiental.
Notificación de dictámenes	Se dio una simplificación al trámite, ahora el DDR tiene la posibilidad de entregar una carta de notificación preeliminar para que el productor ejerza con mayor rapidez el apoyo.	Se estableció como máximo un periodo de 30, posteriores al cierre de ventanillas, para que el productor reciba el dictamen de su solicitud.  Se plantea la publicación en DDR's y CADER's, los listados de las solicitudes beneficiadas por el PFG.	
Pago de solicitudes	Se presentó un rezago en el tiempo para los pagos a los productores apoyados.	Se establece un período de 30 días para que el productor haga efectivo el apoyo.	No se han establecido tiempos de cada una de las instancias participantes en él, como DDR's, CADER's, las direcciones operativas (Agentes técnicos), de SDR, comisión bipartita, y fiduciario.  Hace falta un esfuerzo por intentar una simplificación de trámites.

Fuente: CEMADER, S.C., con base en la evaluación externa del PFG 2004, entrevistas a funcionarios operativos y directivos 2005, y percepción del evaluador.

Otro elemento sustancial son los tiempos de respuesta del PFG, si bien es cierto, durante los últimos ejercicios del Programa, los tiempos del circuito operativo se han reducido, la verdad es que la falta del establecimiento de plazos para cada una de las instancias que participan al interior de cada proceso ha provocado que cuando menos se lleve 120 días los procesos que van desde la recepción de la solicitud hasta el pago del productor.

**Figura 17. Duración promedio de los procesos**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en entrevistas a funcionarios del PFG.

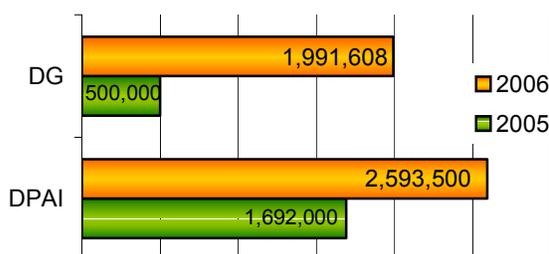
En términos generales, cuando las instancias que operan el PFG planean<sup>92</sup> su ejercicio, el resultado de este esfuerzo suele rendir frutos, pues la selección y validación de proyectos logra identificar aquellos que se insertan en las prioridades estatales y tienen potencial para generar impactos. De la misma manera, si los operadores utilizan mecanismos de evaluación técnica de los proyectos, la posibilidad de éxito aumenta, y si se definen plazos para cada tarea del proceso operativo, la eficiencia se incrementa aún más.

### 3.5. Proceso de consolidación del subprograma DPAI

Dentro de la estrategia del PFG, el subprograma de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI), es encargado de apoyar a los productores y sus organizaciones, ofreciendo el apoyo para el pago de los servicios de los técnicos para el fortalecimiento de las actividades pecuarias, a través de capacitación y asistencia técnica.

#### 3.5.1. Avances en la apropiación del subprograma por parte del gobierno estatal y los productores

**Figura 18. Aportación estatal al presupuesto total del PFG, 2005 y 2006**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en Anexos Técnicos 2005 y 2006.

El subprograma DPAI, lleva operando en la entidad 5 años (2000 y del 2002 al 2005), su evolución en términos presupuestales ha sido positiva. El gobierno estatal le ha asignado mucho más presupuesto a éste subprograma en el ejercicio 2005 que al de DG (Disposición que se observa igualmente en ejercicio 2006).

<sup>92</sup> Estrategia, responsabilidades por proceso, y plazos.

Sin embargo, esto es sólo en respuesta a lo estipulado en el Artículo 68, fracción V, inciso b, de las Reglas de Operación<sup>93</sup>, más que una señal de apropiación del DPAI; dado que en la entidad no se ha desarrollado un planteamiento estratégico para este subprograma, en el que impere una asignación presupuestal fundada en una planeación formal de orientación para su funcionamiento.

Lo anterior, en opinión de funcionarios, no implica que el DPAI no sea considerado como un elemento básico para el desarrollo de las UPP, sino más bien que ha faltado la iniciativa, la voluntad y la disponibilidad de los mismos operadores, para establecer de manera formal un diseño que focalice al DPAI en función de las necesidades estatales.

Sin embargo, la característica anterior no implica que en la entidad no se hayan tomado decisiones importantes con respecto al DPAI<sup>94</sup>, tales como las relacionadas con la situación laboral y el perfil profesional de los promotores y coordinadores.

En el ámbito laboral, la contratación de los promotores y coordinadores se ha extendido, hasta por un año<sup>95</sup>, y sus salarios llegan con oportunidad cada mes<sup>96</sup> (Previa entrega de sus informes laborales). Con respecto al perfil, se ha establecido como obligatorio que éste sea relacionado con el área pecuaria, por lo que para el ejercicio 2005, el 96% de los promotores o coordinadores tienen como carrera la medicina veterinaria y la zootecnia.

**Cuadro 39. Evolución de la vigencia de los contratos DPAI**

Ejercicio	Duración (Meses)
2000	6
2005	11
2006	12

Fuente: CEMADER, S.C., Con información provista por promotores y coordinadores DPAI.

No obstante, sigue siendo un problema sentido entre los promotores DPAI, el bajo salario y la falta de apoyo para sus gastos de movilidad.

### 3.5.2. Interacción con la Fundación PRODUCE

Respecto a la interacción del DPAI con la fundación Produce o cualquier otro tipo de institución de investigación y capacitación, se puede señalar que es casi nula, ya que la poca relación que puede llegar a darse con alguna institución de investigación y/o capacitación, es porque el mismo promotor es quien la busca.

Lo anterior implica que los promotores DPAI, están siendo desaprovechados como elementos fundamentales en la transferencia de tecnología y la adopción de paquetes tecnológicos, lo que al mismo tiempo merma la calidad y pertinencia de los servicios profesionales del promotor.

#### **Recuadro 10.** Guía normativa DPAI

Es conveniente que los promotores cuenten con el apoyo de un investigador para que los auxilie en la detección de necesidades tecnológicas innovadoras con ventajas superiores a las utilizadas tradicionalmente en las UPP

<sup>93</sup> "Los gobiernos de las entidades federativas procurarán realizar una aportación igual a la federal, conforme a su disponibilidad presupuestal".

<sup>94</sup> De hecho este esta totalmente operado por la SDR.

<sup>95</sup> A partir del ejercicio 2006.

<sup>96</sup> Información que se corroboró con entrevistas a promotores y coordinadores DPAI.

### 3.5.3. Calidad de los servicios y capacidad para generar impactos

Debido a que el subprograma de DG se apoya en los servicios del DPAI para el desarrollo de capacidades, se evaluará el efecto de este en su contribución al mismo y sus impactos en el mejoramiento de las condiciones productivas y económicas de las UPP.

Los impactos en el desarrollo de capacidades de los beneficiarios se evaluaron a partir de la encuesta aplicada a beneficiarios 2003 y 2005, donde se detectaron los productores que también recibieron capacitación a través del subprograma DPAI.

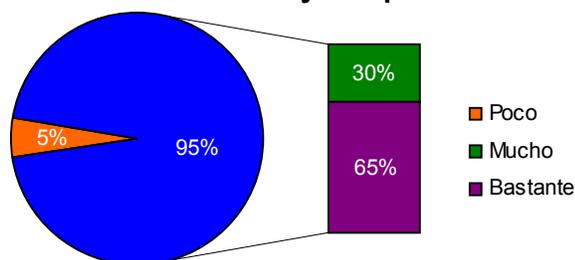
Entre los beneficiarios 2003, se detectó que sólo el 5.12%, recibió algún servicio de capacitación y/o asistencia técnica de un promotor DPAI, porcentaje no muy distante al presentado por los beneficiarios 2005 (8.08%). Lo que denota poco avance del Programa en el esfuerzo por lograr un acompañamiento entre los dos subprogramas que lo componen (Desarrollo Ganadero y DPAI).

La calidad y capacidad de los promotores y coordinadores, es una característica sustancial en la consecución de resultados del DPAI. Elemento fundamental para fomentar la convicción en el usuario del pago por los servicios profesionales.

En la búsqueda por mejorar la calidad de los servicios, y teniendo como sustento la guía normativa DPAI, en la entidad se llevan a cabo, programas de seguimiento y supervisión en el desempeño laboral, y de evaluación de resultados en organizaciones apoyadas.

En este ámbito, los resultados de la encuesta aplicada a beneficiarios reflejan un avance importante en la calidad de los servicios profesionales del promotor DPAI, si se compara la calificación proporcionada por beneficiarios 2003 y 2005 (Anexo cuadro 17), de hecho la asistencia técnica y la capacitación están altamente valoradas por su utilidad en el desarrollo de las actividades productivas al interior de cada UPP (Figura 19).

**Figura 19. Valoración de la utilidad de la asistencia técnica y/o capacitación**



Fuente: CEMADER, S.C., Con base en encuesta aplicada a beneficiarios 2005.

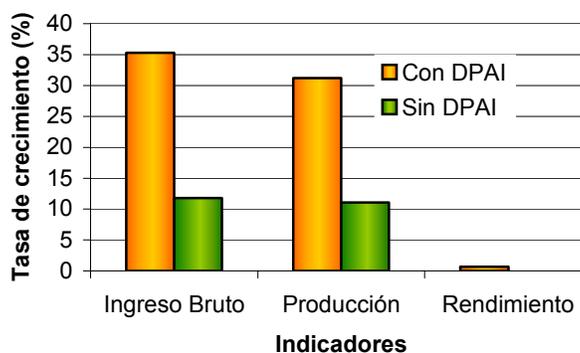
Pese a la alta valoración de los beneficiarios 2005, de los servicios profesionales de los promotores, aún es poca la percepción de mejoras en aspectos relacionados con las UPP (Anexo cuadro 18), efecto del poco tiempo que llevan los productores con el servicio. Sin embargo al hacer la misma valoración en beneficiarios 2003, la percepción cambia y los efectos positivos son mucho más notorios en aspectos como: costos, producción, rendimientos, calidad de los productos y organización, (Cuadro 40 y anexo cuadros 19 y 20).

**Cuadro 40. Valoración en mejoras en aspectos de las UPP**

Valoración	Mejoras en UPP (% de beneficiarios 2003)						
	Costos	Rendimientos	Calidad de productos	Organización	Acceso a mercados	Habilidades gerenciales	Ingresos
Mucho	20.0	40.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Bastante	60.0	30.0	70.0	60.0	20.0	20.0	40.0
Poco	20.0	30.0	20.0	20.0	50.0	60.0	20.0
Nada	0.0	0.0	0.0	10.0	20.0	10.0	30.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

En un análisis de comparativo de los indicadores de ingreso bruto, producción y rendimientos, entre beneficiarios con y sin DPAI, los datos arrojaron resultados interesantes: a) los productores con DPAI incrementaron su Ingreso bruto en 35.3% promedio, mientras que los que no contaron con este servicio, sólo en un 11.8% promedio, en los primeros se elevó la productividad por unidad animal en un 0.06%, mientras que en los segundos no hubo efecto en este indicador.

**Figura 20. Incremento en indicadores económicos y productivos**

Fuente: CEMADER, S.C., con base en encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

**Cuadro. 41. Desarrollo de capacidades efecto DPAI**

Actividades	Por DPAI (% de beneficiarios)
Registros de cuentas	18.7
Registros de producción	12.5
Elaboración de proyectos	31.2
Acceso a información	18.7
Acceso a financiamiento	0.0

Fuente: CEMADER, S.C., con base en encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

En lo que respecta al desarrollo de capacidades, los resultados del DPAI han sido modestos, son pocos los beneficiarios que realizan actividades administrativas, gerenciales y de gestión como resultado de los servicios del promotor. El desarrollo de capacidades es una condición indispensable para el fortalecimiento de las UPP, por lo que debe ponerse especial atención en el impulso de éstas en los beneficiarios (Anexo cuadro 21).

Se detecta (Tanto en beneficiarios 2003 como 2005), el poco efecto que han tenido los servicios del promotor DPAI en un aspecto fundamental como lo es el acceso a mercados y la agregación de valor. De hecho, esta carencia se refleja en la demanda de los beneficiarios sobre los temas capacitación (Cuadro 42).

**Cuadro 42. Demanda en capacitación**

Temas	Beneficiarios (%)	
	2003	2005
Registros financieros y productivos	13.5	38.5
Alimentación y nutrición	14.6	22.3
Genética y reproducción	2.5	7.4
Salud e higiene	3.4	3.1
Comercialización	35.6	13.2
Organización	1.3	11.8
Agregación de valor	28.7	3.4
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en encuesta aplicada a beneficiarios 2003 y 2005.

A este respecto, y realizando un análisis comparativo entre las demandas de capacitación de los beneficiarios 2003 y 2005, es posible observar como las demandas cambian, lo que indica que para aquellos productores en donde el DPAI ha logrado consolidar la actividad primaria (Caso beneficiarios 2003), sus requerimientos de capacitación se centran ahora en el acceso a mercados y la agregación de valor<sup>97</sup>, mientras que para beneficiarios 2005, la demanda se concentra en temas relacionados con el fortalecimiento de la actividad primaria.

Lo anterior establece la necesidad ampliar la formación de los promotores DPAI hacia aspectos relacionados con la posproducción, la comercialización y el mercado, así como de implantar esquemas diferenciados de capacitación (Para aquellos productores apoyados por primera vez por DPAI, para los que han sido apoyados más de una vez<sup>98</sup>, y/o de acuerdo al nivel de consolidación de las UPP).

Por otro lado, es poco el progreso en la consolidación del mercado de los servicios profesionales, pese a su buena valoración, efecto de una demanda mal estructura, donde el promotor busca al productor, y no de manera viceversa como debiese ser. Lo que ha ocasionado que los productores no asuman un compromiso como consumidores de servicios profesionales (Sólo el 0.5% de los beneficiarios apoyados en 2005, ha realizado un pago al promotor DPAI y el 3.6% estaría dispuesto a pagar por los servicios), anexo cuadro 22.

A este respecto es importante destacar, que en la guía normativa del DPAI, se establece la posibilidad de la realización de convenios entre el grupo solicitante y el promotor para que los primeros participen con estímulos económicos a los segundos<sup>99</sup>. Elemento que puede ser aprovechado para establecer esquemas de apoyo diferenciados<sup>100</sup>, con la finalidad de que los productores apoyados establezcan compromisos de apoyos económicos al salario del promotor.

### **3.5.4. Perspectivas del DPAI para promover procesos organizativos y de integración de cadenas**

Las perspectivas del DPAI para promover procesos organizativos son buenas, de hecho su capacidad para identificar y generar sinergias entre los productores es una de las principales cualidades de los promotores. En el 70% de los beneficiarios el apoyo del promotor DPAI mejoro substancialmente el nivel organizativo de las UPP (Ver cuadro 40).

<sup>97</sup> Para avanzar a otro nivel de desarrollo.

<sup>98</sup> El 23% de los beneficiarios DPAI 2005, han recibido el apoyo más de una vez. Además se debe valorar los resultados obtenidos de los servicios profesionales anteriormente recibidos.

<sup>99</sup> O compensaciones adicionales a su salario, que les permita solventar sus gastos de movilidad.

<sup>100</sup> Es decir, que el subprograma apoye con un porcentaje del pago al salario del promotor, y la organización apoyada con el porcentaje restante. El porcentaje de apoyo dependerá del nivel de consolidación económica de la organización y sus integrantes.

En lo referente a la integración de cadenas, el promotor DPAI ha tenido efectos parciales, ya que por un lado ha provocado una mayor integración de los productores primarios con otros eslabones de la cadena como proveedores de bienes y servicios y prestadores de servicios profesionales; y por el otro, ha tenido pocos resultados en la integración de los productores a los eslabones de la transformación y la comercialización. Lo anterior es el resultado de una asistencia técnica que se ha enfocado primordialmente hacia la producción primaria, y no ha logrado un desarrollo integral de las actividades pecuarias, para ello se considera pertinente desarrollar en el promotor DPAI (A través de capacitación), la capacidad y habilidad para generar en los beneficiarios una mayor visión empresarial.

**Recuadro 11.** Capacitación para el promotor DPAI

Los mayores impactos provocados por los servicios del promotor DPAI, suelen centrarse en el área de la producción primaria, provocando impactos tales como: aumentos en la producción, en la productividad, un mejor manejo sanitario y menor índice de mortalidad; elementos que si bien es cierto posibilitan el éxito de una actividad, no son elementos suficientes si falta una visión empresarial del promotor y sus asesorados.

Lo que implica una formación en el productor pecuario más integral, más allá de su formación en aspectos productivos, deben desarrollarse aptitudes para la negociación y el acuerdo ligadas a la interdependencia de los eslabones de la cadena agroalimentaria y las dinámicas contractuales, analizar y gestionar riesgos, y para gestionar sus problemas en el seno de espacios creados para ello (Ej, Comités Sistema Producto).

### 3.6. Perspectivas del Programa

Toda acción de intervención pública debe tener un sólido sustento mediante el cual se justifique la aplicación de recursos fiscales. En el caso del programa de Fomento Ganadero, los elementos que justifican su existencia intentan responder a los planteamientos de política nacional y sectorial, referentes a la capitalización e integración del productor primario a los procesos de transformación y agregación de valor de las cadenas productivas.

El balance general en la trayectoria del PFG, puede calificarse como favorable en su diseño y operación, sobre todo si se toma en cuenta el papel que ha adquirido el gobierno estatal para optimizar la utilización de sus recursos (Teniendo un mayor control sobre el ejercicio del Programa), elaborando diagnósticos por actividad productiva, adoptando estrategias para la selección de solicitudes y la realización de un estudio de estratificación<sup>101</sup>.

Sin embargo, no se ha asumido plenamente la posibilidad de la realización de cambios sustanciales en los procesos y estructuras de operación del PFG, lo que implica replantear el papel de las instancias (Acabar con las inercias institucionales y simplificación de procesos operativos), y fomentar la eficiencia y eficacia de los actores involucrados, por lo que al mismo tiempo debe establecerse un mecanismo de apoyo al fortalecimiento institucional a través de la generación de documentos normativos y operativos por instancia (Tiempos y responsabilidades), y la capacitación del personal operativo y administrativo.

---

<sup>101</sup> Aunque este aún no se ha utilizado.

Se debe superar la falta de una visión en conjunto entre SAGARPA y SDR, sobre la dirección del PFG, con un planteamiento formal<sup>102</sup> de la estrategia para el PFG en la que se defina con mayor claridad las prioridades para el desarrollo pecuario de la entidad. De hecho, debe definirse con mayor precisión la estrategia para cada subprograma (DG y DPAI), lo que implica que la COTEGAN asuma el papel de instancia de planeación (Que sea aprovechado como un espacio de reflexión y discusión).

Dentro de la planeación debe observarse una mayor preocupación por trascender la etapa de la producción primaria y el escaso valor agregado como parte de la estrategia para propiciar mejores condiciones de competitividad<sup>103</sup> y rentabilidad de las UPP. Lo que debe involucrar además, una preparación integral en los técnicos profesionales (DPAI) encargados del desarrollo de capacidades a fin de provocar en el productor pecuario una actitud emprendedora que permita dirigir su demanda en pro de una visión de respuesta al mercado. Por lo anterior, se debería desarrollar una estrategia para el DPAI, en el que se establezcan objetivos y metas precisas. Una adecuada estrategia para el desarrollo del Programa debe garantizar que las capacidades humanas, el capital social y el capital físico de los productores apoyados, concurren con suficiencia para mejorar las probabilidades de éxito de las actividades apoyadas.

---

<sup>102</sup> Por escrito, en la que se precisen las actividades, los componentes, las regiones y los tipos de productor, ¿a que actividad?, ¿Qué tipo de componentes? ¿para que regiones? Y ¿para que tipo de productor? (no ser orientada por la demanda de los productores).

<sup>103</sup> Este es un concepto que debe entenderse en un sentido amplio, en el que implica la adopción de técnicas productivas y de gestión adecuada a los requerimientos del momento.

## Capítulo 4

### Evaluación de impactos

En el contenido de este capítulo se incluye el análisis de los impactos de los apoyos entregados por el PFG. El análisis de impactos se realiza en el marco de los objetivos del Programa, procesos operativos, problemática predominante en las actividades apoyadas, tipo de productor, categorías de inversión apoyadas y ramas productivas.

El capítulo se estructura de acuerdo a dos niveles de impacto, el primero que mide el ingreso y el empleo, y el segundo en el que se examinan los impactos en las variables clave que explican los resultados en el primer nivel y que mide la magnitud de los impactos en temas referentes a: la inversión y capitalización, la producción y productividad, cambio tecnológico e integración de cadenas agroalimentarias.

Se debe señalar que la obtención de la tipología de productores, así como el cálculo de los indicadores que aquí se presentan se realizó con base a los lineamientos establecidos por la Unidad de Apoyo FAO.

#### 4.1. Generalidades

La estimación de los impactos se hizo a partir de una encuesta aplicada a dos muestras estadísticamente representativas. La primera integrada por 205 beneficiarios 2003, y la segunda, por 198 beneficiarios 2005.

Para la evaluación de los impactos se consideraron básicamente las inversiones realizadas por el subprograma DG en el ejercicio 2003<sup>104</sup>, dado que se considera que las inversiones apoyadas en ese ejercicio ya han sido plenamente incorporadas en las UPP, lo que permitirá tener referencias sobre la permanencia, funcionalidad y aprovechamiento de las inversiones a tres años de su operación.

A partir de la muestra 2005, sólo se calcularon los impactos que pueden ser expresados en el corto plazo, tales como capitalización y cambio tecnológico. Puesto que la mayoría de los beneficiarios entrevistados realizaron las inversiones poco tiempo antes de aplicárseles la encuesta.

Para el análisis comparativo de los impactos del PFG por tipo de productor, se utilizó la tipología propuesta por la Unidad de Apoyo FAO, esta tipología clasifica a los productores en 5 categorías o tipos (I, II, III, IV y V). Para la diferenciación de los tipos de productores se considera variables como: escolaridad, bovinos o equivalentes, valor de los activos y nivel tecnológico. (Anexo cuadros 23 y 24)

---

<sup>104</sup> En los casos en los que se consideró pertinente (para fines de comparación), se incluyeron indicadores 2005.

**Recuadro 12.** La tipología de beneficiarios

La tipología de productores permite hacer una diferenciación de los beneficiarios a partir de estratos homogéneos, la conformación de los segmentos se realiza a partir de la similitud de características entre beneficiarios. Ello permite realizar un análisis comparativo de los impactos del PFG por tipo de productor, lo que accederá a los tomadores de decisiones llevar a cabo las medidas necesarias con respecto a la focalización y tipo de apoyos.

La composición de la muestra por tipología se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 43. Composición de la muestra por tipología**

Tipología FAO	2003		2005	
	Ben.	%	Ben.	%
I	11	5.37	6	3.03
II	67	32.68	68	34.34
III	88	42.93	97	48.99
IV	35	17.07	25	12.63
V	4	1.95	2	1.01
<b>Total</b>	<b>205</b>	<b>100.00</b>	<b>198</b>	<b>100.00</b>

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del PFG 2003 y 2005.

Dada la composición de la muestra de acuerdo a la tipología FAO, en los beneficiarios tipo V no se podrán hacer inferencias estadísticas, ya que su nivel de representatividad es mínimo (Cuadro 41).

A fin de contar con un marco de referencia apropiado para ubicar los impactos del PFG, se establecen los elementos que caracterizan a cada uno de los tipos de productores apoyados en 2003 y 2005 (Cuadros 44 y 45), según la tipología FAO.

**Cuadro 44. Características de los beneficiarios 2003**

Características	Tipo de productor (FAO)				
	I	II	III	IV	General
Escolaridad media (años)	3.91	5.79	8.27	13.83	8.34
Capital promedio (\$)	409	64,882	125,535	325,926	195,998
Bovinos equivalentes (promedio)	3.58	10.19	29.58	86.59	38.53
Superficie de riego equivalente (ha)	0.55	3.44	10.10	29.53	11.69

Fuente: CEMADER, S.C., Encuesta aplicada a beneficiarios del PFG 2003.

**Cuadro 45. Características de los beneficiarios 2005**

Características	Tipo de productor (FAO)				
	I	II	III	IV	General
Escolaridad media (años)	2.6	5.7	7.6	14.8	7.7
Capital promedio (\$)	796	37,114	116,719	555,220	153,888
Bovinos equivalentes (promedio)	3.34	9.87	27.38	81.91	28.36
Superficie de riego equivalente (ha)	1.38	3.15	7.38	31.01	9.03

Fuente: CEMADER, S.C., Encuesta aplicada a beneficiarios del PFG 2005.

Puesto que la obtención de indicadores se elaboró básicamente de la encuesta a beneficiarios 2003, las características que a continuación se presentan son

primordialmente de los resultados obtenidos de la encuesta a estos beneficiarios. En la medida de lo posible, hasta donde el instrumento proporcionado por la UA-FAO<sup>105</sup> lo permitió, se hace mención y comparación con los resultados de la encuesta 2005.

En el 99% de los casos, el empleo del componente esta dirigido a procesos de la producción primaria<sup>106</sup>, por lo que los indicadores que aquí se presentan hacen referencia únicamente a dichos procesos.

En lo referente a la actividad destino del componente apoyado, el 65.82% fue a bovinos, el 20.92% a ovinos, el 9.69% a abejas, 3.06% a porcinos y menos del 1% a aves. Dado lo anterior, el cálculo de los indicadores por actividad sólo incluirá a las actividades de ovinos, bovinos y abejas. El nivel de representatividad de las actividades restantes no se considera suficiente para la realización de inferencias estadísticas. (Cuadro 46).

#### 46. Distribución de las actividades apoyadas, 2003

Actividad	Total (%)	Propósito (%)			
		Carne	Cría	Leche	Miel
Abejas	9.69				100.00
Bovinos	65.82	19.1	62.3	18.60	
Aves	0.51	100.00			
Ovinos	20.92	24.39	75.61		
Porcinos	3.06	50.00	50.00		

Fuente: CEMADER, S.C., Encuesta aplicada a beneficiarios del PFG 2003.

