



# Evaluación Alianza Contigo 2003



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

SAGARPA



## Informe de Evaluación Estatal Programa Fomento Ganadero

### Hidalgo

# MÉXICO

SEPTIEMBRE, 2004



# Evaluación Alianza Contigo 2003



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

**Hidalgo**

## Directorio

### GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO

**Lic. Manuel Ángel Núñez Soto**  
Gobernador Constitucional del Estado

**Lic. Omar Fayad Meneses**  
Secretario de Agricultura

**Ing. Jorge Fernando Islas Sánchez**  
Subsecretario de Desarrollo  
Agropecuario

**M.V.Z. Luis Jaime Osorio Chong**  
Director General de Ganadería

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

**C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo**  
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

**Ing. José Amando Rodríguez Galindo**  
Delegado de la SAGARPA en el Estado

### COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

**Ing. José Amando Rodríguez Galindo.** Presidente

**Ing. Manuel Soto Villa.** Secretario Técnico

**Ing. David Hernández Madrid.** Representante del Gobierno del Estado

**C. Celso Gorgonio Hernández.** Representante de los Productores

**Ing. José Calderón Hernández.** Representante de Profesionistas y Académicos

**Ing. Arnulfo Martínez Pagola.** Representante de la Contraloría del Estado

**Ing. Rogaciano Meneses Curiel.** Presidente Ejecutivo de la Fundación Hidalgo  
Produce A.C.

**Arq. Fernando Fortis.** Coordinador del Comité Técnico Estatal de Evaluación

**Grupo CINMEC SA de CV**

Entidad Evaluadora Estatal

**MC. Ernesto Alvear Herrera.** Responsable de la Evaluación

## Índice de contenido

Presentación .....	3
Resumen Ejecutivo .....	4
Introducción .....	9
1.1. Bases de la evaluación .....	9
1.2. Objetivos de la evaluación .....	9
1.3. Enfoque de la evaluación.....	9
1.4. Ambitos de evaluación.....	10
1.5. Fuentes de información.....	10
Capítulo 1.....	12
Características del programa.....	12
1.1. Análisis retrospectivo del programa 1996-2003.....	12
1.2. Análisis del diseño actual del programa.....	16
Capítulo 2.....	19
Contexto en que se desenvuelven las actividades objeto de apoyo del programa .....	19
2.1. Caracterización general del subsector pecuario en la entidad. ....	19
2.2. Identificación y análisis de los factores críticos de las actividades objeto de apoyo relevantes en la entidad.....	20
2.3. Correspondencia entre la orientación general del programa y la problemática en la que se desenvuelven los productores.....	23
Capítulo 3.....	26
Evaluación de procesos.....	26
3.1 Diseño.....	26
3.2 Planeación .....	27
3.3 Arreglo Institucional.....	29
3.4 Operación .....	30
Capítulo 4.....	34
Evaluación de impactos .....	34
4.1. Resultados en permanencia, funcionalidad y nivel de aprovechamiento de las inversiones.....	34
4.1.1. Recepción del apoyo.....	34
4.1.2. Gestión del apoyo .....	34
4.1.3. Permanencia del apoyo .....	35
4.2. Impactos en indicadores de primer nivel.....	37
4.2.1. Impactos sobre el ingreso .....	37
4.2.2. Impactos sobre empleo .....	38
4.3. Impactos sobre indicadores de segundo nivel.....	39
4.3.2. Producción y productividad .....	41
4.3.3. Innovación tecnológica.....	42
4.3.4. Integración de las cadenas agroalimentarias.....	42
4.3.5. Desarrollo de capacidades.....	43
4.3.6. Desarrollo de organizaciones.....	43
4.3.7. Sanidad e inocuidad.....	44
4.4. Análisis de los resultados de los indicadores según tipo de productores.....	45
4.5. Análisis de los resultados de los indicadores por actividades productivas.....	46
4.6. Análisis global sobre los impactos observados mediante los indicadores en relación con la problemática de los productores .....	46

Capítulo 5.....	47
Conclusiones y recomendaciones .....	47
5.1. Conclusiones.....	47
5.2. Recomendaciones .....	51
Bibliografía.....	56
Anexo 1. Metodología de la evaluación .....	57
Método de muestreo utilizado para la evaluación.....	58
Anexo 2. Fuentes de información .....	60
Anexo 3. Cuadros anexos.....	73

## Índice de cuadros

Cuadro 1.1.1.	Montos y metas programadas 2003 .....	15
Cuadro 2.1.1.	Producción de carne en el estado de Hidalgo .....	20
Cuadro 2.1.2.	Volumen de producción pecuaria en el estado de Hidalgo .....	20
Cuadro 4.1.1.	Tipología de productores 2003 .....	36
Cuadro 4.1.2.	Calificaciones promedio al apoyo recibido del programa de FG 2003 .....	36
Cuadro 4.2.1.1.	Ingreso, costo y excedente por animal .....	38
Cuadro 4.2.2.1.	Cambios en el empleo total 2003 .....	39
Cuadro 4.3.1.1.	Cambio General en los Activos y Alianza .....	40
Cuadro 4.3.2.1.	Cambios en escala de producción y productividad .....	41
Cuadro 4.3.5.1.	Indicadores descriptivos del desarrollo de capacidades .....	43
Cuadro 4.3.6.1.	Indicadores descriptivos del desarrollo de organizaciones .....	44
Cuadro 4.3.7.1.	Tareas de prevención y control sanitario .....	44

## Índice de figuras

Figura 1.1.1.	Presupuestos por programa en APC 2003.....	13
Figura 2.1.1.	Proceso de producción de borrego cebado .....	22
Figura 2.3.1.	Porcentaje de cobertura de cada subprograma de FG en APC 2003	25