La obtención de impactos positivos, a través de las inversiones apoyadas, está en función de una serie de factores que la condicionan, tales como: el nivel de utilización del componente apoyado, su nivel de utilización, y su conservación.

El 84.6% de los productores beneficiados en 2003 recibieron como apoyo un bien de capital, de éstos el 94.6% lo conserva, y más del 80% lo utiliza a más del 75% de su capacidad, lo que habla de un buen nivel de aprovechamiento y sostenibilidad de las inversiones apoyadas (Anexo cuadro 25).

Las causas de la no conservación del apoyo, fueron, en orden de importancia: la muerte de los animales (44%), la venta del bien para adquirir otro mejor (33%), la venta por falta de recursos (11%), y por otras razones el 11%.

Otro aspecto importante es la calidad del apoyo recibido<sup>107</sup>, este indicador sólo pudo ser analizado en beneficiarios 2005. Así en el 80% de los beneficiarios la calidad del bien fue percibida como de buena a muy buena, resultado no muy distinto al obtenido sobre la oportunidad en la recepción del apoyo (Cuadro 47).

#### Cuadro 47. Calidad y oportunidad del apoyo recibido, 2005

Calificación	Beneficiarios	
	Calidad (%)	Oportunidad (%)
Muy buena	18.9	33.1
Buena	61.1	58.0
Regular	20.0	7.7
Mala		1.2

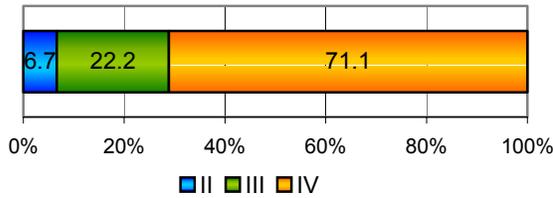
Fuente: CEMADER, S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2005.

<sup>105</sup> Encuesta a beneficiarios 2005 del PFG.

<sup>106</sup> Lo que confirma como el enfoque de integración de cadenas todavía es un elemento no ha trascendido el discurso.

<sup>107</sup> Indicador que se obtuvo de beneficiarios 2005 (sólo a estos beneficiarios se les hizo dicha pregunta).

**Figura 21. Beneficiarios que sin el apoyo habrían realizado la inversión**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

Cabe señalar que sin el apoyo del PFG el 87% de los productores apoyados en 2003 no hubiesen podido realizar la inversión, lo que implica que hay un 14% de productores beneficiados, para los que el apoyo del Programa significa más un ahorro, que un apoyo a la capitalización (Anexo cuadro 26), coincidentemente este último porcentaje de productores se ubicó mayoritariamente entre los productores tipo IV (Figura 21).

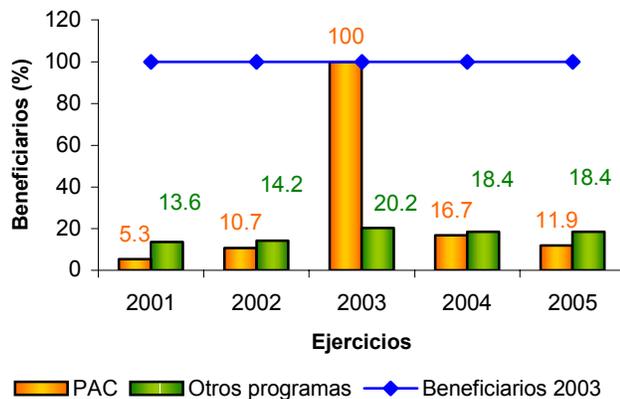
En beneficiarios 2005, sólo el 2.5% de los productores apoyados manifestó que aún sin el apoyo del PFG, hubiesen realizado la inversión apoyada por el Programa. Esto se presentó en el tipo de productor IV. Este resultado, comparado con el obtenido en 2003, permite establecer mejora en la focalización con respecto al tipo de productor apoyado por el Programa.

Con respecto a las fuentes de financiamiento utilizadas por el beneficiario para cubrir su aportación personal, el 7% de los beneficiarios 2003 recurrió al apoyo de otros programas gubernamentales (Federales, estatales o municipales), y/o a créditos o préstamos (Bancarios, familiares o de proveedores), mientras que el porcentaje restante lo hizo con recursos propios. En lo que respecta a los beneficiarios 2005, el 83.4% realizó su aportación con recursos propios, y menos del 4% recurrió al financiamiento a través de créditos o préstamos, y apoyos de otros programas gubernamentales.

Por otro lado, hasta un 16.7% de los productores apoyados en el ejercicio 2003, han sido beneficiados por el PAC durante los últimos cinco años, y cuando menos el 13.69% ha recibido apoyos de otros programas gubernamentales (Figura 22). En beneficiarios 2005, sólo el 3.5% de éstos han sido beneficiados por el PAC en otros años.

Lo anterior indica, lo poco que se ha aprovechado la posibilidad de la mezcla de recursos y acciones (Sinergias) con otros programas gubernamentales. Ello podría hacer permisible el apoyo del PFG ha proyectos de mayor envergadura.

**Figura 22. Apoyos para inversión recibidos del PAC y otros programas, beneficiarios 2003**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

## 4.2. Indicadores de primer nivel

El PFG, tiene como objetivos esenciales elevar el nivel de ingreso de los productores pecuarios y diversificar las fuentes de empleo. Para lograrlo contempla, la realización de acciones que permitan la capitalización de las UPR, impulso a la producción y productividad, la innovación tecnológica, la agregación de valor y la integración de cadenas agroalimentarias.

### 4.2.1. Ingreso

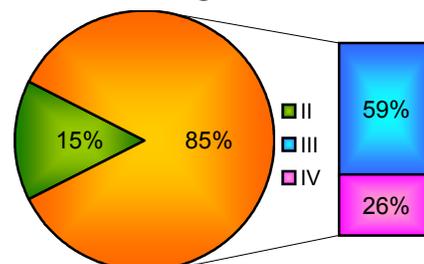
En este subcapítulo se presentan los resultados referentes al efecto del PFG en el ingreso bruto de los beneficiarios. En este caso, se entenderá el ingreso bruto, como el ingreso monetario constituido por el monto de las ventas del producto pecuario producido, sin la deducción de sus costos de producción.

El efecto del PFG en el ingreso pudo darse a través de cambios en los niveles de producción y productividad y/o por los precios alcanzados por los productos (Mismos que al restarle los costos de producción, determinan el ingreso neto).

Con relación al tema, y según la muestra 2003, el 58.6% de los de los beneficiarios, presentó cambios positivos en sus ingresos brutos por efecto del PFG; en el 41.4% de los productores restantes éste no cambio. Los resultados anteriores prenden una luz roja sobre la pertinencia de los apoyos que esta otorgando el PFG, éstos no están incidiendo en la rentabilidad de las actividades apoyadas en un porcentaje importante de productores (41.4%), figura 23.

En un análisis por tipo de productor de aquellos que el PFG no ha influido en el ingreso, se observó que en su mayoría son productores catalogados bajo la tipología III y IV y con apoyos dirigidos al mejoramiento genético (Sementales, semen y hembras). Lo que implica que en estos beneficiarios el apoyo sólo esta sustituyendo un componente ya existente en la UPP. Lo anterior implica, que debe ponerse en consideración la pertinencia de seguir apoyando a este tipo de productores con este tipo de inversiones. La evidencia sugiere que ellos requieren de otro tipo de componentes de mayor innovación.

**Figura 23. Beneficiarios sin efecto en el ingreso bruto**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

Nota: Beneficiarios sin efecto en el ingreso 41.4%.

En aquellos productores donde el efecto del PFG fue positivo, a tres años de haber recibido el apoyo del PFG, el incremento en el ingreso bruto fue de 12.8% en promedio, este resultado se obtuvo como un efecto directo de incrementos promedio del 12.2% en la producción, 0.63% en rendimientos, y del 0.64% en los precios de los productos pecuarios (Anexo cuadro 27). El 98% de los productores que presentaron resultados positivos en el ingreso bruto, le imputan al PFG el 53.9% promedio del efecto en el incremento.

Los efectos en el rendimiento por causa del PFG, fueron perceptibles en el 33% de los beneficiarios, atribuyéndole al PFG el 59.84% del incremento promedio en el rendimiento por unidad animal.

En ninguno de los casos, los beneficiarios imputaron un aumento en los precios de los productos pecuarios por efecto del PFG, lo que resulta congruente, ya que los apoyos orientados a mejorar calidad e inocuidad de los productos y una mejor inserción en el mercado, que serían aspectos que permitirían el acceso a mejores precios, fueron poco frecuente.

En un análisis por tipo de productor, en los cuatro tipos se presentaron resultados positivos en el ingreso, sin embargo, los de mayor impacto fueron los identificados bajo los tipos I y II, con incrementos promedio de 64 y 52% respectivamente. En el productor tipo III el resultado no puede menospreciarse dado que su incremento es del 10.3%, en el productor tipo IV, el incremento es errático y poco significativo.

**Cuadro 48. Incremento en el ingreso bruto promedio**

Tipología	Ingreso bruto (%)
I	64.0
II	52.0
III	10.3
IV	4.7

Fuente: CEMADER, S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

Es necesario aclarar que el impacto en el ingreso bruto, en los tipos de productor I y II, suele ser elevado dada la carencia de activos y del bajo nivel tecnológico de este tipo de productores. La inversión provocada por el PFG se expresa con mayor amplitud en algunas variables del ingreso bruto. Esto se hace evidente cuando se analiza el impacto del PFG, en cada una de las variables de ingreso (Producción, escala, rendimiento y precio).

En el cuadro siguiente, destaca que los incrementos significativos en productores tipo I y II se deben sustancialmente a crecimientos en la producción del 61% y 55%, respectivamente, efecto de aumentos importantes en la escala de producción<sup>108</sup> (Cuadro 49).

**Cuadro 49. Impactos en las variables del ingreso por tipo de productor**

Variables	Tipología (crecimiento porcentual)			
	I	II	III	IV
Precio	0.1	0.4	0.5	1.2
Producción	61.0	55.1	9.7	3.5
Rendimiento	1.0	3.2	3.5	0.0
Escala	140.7	50.4	8.6	3.5

Fuente: CEMADER, S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

Tomando en consideración el tipo de componente, el de mejoramiento genético es el que mayor impacto presentó, elevando el ingreso bruto promedio en un 17%. El efecto obedece sustancialmente a incrementos del 15.5% promedio en la producción y del 14.4% promedio en la escala de producción.

<sup>108</sup> Unidades animales en producción.

Es de llamar la atención, como el componente de infraestructura y equipo, que tiene un impacto modesto (6.5%), en comparación con el de genética (17%), es el que está logrando una mayor eficiencia productiva, provocando un incremento promedio del 1.3% en los rendimientos por unidad animal (Cuadro 50).

**Cuadro 50. Impacto en el ingreso bruto por componente de inversión**

Componente de inversión	Tasa de crecimiento (%)				
	Ingreso bruto	Precio	Producción	Rendimiento	Escala
Infraestructura y equipo	6.5	0.0	6.5	1.3	5.1
Genética	17.0	1.6	15.2	0.7	14.4
Alimentación	1.7	0.0	1.7	0.0	1.7

Fuente: CEMADER, S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

Lo anterior implica que los apoyos otorgados por el PFG han repercutido más en el aumento del inventario pecuario, que en los niveles de productividad. Esto revela la necesidad de valorar la pertinencia de los componentes apoyados, en busca de un mayor impacto en la eficiencia productiva.

El impacto del PFG en el ingreso bruto de acuerdo al componente de inversión apoyado es diferente conforme al tipo de productor apoyado. Por lo anterior, se consideró necesario conocer la manera en que se dio su distribución por tipo de productor. Los resultados arrojaron que los componentes de infraestructura y equipo se distribuyeron básicamente entre productores tipo II y III, y el de genética entre los cuatro tipos de productores (Cuadro 51).

Conforme a lo anterior, y después de un análisis del comportamiento del ingreso y sus variables, es posible señalar que los mejores resultados, en términos del incremento en el ingreso bruto por tipo de componente se observaron, para el caso de infraestructura y equipo, en productores tipo II, para el componente de genética, en el tipo I (Aunque en términos de eficiencia productiva<sup>109</sup> el mejor resultado es en el tipo II), y en alimentación en los tipos I y II.

Es de llamar la atención, como en los productores tipo III y IV, los incrementos en algunas las variables de composición del ingreso suelen ser marginales o nulos.

<sup>109</sup> Incrementos en el rendimiento por unidad animal.

**Cuadro 51. Comportamiento del ingreso bruto por tipo de productor y componente apoyado**

Componente de inversión	Variables	Tasa de crecimiento (%)			
		Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV
Infraestructura y equipo	<b>I YB</b>		<b>19.3</b>	<b>5.0</b>	
	Precio		0.0	1.0	
	Producción		19.3	1.0	
	Rendimiento		0.9	1.0	
	Escala		18.2	1.0	
Genética	<b>I YB</b>	<b>87.60</b>	<b>57.7</b>	<b>13.6</b>	<b>11.3</b>
	Precio	0.0	1.1	1.2	3.2
	Producción	92.5	64.3	12.3	7.8
	Rendimiento	0.0	5.8	0.2	0.0
	Escala	98.9	55.2	12.1	7.8
Alimentación	<b>I YB</b>	<b>17.3</b>	<b>14.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
	Precio	2.0	0.0	0.0	0.0
	Producción	15.0	14.0	0.0	0.0
	Rendimiento	0.0	0.0	0.0	0.0
	Escala	15.0	14.0	0.0	0.0

Fuente: CEMADER, S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

Tomando en consideración la especie productiva, se observaron incrementos en el ingreso bruto en todas las actividades, con resultados significativos en ovinos (46.5%), actividad en la que además se observó el mayor impacto en términos de productividad por unidad animal (Con un incremento del rendimiento del 3.6% promedio), lo que revela el alto impacto que esta teniendo el PFG en esta actividad. En otras actividades como la apícola y bovinos leche y bovinos cría, también se observaron incrementos importantes en el ingreso bruto promedio (Del 18.5, 8.6 y 11% respectivamente). Cuadro 52.

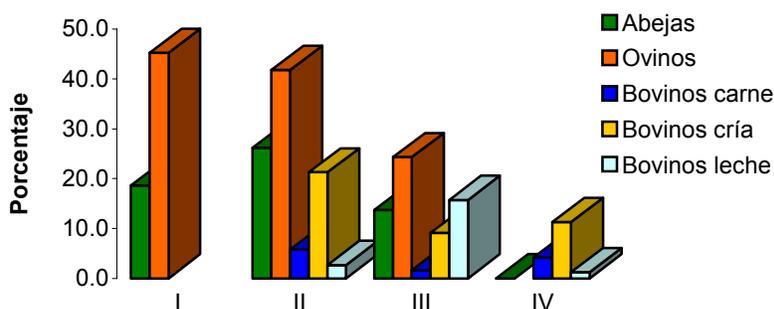
**Cuadro 52. Comportamiento del ingreso bruto y sus variables por actividad productiva**

Actividad productiva	Tasa de crecimiento (%)				
	Ingreso bruto	Precio	Producción	Rendimiento	Escala
Bovinos cría	11.0	1.8	9.0	0.3	8.7
Bovinos carne	2.32	0.0	2.3	0.0	2.3
Bovinos leche	8.67	0.2	8.4	2.1	7.2
Ovinos	46.5	2.3	56.2	3.6	60.5
Abejas	18.5	0.2	16.6	0.6	21.3

Fuente: CEMADER, S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

El incremento en el ingreso bruto por actividad productiva varía de acuerdo al tipo de productor apoyado. Los mayores incrementos se observaron en abejas con productores tipo II, en bovinos carne con productores tipo II y IV, en bovinos cría con productores II y IV, en bovinos leche con productores tipo III, y en ovinos con productores tipo I y II (Figura 24 y anexo cuadro 28).

**Figura 24. Incremento en el Ingreso bruto por actividad productiva y tipo de productor**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en encuesta aplicada a beneficiarios 2003 del PFG.

A partir de un análisis en conjunto, en el que se examinó el componente de inversión, la actividad productiva, y la tipología de productores, se obtuvieron los siguientes resultados (Anexo cuadro 29):

- Con los componentes dirigidos a alimentación, los mayores crecimientos se mostraron en las actividades de: ovinos con productores tipo I y II, y bovinos cría con productores tipo III.
- Con los componentes de mejoramiento genético, los mejores incrementos de observaron en, bovinos cría con productores tipo II, bovinos leche con productores tipo III, y ovinos con productores tipo I.
- Con los componentes de infraestructura y equipo, los crecimientos más significativos se presentaron en, bovinos leche con productores tipo III, abejas con productores tipo III, y ovinos con productores tipo I.

Es indispensable recalcar en todas las actividades el crecimiento en la escala de producción y, por tanto, en producción, es lo que sustancialmente ha determinado los incrementos en el ingreso bruto promedio, independientemente del tipo de productor apoyado.

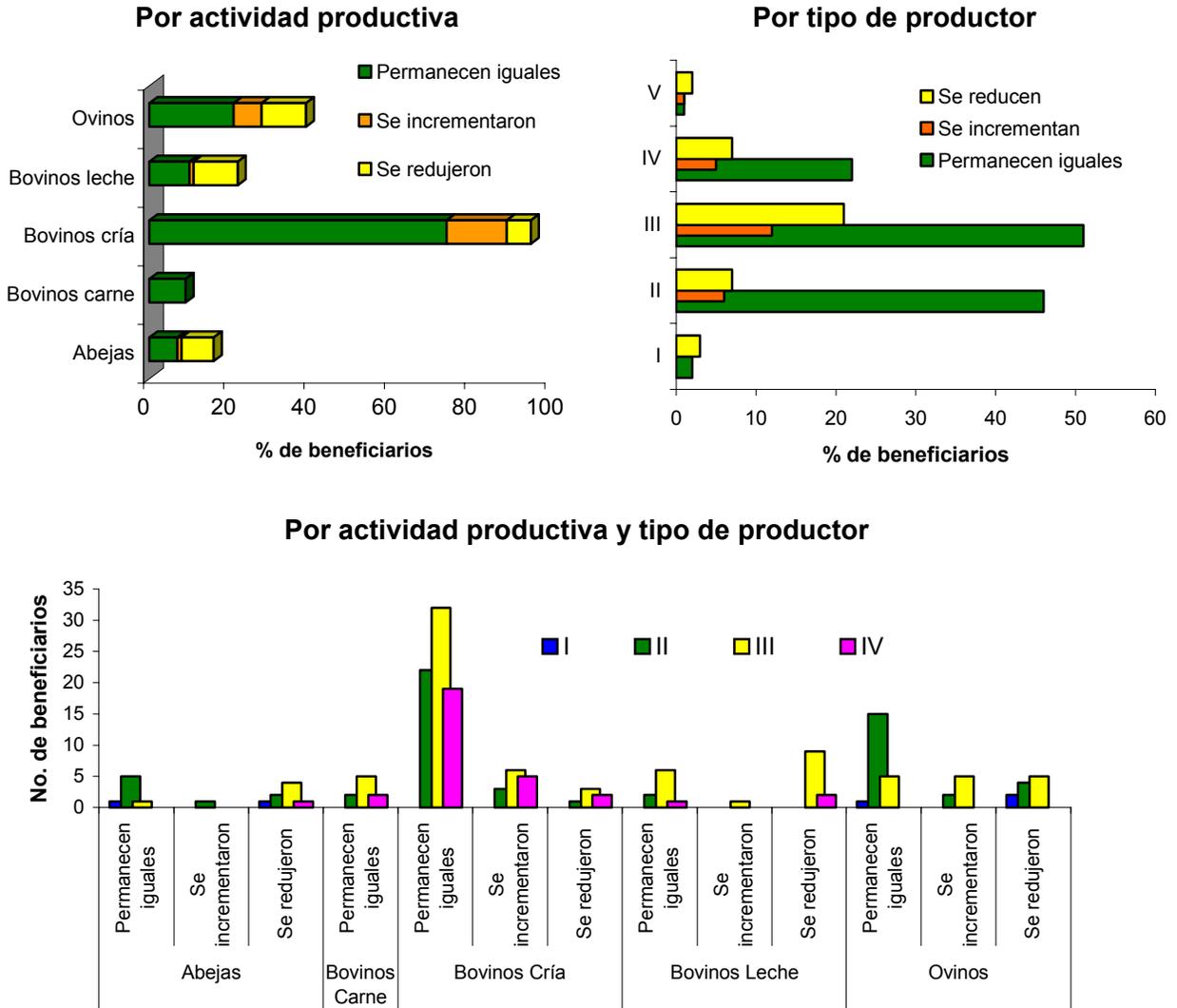
Por otro lado, los efectos del PFG, resultaron poco significativos y/o nulos en los siguientes casos (Anexo cuadro 29):

- En los componentes de alimentación, para bovinos carne, con productores tipo III, y para bovinos cría, con productores III y IV.
- En los componentes de genética, en bovinos carne, con productores tipo IV, y en bovinos leche con productores tipo III.
- En los componentes de infraestructura y equipo, en bovinos carne, con productores tipo III, y bovinos cría, con productores tipo II y III.

En lo referente al impacto del PFG en los costos unitario de producción, en el 66.1% de los beneficiarios el Programa no afecto o altero sus costos, en el 12.9% provocó incrementos, y en el 21% reducción (Cuadro 51).

Tomando en consideración el tipo de productor y la especie productiva, la mayor percepción en reducción de costos se mostraron en las actividades de bovinos leche y miel (En ambos el 50% de los beneficiarios manifestaron reducción de sus costos), en productores tipo II y III.

**Figura 25. Efecto del PFG en los costos unitarios de producción por actividad productiva y tipo de productor**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en encuesta aplicada a beneficiarios 2003 del PFG.

En cuanto al efecto del PFG en los costos de producción unitarios, **en beneficio del incremento del ingreso neto**, se puede señalar que cuando menos en el 67.2% de los productores pueden presentarse efectos positivos: en el 8.6% por reducción de costos, en el 12.4% por reducción de costos e incremento en el ingreso bruto, en el 34.9% por estabilidad en costos e incremento en ingreso bruto, y en el 11.3% restante por un crecimiento mayor en el ingreso bruto que en el observado en los costos de producción (Cuadro 53, números en verde).

**Cuadro 53. Impacto del apoyo en los costos de producción unitarios y comportamiento del ingreso bruto**

Costo unitario	Ingreso bruto (% de beneficiarios)			
	Igual	Mayor	Menor	Total
Se incrementaron	1.6	11.3		12.9
Permanecen iguales	30.1	34.9	1.1	66.1
Se redujeron	8.6	12.4		21.0
<b>Total</b>	<b>40.3</b>	<b>58.6</b>	<b>1.1</b>	<b>100.0</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

Por el otro lado, se observó la posibilidad de efectos nulos o negativos en el ingreso neto del 32.8% de los beneficiarios, ya que desde su percepción, en el 30.1% el ingreso bruto y los costos no sufren cambios; en el 1.6% se da un incremento de los costos sin cambios en el ingreso bruto, y en el 1.1% restante por disminución del ingreso bruto y ningún cambio en costos (Cuadro 53, números en rojo).

En un análisis de conjunto, puede señalarse que los incrementos en el ingreso neto de la mayoría de los productores (67.2%), pueden ser el resultado de (Por orden de importancia), mejoras sustanciales en los niveles de producción (Por incrementos importantes en la escala), de incrementos en la productividad (Aunque aún son modestos los cambios), y de estabilidad en los costos de producción.

#### 4.2. Empleo

Antes de iniciar con el análisis de este indicador, es conveniente aclarar que si bien la generación y diversificación del empleo es un objetivo del PAC, no lo es para el PFG dada la naturaleza de su orientación<sup>110</sup> que en general favorece la reducción del empleo.

Dado lo anterior, los efectos del PFG en la generación de empleo son sumamente modestos, ya que este solamente generó del apoyo a 205 beneficiarios, 324 jornales (1.2 empleos<sup>111</sup>). Lo que implica un incremento promedio de 2.7 jornales por productor apoyado (0.01 empleo). Se estima que para que el PFG genere un empleo se requiere del apoyo a 166 productores, lo que revela el poco efecto del Programa en el desplazamiento y contratación de mano de obra (Anexo cuadro 30).

En una extrapolación del resultado obtenido en el impacto del Programa en la creación de empleo, a la población total<sup>112</sup> de beneficiarios del PFG (1,671 productores), se obtuvo que, el PFG generó alrededor de 2,640 jornales, lo que equivale a cerca de 10 empleos (9.8), cuadro 54.

<sup>110</sup> Es un programa que apoya a la capitalización y a la innovación tecnológica en la búsqueda de una mayor eficiencia en los procesos productivos, por lo que la generación de empleo en el mejor de los casos suele ser muy modesta.

<sup>111</sup> Un empleo es igual o equivalente a 270 jornales anuales.

<sup>112</sup> De acuerdo al avance físico a abril de 2006.

**Cuadro 54. Impactos del PFG en el empleo, en la muestra y en la población total**

Tipo	Jornales		Empleos	
	Muestra	Población total <sup>a)</sup>	Muestra	Población total <sup>a)</sup>
Familiar	-162	-1,320	-0.8	-4.9
Contratado	468	3,814	2.3	14.1
<b>Total PFG</b>	<b>324</b>	<b>2,640</b>	<b>1.6</b>	<b>9.8</b>

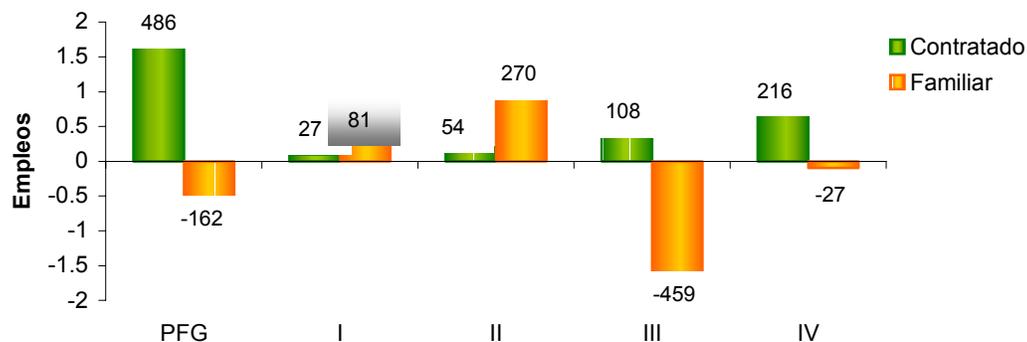
Fuente: CEMADER, S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

a) Beneficiarios totales apoyados, según avance físico del PFG, a abril de 2006.

En términos del tipo de empleo (contratado o familiar), el efecto del PFG generó en la muestra 486 jornales contratados (1.8 empleos), y el desplazamiento de 162 jornales familiares (0.6 empleos).

Los cambios en el empleo familiar se observaron básicamente en los productores tipo II y III, en el primero incrementando la utilización del empleo familiar y en el segundo disminuyendo (Figura 26).

La contratación de empleo se dio fundamentalmente en el tipo de productor IV, ya que en la mayoría de ellos el incremento en la escala de producción provocó que la mano de obra empleada (Familiar o contratada), no fuera suficiente para cubrir los requerimientos de las UPP, por lo que tuvieron la necesidad de recurrir a la contratación de mano de obra (Anexo cuadros 31 al 36).

**Figura 26. Comportamiento del empleo por tipo de productor**

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la encuesta a beneficiarios 2003.

Nota. Los números afuera de cada barra son las equivalencias en número de jornales.

Al analizar los resultados por especie productiva, los resultados arrojan que los empleos familiares se dieron primordialmente en la actividad de ovinos, efecto de las características de producción bajo las que se lleva a cabo esta actividad<sup>113</sup>. La mayor contratación de empleo se presentó en la actividad de bovinos carne y bovinos cría con sistemas de producción semi-intensivos, donde debido al incremento en la escala de producción (En su mayoría efecto del PFG), se hace necesaria la contratación de personal adicional<sup>114</sup>.

<sup>113</sup> Bajo un sistema de producción tradicional y extensivo.

<sup>114</sup> La mano de obra familiar ya no es suficiente para atender a las UPP.

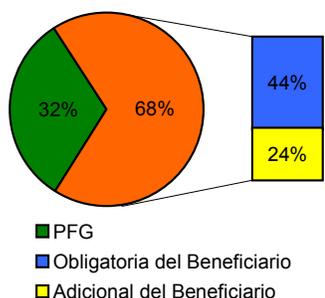
### 4.3. Indicadores de segundo nivel

Aquí se hace el análisis de los impactos obtenidos en aquellas variables que contribuyeron a la obtención de los resultados presentados en el ingreso y el empleo.

#### 4.3.1 Inversión y capitalización

Apoyar e inducir la capitalización de las UPP, es uno de los objetivos centrales del PFG, el cumplimiento del objetivo se verifica cuando en el análisis de los datos, el 77.1% de los beneficiarios 2003 mostraron cambios positivos en el valor de sus activos productivos<sup>115</sup>, gracias a la inversión apoyada por el Programa. Aquellos productores (22.9%), que no advirtieron cambios en la capitalización de sus UPP, o que inclusive manifiesta una reducción de su valor (4.25%), se debió, entre otras cosas, a que algunos beneficiarios apoyados tuvieron que vender activos de su propiedad para poder acceder a otro de mejor calidad, o porque el apoyo sólo sustituyó uno ya existente en la UPP, resultado que se observó primordialmente entre productores tipo II y III.

**Figura 27. Participación en la capitalización por tipo de fuente**



Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la encuesta a beneficiarios 2003.

cada peso que invirtió el PFG el productor invirtió 1.5 en promedio (Figura 27 y anexo cuadro 37).

El impacto en los niveles de capitalización es diferente entre los cuatro tipos de productores. En el productor tipo I, se mostró un incremento del 133% promedio en el valor de sus activos, efecto atribuible al bajo valor del capital promedio en las UPP antes de realizar la inversión apoyada. La inversión provocada por el PFG significó en promedio el 114% del valor total de su capital. En este tipo de productor por cada peso que invirtió el Programa, el productor invirtió 2.4.

En los productores tipo II, el incremento en el valor de los activos fue en promedio del 51%, resultado de una inversión del PFG de \$21,148 promedio y de una aportación del productor de \$47,500 promedio, de la que el 55% correspondió a la aportación directa del productor, y el 45% a la inversión adicional realizada. En este tipo de productor, el 51.94%

<sup>115</sup> Construcciones, instalaciones, inventario de su ganado, maquinaria y equipo.

<sup>116</sup> En el 77.1% de los productores con cambios positivos en el valor de sus activos.

<sup>117</sup> Es decir, que las inversiones apoyadas por el PFG han desencadenado otras inversiones como complemento para optimizar el aprovechamiento del componente apoyado.

del valor total de su capital correspondió a la inversión provocada por el Programa. Por cada peso invertido por el Programa en este tipo de productor, el beneficiario invirtió 2.1.

En productores tipo III y IV, los incrementos promedio en el valor de sus activos fueron del 22 y 11% respectivamente, efecto de los altos niveles de capitalización que estos presentan, por lo que las inversiones apoyadas por el PFG sólo llegan a significar entre el 14 y el 5% del valor total de su capital (Cuadro 55 y anexo cuadro 38)

**Cuadro 55. Indicadores de capitalización por tipo de productor**

<b>Indicadores promedio</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
Aportación PFG (\$)	17,889	21,938	21,472	24,246
Aportación beneficiario (\$)	20,069	26,352	25,853	43,567
Aportación total (\$)	37,958	48,290	47,325	67,812
Inversión adicional (\$)	24,327	21,148	46,171	39,424
Incremento en capital (%)	133	51	22	11
Aportación beneficiario <sup>a)</sup> / Subsidio del PFG (\$)	2.4	2.1	3.3	3.4
Inversión adicional del beneficiario/Subsidio del PFG (\$)	1.3	0.9	2.1	1.6

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

a): Incluye la aportación directa del productor más la adicional.

El desencadenamiento de inversiones adicionales se da en la medida de las posibilidades y necesidades de cada tipo de productor. Analizando la tendencia en los rubros de inversión<sup>118</sup>, es posible señalar que, a dos años de realizada la inversión apoyada por el PFG, el beneficiario tipo I presenta una inclinación al aumento su inventario ganadero, y poca inversión en el mejoramiento de los servicios básicos para el funcionamiento de su unidad de producción. En los beneficiarios del tipo II, III y IV el fenómeno es totalmente contrario, la inversión se ha enfocado de manera esencial al mejoramiento y equipamiento de la UPP, sin descuido por la renovación y aumento del hato ganadero.

En un análisis por tipo de componente apoyado, los resultados arrojaron que los de mayor efecto sobre la capitalización<sup>119</sup> fueron los destinados a la alimentación, con un incremento promedio del 32%, seguido por el de infraestructura con el 27%, y el de genética con el 7%.

Los componentes destinados a infraestructura y equipo, provocaron un incremento del 68% promedio al valor de los activos identificados bajo el rubro de maquinaria, equipo y construcción.

Con apoyos destinados al mejoramiento genético, obviamente se provoca un incremento en el valor del inventario ganadero (Que para este caso fue del 10%), sin embargo es interesante observar que este tipo de componente esta fomentando, aunque aún de manera poco significativa, inversiones en maquinaria, equipo y construcciones (Provocando un incremento promedio del 3% en el valor de los activos).

A través del componente de alimentación (Semillas para pradera), el efecto fue directo a un incremento del 85% promedio sobre el valor de las plantaciones (Cuadro 56 y cuadro anexo 37).

<sup>118</sup> Maquinaria, equipo, infraestructura, animales y plantaciones.

<sup>119</sup> Total del PFG

**Cuadro 56. Incrementos promedio en la capitalización por tipo de componente y rubro**

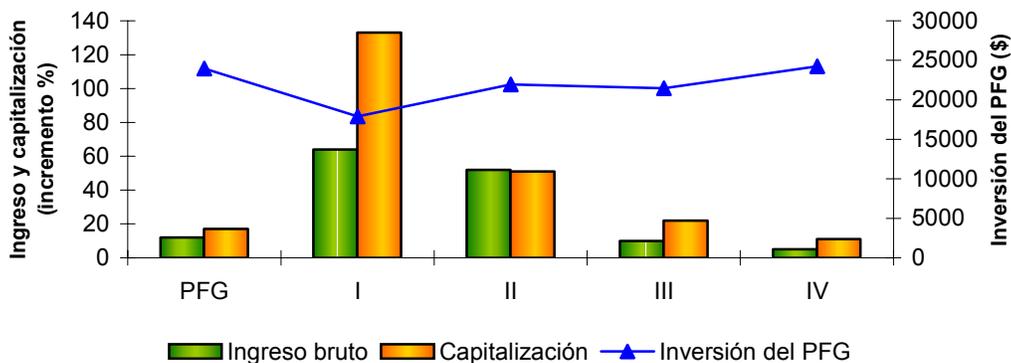
Rubros	Componentes de apoyo (Incremento en capitalización %)		
	Infraestructura y equipo	Genética	Alimentación
Maquinaria equipo y construcción	68.0	3.0	0.0
Animales	6.0	10.0	0.0
Plantaciones	0.0	0.0	85.0
<b>Total</b>	<b>27.0</b>	<b>7.0</b>	<b>32.0</b>

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la encuesta a beneficiarios 2003.

En la comparación por especie productiva, los mejores resultados se identificaron en ovinos y bovinos leche, con incrementos del 62y 21% respectivamente (Anexo cuadro 39).

De manera general, puede expresarse que el PFG ha tenido un impacto positivo sobre el indicador de “inversión y capitalización”, sus efectos sobresalen en los productores tipo I, II y III, en los componentes de alimentación e infraestructura y equipo; y en las especies de ovinos y bovinos leche.

Analizando en conjunto los indicadores de ingreso bruto, capitalización, e inversión promedio del PFG, los resultados permiten afirmar que, pese a que no es mucha la diferencia entre los montos promedio de apoyo otorgados por el Programa<sup>120</sup> a cada tipo de beneficiario, los efectos del PFG sobre el ingreso bruto y la capitalización fueron totalmente diferentes en cada uno de ellos. Mientras más se avanzó en el tipo de productor apoyado, los efectos del Programa sobre el ingreso bruto y la capitalización disminuyeron (Figura 28).

**Figura 28. Incremento en el ingreso bruto y la capitalización, e inversión promedio del PFG**

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

Nota. La inversión del PFG corresponde solamente a las aportaciones promedio federal y estatal.

Por otro lado, los resultados mostraron que el 13.6% de los beneficiarios apoyados en 2003, hubiesen realizado las inversiones apoyadas por el PFG, aún sin el soporte de éste,

<sup>120</sup> Sólo inversión federal y estatal.

por lo que el efecto al estímulo de inversiones adicionales en estos productores es nulo (Ver figura 21).

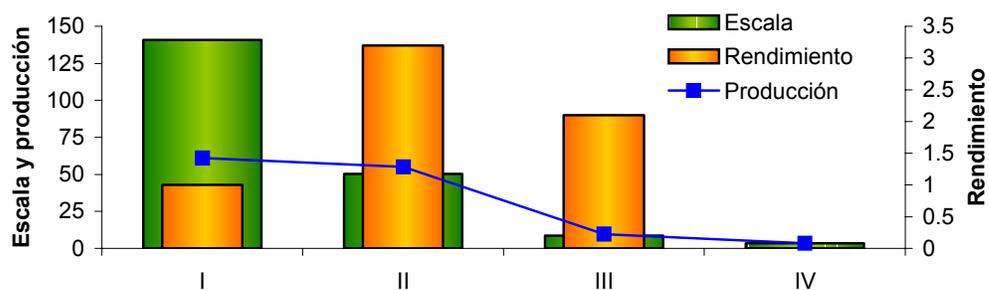
#### 4.3.2. Producción y productividad

Impulsar la producción y productividad de las actividades pecuarias es uno de los efectos colaterales del PFG, a través de éste se pretende la mejora en los niveles de ingreso de los productores pecuarios. Los cambios en productividad y producción están asociados al uso de mejores tecnologías en los procesos de producción, al aumento en las unidades de producción o a incrementos en los rendimientos por unidad de producción.

Del total de productores apoyados en 2003, el 99.4% reportó aumentos en la producción después de la recepción del apoyo, de éstos el 87.6% se lo atribuye al PFG. En términos generales el incremento en la producción fue en promedio del 12.2%, cambio que debe su explicación a un incremento en la escala de producción del 11.4%, y un crecimiento en el rendimiento por unidad animal del 0.6% promedio.

En el cotejo de los incrementos en los volúmenes de producción por tipo de productor, se observa que en todos, a excepción del tipo de productor IV, se presentan incrementos en la producción, sobresaliendo los productores tipo I y II, con incrementos del 61 y 55%, respectivamente. En ambos casos el incremento en la escala de producción jugó un papel importante; sin embargo, es de resaltar que en los productores tipo II hay un mayor impacto del PFG en el incremento de los rendimientos por unidad animal.

**Figura 29. Efectos de la escala de producción y el rendimiento sobre la producción (Incrementos promedio %)**



Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la encuesta a beneficiarios 2003.

En los beneficiarios tipo III, el crecimiento en la producción obedece a un aumento del 8.6% promedio en la escala de producción y a un incremento de los rendimientos por unidad animal de 2.1% promedio. En los productores tipo IV, el impacto es poco significativo (3% promedio).

En el análisis por tipo de actividad, los mejores resultados se identificaron en bovinos leche y ovinos, ya que en estas dos actividades el efecto no sólo se debió a incrementos en la escala de producción, sino que estuvo acompañada de incrementos en los rendimientos por unidad animal (Cuadro 57).

**Cuadro 57. Impacto en las variables del rendimiento y la escala en la producción**

Especie	Tasa de crecimiento (%)		
	Producción	Rendimiento	Escala
Bovinos cría	9.0	0.3	8.7
Bovinos carne	2.3	0.0	2.3
Bovinos leche	8.4	2.1	7.2
Ovinos	56.2	3.6	60.5
Abejas	16.6	0.6	21.3

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la encuesta a beneficiarios 2003.

En términos generales lo que revela el indicador de producción y productividad es que los impactos más notables se dan fundamentalmente por el aumento de unidades animales y, en menor medida, por el incremento en rendimientos; aunque lo deseable sería que el PFG logrará un efecto combinado de aumento en producción y rendimiento. Los impactos en productividad tienden a presentarse entre los tipos de productores II y III, en donde los apoyos en maquinaria y equipo predominan y se combinan con otros insumos y procesos permitiendo que los aumentos en rendimiento sean más perceptibles. En cambio entre los productores más pequeños (Tipo I), a través de componentes como semovientes, es menos factible registrar impactos en productividad.

#### 4.3.3. Cambio tecnológico

Otro de los objetivos centrales del PFG, es el de acelerar la adopción de tecnología en las UPP en lo relativo a la alimentación, la genética, y la infraestructura y equipo, a través del apoyo de inversiones en componentes de mejor calidad. Dado lo anterior se evalúa el grado en el que el PFG ha contribuido a la adopción de nuevas tecnologías, y no a la simple reposición de componentes.

En este sentido, se detectó que el 71.5% de los beneficiarios apoyados ya utilizaban componentes similares a los apoyados por el Programa, y sólo en el 13.3% de los casos el componente no era de su propiedad; sólo en estos últimos se estaría fomentando la incorporación de tecnología a las UPP. En el caso de los beneficiarios 2005, se observa un fenómeno similar, el 61.65% de los productores beneficiados, ya utilizaban componentes similares a las del componente recibido y en el 93.2% de éstos el componente era de su propiedad. Lo que implica, que en términos generales, el PFG poco esta propiciando el cambio tecnológico en las UPP.

**Cuadro 58. Beneficiarios con cambio tecnológico (%)**

Tipo	Total del PDG	Por tipo
I	7.0	50.0
II	33.3	28.8
III	42.1	27.3
IV	14.0	23.5
V	3.5	1.0

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la encuesta a beneficiarios 2003.

El PFG, esta fomentando el cambio tecnológico en el 38.8%<sup>121</sup> de los productores apoyados en 2003, El efecto se ha provocado básicamente entre los productores tipo II y

<sup>121</sup> Incluyendo a los beneficiarios que ya utilizaban componentes similares pero no eran de su propiedad.

III, ya que el 75.4% de los beneficiarios con cambio en este indicador pertenecen a estas tipologías (Cuadro 58).

En términos del nivel tecnológico, en una escala del 0 al 1, Los beneficiarios del PFG pasaron de 0.33 (Nivel antes del apoyo), a 0.34 (Nivel después del apoyo), lo que señala un avance en el nivel tecnológico del 3%.

En un análisis por tipo de productor, el mayor efecto se mostró en los beneficiarios tipo I, con un progreso del 33% en su nivel tecnológico, pasando de un nivel de 0.06 a 0.08, el efecto se da primordialmente por los componentes de infraestructura y equipo. Sin embargo, debe recordarse que sólo en el 50% de los productores tipo I, se observó un cambio tecnológico (Ver cuadro 58).

**Cuadro 59. Nivel tecnológico por tipo de productor apoyado**

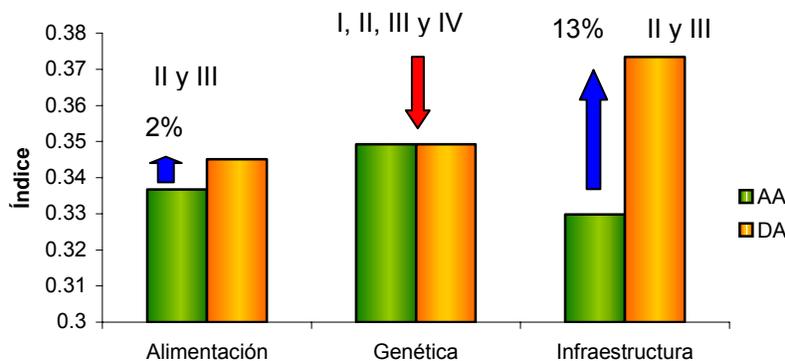
Índice	PFG	Tipo de productor			
		I	II	III	IV
AA	0.33	0.06	0.26	0.38	0.42
DA	0.34	0.08	0.27	0.40	0.42
DA-AA	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01
Progreso (%)	3.00	33.00	3.00	5.00	0.00

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la encuesta a beneficiarios 2003.

El alto efecto en el productor tipo I se debe los bajos niveles tecnológicos en sus UPP, lo que provoca que la tecnología adoptada, por el apoyo del Programa, se manifieste con mayor magnitud. En el resto de tipo de productores, el avance en los niveles tecnológicos va del 3 al 5%, este último en productores tipo III. La notoria diferencia entre estos productores y el tipo I, se debe en gran medida a que son productores con UPP más tecnificadas, por lo que el efecto del PFG tiende a ser de menor significado o nulo, particularmente en productores tipo IV.

Tomando en consideración los tipos de componentes apoyados, los resultados arrojaron que los componentes que mayor trascendencia ha mostrado en el incremento del nivel tecnológico son los destinados a infraestructura y equipo, con un progreso del 13%. El índice de nivel tecnológico paso de 0.33 a 0.37. Lo mejores resultados se observaron primordialmente en los productores tipo III.

**Figura 30. Índices de nivel tecnológico existentes antes (AA) y después (DA) del apoyo en UPP**



Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la encuesta a beneficiarios 2003.

Nota: Los tipos de productores que se observan en la parte superior de cada barra son en las que se observaron los mejores impactos, a excepción del de genética que es donde no los hubo.

Destaca como el PFG ya no esta teniendo efectos con componentes destinados al mejoramiento genético (Semovientes, semen y embriones), el índice de nivel tecnológico no cambia, dado que la gran mayoría de los productores ya contaban en su UPP con componentes similares a los apoyados. Esta característica se observó en todos los tipos de productores.

La contribución más relevante del PFG, para el cambio tecnológico deriva del componente de "infraestructura y equipo" y de manera especial en las actividades de: ovinos en productores tipo II, en abejas en productores tipo III, en bovinos leche con productores tipo II y III; y bovinos carne con productores tipo III (Anexo cuadros 42 al 47).

**Cuadro 60. Índice de nivel tecnológico por actividad**

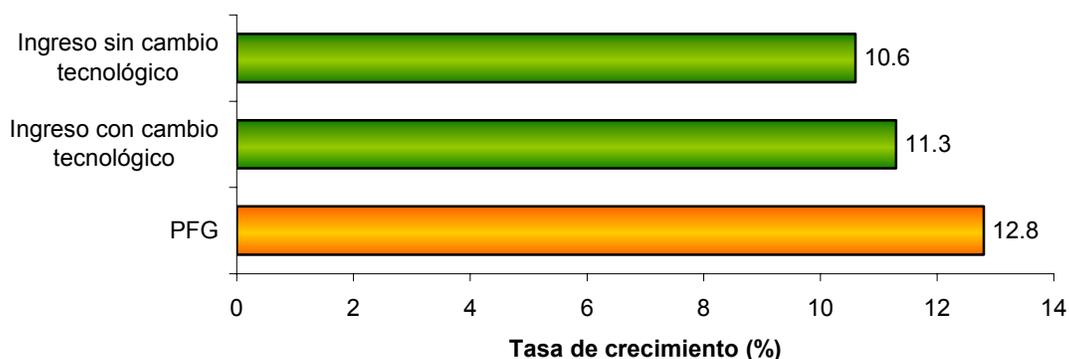
Indicador	Bovinos cría	Bovinos leche	Ovinos
AA	0.35	0.37	0.32
DA	0.36	0.39	0.33
Progreso	2.0%	5.0%	2.0%

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la encuesta a beneficiarios 2003.

Los resultados observados en beneficiarios 2003, con respecto al cambio tecnológico no difieren mucho de lo mostrado en el análisis a beneficiarios 2005 (Anexo cuadros 48 y 49).

En un análisis de cruce de variables del ingreso bruto e innovación tecnológica, los resultados mostraron que, sólo en el 2.3% de los productores con cambio tecnológico se observaron efectos positivos sobre el indicador de ingreso bruto. Lo que indica que los cambios tecnológicos provocados por el PFG poco se han reflejado en una mayor eficiencia económico-productiva de las actividades apoyadas. De hecho, no es mucha la diferencia en el incremento del ingreso bruto entre beneficiarios con y sin cambio tecnológico.

**Figura 31. Incrementos en el ingreso bruto promedio, con y sin cambio tecnológico**



Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la encuesta a beneficiarios 2003.

Nota: El monto promedio de apoyo es la inversión realizada por el gobierno federal y estatal.

Lo anterior muestra, que aunque el PFG este teniendo efectos positivos en el cambio tecnológico de las UPP, éste no ha sido de la calidad suficiente como para tener efectos de mayor significado a nivel del ingreso bruto.

#### **4.3.4. Integración de cadenas agroalimentarias**

Una de las principales líneas estratégicas de la política sectorial actual y de las orientaciones centrales de las acciones del PFG es el impulsar la integración del productor a las cadenas agroalimentarias.

El impulso a la estrategia de integración de cadenas agroalimentarias esta representada por los recursos asignados para inversiones dirigidas a actividades de poscosecha. A través de estas inversiones se busca que el productor primario genere valor agregado a sus productos, incursione en las actividades de acopio, empaque y transformación.

A este respecto, el PFG ha canalizado muy pocos recursos hacia componentes de posproducción<sup>122</sup> (En los ejercicios 2003 y 2005, los recursos asignados para este tipo de componentes fueron del 13 y 15 % respectivamente). En la muestra realizada para esta evaluación, sólo el 1% de los beneficiarios recibieron este tipo de apoyos, por lo que no fue posible hacer inferencias estadísticas sobre este tema.

#### **4.4. Valoración en conjunto sobre los impactos del Programa en la entidad**

El PFG, es un instrumento de la política agropecuaria mexicana, enfocado al mejoramiento de la competitividad de las actividades pecuarias de la entidad. Para ello, el Programa pretende, a través de los apoyos otorgados, incidir en aspectos como: la integración del productor a la cadena agroalimentaria, la agregación de valor de los productos pecuarios y el cambio e innovación tecnológica.

Debe dejarse en claro de los impactos logrados por el PFG dependen en gran medida de la pertinencia y eficacia con que se operó el Programa durante el ejercicio 2003<sup>123</sup>.

Los impactos del PFG se expresan en distintas magnitudes, dependiendo del tipo de productor apoyado<sup>124</sup>, puesto que cada tipo de productor enfrenta problemáticas a diferentes niveles.

El PFG ha provocado efectos en el ingreso bruto del 58.6% de los beneficiarios, este porcentaje, aunque no se puede considerar bajo, si refleja insuficiencias en los procesos de gestión del Programa, puesto que éste no causo efectos en 40.3% de los productores apoyados.

El incremento en el ingreso bruto fue en promedio del 12.8%, crecimiento basado fundamentalmente en el crecimiento de la escala y de la producción, lo que implica que el Programa ha tenido un efecto poco significativo en el área de la productividad, apenas del 0.6%.

Por otro lado, en lo que respecta a los costos unitarios de producción, no se observaron efectos importantes atribuibles al PFG, en el 66.1% de los beneficiarios los costos no sufrieron variaciones<sup>125</sup>. Lo que refuerza la evidencia de que el crecimiento en el ingreso

---

<sup>122</sup> Como se muestra en el cuadro 23 del capítulo 2.

<sup>123</sup> Recordando que los impactos de obtuvieron de beneficiarios de ese año de ejercicio del Programa.

<sup>124</sup> De acuerdo a la tipología de FAO.

<sup>125</sup> Desde la perspectiva del Productor.

bruto de los productores se debe más al crecimiento de la escala y de la producción, más que de la productividad.

Es innegable que el PFG ha impulsado la capitalización e inversión en las UPP, elevando el nivel de capitalización en un 17% promedio. Los efectos del PFG en este indicador mostraron diferencias significativas entre tipos de productores, siendo del 133% para el tipo I y del 11% para el tipo IV. Sin embargo, en estos últimos el efecto es poco significativo, dado que la inversión apoyada por el PFG representa muy poco con respecto al valor total de los activos. Efecto que aumenta conforme se retrocede en el tipo de productor.

Uno de los efectos de mayor relevancia, ha sido el efecto multiplicador de la inversión del PFG, en todos los tipos de productores se manifestaron inversiones adicionales a las obligadas por el Programa. En los tipos III y IV, mayor a la aportación obligatoria.

En lo que respecta al cambio tecnológico, el PFG mostró efectos poco significativos; propicio el cambio tecnológico sólo en el 38% de los beneficiarios, con un progreso en el nivel tecnológico del 3% promedio, pasando de un índice de 0.33 a 0.34. Resultado poco alentador cuando el índice máximo a alcanzar es de 1. Lo anterior pone de manifiesto el amplio margen de mejora sobre el que puede trabajar el PFG, en lo concerniente a este rubro. La trascendencia del Programa, al respecto del cambio tecnológico, fue mucho mayor entre el tipo de productor I (Efecto del bajo nivel tecnológico que caracterizan sus UUP). En todos los tipos de productores el efecto fue nulo con los componentes dirigidos al mejoramiento genético, por lo que habría la necesidad de reflexionar sobre la pertinencia de seguir apoyando con este tipo de componentes.

El efecto del PFG en el cambio tecnológico se ha reducido sensiblemente al otorgarse una cantidad significativa de los apoyos a productores que ya disponían de componentes de una tecnología similar a la apoyada por el Programa (62% de beneficiarios), puesto que sólo emplean los apoyos otorgados para reemplazar los ya existentes o para ahorrar en la compra de otro igual. Ha repercutido directamente en la posibilidad real del Programa para provocar efectos en la productividad y competitividad de las actividades apoyadas.

Pese a que el PFG tiene su aplicación dentro de la línea estratégica de “integración de cadenas agroalimentarias”, el Programa no impulsó de manera sustancial la inversión en componentes que fomentaran esta integración, sólo el 1% de la muestra recibió apoyos para inversiones en procesos de posproducción. Lo que genera reservas con respecto a la respuesta del Programa en la atención a la ya mencionada línea estratégica.

## Capítulo 5

### Conclusiones y recomendaciones

En este capítulo se formulan las conclusiones y recomendaciones de mayor relevancia, considerando la correspondencia entre la problemática subsectorial y la respuesta del Programa, así como los resultados de la evolución de su gestión en Puebla y el análisis de los impactos.

Las recomendaciones están destinadas a proporcionar bases para la toma de dediciones de los responsables de la política sectorial en los ámbitos estatal y federal, encaminadas a propiciar una mejora integral del Programa.

#### 5.1. Conclusiones

##### *5.1.1. Correspondencia entre la política subsectorial y la respuesta del Programa*

En los últimos años la actividad pecuaria de la entidad, ha resentido factores externos e internos que afectan su desarrollo y competitividad, fenómeno que se presenta primordialmente en aquellos productores carentes de capital económico y social. En este sentido, la política de desarrollo pecuario poblano<sup>126</sup> se ha orientado a impulsar la competitividad de las actividades pecuarias poblanas. Para ello, se establece como estrategia el fortalecimiento de las cadenas agroalimentarias, a través del fomento a la inversión y capitalización en las UPP, el desarrollo de capacidades en la población rural para incorporar innovaciones tecnológicas y de agregación de valor, y el desarrollo del capital social. El desarrollo pecuario se plantea bajo una visión regional y a través de políticas diferenciadas.

Por otro lado, el PFG esta diseñado para subsanar problemáticas presentes en las UPP, tales como: los bajos niveles de capitalización y adopción tecnológica y la débil integración del productor a las cadenas agroalimentarias, así como la falta de asistencia técnica y capacitación. En este sentido el PFG ofreció componentes de apoyo dirigidos al mejoramiento genético pecuario, al incremento de la calidad y cantidad de forrajes, al equipamiento y desarrollo de infraestructura para actividades primarias y de transformación (aunque es este último de manera poco significativa), e inclusive al apoyo de personal capacitado (Promotor DPAI), para asesorar al productor en todos los procesos de producción.

Lo anterior permite afirma que el PFG presentó una alta capacidad de respuesta a algunas de las líneas de atención establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011, y que son las referentes a la inversión y capitalización de las UPP, al mejoramiento del hato ganadero y al desarrollo de capacidades, sin embargo la política subsectorial de la entidad exige mucho más que esto del Programa (Dado que el PFG cuenta con el potencial para ello). El reto de la política subsectorial es dar eficiencia y competitividad

---

<sup>126</sup> A través del Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011, de Puebla.

productiva a las actividades pecuarias de la entidad, en este sentido, las acciones del PFG poco han dado respuesta a otros factores que, acompañados de la inversión y la capitalización, fomenten la rentabilidad de las actividades apoyadas, tales como: la innovación tecnológica, la integración de cadenas, la agregación de valor y el desarrollo del capital social. Dado lo anterior es evidente que el Programa no ha logrado expresar su potencial como herramienta de atención que permita dar respuesta a los retos del entorno y logrando una mayor correspondencia entre la política subsectorial y las acciones del PFG.

El PFG aún enfrenta el reto de responder con mayor eficacia a la estrategia de la política pecuaria estatal, aprovechando de mejor manera la flexibilidad del Programa para establecer mecanismos de dirección, que permitan, mediante los apoyos otorgados, incidir en aspectos tan importantes como la integración de cadenas agroalimentarias y la innovación tecnológica.

### **5.1.2. Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa en Puebla**

La flexibilidad en el diseño del PFG ha permitido a los tomadores de decisiones enmarcar y dirigir al Programa con base en prioridades del sector pecuario estatal, (lo que pone de manifiesto una evolución en la apropiación del Programa), que se ha expresado primordialmente en la selección de beneficiarios, (Incorporando las prioridades a través del esquema de calificación)<sup>127</sup>, a productores identificados<sup>128</sup> como PBIT Y RP, a proyectos de agregación de valor y a regiones con potencial productivo. Sin embargo estos criterios de selección son aún muy generales, efecto de la falta de definiciones claras para el desarrollo pecuario (Planeación), en la que se establezcan metas y objetivos cuantificables por actividad productiva, región y tipo de productor. En consecuencia la planeación para la distribución de los recursos se definió en función al comportamiento histórico de la demanda de los productores.

El proceso de planeación para la orientación del PFG se enfrentó a problemas de discordancia entre las partes federal y estatal, con respecto a la estrategia para el desarrollo pecuario de la entidad, ya que si bien las Reglas de Operación definen una estructura organizacional participativa y representativa con presencia de múltiples actores para la planeación, no definen con precisión la forma en que habrían de vincularse de manera equilibrada las diferencias entre las visiones federal y estatal en una estrategia única de desarrollo pecuario.

El PFG presentó poco avance en el ámbito de la consolidación de los CSP, este proceso se afrontó a problemas tales como: a) la falta de información, interés y organización de quienes los integran, b) el bajo nivel de representatividad en cada uno de los eslabones (ya que suelen ser líderes de grupos organizados muy identificados que poco representan intereses de productores fuera de su círculo), c) una participación poco activa de todos los actores (incluyendo los de la actividad primaria), y d) el hecho de que el PFG no cuente con una partida presupuestal destinada al fortalecimiento de los CSP<sup>129</sup>, que pueda aplicarse en la contratación de un “facilitador” (cuando menos de uso exclusivo para los CSP pecuarios), al apoyo de actividades de vinculación con otros CSP, a la capacitación, a la realización y asistencia de reuniones, seminarios y talleres, así como al mejoramiento

---

<sup>127</sup> Que empieza a funcionar a partir del ejercicio 2006.

<sup>128</sup> Establecidas en las Reglas de Operación del Programa,

<sup>129</sup> Tal y como sucede en Fomento Agrícola.

de la estructura organizacional y profesionalización. Lo anterior ha provocado que los CSP no funcionen plenamente, ni con la intensidad requerida.

Respecto a los Planes Rectores, que son los instrumentos centrales para la orientación de las actividades de los CSP, se detectó un retaso en su elaboración, dado que de los seis CSP constituidos legalmente (cinco de ellos desde el 2003), sólo uno cuenta con Plan Rector, el resto los otros cinco se encuentran en proceso de elaboración y revisión.

En términos de la calidad del único Plan Rector ya concluido, esta se observó como regular, puesto que su elaboración se dio en ejercicios con poca participación de eslabones diferentes a los de la producción primaria, por lo que en el Plan Rector poco se reflejan las problemáticas e intereses de los eslabones diferentes a los de la producción primaria. Por otro lado, si bien es cierto que en los Planes Rectores se establecen estrategias para el desarrollo de cada actividad, estos carecen de un “plan de acción” en el que se definan las responsabilidades de cada uno de los integrantes de los CSP. En la entidad no se ha utilizado el Plan Rector para la asignación de recursos del PFG.

Durante los últimos cuatro años de operación del PFG (2003-2006), este ha evolucionado satisfactoriamente en temas claves de la gestión, lo que ha permitido elevar la eficiencia con que se llevan los procesos de difusión, recepción, evaluación, selección y dictamen de solicitudes, tales como:

- Una mayor oportunidad en la emisión de la convocatoria en la que se reafirma la orientación y objetivos del PFG, y se puntualizan los criterios de dictamen y selección de solicitudes.
- La definición de períodos para la apertura y cierre de ventanillas (Recepción de solicitudes), así como para la selección, dictamen y pago de solicitudes.
- Se ha definido un esquema de valoración de solicitudes, en función de un conjunto de variables ponderadas relacionadas con las líneas y prioridades del PFG y de la política pecuaria estatal.
- La puesta en marcha de un sistema informático que permitirá<sup>130</sup> la obtención de una precalificación de la solicitud después de su recepción y captura en ventanilla.

Por otro lado, se detectaron debilidades y temas pendientes en el circuito operativo, entre los que se destacan: la falta de capacitación en el personal operativo, fallas en el proceso de difusión que generan problemas de clientelismo y asimetrías en el acceso a la información y a los recursos del PFG, la falta de una evaluación técnica seria sobre la factibilidad de los proyectos, y la falta del establecimiento de tiempos puntuales para el desarrollo de las actividades de cada uno de los actores participantes en los diferentes procesos del Programa.

En cuanto al DPAI, en la entidad no se ha establecido un diseño formal que focalice al DPAI en función de las necesidades de la entidad, pese a que los funcionarios están plenamente convencidos de la importancia de la asistencia técnica en la generación de impactos.

---

<sup>130</sup> A partir del ejercicio 2006.

La importancia del DPAI radicó en la valoración que le dan los beneficiarios, dadas las mejoras observadas en sus UPP en aspectos relacionados con la organización y la producción<sup>131</sup>. Sin embargo se encontró que aún existen debilidades en la capacidad profesional de los promotores DPAI, en temas tales como: la comercialización, el desarrollo empresarial y la integración de cadenas agroalimentarias.

Se presentaron avances en materia de seguimiento, evaluación y supervisión de los servicios prestados por los promotores DPAI, así como en temas concernientes con la situación laboral y perfil de los promotores y coordinadores DPAI (Los contratos de éstos se han extendido hasta por un año, y se ha logrado una mayor oportunidad en el pago de sus salarios, aunque sigue siendo un tema sentido el bajo salario y la falta de apoyo para su movilidad; más del 96% tiene como carrera la medicina veterinaria y la zootecnia), lo que habla de una mayor preocupación de los funcionarios por mejorar la calidad de los servicios proporcionados por este subprograma.

Por otro lado, no se ha logrado consolidar el mercado de los servicios profesionales, pese a su alta valoración y utilidad observada por los beneficiarios de este subprograma. Además el DPAI tiene aún como tema pendiente su vinculación con instancias de investigación y transferencia de tecnología, que de acuerdo a las entrevistas con coordinadores y promotores DPAI, es nula.

Es importante destacar el papel que han jugado los promotores DPAI, como agente catalizador para la consecución de máximos resultados<sup>132</sup>, mediante una combinación de los apoyos de los subprogramas DG y DPAI, sin embargo sus alcances son escuetos, dada la cantidad de recursos con las que operó el subprograma.

### **5.1.3. Principales impactos**

El PFG, tuvo efectos favorables en la mayoría de sus indicadores. Sin embargo vale la pena recalcar que sólo el 58.6% de los productores apoyados presentaron efectos positivos a causa del PFG, lo que debe abrir un espacio de reflexión para los encargados de la planeación del PFG sobre la pertinencia de algunas de las inversiones apoyadas. A partir de éstos (el 58.6% de beneficiarios), se realizaron las inferencias estadísticas sobre el ingreso bruto y sus variables.

Los resultados demuestran que a tres años de haber recibido el apoyo del Programa, los productores observaron un incremento en su ingreso bruto del 12.8% en promedio. Resultado nada despreciable si se considera que el contexto en el que se desenvuelven las actividades pecuarias de la entidad poco ha propiciado un efecto positivo del ingreso en los productores pecuarios.

Es de resaltarse que los beneficiarios que recibieron el apoyo del DPAI mostraron mejores impactos en el ingreso bruto que aquellos que no lo recibieron, en los primeros el incremento fue del 35.3% promedio, mientras que en los segundos del 11.8% promedio.

---

<sup>131</sup> En los productores apoyados con DPAI, los incrementos en el ingreso bruto, la producción y la productividad fueron notoriamente más altos que aquellos productores sin DPAI.

<sup>132</sup> De acuerdo a los estudios de caso de proyectos exitosos.

El comportamiento del ingreso bruto, presentó variaciones importantes en el análisis por tipo de productor, siendo en los estratos I y II donde se presentaron los aumentos más importantes, 64 y 52% respectivamente. Es necesario aclarar que los productores tipo I fueron apoyados, casi en su mayoría, con mejoramiento genético para la actividad ovinos. Este comportamiento en ingreso bruto se debió fundamentalmente a las características de este tipo de productores (carente de activos y del bajo nivel tecnológico), lo que provoca que el efecto del Programa se exprese con mayor significado a nivel del ingreso bruto. Prevalece en todos los tipos de productores, que el aumento en el ingreso bruto fue inducido primordialmente, por incrementos en producción y escala, y muy poco por aumentos en rendimientos. En este último aspecto, los mejores resultados se observaron en los productores identificados como tipo II y III, con incrementos promedio del 3.2 y 3.5%, respectivamente.

A nivel de tipo de componente apoyado, el de mejoramiento genético fue el de mayor impacto a nivel de ingreso bruto, incrementándolo en un 17% promedio, aunque su efecto se debió sustancialmente al crecimiento de la escala de producción de las UPP. A nivel de rendimientos, el impacto fue modesto (0.7%). Con el componente de infraestructura y equipo, el incremento en el ingreso bruto, resultó ser recatado (6.5% promedio), sin embargo su efecto es mayor a nivel de incremento en rendimientos por unidad animal (1.3% promedio).

De acuerdo al análisis por tipo de actividad y tipo de productor, las mejores respuestas a nivel de ingreso bruto se mostraron en: abejas con productores tipo II, bovinos carne con productores tipo II y IV, bovinos cría con productores II y IV, bovinos leche con productores tipo III, y en ovinos con productores tipo I y II.

En lo referente a la generación de empleo, el efecto fue sumamente modesto, pues del total de beneficiarios apoyados en 2003, el PFG generó 1.2 empleos (equivalente a 324 jornales). Generó 1.8 empleos contratados (486 jornales) y desplazó menos de un empleo familiar (0.6), equivalente a 162 jornales. Efecto que era de esperarse dada la naturaleza del Programa.

En lo concerniente a la capitalización e inversión, el efecto positivo se presentó en el 77.07% de los productores apoyados. El incremento en la capitalización por UPP, fue en promedio del 17%. El Programa tuvo un efecto detonante en la capitalización, provocando inversiones adicionales por un monto promedio \$18,088. Lo que implica que por cada peso que invirtió el PFG, el productor invirtió 1.5. En este indicador los productores menos desarrollados son los que presentan los mayores impactos. Estos resultados se consideran significativos, si se toma en cuenta que la mayoría de las UPP de la entidad se enfrentan a procesos de descapitalización.

En aspectos como la producción y la productividad, el 87.6% de los beneficiarios<sup>133</sup> presentó aumentos en la producción atribuibles al apoyo, el incremento promedio fue de 12.2%, explicado por un incremento promedio del 11.4% en la escala de producción y un 0.6% promedio en los rendimientos por unidad animal. Los mejores resultados se identificaron en bovinos leche y ovinos, ya que en estas dos actividades el efecto no sólo se debió a incrementos en la escala de producción, sino que estuvo acompañada de incrementos en los rendimientos promedio del 2.1 y 3.6% respectivamente. Los resultados

---

<sup>133</sup> De los que presentaron cambios positivos en el ingreso bruto (58.6% del total de beneficiarios encuestados)

anteriores reflejan que los componentes apoyados están impactando más en la ampliación de la escala de producción (incremento del inventario ganadero), que en logro de incrementos en los rendimientos.

Se observó un avance poco significativo en el indicador de cambio tecnológico, sólo en el 38% de los productores apoyados el Programa indujo un cambio tecnológico, el cambio se presentó primordialmente entre productores tipo II y III. En términos del nivel tecnológico se observó un progreso del 3% promedio. Los productores menos desarrollados (Tipo I), son los que presentan los impactos más altos, pero sólo a través de componentes de infraestructura y equipo. Es de destacarse que los productores apoyados con componentes destinados al mejoramiento genético no sufrieron cambios en este indicador (En ningún tipo de productor), lo que revela que los apoyos otorgados, solo están sustituyendo componentes ya existentes en las UPP, lo que va en decremento de la posibilidad de incrementar los rendimientos o de disminuir los costos de producción por efecto de cambios en la dinámica productiva.

El PFG no ha logrado en la práctica, a través de los apoyos que otorga, inferir en la integración de cadenas, sólo el 1% de los beneficiarios encuestados recibieron apoyos para inversiones dirigidas a actividades de poscosecha. Lo anterior resulta preocupante, dado que este es una de las orientaciones centrales del Programa, y uno de los ejes centrales de la política sectorial mexicana.

## **5.2. Recomendaciones**

Teniendo como sustento los resultados obtenidos en esta evaluación, a continuación se enuncian una serie de recomendaciones, cuyo objetivo es el logro de una mayor eficiencia en la operación y logro de resultados del PFG.

### **5.2.1. Entorno y resultados del Programa**

Las actividades pecuarias se realizan en un contexto irregular, ya que por una parte existen UPP que disponen de abundantes recursos, moderna tecnología y elevada productividad, mientras que por otra subsisten UPP con técnicas rudimentarias, bajos rendimientos y reducida escala de producción. En este sentido, se convierte en un desafío para las instituciones federal y estatal, el adecuar el diseño del PFG para responder a las especificidades de los distintos tipos de productores. El PFG a través de su diseño y operación en la entidad, debe ser capaz de expresar el potencial económico productivo de los diferentes tipos de productores y sus UPP, considerando no sólo a los agentes de la producción pecuaria, sino al conjunto de actividades que se efectúan a lo largo de la cadena agroalimentaria. Para ello se deben definir las prioridades de inversión por tipo de productor, región y actividad productiva.

El PFG enfrenta el reto de responder con mayor eficacia a la estrategia de la política pecuaria estatal, aprovechando de mejor manera la flexibilidad del Programa para establecer mecanismos de dirección, que permitan, mediante los apoyos otorgados, incidir en aspectos tan importantes como la integración de cadenas agroalimentarias y la innovación tecnológica. Para lo cual se sugiere identificar y jerarquizar los factores que

inciden en el desempeño de las actividades apoyadas, para después con base en ello definir las prioridades de inversión con respecto al tipo de inversión a apoyar por actividad productiva, tipo de productor y región.

Es imprescindible emprender esfuerzos hacia un nuevo modelo de hacer las cosas; donde impere la eficiencia en la productividad del gasto público, la calidad de los servicios que presta el gobierno a los productores pecuarios, el desempeño de los funcionarios públicos y la pertinencia de las actividades gubernamentales para enfrentar con éxito un desarrollo social, económico e institucional, que se dirija a atender de manera prioritaria las demandas y necesidades básicas de la actividad pecuaria.

### **5.2.2. Gestión del Programa en temas relevantes**

Con la finalidad de responder de mejor manera al entorno y necesidades de los productores pecuarios de la entidad, es necesario que se definan metas concretas para el PFG, que permitan dimensionar el tamaño de la acción con el de la problemática.

Para ello se considera pertinente que en el seno de la COTEGAN, se realice un verdadero esfuerzo de planeación y coordinación, en el que se definan las acciones y orientaciones del PFG en estricto apego a las prioridades definidas en los Planes Nacional y Estatal para el Desarrollo Rural y en los Planes Rectores de los CSP. Para ello se considera pertinente se lleve a cabo un ejercicio de exploración donde se analicen los resultados obtenidos hasta ahora. Para lo cual las evaluaciones externas del PFG deben ser una herramienta fundamental, ya que permitirán identificar las áreas donde se generan los mejores impactos por tipo de componente, tipo de productor y actividad productiva, así como aquellos componentes que ya no están generando resultados.

El Estado cuenta ya con un estudio elaborado por la Fundación PRODUCE (Llamado Cadenas Agroalimentarias. El papel estratégico de la tecnología y su prospectiva en el estado de Puebla), en el que se identifican los factores que afectan la competitividad y los problemas tecnológicos presentes en los distintos eslabones de las cadenas productivas. Dicho estudio debe convertirse también en una herramienta para la planeación.

A partir de lo anterior se debe definir una asignación de recursos en la que se establezcan de manera puntual, el tipo y número de componentes a apoyar, a que tipo de actividades, en que regiones, y a que tipo de productor. De igual manera se debe puntualizar en que tipo de componentes y con que tipo de productores será pertinente la elaboración de un proyecto.

Para lo anterior, se recomienda la utilización del estudio de estratificación ya elaborado en el Estado, para establecer los criterios de diferenciación entre los tipos de productores y actividades a apoyar (El logro de mayores impactos a través de los escasos recursos del Programa exige un mayor rigor en los criterios de selección de los beneficiarios). A partir de ello adecuar el sistema de calificaciones<sup>134</sup>, acorde a la planeación y orientación del PFG definida en el seno de la COTEGAN.

---

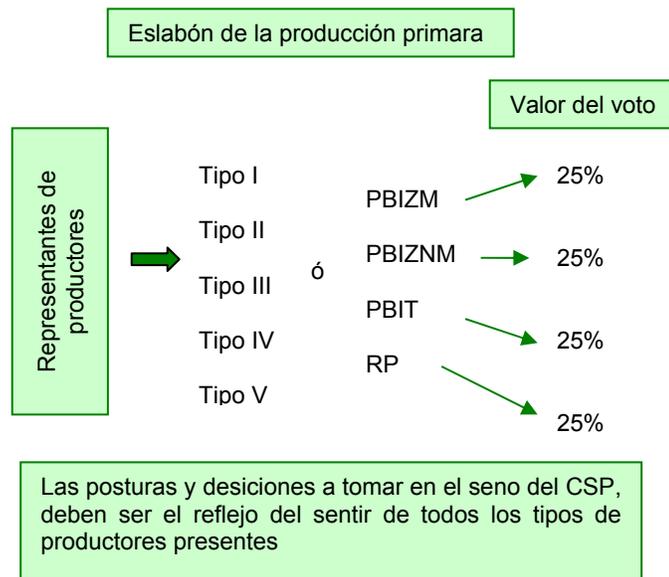
<sup>134</sup> Sistema que se lleva a cabo a partir del ejercicio 2006. Basa su focalización en los tipos de productores establecidos en las Reglas de Operación.

Si bien es cierto, en la entidad se presentó una tendencia creciente a la asignación de recursos vía proyecto y el establecimiento de montos mínimos para su requerimiento como solicitud para el apoyo del PFG, se sugiere instrumentar un sistema de calificación de proyectos que permita dictaminar la viabilidad de éstos, en función de dos aspectos fundamentales: 1) los parámetros técnicos, productivos y económicos, y 2) las prioridades estatales y del PFG (Tales como: la integración de cadenas agroalimentarias y el fomento a la organización de productores).

En lo referente a los CSP, se sugiere la realización de una campaña de difusión, con una cobertura que no sólo incluya a los productores primarios, sino a todos los agentes que integran las agroalimentarias, en la que se contenga toda la información concerniente a los objetivos y ventajas de un Comité Sistema Producto.

A fin de lograr relaciones y decisiones equitativas, tanto entre integrantes de un mismo eslabón (Especialmente en el de la producción primaria), como entre los diferentes eslabones, se propone se defina el número de representantes tanto al interior de un eslabón (Que en el caso de la producción primaria puede ser el número de representantes por tipo de productor<sup>135</sup>); como por eslabón, en los primeros se puede dar un valor ponderado al voto de cada representantes para que su valor final sea uno, (Figura 32).

**Figura 32. Propuesta de representación inter-eslabón**



Fuente: CEMADER, S.C., Elaboración propia.

Lo anterior permitirá también fomentar la participación y vinculación entre los productores y los demás integrantes de los CSP. Lo anterior pudiera permitir, en el caso de los CSP donde aún nos se han realizado aún los Planes Rectores, la realización de ejercicios de análisis que permitan la elaboración de un Plan Rector en el que se establezca una

<sup>135</sup> Que se recomienda sea la misma estratificación utilizada para la planeación.

estrategia común que responda a objetivos comunes, acordes a las necesidades de cada eslabón.

Se considera pertinente, se etiquete una parte del recurso destinado al PFG para la constitución y consolidación de los CSP, que además de coadyuvar al fortalecimiento y constitución de los CSP, permita una mayor vinculación entre Comités Regionales y Nacionales.

En lo referente al circuito operativo, se considera pertinente llevar a cabo un análisis o estudio de los distintos procesos que conlleva la operación del PFG, a fin de identificar con mayor precisión los cuellos de botella, así como de valorar la posibilidad de simplificar trámites y acotar tiempos para cada uno de los procesos y actores involucrados.

Para la consolidación del mercado de servicios profesionales y mejor aprovechamiento del subprograma DPAI, se sugiere establecer dentro de los criterios de selección lo establecido en la Guía Normativa del DPAI, sobre la posibilidad de las organizaciones y sus productores para realizar pagos adicionales a los promotores. Para ello se pueden otorgar apoyos diferenciados a nivel de organización, en el que el subsidio otorgado para el pago del promotor DPAI, dependa del tipo de productores que la integran; así el DPAI puede apoyar desde con el 25% del salario del promotor, hasta con el 100%, o establecer una cuota adicional de apoyo al pago del salario que ofrece el subprograma (Cuando menos para los gastos de movilidad).

Con la finalidad de mejorar la calidad de los servicios profesionales otorgados por DPAI, se recomienda especialización de a un grupo de promotores DPAI, en temas específicos (Comercialización, estudios de mercado, organización, entre otros), que permita atender a productores y/o organizaciones donde la actividad primaria esta ya consolidada. Aunado a lo anterior, se debe fomentar una vinculación entre los promotores DPAI y las instituciones de investigación y transferencia de tecnología. Debe tomarse en cuenta que los promotores DPAI tienen la posibilidad de incidir de manera directa sobre la orientación en la demanda de los productores (Hacia factores críticos en las actividades y hacia la integración de cadenas agroalimentarias).

### **5.2.3. Impactos**

El PFG ha priorizado inversiones en capital físico y dejado un espacio muy pequeño a la formación de capital humano, de capital social y al estímulo a la innovación. Los resultados de la evaluación muestran que las inversiones físicas no son suficientes para lograr impactos si no existen las capacidades para aprovecharlas. Por ello se considera pertinente que el PFG induzca innovaciones tecnológicas, gerenciales y organizativas, y además hacerlo en todos los eslabones de la cadena agroalimentaria: en la producción, en la transformación y en la comercialización; porque éstos son los prerrequisitos para que ellos se transformen en eficientes (Aunque sean pequeños), capaces de obtener insumos a precios más bajos, reducir costos de producción, incrementar su productividad, mejorar la calidad de sus excedentes, incrementar sus precios de venta; y, como consecuencia de la adopción de estas medidas, mejorar sus ingresos.

Si lo que se pretende es lograr los máximos resultados, se debe acotar la población objetivo de acuerdo a lo que se proyecta lograr a través del Programa. De acuerdo a los resultados obtenidos en esta evaluación se sugiere:

Apoyar con mucha reservas a los productores bajo las tipologías IV, dado que los efectos del Programa en éstos son poco significativos o nulos.

Los apoyos del PFG deben dirigirse a productores tipo II y III, dado que en éstos se presentaron los mejores efectos en aprovechamiento de las inversiones, productividad y cambio tecnológico.

Acotar el apoyo a componentes destinados al mejoramiento genético a productores tipo II (Sólo en este tipo de productor tuvo efectos positivos a nivel de incrementos en productividad), dado que en el resto de los productores los efectos que se han conseguido a través de este componente son por resultado primordialmente de incrementos en escala de producción, observando efectos poco significativos a nivel de cambio e innovación tecnológica

Si se considera pertinente seguir apoyando a productores tipo I, es importante tomar en cuenta que éstos presentan un escaso desarrollo de habilidades gerenciales y productivas, así como altos costos de producción y carencia de infraestructura, por lo que debe considerarse pertinente que éstos sean apoyados preferentemente a través de proyectos (Perfectamente calificados y validados), y acompañar el apoyo para inversiones físicas, (A través del subprograma DG), del apoyo para capacitación y asistencia técnica (A través del DPAI).

#### **5.2.4. Imagen futura del Programa**

La pertinencia debe ser entendida como **la adecuación de los objetivos del Programa a las necesidades sectoriales y problemas socioeconómicos a los que éste se dirige**, verificando que la estrategia y su concreción en los ejes prioritarios establecidos en el Programa sigan siendo adecuadas.

Al establecer como el objetivo del PFG el apoyo a la capitalización de los productores<sup>136</sup>, éste se plantea como un mero instrumento para conseguir los objetivos del resto de la estrategia para el fortalecimiento del sector, fundamentalmente a la destinada a la integración de cadenas agroalimentarias.

Se trata de que las inversiones apoyadas por el Programa sirvan principalmente de apoyo al resto de la estrategia planteada. No se trata solo de concretar actuaciones en materia de infraestructura, equipo, alimentación y mejoramiento genético que actúan en un eslabón del sistema productivo, sino que se pretende contemplar la globalidad de los procesos, abarcando desde los sistemas de producción a los de comercialización y consumo.

En este sentido, el Programa resulta pertinente en cuanto que resuelve uno de los problemas más sentidos en los productores pecuarios, la falta de recursos económicos

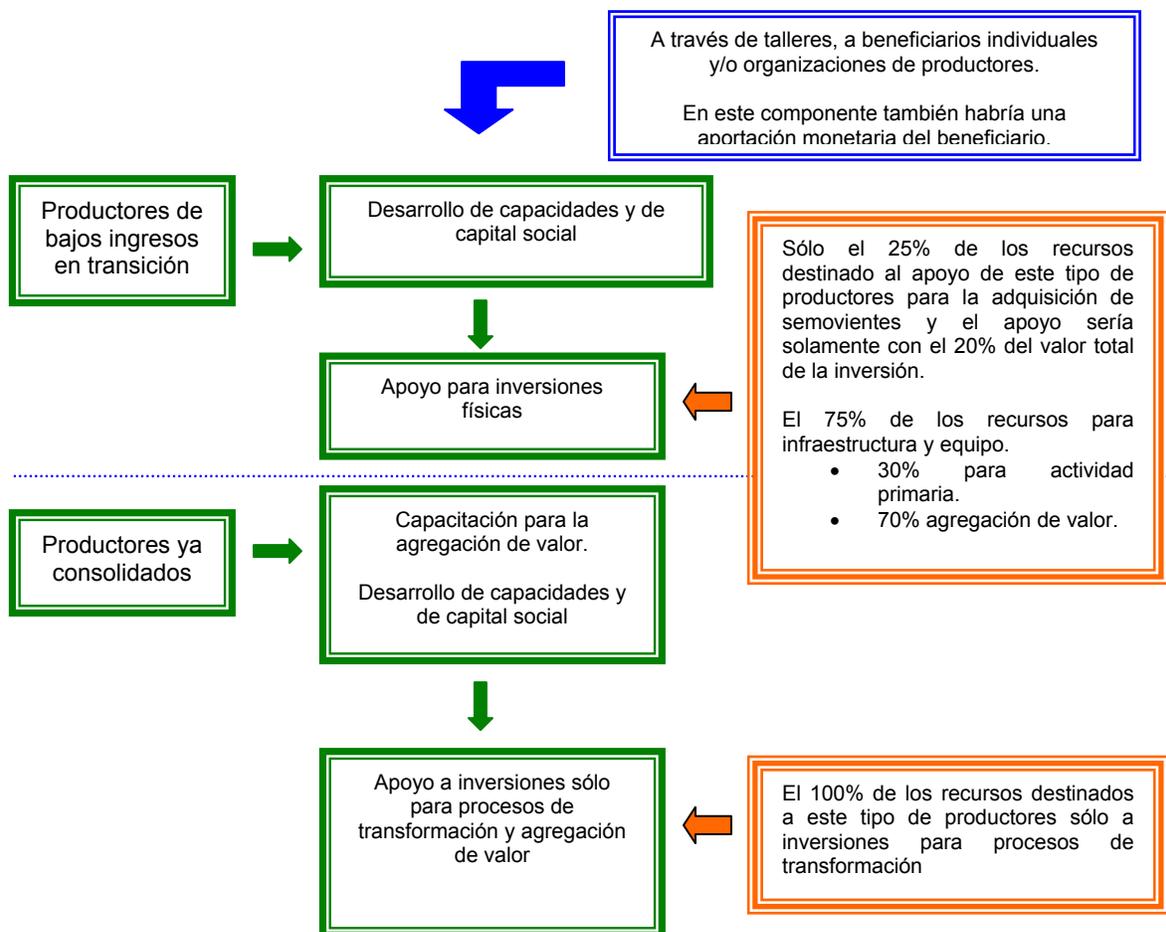
---

<sup>136</sup> De acuerdo a lo establecido en las Reglas de Operación

para realizar inversiones que permitan atender las distintas problemáticas que afectan la competitividad de las actividades pecuarias realizadas en la entidad, y que son efecto de una frágil integración de productores a las cadenas agroalimentarias, el poco valor agregado de los productos pecuarios y la escasez de recursos monetarios que detonen procesos de cambio e innovación tecnológica.

Sin embargo, sería deseable que la secuencia lógica de los apoyos otorgados por el PFG, debiesen al inicio orientarse al desarrollo de capacidades, para después continuar con el fortalecimiento organizativo y terminar con el apoyo para las inversiones físicas, (Aunque ello depende de las características del o los tipos de productor que se desee beneficiar). El fin último, es que en las UPP beneficiadas concurren acciones que fomentaran un desarrollo equilibrado entre el capital físico, el humano y el social.

**Figura 33. La secuencia y características de los apoyos**



Fuente: CEMADER, S.C., Elaboración propia.

La capacidad de la estructura operativa del Programa debe ser un factor clave, ya que determina la eficiencia con que en que se opera el PFG. Por lo que dentro de los montos programáticos del Programa existiría un componente para el desarrollo institucional que permita capacitar y actualizar al personal operativo.

## Bibliografía

Claridades Agropecuarias 2005. Página Web: <http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/>

CONAPO, Indicadores Demográficos Básicos 2000. Página Web: <http://www.conapo.gob.mx/00cifras/00indicadores.htm>

CNOG; Información económica Pecuaria No.14, 2004, Página Web: <http://www.cnog.com.mx>

Evalalianza. Página Web: <http://www.evalalianza.org.mx/>

FAO-SAGARPA, Guía Metodológica para la Evaluación Estatal: Programa Fomento Ganadero 2005. México 2006.

Fundación PRODUCE, Cadenas Agroalimentarias: El papel estratégico de la tecnología y su prospectiva en el estado de Puebla, México, 2004.

Gobierno del Estado. Plan Estatal de Desarrollo Puebla 2005-2011. Página Web: <http://www.puebla.gob.mx>

STPS, Encuesta Nacional de Empleo Trimestral. Página Web: <http://www.stps.gob.mx>

SAGARPA, “Guía Normativa DPAI 2004”. Página Web: <http://www.sagarpa.gob.mx>

INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Puebla 2004. Página Web: <http://www.inegi.gob.>

INEGI, Censo Económico de Puebla. Página Web: [http://www.inegi.gob.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/1999/estatal/pue1rd.pdf](http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/1999/estatal/pue1rd.pdf)

INEGI, XII Censo General de población y Vivienda 2000. Página Web: <http://www.inegi.gob.mx/est/default.asp?c=701>

Gobierno del estado de Puebla, Programa Estatal Concurrente 2005-2011.

SAGARPA. Página Web: <http://www.sagarpa.gob.mx/dlg/Puebla//index.html>

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

SAGARPA-Gobierno del Estado, Cierres Físico-financieros correspondientes, a los años 1996,1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005.

SAGARPA. Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. Página Web: <http://pnd.presidencia.gob.mx/>

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

SAGARPA, Reglas de Operación de Alianza para el Campo para la Reconversión Productiva; Integración de Cadenas Agroalimentarias y de Pesca; Atención a Factores Críticos y Atención a Grupos y Regiones Prioritarios 2003 y adecuaciones 2005.

SAGARPA, Sistema de Información Agropecuaria de Consulta 2006. Página Web: <http://www.siea.sagarpa.gob.mx/sistemas/siacon/SIACON.html>

SAGARPA, Sistema Integral de Información Agroalimentaria y Pesquería 2006. Página Web: [http://www.siap.sagarpa.gob.mx/ar\\_comagri.html](http://www.siap.sagarpa.gob.mx/ar_comagri.html)

SAGARPA Puebla, Evaluaciones internas de la Alianza para el Campo 2003 y 2004

## **Anexo 1**

### **Metodología de la evaluación**

## Anexo 1

### Método de muestreo para la evaluación estatal del programa Fomento Ganadero

Aquí se describe el diseño muestral que se empleó para la evaluación del programa Fomento Ganadero 2005.

#### 1. Unidades de análisis

Las unidades de análisis utilizadas en la evaluación del programa Fomento Ganadero 2005 fueron:

**Unidad de producción rural (UPR).** La UPR conforma la *unidad de observación* de la evaluación de Alianza para el Campo 2005. La UPR se define como el conjunto formado por los predios, terrenos o parcelas con o sin actividad agrícola, ganadera o forestal que se encuentren en un mismo municipio; los animales criados por su carne, leche, huevo, piel, miel o para trabajo que se posean, independientemente de su ubicación, así como los elementos de producción disponibles para estas actividades, siempre que en el año agrícola todo esto se haya manejado bajo una misma administración y que al menos uno de los predios, terrenos o parcelas esté ubicado fuera de los límites de las Áreas Geoestadísticas Básicas Urbanas del INEGI.

**Beneficiarios.** Los beneficiarios del programa Fomento Ganadero, constituyen la *unidad de muestreo*, mismos que se utilizan para efectos de selección.

#### 2. Diseño muestral

Para la Evaluación del programa Fomento Ganadero 2005 se utilizó el método de muestreo aleatorio sistemático, el cual es una forma sencilla de realizar un muestreo y de obtener información confiable. El método de muestreo aleatorio sistemático es comparable al método de muestreo aleatorio simple. Sin embargo, el primero permitirá la verificación de la selección de la muestra.

El marco muestral se integró con los beneficiarios del Subprograma de Desarrollo Ganadero 2003 y 2005

#### Determinación del tamaño de muestra

Se definió el tamaño de muestra de beneficiarios a ser encuestados de acuerdo al método de muestreo determinado por la UA-FAO;

Para estimar el tamaño de muestra se tomo 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 el valor de *teta* que es el parámetro que se utilizo para determinar el tamaño de la muestra.

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

Donde:

- $\sigma^2$  es la varianza de la variable considerada.
- $e_p^2$  es el error de precisión o radio del intervalo de estimación.
- $Z_{\alpha}^2$  es la medida estandarizada del riesgo de errar en la estimación.

Para la estimación de los parámetros teta para la evaluación del programa de Fomento Ganadero en 2003 y 2005 se 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 de Fomento Ganadero.

Con los elementos antes mencionados se estimaron los parámetros **teta** para el programa de Fomento Ganadero para los años 2003 y 2005, mismos que se presentan a continuación en el cuadro siguiente.

Estado	Ejercicio	Fomento Ganadero ( <b>teta</b> )
Puebla	2003	234.7
	2005	269.8

Con el valor de **teta** proporcionado y el número definitivo del total de beneficiarios incluidos en el marco muestral, se obtuvo el tamaño de la muestra aplicando la siguiente fórmula:

$$n_{ij} = \frac{\theta_{ij}}{1 + \left( \frac{\theta_{ij}}{N_{ij}} \right)}, \quad i = FG \quad j = 2003, 2005.$$

Donde:

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

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

$$n_{FG} = \frac{\theta_{f_{ii}FG}}{1 + \frac{\theta_{FG}}{N_{FG}}}$$

Números fraccionarios con decimales mayores o iguales a 0.50 se redondearon al número entero inmediato superior. Por ejemplo si  $n_{FG} = 220.8 \rightarrow$  se redondea a 221.

Números fraccionarios con decimales menores o iguales a 0.49 se redondearon al número entero inmediato inferior. Por ejemplo si  $n_{FG} = 220.4 \rightarrow$  se redondea a 220.

El tamaño total de la muestra es igual a la suma de los tamaños de la muestra de beneficiarios de 2005 y de la muestra de beneficiarios de 2003.

### Muestra para beneficiarios 2003

Población N	Teta	1 + (teta / N)	Tamaño de muestra "n"	k = N/n	Número aleatorio = na	s = na * (k-1) + 1
1,481	234.7	1.158	203	7.3	0.90424	6.7
		<b>Reemplazos "20% de n"</b>	41	36.1	0.38946	14.7

### Muestra para beneficiarios 2005

Población N	Teta	1 + (teta / N)	Tamaño de muestra "n"	k = N/n	Número aleatorio = na	s = na * (k-1) + 1
734	269.8	1.368	197	3.7	0.15837	1.4
		<b>Reemplazos 20% de n"</b>	39	18.8	0.02517	1.4

### Procedimiento para seleccionar a los beneficiarios a ser encuestados

Una vez determinado el tamaño de muestra ( $n_{ij}$ ) para el programa de Fomento Ganadero, los beneficiarios que habrían de encuestarse se seleccionan a partir del listado completo de beneficiarios del programa correspondiente (del marco muestral). Con el objeto de que la selección fuera verificable se realiza una selección sistemática, cuyo procedimiento se describe a continuación:

- i. Se ordenó alfabéticamente la relación de beneficiarios por apellido y se les numera de manera progresiva.
- ii. A continuación se calculó un coeficiente "k", que resulta de dividir el número total de beneficiarios del programa ( $N_{ij}$ ) entre el tamaño de muestra calculado ( $n_{ij}$ ). El coeficiente "k" es un paso o intervalo que se requiere en la selección sistemática de una muestra:

$$k = \frac{N_{ij}}{n_{ij}}$$

Para efectos de redondeo, cualquier valor entre 1 y 2 se redondeó a 2. A partir de 2, el redondeo se hizo en la forma acostumbrada, es decir, redondeando al número entero más cercano, por ejemplo: 5.49 → 5 y 5.53 → 6.

- iii. Se seleccionó aleatoriamente un número entero “s” que se ubique en el intervalo abierto comprendido entre cero y “k”, es decir, sin incluir al cero y a “k”.
- iv. A partir del número entero “s”, se inició la selección directa y sistemática, dentro del marco muestral, de los beneficiarios a encuestar. De manera que las unidades a seleccionar fueron: s, s+k, s+2k, s+3k, s+4k,...hasta llegar a completar las “n” necesarias.

La inclusión de un número aleatorio “s” en el patrón s, s+k, s+2k, s+3k, s+4k,... garantizó igual probabilidad de selección para toda la población. De esta forma, fue posible obtener una muestra con un comportamiento similar al de una muestra aleatoria simple, con la ventaja de que el muestreo sistemático permite la verificabilidad de la selección de la muestra.

### **Reemplazos**

Se estableció un listado adicional de reemplazos equivalente al 20% del tamaño de la muestra total. Este listado se obtuvo continuando con el procedimiento indicado para la selección de la muestra (lo que podría implicar volver a recorrer la lista de beneficiarios) o bien iniciar un procedimiento para la selección de beneficiarios a partir de un número aleatorio “s” diferente al que se utilizó inicialmente.

## **Anexo 2**

### **Información de cuadros complementarios al contenido de los capítulos**

## Anexo 2

### Información de cuadros complementarios al contenido de los capítulos

**Cuadro anexo 1. PEA en el sector agropecuario poblano, 2005**

Concepto	Número	Porcentaje		
Población Total	5'630,713	<b>100.00</b>		
PEA total	2'334,237	41.45	<b>100.00</b>	
PEA agropecuario	532,781		22.82	<b>100.00</b>
Asalariados	157,256			29.51
Asalariado con prestaciones	1,879			0.35

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la Encuesta Trimestral de Empleo, 2005.

**Cuadro anexo 2. Lugar de la actividad por su contribución al valor de la producción nacional**

Actividad	Volumen de la producción	Actividad	Volumen de la producción
Huevo	345,617	Cera greña (t)	140
<b>Carne en canal</b>		Lana sucia (t)	54
Caprino (t)	2,802	Miel (t)	1,934
Ovino (t)	2,103	<b>Leche miles de lt</b>	
Porcino (t)	62,144	Bovino (miles de lt)	311,960
Ave (t)	135,443	Caprino (miles de lt)	1,180
Guajolote (t)	1,359		
Bovino (t)	26,179		

CEMADER, S.C.; Con base en SIAP-SAGARPA, 2005.

**Cuadro anexo 3. Evolución del volumen de la producción pecuaria en Puebla**

Concepto	Especie	2000	2001	2002	2003	2004
Carne en canal (t)	Ave	149,841	152,445	155,241	156,118	157,900
	Bovino	29,911	30,284	30,669	30,670	30,609
	Caprino	3,392	3,418	3,463	3,466	3,237
	Guajolote	1,842	1,865	1,933	1,935	1,602
	Ovino	2,546	2,607	2,644	2,673	2,592
	Porcino	80,991	82,177	79,001	72,968	75,742
Ganado en pie (t)	Cera	218	200	220	220	219
	Ave	199,788	207,703	189,239	194,282	200,540
	Bovino	56,725	56,886	58,400	58,416	57,028
	Caprino	6,796	6,714	6,314	6,320	6,342
	Guajolote	2,381	2,143	2,506	2,636	2,107
	Ovino	5,019	5,192	4,954	5,013	5,022
Leche (miles de Lt)	Porcino	107,915	110,797	101,806	93,819	99,804
	Huevo	401,629	408,195	415,242	417,205	429,754
Miel (t)	Lana	246	249	293	254	279
	Bovino	354,869	358,842	362,933	363,296	365,988
	Caprino	1,244	1,257	1,272	1,284	1,489
	Miel	3,103	2,900	3,200	3,220	3,231

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en SIAP-SAGARPA, 2005

**Cuadro anexo 4. Valor de la producción 2004,  
Puebla**

Concepto	Especie	Valor miles de pesos	Participación porcentual
Carne en canal	Ave	2,804,787	17.09
	Bovino	793,416	4.83
	Caprino	133,703	0.81
	Guajolote	50,721	0.31
	Ovino	110,270	0.67
	Porcino	1,614,518	9.84
	Cera	11,183	0.07
Ganado en pie	Ave	2,592,572	15.80
	Bovino	860,936	5.25
	Caprino	132,963	0.81
	Guajolote	45,902	0.28
	Ovino	117,729	0.72
	Porcino	1,419,609	8.65
	Huevo	4,369,132	26.62
	Lana	2,731	0.02
Leche	Bovino	1,268,178	7.73
	Caprino	5,915	0.04
	Miel	78,951	0.48
<b>Total</b>		<b>16,413,216</b>	<b>100.00</b>

**Cuadro anexo 5. Estatus Zoonosanitario de las actividades pecuarias**

Enfermedad	Status
Influenza aviar	Erradicación
Enfermedad de Newcastle	Erradicación
Salmonelosis aviar	Erradicación
Fiebre Porcina Clásica	Erradicación con vacunación
Enfermedad de Aujeszky	Control
Tuberculosis bovina	Control, Regionalización Norte/Oriente
Brucelosis	Control
Rabia Paralítica Bovina	Control
Garrapata	Control

Fuente: CEMADER, S.C.; Con base en información de SAGARPA, Delegación Puebla.

**Cuadro anexo 6. Establecimientos TIF, en el estado de Puebla**

<b>Empresa</b>	<b>Actividad</b>
Empacadora Mexicana de Puebla S.A de C.V.	Embutidos marinados
	Curados de carne molida
	Frigorífico
RYC Alimentos S.A de C.V.	Embutidos madurados
	Curados de carne molida
	Comidas preparadas
	Frigorífico
Horneados y Carnes Frías de Puebla S.A de S.V.	Deshuesadora de porcinos
	Frigorífico
Distribuidora de Carne de Cerdo de Puebla S.A. de C.V.	Corte y deshuese de porcino
	Frigorífico
Rastro y Frigorífico de Tehuacan S.A de C.V.	Sacrificio corte
	Deshuese
	Empaque de porcino
Metz Embutidos y Carnes Frías S.A. de C.V. Almerc S.A de C.V.	Embutidos madurados de porcino y ovino y ave
	Embutidos madurados de porcino, ovino y ave
Productos Alimenticios Ferman S.A de C.V.	Proceso de Alimentos porcino y ovino
Bachoco S.A de S.V.	Sacrificio corte
	Marinado de aves
Productos Agropecuarios de Tehuacan S.A de C.V.	Sacrificio corte
	Proceso de aves
Grupo Mosandi S.A de C.V.	Producción de carnicol de cerdo
Integradora Industrial Caivo S.A de C.V.	Sacrificio corte
	Deshuese ovinos y carinos

Fuente: Cemader, S.C., Con base en SENASICA-SAGARPA, 2005.

**Cuadro anexo 7. Porcentaje de productores por tipo de organización perteneciente**

<b>Tipo de organización</b>	<b>(%)</b>
Unión de ejidos	9.64
Asociación rural de interés colectivo	0.87
Grupos para la producción	8.70
Sociedades de producción rural	4.35
Sociedades de solidaridad social	2.45
Sociedades mercantiles	1.42
Otras formas de organización	6.64
No reportan forma de organización	65.93
<b>Total</b>	<b>100.00</b>

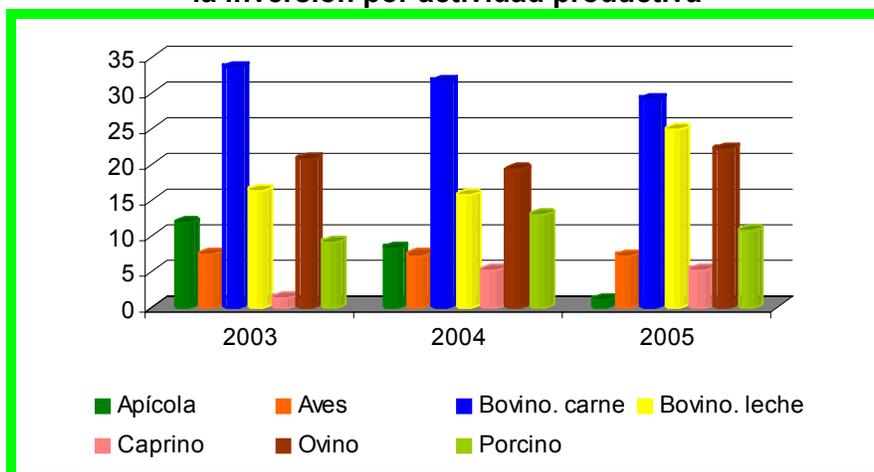
Fuente: CEMADER, S.C., Con base en INEGI, 2001.

**Cuadro anexo 8. Número de aprovechamientos subterráneos y superficiales por uso**

Uso	Subterráneos		Superficiales	
	Número	%	Número	%
Acuicultura	2	0.04	27	0.58
Agrícola	3,261	60.69	951	20.50
Domestico	131	2.44	47	1.01
Generación energía	-	--	4	0.09
Industrial	196	3.65	19	0.41
Múltiple	334	6.22	104	2.24
Pecuario	133	2.48	351	7.57
Publico urbano	1,153	21.46	3,113	67.10
Servicios	163	3.03	23	0.50

Fuente: CEMADER, S.C., con base en PEC, 2004.

**Figura anexa 1. Distribución porcentual de la inversión por actividad productiva**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en bases de datos del PFG, 2003-2005.

**Cuadro anexo 9. Necesidades tecnológicas por actividad pecuaria**

<b>Actividad</b>	<b>Necesidades tecnológicas</b>
Ave carne	Fortalecimiento de campañas sanitarias Integración con la producción de granos Desarrollo de proyectos integrales Industrialización de la carne
Ave huevo	Capacitación y consultoría especializada Diversificación de productos Desarrollo de proyectos integrales
Porcino	Capacitación, consultoría y asesoría especializada Integración a la producción de granos Desarrollo de modelos productivos Fortalecimiento del estado sanitario Industrialización Porcicultura de contrato
Bovino carne	Capacitación y asesoría especializada Tecnificación de hatos Producción, aprovechamiento y conservación de forrajes Mejoramiento genético y manejo productivo Integración a la producción de forrajes y granos Desarrollo de infraestructura TIF Apoyo a la comercialización Fortalecimiento sanitario abrevaderos
Bovinos leche	Capacitación y asesoría especializada Fortalecimiento sanitario de hatos Producción y conservación de forrajes Centros de acopio e industrialización de leche Mejoramiento genético Apoyo a la comercialización
Caprino carne	Capacitación y asesoría especializada Tecnificación básica de rebaños Reemplazo de sementales Producción y conservación de forrajes Reducción de brucelosis Centros de acopio y transformación de leche Aprovechamiento de la piel Engorda en corrales Reducción de pastoreo en montes
Caprino leche	Capacitación y asesoría especializada Tecnificación básica de rebaños Reemplazo de sementales Producción y conservación de forrajes Sincronización reproductiva Aprovechamiento de lana y piel
Miel	Capacitación y asesoría especializada Atención permanente a zonas de pecoreo Reemplazo de reinas Centros de acopio Análisis químicos Promoción comercial Elaboración de derivados

Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Plan Estatal de Desarrollo, Puebla, 2005, 2011

**Cuadro anexo 10. Aportación porcentual al valor de la producción pecuaria estatal por DDR,**

DDR	Aportación al valor de la producción pecuaria
01. Huauchinango	17.1
02. Zacatlán	5.6
03. Teziutlán	4.2
04. Libres	1.4
05. Cholula	18.7
06. Izúcar de Matamoros	7.3
07. Tecamachalco	5.4
08. Tehuacán	40.4

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

**Cuadro anexo 11. Distribución de la Inversión por DDR y actividad productiva, 2005**

Distrito	Apícola	Aves	Bovinos carne	Bovinos leche	Caprinos	Ovinos	Porcinos
Cholula			89,370	2,352,348		168,770	392,000
Huauchinango	17,500		3,199,051	147,461		37,567	
Izúcar de matamoros			1,067,496	48,300			392,043
Libres				1,285,475	990,500	1,766,336	
Tecamachalco	145,600	315,723	25,333	701,764	80,689	500,657	200,000
Tehuacan		1,240,470		141,836			302,757
Teziutlán	58,175		1,834,328	319,720		122,561	1,015,957
Zacatlán			100,334	384,416	43,250	2,212,350	
<b>Total general</b>	<b>221,275</b>	<b>1,556,193</b>	<b>6,315,911</b>	<b>5,381,320</b>	<b>1,114,439</b>	<b>4,808,241</b>	<b>2,302,757</b>

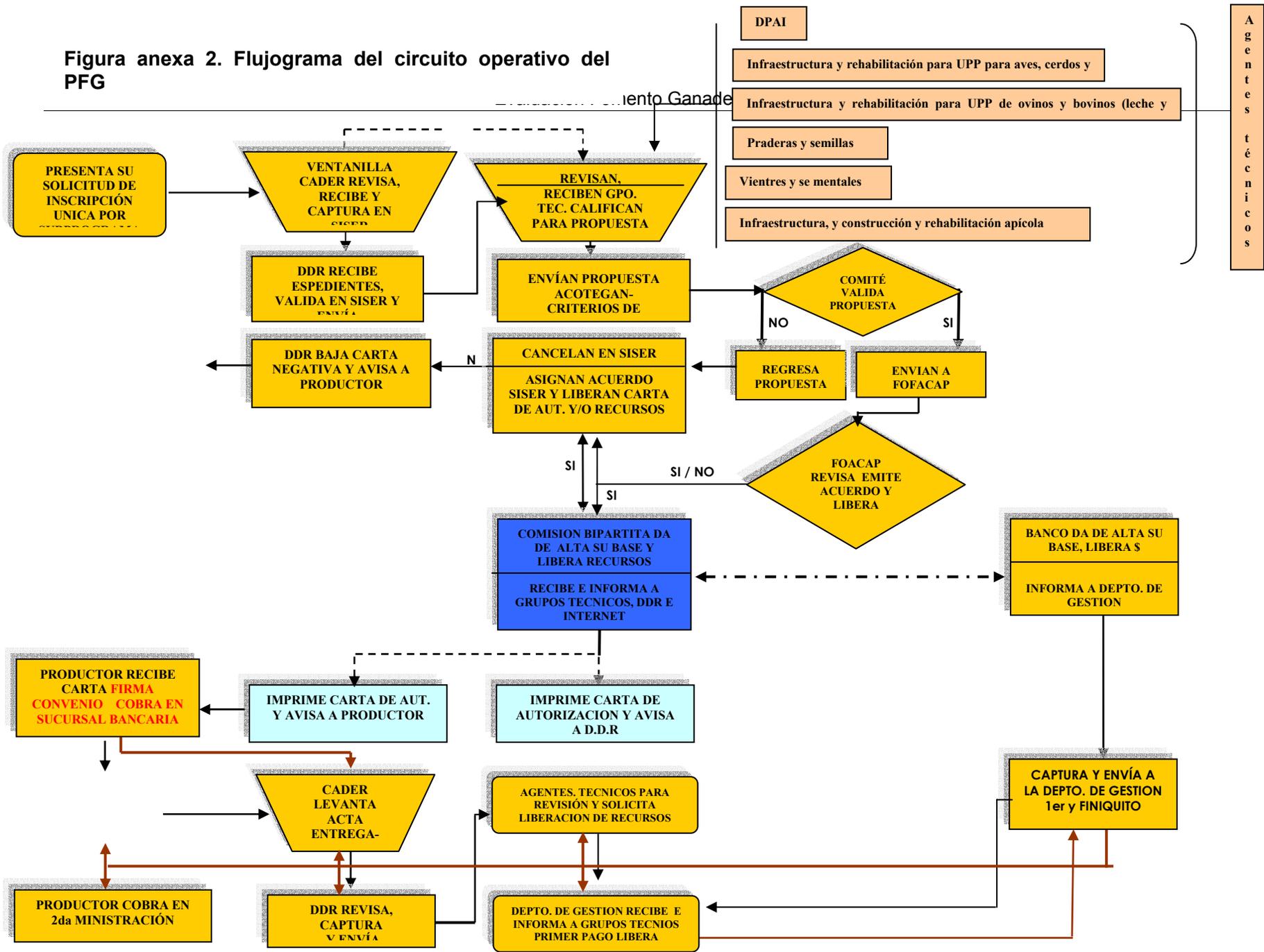
Fuente: CEMADER, S.C., con base en base de datos del PFG 2005, avance a abril de 2006.

**Cuadro anexo 12. Distribución de la Inversión por DDR y actividad productiva, 2003**

Distrito	Apícola	Aves	Bovinos carne	Bovinos leche	Caprinos	Ovinos	Porcinos
Cholula	588,586		7,150	967,118		260,698	450,474
Huauchinango	1,266,629	31,945	3,307,097	360,538		421,200	
Izúcar de matamoros	141,744		2,334,637	32,437	67,880		125,500
Libres	183,032	33,857	55,171	1,143,118	344,944	956,226	238,843
Tecamachalco	1,401,467	700,000	445,660	2,489,640	32,300	1,709,188	275,794
Tehuacan		1,660,039	495,764	97,000		297,250	1,742,099
Teziutlán	277,656		4,101,027	159,175		451,975	153,304
Zacatlán			297,450	135,207		2,731,855	
<b>Total general</b>	<b>3,859,114</b>	<b>2,425,841</b>	<b>11,043,957</b>	<b>5,384,232</b>	<b>445,124</b>	<b>6,828,392</b>	<b>2,986,014</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en base de datos del PFG, 2003.

Figura anexa 2. Flujoograma del circuito operativo del PFG



- DPAI
- Infraestructura y rehabilitación para UPP para aves, cerdos y
- Infraestructura y rehabilitación para UPP de ovinos y bovinos (leche y
- Praderas y semillas
- Vientres y se mentales
- Infraestructura, y construcción y rehabilitación apicola

Agentes técnicos

**Anexo cuadro 13 Conceptos de Apoyo por Subprograma**  
**Conceptos de los apoyos**

DG	a) Establecimiento, rehabilitación, conservación de tierras de pastoreo y reforestación con cercos vivos; conservación y manejo de forrajes, extracción y conducción de agua para abrevadero. b) Proyectos para la rehabilitación y construcción de infraestructura básica, adquisición e instalación de equipos para el mejoramiento y modernización de las UPP, c) Proyectos para la construcción, rehabilitación y equipamiento de centros de acopio, talleres o plantas procesadoras e industrializadas de productos pecuarios, d) adquisición de ganado y material genético.
DPAI	Se otorgan los apoyos gubernamentales para cubrir los componentes de contratación capacitación, actualización, pagos de giras de intercambio y material didáctico de los Coordinadores y Promotores.

**Cuadro anexo 14. Organizaciones legalmente constituidas**

Descripción	2003		2005	
	Beneficiarios	%	Beneficiarios	%
Solicitaron el apoyo a través de una organización económica	18	9.3	18	9.3
La organización se constituyó para acceder al apoyo	2	11.1	2	11.1
Después de recibir el apoyo la organización continúa vigente	18	100.0	18	100.0

Fuente: CEMADER, S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003 y 2005 del PFG.

**Anexo cuadro 15 Calificación de las organizaciones, 2005**

Capacidad para gestionar	Antes apoyo						Después del apoyo por Alianza					
	Individual	%	Colectivo	%	Total	%	Individual	%	Colectivo	%	Total	%
Mala	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Regular	2	13.3	1	50.0	3	17.6	2	13.3	1	33.3	3	16.7
Buena	12	80.0	1	50.0	13	76.5	12	80.0	2	66.7	14	77.8
Muy buena	1	6.7	0	0.0	1	5.9	1	6.7	0	0.0	1	5.6
Total	15	100.0	2	100.0	17	100.0	15	100.0	3	100.0	18	100.0
Índice		6.5		5.0		6.3		6.5		5.6		6.3
Capacidad de negociación de mercado	Antes apoyo						Después del apoyo por Alianza					
	Individual	%	Colectivo	%	Total	%	Individual	%	Colectivo	%	Total	%
Mala	4	26.7	1	33.3	5	27.8	4	26.7	1	33.3	5	27.8
Regular	4	26.7	1	33.3	5	27.8	4	26.7	1	33.3	5	27.8
Buena	6	40.0	0	0.0	6	33.3	6	40.0	0	0.0	6	33.3
Muy buena	1	6.7	1	33.3	2	11.1	1	6.7	1	33.3	2	11.1
Total	15	100.0	3	100.0	18	100.0	15	100.0	3	100.0	18	100.0
Índice		4.2		4.4		4.3		4.2		4.4		4.3
Reducción de los costos de producción y de venta	Antes apoyo						Después del apoyo por Alianza					
	Individual	%	Colectivo	%	Total	%	Individual	%	Colectivo	%	Total	%
Mala	4	26.7	1	33.3	5	27.8	4	26.7	1	33.3	5	27.8
Regular	6	40.0	1	33.3	7	38.9	6	40.0	1	33.3	7	38.9
Buena	4	26.7	0	0.0	4	22.2	4	26.7	0	0.0	4	22.2
Muy buena	1	6.7	1	33.3	2	11.1	1	6.7	1	33.3	2	11.1
Total	15	100.0	3	100.0	18	100.0	15	100.0	3	100.0	18	100.0
Índice		3.8		4.4		3.9		3.8		4.4		3.9
Agregación de valor a los productos	Antes apoyo						Después del apoyo por Alianza					
	Individual	%	Colectivo	%	Total	%	Individual	%	Colectivo	%	Total	%
Mala	6	40.0	1	33.3	7	38.9	6	40.0	1	33.3	7	38.9
Regular	2	13.3	2	66.7	4	22.2	2	13.3	1	33.3	3	16.7
Buena	6	40.0	0	0.0	6	33.3	6	40.0	1	33.3	7	38.9
Muy buena	1	6.7	0	0.0	1	5.6	1	6.7	0	0.0	1	5.6
Total	15	100.0	3	100.0	18	100.0	15	100.0	3	100.0	18	100.0
Índice		3.8		2.2		3.5		3.8		3.3		3.7
Acceso a nuevas tecnologías	Antes apoyo						Después del apoyo por Alianza					
	Individual	%	Colectivo	%	Total	%	Individual	%	Colectivo	%	Total	%
Mala	0	0.0	2	66.7	2	11.1	0	0.0	2	66.7	2	11.1
Regular	4	26.7	1	33.3	5	27.8	4	26.7	1	33.3	5	27.8
Buena	9	60.0	0	0.0	9	50.0	9	60.0	0	0.0	9	50.0
Muy buena	2	13.3	0	0.0	2	11.1	2	13.3	0	0.0	2	11.1
Total	15	100.0	3	100.0	18	100.0	15	100.0	3	100.0	18	100.0
Índice		6.2		1.1		5.4		6.2		1.1		5.4
Acceso a capacitación y asistencia técnica	Antes apoyo						Después del apoyo por Alianza					
	Individual	%	Colectivo	%	Total	%	Individual	%	Colectivo	%	Total	%
Mala	1	6.7	1	33.3	2	11.1	1	6.7	0	0.0	1	5.6
Regular	5	33.3	0	0.0	5	27.8	5	33.3	0	0.0	5	27.8
Buena	8	53.3	2	66.7	10	55.6	8	53.3	3	100.0	11	61.1
Muy buena	1	6.7	0	0.0	1	5.6	1	6.7	0	0.0	1	5.6
Total	15	100.0	3	100.0	18	100.0	15	100.0	3	100.0	18	100.0
Índice		5.3		4.5		5.2		5.3		6.7		5.6

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2005, del PFG

**Anexo cuadro 15 Calificación de las organizaciones, 2005 (continuación)**

Acceso a financiamiento y seguros	Antes apoyo						Después del apoyo por Alianza					
	Individual	%	Colectivo	%	Total	%	Individual	%	Colectivo	%	Total	%
Mala	5	33.3	2	66.7	7	38.9	5	33.3	1	33.3	6	33.3
Regular	5	33.3	1	33.3	6	33.3	5	33.3	1	33.3	6	33.3
Buena	4	26.7	0	0.0	4	22.2	4	26.7	1	33.3	5	27.8
Muy buena	1	6.7	0	0.0	1	5.6	1	6.7	0	0.0	1	5.6
Total	15	100.0	3	100.0	18	100.0	15	100.0	3	100.0	18	100.0
Índice		3.6		1.1		3.1		3.6		3.3		3.5

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2005, del PFG

**Anexo cuadro 15 Calificación total de las organizaciones, 2005 (suma de las anteriores)**

Total	Antes apoyo						Después del apoyo por Alianza					
	Individual	%	Colectivo	%	Total	%	Individual	%	Colectivo	%	Total	%
Mala	20	19.0	8	40.0	28	22.4	20	19.0	6	28.6	26	20.6
Regular	28	26.7	7	35.0	35	28.0	28	26.7	6	28.6	34	27.0
Buena	49	46.7	3	15.0	52	41.6	49	46.7	7	33.3	56	44.4
Muy buena	8	7.6	2	10.0	10	8.0	8	7.6	2	9.5	10	7.9
Total	105	100.0	20	100.0	125	100.0	105	100.0	21	100.0	126	100.0
Índice		4.8		3.2		4.5		4.8		4.1		4.7

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2005, del PFG

**Anexo cuadro 16 Calificación de las organizaciones, 2003**

Capacidad para gestionar apoyos	Antes apoyo						Después del apoyo por Alianza					
	Individual	%	Colectivo	%	Total	%	Individual	%	Colectivo	%	Total	%
Mala	0	0.0	1	50.0	1	33.3	0	0.0	1	50.0	1	33.3
Regular	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Buena	1	100.0	1	50.0	2	66.7	1	100.0	1	50.0	2	66.7
Muy buena	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	1	100.0	2	100.0	3	100.0	1	100.0	2	100.0	3	100.0
Índice		6.7		3.4		4.5		6.7		3.4		4.5
Capacidad de negociación de mercado	Antes apoyo						Después del apoyo por Alianza					
	Individual	%	Colectivo	%	Total	%	Individual	%	Colectivo	%	Total	%
Mala	0	0.0	2	100.0	2	66.7	0	0.0	2	100.0	2	66.7
Regular	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Buena	1	100.0	0	0.0	1	33.3	1	100.0	0	0.0	1	33.3
Muy buena	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	1	100.0	2	100.0	3	100.0	1	100.0	2	100.0	3	100.0
Índice		6.7		0.0		2.2		6.7		0.0		2.2
Reducción de los costos de producción y de venta	Antes apoyo						Después del apoyo por Alianza					
	Individual	%	Colectivo	%	Total	%	Individual	%	Colectivo	%	Total	%
Mala	0	0.0	1	50.0	1	33.3	0	0.0	1	50.0	1	33.3
Regular	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Buena	1	100.0	1	50.0	2	66.7	1	100.0	1	50.0	2	66.7
Muy buena	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	1	100.0	2	100.0	3	100.0	1	100.0	2	100.0	3	100.0
Índice		6.7		3.4		4.5		6.7		3.4		4.5
Agregación de valor a los productos	Antes apoyo						Después del apoyo por Alianza					
	Individual	%	Colectivo	%	Total	%	Individual	%	Colectivo	%	Total	%
Mala	1	100.0	1	50.0	2	66.7	1	100.0	1	50.0	2	66.7
Regular	0	0.0	1	50.0	1	33.3	0	0.0	1	50.0	1	33.3
Buena	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Muy buena	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	1	100.0	2	100.0	3	100.0	1	100.0	2	100.0	3	100.0
Índice		0.0		1.7		1.1		0.0		1.7		1.1
Acceso a nuevas tecnologías	Antes apoyo						Después del apoyo por Alianza					
	Individual	%	Colectivo	%	Total	%	Individual	%	Colectivo	%	Total	%
Mala	0	0.0	1	50.0	1	33.3	0	0.0	1	50.0	1	33.3
Regular	1	100.0	1	50.0	2	66.7	1	100.0	1	50.0	2	66.7
Buena	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Muy buena	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	1	100.0	2	100.0	3	100.0	1	100.0	2	100.0	3	100.0
Índice		3.3		1.7		2.2		3.3		1.7		2.2

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG

**Anexo cuadro 16 Calificación de las organizaciones, 2003 (continuación)**

Acceso a capacitación y asistencia técnica	Antes apoyo						Después del apoyo por Alianza					
	Individual	%	Colectivo	%	Total	%	Individual	%	Colectivo	%	Total	%
Mala	0	0.0	1	50.0	1	33.3	0	0.0	1	50.0	1	33.3
Regular	0	0.0	1	50.0	1	33.3	0	0.0	1	50.0	1	33.3
Buena	1	100.0	0	0.0	1	33.3	1	100.0	0	0.0	1	33.3
Muy buena	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	1	100.0	2	100.0	3	100.0	1	100.0	2	100.0	3	100.0
Índice		6.7		1.7		3.3		6.7		1.7		3.3
Acceso a financiamiento y seguros	Antes apoyo						Después del apoyo por Alianza					
	Individual	%	Colectivo	%	Total	%	Individual	%	Colectivo	%	Total	%
Mala	0	0.0	2	100.0	2	66.7	0	0.0	2	100.0	2	66.7
Regular	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Buena	1	100.0	0	0.0	1	33.3	1	100.0	0	0.0	1	33.3
Muy buena	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	1	100.0	2	100.0	3	100.0	1	100.0	2	100.0	3	100.0
Índice		6.7		0.0		2.2		6.7		0.0		2.2
Total	Antes apoyo						Después del apoyo por Alianza					
	Individual	%	Colectivo	%	Total	%	Individual	%	Colectivo	%	Total	%
Mala	1	14.3	9	64.3	10	47.6	1	14.3	9	64.3	10	47.6
Regular	1	14.3	3	21.4	4	19.0	1	14.3	3	21.4	4	19.0
Buena	5	71.4	2	14.3	7	33.3	5	71.4	2	14.3	7	33.3
Muy buena	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	7	100.0	14	100.0	21	100.0	7	100.0	14	100.0	21	100.0
Índice		5.3		1.7		2.9		5.3		1.7		2.9

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG

**Cuadro anexo 17. Calificación de la calidad de los servicios DPAI**

Calidad en cuanto a:	Calificación promedio	
	2003	2005
Conocimientos	8.2	9.5
Tiempo dedicado al productor	8.0	9.5
Oportunidad de los servicios	8.2	9.5
Utilidad de los servicios	8.2	9.5

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003 y 2005, del PFG.

**Cuadro anexo 18. Valoración en mejoras en aspectos de las UPP (Beneficiarios 2005)**

Valoración	Mejoras en UPP (% de beneficiarios)						
	Costos	Rendimientos	Calidad	Organización	Acceso a mercados	Habilidades gerenciales	Ingresos
Mucho	0.0	15.4	7.7	23.1	15.4	15.4	7.7
Bastante	53.8	30.8	46.2	30.8	23.1	23.1	23.1
Poco	30.8	53.8	30.8	23.1	30.8	38.5	46.2
Nada	15.4	0.0	15.4	23.1	30.8	23.1	23.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2005, del PFG

**Cuadro anexo 19. Valoración de las mejoras en aspectos de las UPP, 2005**

Grado de utilidad en el desarrollo de sus actividades productivas	Beneficiarios					Distribución %				Índice
	Nada	Poco	Bastante	Mucho	Total	Nada	Poco	Bastante	Mucho	
	-1	-1	12	2	12	-8.3	-8.3	100.0	16.7	
<b>Grado de mejoría gracias a las recomendaciones del técnico en:</b>										
Costos de producción	2	3	8	-1	12	16.7	25.0	66.7	-8.3	4.5
Rendimientos	1	6	4	-1	10	10.0	60.0	40.0	-10.0	3.7
Calidad de los productos	2	4	6	-1	11	18.2	36.4	54.5	-9.1	3.9
Organización	4	3	3	2	12	33.3	25.0	25.0	16.7	4.2
Acceso a mercados	4	3	4	1	12	33.3	25.0	33.3	8.3	3.9
Habilidades gerenciales	4	4	3	1	12	33.3	33.3	25.0	8.3	3.6
Ingresos	4	5	3	0	12	33.3	41.7	25.0	0.0	3.1
<b>Calificación del técnico en:</b>	<b>Escala de 0 a 10</b>									
Conocimientos	8.6									
Tiempo dedicado a apoyar al beneficiario o al grupo	8.4									
Oportunidad de los servicios prestados por el técnico	8.4									
Utilidad de los servicios prestados por el técnico	8.6									

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2005, del PFG

**Cuadro anexo 20. Valoración de las mejoras en aspectos de las UPP, 2003**

Grado de utilidad en el desarrollo de sus actividades productivas	Beneficiarios					Distribución %				Índice
	Nada	Poco	Bastante	Mucho	Total	Nada	Poco	Bastante	Mucho	
	0	1	5	1	7	0.0	14.3	71.4	14.3	
<b>Grado de mejoría gracias a las recomendaciones del técnico en:</b>										
Costos de producción	0	3	3	1	7	0.0	42.9	42.9	14.3	5.7
Rendimientos	0	1	6	0	7	0.0	14.3	85.7	0.0	6.2
Calidad de los productos	0	1	6	0	7	0.0	14.3	85.7	0.0	6.2
Organización	0	3	3	0	6	0.0	50.0	50.0	0.0	5.0
Acceso a mercados	2	1	3	0	6	33.3	16.7	50.0	0.0	3.9
Habilidades gerenciales	2	1	3	0	6	33.3	16.7	50.0	0.0	3.9
Ingresos	1	2	3	0	6	16.7	33.3	50.0	0.0	4.5
<b>Calificación del técnico en cuanto a:</b>	<b>Escala de 0 a 10</b>									
Conocimientos	8.1									
Tiempo dedicado a apoyar al beneficiario o al grupo	8.2									
Oportunidad de los servicios prestados por el técnico	8.0									
Utilidad de los servicios prestados por el técnico	8.2									

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG

**Cuadro anexo 21 Beneficiarios que realizan actividades administrativas, gerenciales y de gestión, 2005**

Actividades	Porcentaje		
	AA	DA	por DPAI
Lleva regularmente registro de cuentas	43.8	56.3	18.8
Realiza regularmente registros de producción.	25.0	43.8	12.5
Ha participado en la elaboración de proyectos productivos	18.8	56.3	31.3
Obtiene regularmente información que le permita adquirir o vender sus productos a mejores precios.	25.0	50.0	18.8
Ha obtenido financiamiento para un proyecto productivo.	18.8	31.3	0.0

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2005, del PFG

**Cuadro anexo 22. Beneficiarios que recibieron apoyo DPAI, 2005**

Recibieron asistencia técnica de DPAI	Si	No	% Si
		16	177
Recibieron estos servicios en:	Número		%
2003	3		18.8
2004	4		25.0
2005	13		81.3
una vez	13		81.3
de 2 a 4 veces	3		18.8
de 5 a 8 veces	0		0.0
Realizaron pago regular	1	192	0.5
Monto mensual del pago	300		
Estarían dispuestos a cubrir el costo:	7	186	3.6

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2005, del PFG

**Anexo cuadro 23. Variables de la tipología FAO**

Escolaridad (años)	Superficie de riego o equivalente (ha)	Bovinos equivalentes (cabezas)	Valor de los activos (pesos)	Nivel tecnológico (índice)	Valor asignado a cada variable
0	0	0	0	0	0.0
1 a 6	0.1 a 3.0	0.1 a 8.0	1 a 5,000	0.1 a 0.20	0.2
7 a 9	3.1 a 10.0	8.1 a 25.0	5,001 a 25,000	0.21 a 0.40	0.4
10 a 12	10.1 a 50.0	25.1 a 75.0	25,001 a 100,000	0.41 a 0.60	0.6
13 a 16	50.1 a 100.0	75.1 a 150.0	100,001 a 500,000	0.61 a 0.80	0.8
17 y más	Más de 100.0	Más de 150.0	Más de 500,000	0.80 a 1.00	1.0

Fuente: CEMADER, S.C., Proporcionada por la Unidad de Apoyo FAO-SAGARPA.

**Anexo cuadro 24. Variables de la tipología Reglas de Operación**

<b>Tipología</b>	<b>Variable (cabezas de ganado)</b>
PBIZM	UPP en localidades de alta y muy alta marginación y cuentan con: 20 cabezas de ganado mayor o hasta 100 de ganado menor o hasta 25 colmenas
PBIZNM	Que cuenten con: 20 cabezas de ganado mayor o hasta 100 de ganado menor o hasta 25 colmenas.
PBIT	Que posean hasta 70 cabezas de ganado mayor en regiones tropicales, y hasta 50 en el resto del país, o su equivalente en especies menores.
RP	Con un número mayor de cabezas a las establecidas anteriormente.

Fuente: CEMADER, S.C., Reglas de Operación del PFG.

**Anexo cuadro 25. Conservación y uso del apoyo**

<b>Concepto</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>%</b>
Beneficiarios que recibieron el apoyo de Alianza	205	
Que recibieron como apoyo un bien capital	168	84.0
Beneficiarios que conservan el bien capital	159	94.6
que lo usan del 76 al 100% de su capacidad	128	80.5
que lo usan del 51 al 75% de su capacidad	21	13.2
que lo usan del 26 al 50% de su capacidad	1	0.63
que lo usan del 1 al 25% de su capacidad	1	0.63

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG

**Anexo cuadro 26. Características de beneficiarios, 2003.**

<b>Características</b>	<b>% de Beneficiarios</b>
Utilizaban componentes similares a lo recibido	71.5
Utilizaban componentes similares de su propiedad	86.7
Sin el apoyo habrían realizado la inversión	14
Utilizaron otras fuentes de financiamiento (Apoyo de otros programas, créditos o préstamos u otras fuentes)	7.5

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Anexo cuadro 27. Ingreso**

<b>Concepto</b>	<b>Índice</b>	<b>Tasa de crecimiento (%)</b>
Ingreso Bruto	1.13	12.88
Precios	1.01	0.64
Producción	1.12	12.17
Rendimiento	1.01	0.63

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Anexo cuadro 28. Ingreso por actividad productiva y tipo de productor**

Actividad	Variables	Tasa de crecimiento por especie y tipo de productor (%)				
		I	II	III	IV	V
Abejas	<b>I YB</b>	<b>18.60</b>	<b>26.20</b>	<b>13.70</b>	<b>0.00</b>	
	IP	0.00	1.20	1.36	0.00	
	IQ	19.20	15.68	12.17	0.00	
	IR	8.91	0.73	0.00	0.00	
	IE	26.90	12.52	12.56	0.00	
Bovinos carne	I YB		5.76	1.64	4.18	
	IP		0.00	0.00	0.00	
	IQ		5.76	1.64	4.18	
	IR		0.00	0.00	0.00	
	IE		5.76	1.64	4.18	
Bovinos cría	<b>I YB</b>		<b>21.27</b>	<b>9.11</b>	<b>11.26</b>	<b>0.00</b>
	IP		0.73	0.73	2.90	0.00
	IQ		20.39	8.32	8.12	0.00
	IR		0.00	0.78	0.00	0.00
	IE		20.39	7.48	8.12	0.00
Bovinos leche	<b>I YB</b>		<b>2.65</b>	<b>15.70</b>	<b>1.23</b>	<b>0.00</b>
	IP		0.00	0.41	0.00	0.00
	IQ		2.65	15.22	1.23	0.00
	IR		0.00	2.16	0.00	0.00
	IE		2.65	12.78	1.23	0.00
Ovinos	<b>I YB</b>	<b>45.20</b>	<b>41.80</b>	<b>24.30</b>		
	IP	0.48	2.88	3.94		
	IQ	92.50	35.90	42.60		
	IR	0.00	2.54	7.49		
	IE	91.36	34.10	19.50		

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Anexo cuadro 29. Comportamiento del ingreso bruto por tipo de componente, actividad productiva y tipo de productor apoyado**

Componente	Especie	Variables	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV	Tipo V	Total general	
Alimentación	Bovinos Carne	IYB			0.000			0.000	
		IP			0.000			0.000	
		IQ			0.000			0.000	
		IR			0.000			0.000	
		IE			0.000			0.000	
	Bovinos Cría	I YB		14.00	0.000	0.000			1.742
		IP		0.00	0.000	0.000			0.000
		IQ		14.00	0.000	0.000			1.742
		IR		0.00	0.000	0.000			0.000
		IE		14.00	0.000	0.000			1.742
	Ovinos	I YB	17.30						17.30
		IP	2.00						2.00
		IQ	15.00						15.00
		IR	0.00						0.00
IE		15.00						15.00	
Genética	Abejas	I YB			18.56			54.0	
		IP			0.00			0.00	
		IQ			26.35			18.56	
		IR			0.00			0.00	
		IE			27.00			27.00	
	Bovinos Carne	I YB			8.70	0.00			7.26
		IP			0.00	0.00			0.00
		IQ			8.70	0.00			7.26
		IR			0.00	0.00			0.00
		IE			8.70	0.00			7.26
	Bovinos Cría	I YB		22.73	9.45	11.18	0.00		11.25
		IP		0.81	0.90	3.30	0.00		2.13
		IQ		21.74	8.48	7.63	0.00		8.94
		IR		0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
		IE		21.74	8.48	7.63	0.00		8.94
	Bovinos Leche	I YB		16.5	23.85	21.76			25.45
		IP		0.00	4.32	0.00			2.96
		IQ		38.98	18.72	21.76			21.84
		IR		0.00	0.00	0.00			0.00
		IE		62.36	18.72	21.76			21.84
	Ovinos	I YB	56.23	43.56	24.30				46.52
		IP	0.00	4.36	5.94				4.77
		IQ	96.52	30.77	46.96				56.74
		IR	0.00	40.01	7.73				28.30
IE		93.2	78.24	88.21				86.55	
Infraestructura	Abejas	I YB		17.69				17.69	
		IP		0.00				0.00	
		IQ		15.97				15.97	
		IR		12.72				12.72	
		IE		35.32				35.32	
	Bovinos Carne	I YB			0.00				0.00
		IP			0.00				0.00
		IQ			0.00				0.00
		IR			0.00				0.00
		IE			0.00				0.00
	Bovinos Cría	I YB		0.00	0.00				0.00
		IP		0.00	0.00				0.00
		IQ		0.00	0.00				0.00
		IR		0.00	0.00				0.00
		IE		0.00	0.00				0.00
	Bovinos Leche	I YB		0.00	10.07				8.42
		IP		0.00	0.00				0.00
		IQ		0.00	10.07				8.42
		IR		0.00	2.77				2.31
		IE		0.00	7.10				5.96
	Ovinos	I YB		27.03	9.19				16.92
		IP		0.00	0.00				0.00
		IQ		27.03	9.19				16.92
		IR		0.00	6.20				3.51
IE			27.03	2.82				12.95	

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Anexo cuadro 30. Indicadores de empleo del PFG**

No	Empleo pecuario primario	Beneficiarios (a)	Jornales (b)	Empleos (c) = (b) / 270	Empleos por beneficiario (d) = (c) / (a)	Beneficiarios para generar un empleo (e) = 1 / (d)
<b>Contratado</b>		205				
1	Antes del apoyo		36,956	136.9	0.67	
2	Generados por Alianza		485	1.8	0.01	114.1
3	Generados por otras causas		1,367	5.1	0.02	40.5
4	Después del apoyo (1+2+3)		38,808	143.7	0.70	
<b>Familiar</b>						
1	Antes del apoyo		41,156	152.4	0.74	
2	Generados por Alianza		-152	-0.6	0.00	-363.9
3	Generados por otras causas		-414	-1.5	-0.01	-133.6
4	Después del apoyo (1+2+3)		40,590	150.3	0.73	
<b>Total</b>						
1	Antes del apoyo		78,112	289.3	1.41	
2	Generados por Alianza		333	1.2	0.01	166.3
3	Generados por otras causas		953	3.5	0.02	58.1
4	Después del apoyo (1+2+3)		79,398	294.1	1.43	

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Anexo cuadro 31. Indicadores de empleo para productores tipo I**

No	Empleo pecuario primario	Beneficiarios (a)	Jornales (b)	Empleos (c) = (b) / 270	Empleos por beneficiario (d) = (c) / (a)	Beneficiarios para generar un empleo (e) = 1 / (d)
<b>Contratado</b>		11				
1	Antes del apoyo		0	0.0	0.00	
2	Generados por Alianza		135	0.5	0.05	22.0
3	Generados por otras causas		135	0.5	0.05	22.0
4	Después del apoyo (1+2+3)		270	1.0	0.09	
<b>Familiar</b>						
1	Antes del apoyo		660	2.4	0.22	
2	Generados por Alianza		68	0.3	0.02	43.7
3	Generados por otras causas		1,268	4.7	0.43	2.3
4	Después del apoyo (1+2+3)		1,996	7.4	0.67	
<b>Total</b>						
1	Antes del apoyo		660	2.4	0.22	
2	Generados por Alianza		203	0.8	0.07	14.6
3	Generados por otras causas		1,403	5.2	0.47	2.1
4	Después del apoyo (1+2+3)		2,266	8.4	0.76	

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Anexo cuadro 33. Indicadores de empleo para productores tipo II**

No	Empleo pecuario primario	Beneficiarios (a)	Jornales (b)	Empleos (c) = (b) / 270	Empleos por beneficiario (d) = (c) / (a)	Beneficiarios para generar un empleo (e) = 1 / (d)
<b>Contratado</b>		67				
1	Antes del apoyo		2,151	8.0	0.12	
2	Generados por Alianza		39	0.1	0.00	463.8
3	Generados por otras causas		33	0.1	0.00	548.2
4	Después del apoyo (1+2+3)		2,223	8.2	0.12	
<b>Familiar</b>						
1	Antes del apoyo		12,067	44.7	0.67	
2	Generados por Alianza		279	1.0	0.02	64.9
3	Generados por otras causas		-2,049	-7.6	-0.11	-8.8
4	Después del apoyo (1+2+3)		10,297	38.1	0.57	
<b>Total</b>						
1	Antes del apoyo		14,218	52.7	0.79	
2	Generados por Alianza	318	1.2	0.02	56.9	
3	Generados por otras causas	-2,016	-7.5	-0.11	-9.0	
4	Después del apoyo (1+2+3)	12,520	46.4	0.69		

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Anexo cuadro 34. Indicadores de empleo para productores tipo III**

No	Empleo pecuario primario	Beneficiarios (a)	Jornales (b)	Empleos (c) = (b) / 270	Empleos por beneficiario (d) = (c) / (a)	Beneficiarios para generar un empleo (e) = 1 / (d)
<b>Contratado</b>		88				
1	Antes del apoyo		7,021	26.0	0.30	
2	Generados por Alianza		108	0.4	0.00	220.0
3	Generados por otras causas		772	2.9	0.03	30.8
4	Después del apoyo (1+2+3)		7,901	29.3	0.33	
<b>Familiar</b>						
1	Antes del apoyo		22,539	83.5	0.95	
2	Generados por Alianza		-460	-1.7	-0.02	-51.7
3	Generados por otras causas		431	1.6	0.02	55.2
4	Después del apoyo (1+2+3)		22,510	83.4	0.95	
<b>Total</b>						
1	Antes del apoyo		29,560	109.5	1.24	
2	Generados por Alianza	-352	-1.3	-0.01	-67.5	
3	Generados por otras causas	1,203	4.5	0.05	19.8	
4	Después del apoyo (1+2+3)	30,411	112.6	1.28		

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Anexo cuadro 35. Indicadores de empleo para productores tipo IV**

No	Empleo pecuario primario	Beneficiarios (a)	Jornales (b)	Empleos (c) = (b) / 270	Empleos por beneficiario (d) = (c) / (a)	Beneficiarios para generar un empleo (e) = 1 / (d)	
<b>Contratado</b>							
1	Antes del apoyo	35	23,656	87.6	2.50		
2	Generados por Alianza		203	0.8	0.02	46.6	
3	Generados por otras causas		427	1.6	0.05	22.1	
4	Después del apoyo (1+2+3)		24,286	89.9	2.57		
<b>Familiar</b>							
1	Antes del apoyo		3,410	12.6	0.36		
2	Generados por Alianza		-39	-0.1	0.00	-242.3	
3	Generados por otras causas		-176	-0.7	-0.02	-53.7	
4	Después del apoyo (1+2+3)		3,195	11.8	0.34		
<b>Total</b>							
1	Antes del apoyo		27,066	100.2	2.86		
2	Generados por Alianza		164	0.6	0.02	57.6	
3	Generados por otras causas		251	0.9	0.03	37.6	
4	Después del apoyo (1+2+3)		27,481	101.8	2.91		

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Anexo cuadro 36. Indicadores de empleo para productores tipo V**

No	Empleo pecuario primario	Beneficiarios (a)	Jornales (b)	Empleos (c) = (b) / 270	Empleos por beneficiario (d) = (c) / (a)	Beneficiarios para generar un empleo (e) = 1 / (d)	
<b>Contratado</b>							
1	Antes del apoyo	4	2,356	8.7	2.18		
2	Generados por Alianza		-1,586	-5.9	-1.47	-0.7	
3	Generados por otras causas		1,586	5.9	1.47	0.7	
4	Después del apoyo (1+2+3)		2,356	8.7	2.18		
<b>Familiar</b>							
1	Antes del apoyo		770	2.9	0.71		
2	Generados por Alianza		0	0.0	0.00		
3	Generados por otras causas		112	0.4	0.10	9.6	
4	Después del apoyo (1+2+3)		882	3.3	0.82		
<b>Total</b>							
1	Antes del apoyo		3,126	11.6	2.89		
2	Generados por Alianza		-1,586	-5.9	-1.47	-0.7	
3	Generados por otras causas		1,698	6.3	1.57	0.6	
4	Después del apoyo (1+2+3)		3,238	12.0	3.00		

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Anexo cuadro 37. Indicadores de capitalización por tipo de componente y rubro, 2003**

Rubro	Total	Infraestructura y equipo	Genética	Alimentación
<b>Maquinaria</b>				
AA	39,402,542	1,629,150	14,455,942	661,300
Cap PA	5,262,104	1,106,769	307,050	0
Cap PA/AA	0.13	0.68	0.02	0.00
<b>Animales</b>				
AA	41,917,910	3,099,180	26,203,470	1,552,550
Cap PA	5,746,740	193,025	2,586,200	35,900
Cap PA/AA	0.14	0.06	0.10	0.02
<b>Plantaciones</b>				
AA	3,197,000	0	0	2,948,000
Cap PA	3,714,375	0	0	3,465,375
Cap PA/AA	1.16	0	0	1.18
<b>Total</b>				
AA	84,517,452	4,728,330	40,659,412	5,161,850
Cap PA	14,723,219	1,299,794	2,893,250	3,501,275
Cap PA/AA	0.17	0.27	0.07	0.32
No.de Beneficiarios	195	20	110	6
Aportación de Gobierno	4,673,746	768,661	1,614,397	214,834
Aportación de Beneficiario	6,458,753	837,944	2,050,786	235,105
Aportación total	11,132,499	1,606,605	3,665,183	449,939
Cap.AA x Benef.	433,422.83	236,416.50	369,631.02	860,308.33
Cap.PA x Benef.	75,503.69	64,989.70	26,302.27	583,545.83

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Anexo cuadro 38. Indicadores de capitalización por tipo de productor, 2003**

Indicadores	I	II	III	IV	V	Total
<b>Maquinaria</b>						
AA	4,500	2,153,550	10,797,092	11,127,400	15,320,000	39,402,542
Cap PA	5,691	817,944	1,308,480	804,600	2,125,000	5,262,104
Cap PA/AA	1.26	0.38	0.12	0.07	0.14	0.13
<b>Animales</b>						
AA	228,550	3,121,650	14,504,960	14,544,750	9,518,000	41,917,910
Cap PA	184,405	1,340,047	2,175,723	2,008,565	38,000	5,746,740
Cap PA/AA	0.81	0.43	0.15	0.14	0.00	0.14
<b>Plantaciones</b>						
AA	0	675,000	2,522,000	0	0	3,197,000
Cap PA	114,000	882,000	2,709,875	8,500	0	3,714,375
Cap PA/AA		1.31	1.07	0	0	1.16
<b>Total</b>						
AA	233,050	5,950,200	27,824,052	25,672,150	24,838,000	84,517,452
Cap PA	304,096	3,039,991	6,194,078	2,821,665	2,163,000	14,723,219
Cap PA/AA	1.30	0.51	0.22	0.11	0.09	0.17
No.de Beneficiarios	7	64	86	34	4	195
Aportación de Gobierno	125,225	1,404,013	1,846,576	824,358	473,574	4,673,746
Aportación de Beneficiario	140,483	1,686,547	2,223,332	1,481,265	927,126	6,458,753
Aportación total	265,708	3,090,560	4,069,908	2,305,623	1,400,700	11,132,499
Cap.AA x Benef.	33,293	92,972	323,535	755,063	6,209,500	433,423
Cap.PA x Benef.	43,442	47,500	72,024	82,990	540,750	75,504

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Anexo cuadro 39. Capitalización por rubro y especie productiva, 2003**

Rubro	Actividad productiva				Total
	Abejas	Bovinos Leche	Bovinos Cría	Ovinos	
<b>Maquinaria</b>					
AA	1,594,850	5,487,000	13,950,342	2,839,850	23,872,042
Cap PA	366,315	1,116,480	297,650	1,153,189	2,933,634
Cap PA/AA	0.23	0.20	0.02	0.41	0.12
<b>Animales</b>					
AA	1,679,620	6,096,340	26,527,990	1,383,460	35,687,410
Cap PA	466,580	1,377,250	2,305,061	1,491,229	5,640,120
Cap PA/AA	0.28	0.23	0.09	1.08	0.16
<b>Plantaciones</b>					
AA	9,000	0	2,858,000	225,000	3,092,000
Cap PA	0	0	215,500	114,000	329,500
Cap PA/AA	0.00	0.00	0.08	0.51	0.11
<b>Total</b>					
AA	3,283,470	11,583,340	43,336,332	4,448,310	62,651,452
Cap PA	832,895	2,493,730	2,818,211	2,758,418	8,903,254
Cap PA/AA	0.254	0.215	0.065	0.620	0.142
No.de Beneficiarios	19	23	96	41	179
Aportación de Gobierno	331,261	757,674	1,406,031	1,268,441	3,763,407
Aportación de Beneficiario	359,303	1,251,410	1,751,018	1,496,091	4,857,822
Aportación total	690,564	2,009,084	3,157,049	2,764,532	8,621,229
Cap.AA x Benef.	172,814.21	503,623.48	451,420.13	108,495.37	350,008.11
Cap.PA x Benef.	43,836.58	108,423.04	29,356.36	67,278.49	49,738.85

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Anexo cuadro 40. Indicadores de capitalización por tipo de productor, 2005**

Indicadores	I	II	III	IV	V	Total general
<b>Maquinaria</b>						
AA	12,500	2,523,803	11,276,600	13,860,500	2,720,000	30,393,403
Cap PA	37,125	813,421	2,669,176	366,906	129,600	4,016,229
Cap PA/AA	2.97	0.32	0.24	0.03	0.05	0.13
<b>Animales</b>						
AA	1,000	2,737,150	12,049,623	10,822,500	497,000	26,107,273
Cap PA	7,800	238,605	821,365	239,600	0	1,307,370
Cap PA/AA	7.80	0.09	0.07	0.02	0.00	0.05
<b>Plantaciones</b>						
AA	0	2,100,000	871,500	2,000,000	450,000	5,421,500
Cap PA	0	3,000,000	1,609,840	2,000,000	800,000	7,409,840
Cap PA/AA		1.43	1.85	1.00	1.78	1.37
<b>Total</b>						
AA	13,500	7,360,953	24,197,723	26,683,000	3,667,000	61,922,176
Cap PA	44,925	4,052,026	5,100,381	2,606,506	929,600	12,733,439
Cap PA/AA	3.33	0.55	0.21	0.10	0.25	0.21
No.de Beneficiarios	6	67	94	24	2	193
Aportación de Gobierno	131,314	1,256,150	3,336,499	883,392	144,811	5,752,166
Aportación de Beneficiario	131,840	1,406,015	3,780,025	1,130,728	243,889	6,692,497
Aportación total	263,154	2,662,165	7,116,524	2,014,120	388,700	12,444,663
Cap.AA x Benef.	2,250	109,865	257,423	1,111,792	1,833,500	320,840
Cap.PA x Benef.	7,488	60,478	54,259	108,604	464,800	65,976

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2005, del PFG.

**Anexo cuadro 41. Indicadores de capitalización por rubro y especie productiva, 2005**

Indicador	Bovinos Carne	Bovinos Cría	Bovinos Leche	Ovinos	Total
<b>Maquinaria</b>					
AA	2,201,203	16,415,100	6,762,500	3,444,500	28,823,303
Cap PA	570,380	706,356	1,564,970	582,921	3,424,627
Cap PA/AA	0.26	0.04	0.23	0.17	0.12
<b>Animales</b>					
AA	4,093,400	15,446,520	5,270,390	757,450	25,567,760
Cap PA	371,830	499,835	148,000	79,950	1,099,615
Cap PA/AA	0.09	0.03	0.03	0.11	0.04
<b>Plantaciones</b>					
AA	11,500	5,410,000	0	0	5,421,500
Cap PA	413,300	1,575,040	0	0	1,988,340
Cap PA/AA	35.94	0.29			0.37
<b>Total</b>					
AA	6,306,103	37,271,620	12,032,890	4,201,950	59,812,563
Cap PA	1,355,510	2,781,231	1,712,970	662,871	6,512,582
Cap PA/AA	0.21	0.07	0.14	0.16	0.11
No.de Beneficiarios	24	54	33	65	176
Aportación de Gobierno	576,794	1,619,208	1,687,295	1,309,767	5,193,064
Aportación de Beneficiario	645,325	1,915,294	1,914,228	1,358,951	5,833,798
Aportación total	1,222,119	3,534,502	3,601,523	2,668,718	11,026,862
Cap.AA x Benef.	262,754.29	690,215.19	364,633.03	64,645.38	339,844.11
Cap.PA x Benef.	56,479.58	51,504.29	51,908.18	10,198.01	37,003.31

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2005, del PFG.

**Anexo cuadro 42. Índice de nivel tecnológico, 2003**

Indicador	Total	Tipo de productor				
		I	II	III	IV	V
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.3322	0.0576	0.2584	0.3831	0.4167	0.4623
Nivel tecnológico después del apoyo	0.3437	0.0836	0.2663	0.3974	0.4245	0.4675
Cambio tecnológico	0.0116	0.0260	0.0079	0.0143	0.0079	0.0052

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Anexo cuadro 43. Nivel tecnológico por tipo de componente apoyado y tipo de productor, 2003**

Indicador por componente de apoyo	Total	Tipo de productor				
		I	II	III	IV	V
<b>Alimentación</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.337	0.217	0.214	0.407	0.367	0.000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.345	0.217	0.214	0.424	0.367	0.000
Cambio tecnológico	0.008	0.000	0.000	0.017	0.000	0.000
<b>Genética</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.349	0.133	0.267	0.390	0.410	0.447
Nivel tecnológico después del apoyo	0.349	0.133	0.267	0.390	0.410	0.447
Cambio tecnológico	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Infraestructura</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.330	0.000	0.261	0.375	0.000	0.000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.373	0.000	0.290	0.429	0.000	0.000
Cambio tecnológico	0.044	0.000	0.028	0.054	0.000	0.000
<b>Otros componentes</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.297	0.000	0.239	0.335	0.420	0.538
Nivel tecnológico después del apoyo	0.321	0.071	0.254	0.358	0.447	0.538
Cambio tecnológico	0.024	0.071	0.015	0.023	0.027	0.000

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Anexo cuadro 44. Índice de nivel tecnológico por especie y tipo de productor apoyado**

Especie	Total	Tipo de productor				
		I	II	III	IV	V
<b>Bovinos Cría</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.3530	0.0000	0.2524	0.3886	0.3942	0.4472
Nivel tecnológico después del apoyo	0.3568	0.0000	0.2565	0.3898	0.4021	0.4472
Cambio tecnológico	0.0038	0.0000	0.0041	0.0011	0.0079	0.0000
<b>Bovinos Leche</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.3685	0.0000	0.1972	0.3516	0.5222	0.5381
Nivel tecnológico después del apoyo	0.3904	0.0000	0.2250	0.3779	0.5222	0.5381
Cambio tecnológico	0.0219	0.0000	0.0278	0.0264	0.0000	0.0000
<b>Ovinos</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.3247	0.1614	0.3025	0.3913	0.0000	0.0000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.3325	0.1614	0.3044	0.4098	0.0000	0.0000
Cambio tecnológico	0.0078	0.0000	0.0019	0.0185	0.0000	0.0000

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Anexo cuadro. 45. Nivel tecnológico en el rubro de semovientes y tipo de productor**

Semovientes	Total	Tipo de productor				
		I	II	III	IV	V
<b>Abejas</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cambio tecnológico	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Bovinos Cría</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cambio tecnológico	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Bovinos Leche</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cambio tecnológico	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Ovinos</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cambio tecnológico	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Total</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cambio tecnológico	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Cuadro anexo 46. Nivel tecnológico en el rubro de infraestructura y equipo por tipo de productor**

Infraestructura y equipo	Total	Tipo de productor				
		I	II	III	IV	V
<b>Abejas</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.382	0.000	0.411	0.696	0.429	0.000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.460	0.143	0.491	0.723	0.429	0.000
Cambio tecnológico	0.078	0.143	0.080	0.027	0.000	0.000
<b>Bovinos Cría</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.730	0.000	0.584	0.763	0.787	0.900
Nivel tecnológico después del apoyo	0.741	0.000	0.600	0.765	0.811	0.900
Cambio tecnológico	0.012	0.000	0.015	0.003	0.024	0.000
<b>Bovinos Leche</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.500	0.000	0.167	0.450	0.933	0.714
Nivel tecnológico después del apoyo	0.566	0.000	0.250	0.529	0.933	0.714
Cambio tecnológico	0.066	0.000	0.083	0.079	0.000	0.000
<b>Ovinos</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.491	0.095	0.486	0.576	0.000	0.000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.513	0.095	0.493	0.626	0.000	0.000
Cambio tecnológico	0.023	0.000	0.006	0.050	0.000	0.000
<b>Total</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.609	0.041	0.504	0.654	0.790	0.838
Nivel tecnológico después del apoyo	0.637	0.122	0.528	0.684	0.810	0.838
Cambio tecnológico	0.028	0.082	0.024	0.030	0.020	0.000

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Cuadro anexo 47. Nivel tecnológico en el rubro de alimentación por tipo de productor, 2003**

alimentación	Total	Tipo de productor				
		I	II	III	IV	V
<b>Bovinos Cría</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.3650	0.0000	0.2716	0.4033	0.3955	0.4417
Nivel tecnológico después del apoyo	0.3652	0.0000	0.2716	0.4038	0.3955	0.4417
Cambio tecnológico	0.0002	0.0000	0.0000	0.0005	0.0000	0.0000
<b>Bovinos Leche</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.6054	0.0000	0.4250	0.6044	0.6333	0.9000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.6054	0.0000	0.4250	0.6044	0.6333	0.9000
Cambio tecnológico	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<b>Ovinos</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.4972	0.3889	0.4457	0.5978	0.0000	0.0000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.4992	0.3889	0.4457	0.6033	0.0000	0.0000
Cambio tecnológico	0.0020	0.0000	0.0000	0.0056	0.0000	0.0000
<b>Total</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.4334	0.3889	0.3545	0.4901	0.4201	0.5944
Nivel tecnológico después del apoyo	0.4341	0.3889	0.3545	0.4915	0.4201	0.5944
Cambio tecnológico	0.0006	0.0000	0.0000	0.0014	0.0000	0.0000

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2003, del PFG.

**Cuadro anexo 48. Nivel tecnológico en el rubro de infraestructura y equipo por tipo de productor, 2005**

Infraestructura y equipo	Total	Tipo de productor				
		I	II	III	IV	V
<b>Bovinos Carne</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.655	0.000	0.571	0.757	0.333	0.000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.901	0.000	0.857	0.911	1.000	0.000
Cambio tecnológico	0.247	0.000	0.286	0.154	0.667	0.000
<b>Bovinos Cría</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.871	0.000	0.500	0.830	0.952	1.000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.957	0.000	0.500	0.956	1.000	1.000
Cambio tecnológico	0.086	0.000	0.000	0.125	0.048	0.000
<b>Bovinos Leche</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.669	0.000	0.402	0.748	0.000	1.000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.757	0.000	0.527	0.827	0.000	1.000
Cambio tecnológico	0.088	0.000	0.125	0.079	0.000	0.000
<b>Ovinos</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.871	0.500	0.793	1.000	0.000	0.000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.875	0.500	0.800	1.000	0.000	0.000
Cambio tecnológico	0.004	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000
<b>Total</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.802	0.500	0.681	0.845	0.899	1.000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.881	0.500	0.749	0.927	1.000	1.000
Cambio tecnológico	0.079	0.000	0.068	0.082	0.101	0.000

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2005, del PFG.

**Cuadro anexo 49. Nivel tecnológico en el rubro de alimentación por tipo de productor, 2005**

Alimentación	Total	Tipo de productor				
		I	II	III	IV	V
<b>Bovinos Carne</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.3250	0.0000	0.2083	0.3722	0.5083	0.0000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.3311	0.0000	0.2083	0.3833	0.5083	0.0000
Cambio tecnológico	0.0061	0.0000	0.0000	0.0111	0.0000	0.0000
<b>Bovinos Cría</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.4254	0.0000	0.3125	0.4297	0.4439	#¡DIV/0!
Nivel tecnológico después del apoyo	0.4254	0.0000	0.3125	0.4297	0.4439	#¡DIV/0!
Cambio tecnológico	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	#¡DIV/0!
<b>Bovinos Leche</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.5813	0.0000	0.5593	0.5876	0.0000	0.6333
Nivel tecnológico después del apoyo	0.5815	0.0000	0.5603	0.5876	0.0000	0.6333
Cambio tecnológico	0.0003	0.0000	0.0010	0.0000	0.0000	0.0000
<b>Ovinos</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.3322	0.1167	0.2805	0.4391	0.0000	0.0000
Nivel tecnológico después del apoyo	0.3327	0.1167	0.2812	0.4391	0.0000	0.0000
Cambio tecnológico	0.0004	0.0000	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000
<b>Total</b>						
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.408	0.117	0.317	0.469	0.450	0.633
Nivel tecnológico después del apoyo	0.409	0.117	0.318	0.470	0.450	0.633
Cambio tecnológico	0.001	0.000	0.001	0.002	0.000	0.000

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los resultados de encuestas aplicadas a beneficiarios 2005, del PFG.

## **Anexo 3**

# **Pluriactividad en Unidades de Producción Pecuaria**

# Pluriactividad en Unidades de Producción Pecuaria

## Introducción

El desarrollo rural definido en un sentido amplio, territorial y multisectorial, abarca diversas actividades complementarias, entre otras: el aumento de la competitividad agroalimentaria, el desarrollo social rural, el manejo sostenible de los recursos naturales, la modernización institucional, y la integración económica subregional y regional. El desarrollo rural puede contribuir a consolidar el crecimiento económico y lograr una mayor equidad. Para ello, es de vital importancia modernizar los sectores agroalimentarios, como parte de un esfuerzo regional para aumentar la competitividad rural. Asimismo, es importante reconocer numerosas alternativas para reducir la pobreza rural, como la promoción de actividades rurales agropecuarias y no agropecuarias; además del reconocimiento de la **pluriactividad** como alternativa para el incremento de los ingresos familiares.

La pluriactividad consiste en la diversificación de los ingresos de las familias rurales, como resultado de la ocupación de sus miembros en actividades agropecuarias y en una amplia gama de actividades no agropecuarias, mismas que se efectúan en los propios espacios rurales o en los centros urbanos a los que acceden los miembros de la familia.

Un enfoque frecuente señala como origen de la pluriactividad en los productores rurales, el descenso en la rentabilidad de las explotaciones a partir de los crecientes costos de la actividad, la falta de equipamiento, el limitado conocimiento técnico del productor, así como la inaccesibilidad a fuentes de financiamiento.

En otros casos, la pluriactividad es vista como un subproducto de las oportunidades de empleo en mercados de trabajo locales, y no necesariamente vinculada de manera exclusiva con un proceso de crisis por el que atraviesan las explotaciones pecuarias familiares.

En algunos casos la decisión de adoptar otra actividad puede estar motivada por una estrategia familiar de supervivencia, destinada a mantener explotaciones pequeñas de escasa rentabilidad e, incluso, a persistir con la tradición agrícola familiar explicitada más en términos culturales que estrictamente económicos. Una situación diferente se plantea cuando desde otras actividades se adopta la actividad agropecuaria como parte de una estrategia de inversión por tratarse de sujetos sociales distintos tanto en términos de su origen como por la estrategia económica que se proyecta desde el caso.

La pluriactividad entonces, debe ser entendida como la combinación de ocupaciones y actividades laborales que desarrollan los productores pecuarios y sus familias, ya sea fuera o adentro del sector agropecuario.

Se considera a la pluriactividad como un atributo o cualidad de la familia, aún cuando su observación se realice en el nivel de los individuos: de tal forma, se define a la familia como pluriactiva cuando por lo menos uno de sus miembros esté ocupado o realice actividades diferentes a la propia producción agropecuaria, pudiendo o no dedicarse

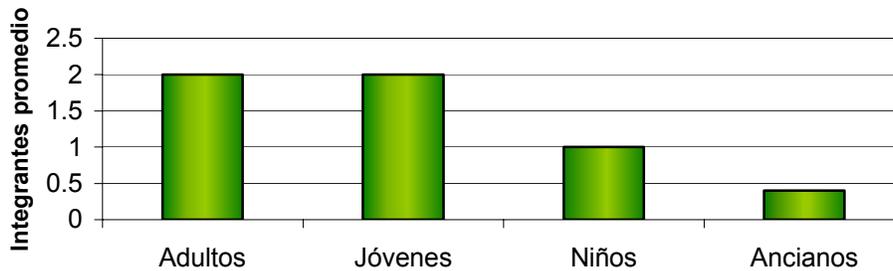
también al trabajo en la explotación. Es importante destacar que hablamos de las familias como pluriactivas y no de la explotación.

En este trabajo se analiza la incidencia y características que asume la pluriactividad en las UPP del estado de Puebla. Para ello se llevó a cabo una encuesta adicional a los productores pecuarios beneficiarios del programa de Fomento Ganadero de los ejercicios 2003 y 2005, ambas poblaciones serán tratadas como una muestra única. Es indispensable aclarar que esta encuesta fue contestada por los beneficiarios que accedieron a hacerlo, en este entendido la muestra para este trabajo se integró por 373 beneficiarios del PFG (93.25% del total de encuestados para el PFG).

## Pluriactividad

De acuerdo con los resultados de la encuesta adicional, las unidades familiares de los productores pecuarios entrevistadas, están compuestas en promedio por seis integrantes, y sólo en el 15.8% de las familias habita un adulto mayor.

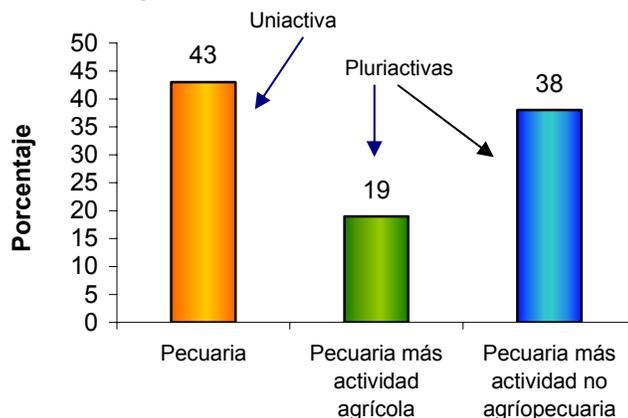
**Figura 1. Habitantes promedio por unidad familiar**



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

Existen distintas situaciones al interior de cada UPP según sea la relación que tengan las familias con el trabajo pecuario en la misma y/o con otras actividades. El 43% de las UPP está a cargo de familias pecuarias “uniactivas” es decir, que trabajan exclusivamente en la UPP. El 57% restante, si bien presenta a la actividad pecuaria como la primordial<sup>137</sup>, al interior de cada familia hay integrantes que se dedican a otras actividades diferentes a la pecuaria.

**Figura 2. Pluriactividad en UPP**



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

<sup>137</sup> A la que se dedican todo el año, y les genera mayor ingreso.

El carácter pluriactivo de las familias se origina básicamente en la doble ocupación del jefe o productor y al desarrollo de otras actividades por parte de los integrantes jóvenes de la familia, en el 68% las familias pluriactivas los jóvenes realizan actividades externas a las UPP.

**Cuadro 1. Adultos diferentes al jefe de familia con actividades fuera de la UPP**

Actividad	Número de productores	Tiempo (Meses al año)	Ingreso anual (promedio)
Agricultura	21	6	35,000
Ganadería (Empleado)	33	365	30,000
Jornalero agrícola	15	2	3,600
Empleado	6	365	18,000
Comerciante	10	3	40,000
Total	85		

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

Si se analiza la estructura de actividades de la población que desarrolla trabajos externos a la UPP, se observa que predominan quienes se insertan en actividades no agropecuarias como empleados o comerciantes.

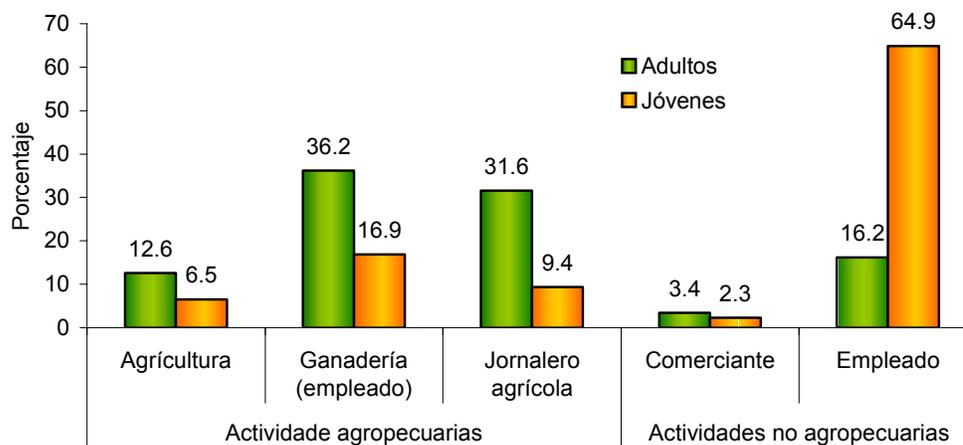
**Cuadro 2. Jóvenes diferentes al jefe de familia con actividades fuera de la UPP**

Actividad	Número de jóvenes	Tiempo (Meses al año)	Ingreso anual
Agricultura	6	365	Sin ingresos
Ganadería (Empleado)	19	365	28,000
Jornalero agrícola	9	2	3,600
Empleado	71	365	36,000
Comerciante	36	365	25,000
Total	143		

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

Al considerar el estrato de la población (Adulto o joven) en la familia se aprecian diferencias significativas según sectores de actividad. Así, mientras que los productores (Adultos) que trabajan fuera lo hacen predominantemente en el sector agropecuario, los jóvenes (Mayores de 16 años), que trabajan fuera se dedican principalmente en actividades no agropecuarias (Figura 3).

**Figura 3. Actividades por estrato de la población (Pluriactividad)**



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

No obstante la importancia de la pluriactividad en la estructura de actividades que desarrollan las familias, las mismas no delegan enteramente los trabajos pecuarios en mano de obra contratada. Aún cuando el compromiso laboral de sus miembros con la explotación no sea en todos los casos exclusivo, en la mayoría de las UPP se registra trabajo familiar en tareas físicas, que puede o no combinarse con el trabajo asalariado transitorio y/o la contratación de servicios. Existe, asimismo, un conjunto de UPP en el que el trabajo recae únicamente en los miembros de la familia.

Cuando el trabajo de la UPP descansa fundamentalmente en la mano de obra familiar, incluyendo al productor, la esposa y los hijos, es posible observar distintas combinaciones en cuanto al origen y a la intensidad de los aportes a esa fuerza de trabajo familiar como así también a la división de trabajo hacia el interior de la misma.

Así, en un caso se asignan ocupaciones a distintos miembros de la familia participantes de la fuerza de trabajo de la unidad, ya sea en la actividad agropecuaria o entre ésta y la no agropecuaria. Esta "especialización" se presenta asignando roles específicos a distintos miembros del hogar siguiendo los principios clásicos de división del trabajo en estas unidades (principalmente, aquellos basados en las condiciones de edad y sexo) pero también de acuerdo al tipo de actividad agropecuaria.

Al abordar las formas que asume la pluriactividad, surge el interrogante sobre los factores que posibilitan su desarrollo. En el caso de las UPP, un primer elemento a tener en cuenta es el aumento de los umbrales mínimos de rentabilidad en las actividades pecuarias que pueden alentar la búsqueda de otras alternativas de ingreso o de ocupación para los miembros de la familia. En muchos casos, la elección de otras ocupaciones y actividades está atravesada por las dificultades de sostenimiento de la explotación pecuaria.

Un segundo factor a destacar es el vinculado con los cambios en la organización laboral de las explotaciones, resultante de la adopción de paquetes tecnológicos que modifican

los requerimientos de trabajo, el perfil de la mano de obra, la estacionalidad del empleo y las formas de contratación.

Además de estos factores, a la hora de analizar la importancia de la pluriactividad y las formas que ella adopta en situaciones concretas, deben considerarse otros, en el nivel intrafamiliar, como el acceso a niveles de educación superiores.

La transformación de un productor “puro” a uno pluriactivo puede ser visto, entonces, como un proceso multicausal que incluye factores relacionados con el contexto económico y productivo así como con cuestiones de orden cultural, familiar e incluso personal de los propios productores.

La presencia de motivaciones individuales o familiares no se constituyen en factores explicativos en sí mismos de esa transformación, sino más bien por el hecho de poner en tensión el equilibrio económico que hasta entonces habían alcanzado esas explotaciones. La escasez relativa de capital con situaciones familiares que implican una necesidad de aumento de los ingresos o la subdivisión misma de ese capital original, resulta ser una combinación frecuente y decisiva a la vez que marca la posibilidad y el tipo de continuidad que “se decide” para la explotación.

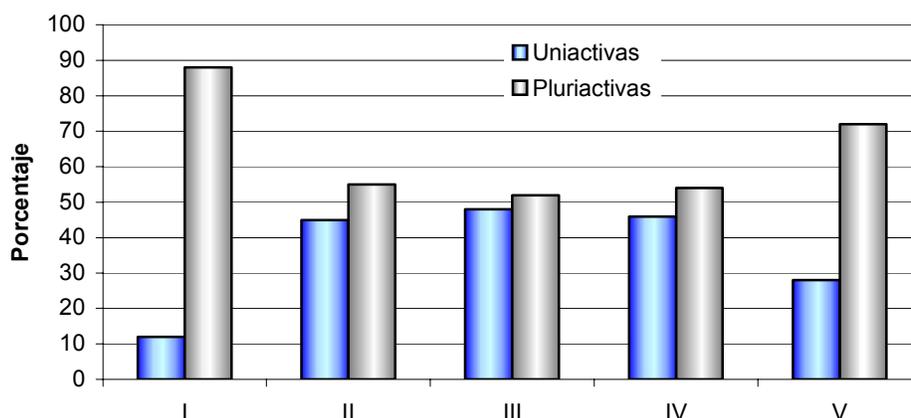
Analizada la pluriactividad en su vinculación con el desarrollo del ciclo vital de las familias, un momento clave resulta aquél en el que la explotación familiar debe servir de sostén económico a dos generaciones: el ingreso agropecuario no es suficiente y la segunda generación, los jóvenes deben iniciar la búsqueda de otra actividad para complementar los ingresos.

En ocasiones, el trabajo fuera de la explotación familiar, ya sea en relación de dependencia o en forma independiente, no impide sin embargo continuar vinculado económica y laboralmente con la explotación del padre hasta que finalmente se hace cargo de la misma en el momento del retiro de éste, sin abandonar su otra actividad.

Sin embargo, no siempre el cambio generacional significa que el productor joven adopte otra actividad sino que puede darse el caso que el padre decida retirarse y dejar a su hijo a cargo de la UPP. Por lo tanto, la incorporación de una perspectiva “generacional” para comprender el origen de la pluriactividad, permite ver un doble juego que se establece entre las dos generaciones: búsqueda de una salida autónoma para los hijos que descomprima la situación económica de la familia pero, al mismo tiempo, mantener un vínculo de una intensidad suficiente que permita asegurar la continuidad de la actividad y garantice en última instancia un nivel aceptable de ingreso familiar que sea suficiente incluso para mantener a la generación joven.

En un análisis por tipo de productor FAO, los resultados permiten señalar que la pluriactividad no representa meramente una respuesta a la supervivencia, ya que en todos los tipos de productores las familias pluriactivas son mayoritarias. Aunque si se observan comportamientos diferenciales que pueden ser explicada por el tipo de explotaciones (Figura 4).

#### **Figura 4. Pluriactividad por tipo de productor FAO**



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

Las explotaciones a cargo de familias uniactivas se concentran mayoritariamente en el estrato medio de productores.

La pluriactividad no representa, entonces, una respuesta meramente de supervivencia, y aún cuando así se entendiera, se observa que no son solamente aquellas unidades más pequeñas, es decir, aquellas con menor capacidad de excedentes, las que desarrollan esta diversificación de actividades y ocupaciones. En tal sentido, la pluriactividad no se asocia solamente a las unidades con problemas de sostenibilidad. Por el contrario, algunos indicadores reflejan cierta articulación entre actividades en las UPP y las externas, en la base de los procesos de capitalización e inversión de la explotación pecuaria.

En síntesis, si bien en algunos casos la pluriactividad puede explicar las posibilidades de ampliación de la unidad productiva, en muchos otros, puede ser un comportamiento que no se plantea exclusivamente en torno de la escala de la unidad. En otras palabras, los datos no muestran claramente que la presencia de situaciones de pluriactividad pueda conectarse exclusivamente a situaciones de mayor o menor inestabilidad o estabilidad en el nivel de la UPP.

## A manera de conclusión

Una primera cuestión a señalar es la alta incidencia que tiene la pluriactividad entre la población analizada, y en particular, el peso de las actividades no agrarias en la estructura de ocupaciones de las familias. Estas evidencias empíricas reflejan profundos cambios en las formas de ocupación y empleo entre los productores agropecuarios y sus familias, ya no sólo en relación con la realización de actividades externas a la unidad productiva sino también con el grado de compromiso con las tareas pecuarias en la explotación.

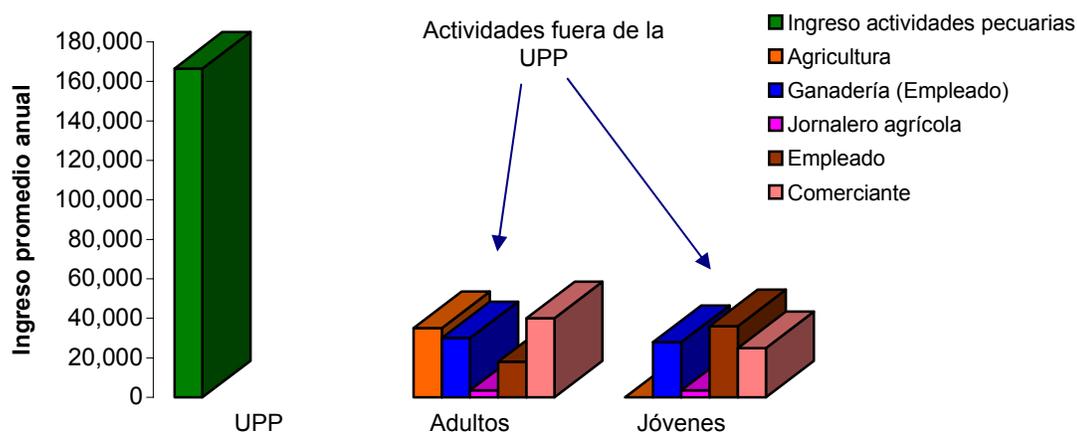
Desde una perspectiva económica, las unidades familiares pluriactivas logran o intentan lograr a través de la complementación de las distintas fuentes de ingreso, mantener la propiedad de la tierra familiar como reaseguro para el futuro, garantizar la subsistencia si

falla alguna de las actividades y obtener un ingreso estable y en efectivo que le permita acceder a una serie de bienes y servicios.

A esta situación se llega como forma de paliar los efectos de un proceso de deterioro de los ingresos que abarca una o varias generaciones; si bien esta caída de la rentabilidad es común a todos los productores, a lo largo de las historias familiares se encuentran momentos de quiebre que aceleran el pase a la pluriactividad. Estas rupturas pueden ser de un efecto circunstancial o localizado de acuerdo al tipo de explotaciones (UPP).

Dentro del marco de las actuales condiciones económicas, la falta de capital o también de conocimiento o de competencias para comprender o adecuarse a este nuevo contexto, refuerzan tendencias históricas aunque esto no sucede de manera lineal. El resultado es unidades pluriactivas con diferentes estrategias y posibilidades socioeconómicas.

**Figura 5. Ingreso promedio de actividades en unidades de producción Pluriactivas**



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

La coexistencia de una actividad agropecuaria medianamente rentable o segura con otra no agropecuaria de características dinámicas, resulta en situaciones de expansión económica que se refuerzan cuando la renta del campo se reinvierte o pasa a formar parte de una reserva para el futuro de la familia o del establecimiento.

En los casos de UPP con una producción limitada y una actividad externa poco rentable, ambos ingresos se complementan integrándose en una estrategia de subsistencia de las familias y para mantener o estabilizar la UPP.

En los casos de pluriactivos con una reducida producción agropecuaria y una actividad externa inestable o mal remunerada - generalmente para el caso de productores tipo I-, éstos ingresan en procesos de empobrecimiento. En este sentido, se podría considerar a la pluriactividad como una estrategia de reacomodamiento a circunstancias de cambio, pudiendo ocurrir esto tanto a nivel del individuo - normalmente el titular de la explotación - como de la familia, incluyéndose más de una generación en esta evolución. En este

reacomodamiento, el trabajo ha probado ser una variable central en cuanto posibilidad y límite de las diferentes estrategias que despliegan las unidades de producción que ingresan en procesos de diversificación de sus fuentes de ingreso y en los sectores de inserción laboral.