## Índice de anexos

Anexo 1.	Metodología de la evaluación .....	57
Anexo 2.	Fuentes de información .....	60
Anexo 3.	Cuadros Anexos .....	72

## SIGLAS

<b>APC</b>	Alianza para el Campo
<b>APIC</b>	Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Apícola
<b>AVIC</b>	Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Avícola
<b>BOV</b>	Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Bovina
<b>CADER</b>	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
<b>CINMEC</b>	Grupo CINMEC, SA de CV
<b>COTEGAN</b>	Comisión Técnica de Ganadería
<b>CTEE</b>	Comité Técnico Estatal de Evaluación
<b>DDR</b>	Distrito de Desarrollo Rural
<b>DPAI</b>	Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales
<b>EEE</b>	Entidad Evaluadora Estatal
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
<b>FOFAEH</b>	Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Hidalgo
<b>FAP</b>	Fomento Avícola y Porcícola
<b>FG</b>	Fomento Ganadero
<b>FP</b>	Fomento Porcícola
<b>FIRCO</b>	Fideicomiso de Riesgo Compartido
<b>GM</b>	Ganado Mejor
<b>GERM</b>	Adquisición de Germoplasma y equipo para Inseminación Artificial
<b>INEGI</b>	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
<b>MG</b>	Mejoramiento Genético
<b>OVI</b>	Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Ovina
<b>PEA</b>	Población Económicamente Activa
<b>PIB</b>	Producto Interno Bruto
<b>PL</b>	Programa Lechero
<b>PORC</b>	Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Porcina
<b>PRAG</b>	Establecimiento, rehabilitación, infraestructura y equipo para Praderas y Agostaderos
<b>RTP</b>	Recuperación de Tierras de Pastoreo
<b>SAGARPA</b>	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
<b>SIAP</b>	Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera
<b>SISER</b>	Sistema de Información del Sector Rural
<b>UA-FAO</b>	Unidad de Apoyo de la FAO
<b>UPR</b>	Unidad de Producción Rural

## Presentación

En el presente informe se analizan los aspectos más relevantes del grupo de programas de Fomento Ganadero (FG) de la Alianza para el Campo (APC) 2003 en el Estado de Hidalgo, que van desde su instrumentación, operación y seguimiento, hasta los resultados e impactos derivados de su aplicación. Esta evaluación fue realizada por Grupo CINMEC, SA de CV, como Entidad Evaluadora Estatal (EEE), seleccionada para este fin mediante un proceso de licitación pública.

La EEE se hace responsable de la calidad y contenido del presente informe a través del responsable de la evaluación en el Estado quien bajo la supervisión del CTEE, fue la responsable de calcular el tamaño de muestra conforme a lo indicado en la metodología, de aplicar las encuestas y entrevistas resultantes, así como seleccionar a los beneficiarios a encuestar; coordinar el levantamiento de encuestas a beneficiarios y entrevistas a otros actores relacionados con la operación de los programas; capturar, procesar y analizar la información proveniente de dichas encuestas y entrevistas; y elaborar el presente informe de evaluación.

La evaluación fue coordinada por el Comité Técnico Estatal de Evaluación, él cual fue responsable de la contratación y supervisión de la EEE, así como de la revisión, calificación y dictamen del informe de evaluación. Además, a través de su Coordinador. El CTEE brindó información sobre la operación del grupo de programas y las facilidades para el desarrollo de la evaluación.

La metodología de evaluación fue desarrollada por la Unidad de Apoyo FAO-SAGARPA, la cual fue responsable de desarrollar el sistema de seguimiento a la evaluación estatal y el sistema informático *Evalalianza*. Se encargó de elaborar y emitir los instrumentos metodológicos de la evaluación, dar asesoría constante a las EEE y CTEE sobre el proceso de evaluación y de impartir los cursos de capacitación a Evaluadores y Coordinadores de los CTEE.

La información para esta evaluación fue tomada de fuentes como encuestas aplicadas a beneficiarios de la APC 2001 y 2003, de los programas y entrevistas a otros actores (funcionarios, proveedores y representantes de organizaciones) relacionados con los mismos, además de información documental sobre el grupo de programas y la situación del subsector pecuario en la entidad. Se hizo un análisis objetivo e imparcial de la información cualitativa y cuantitativa obtenida, a fin de obtener conclusiones y recomendaciones útiles para mejorar las políticas pecuarias en el Estado.

## Resumen Ejecutivo

Acorde con la política sectorial, la SAGARPA a través de la Alianza para el Campo (APC), ha establecido grupos de programas de apoyo a la capitalización y desarrollo de capacidades en el sector rural. En este sentido, los nueve programas del grupo de Fomento Ganadero que fueron evaluados en el estado de Hidalgo: Establecimiento, rehabilitación, infraestructura y equipo para Praderas y Agostaderos (PRAG), Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Bovina (BOV), Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Ovina (OVI), Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Porcina (PORC), Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Avícola (AVIC), Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Apícola (APIC), Adquisición de Semovientes de las especies bovina, ovina, porcina, avícola y apícola (SEMOV), Adquisición de Germoplasma y equipo para Inseminación Artificial (GERM) y Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI) apoyaron la inversión productiva y la adopción de tecnologías en las unidades de producción de la población rural. Por otro lado, la evaluación externa de los programas, retroalimenta y facilita la toma de decisiones para el mejor enfoque y operación de las acciones.

### Características del programa

Hidalgo es uno de los estados que destaca en el fortalecimiento de programas como Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales. Los cuatro programas evaluados influyen principalmente en la ganadería bovina lechera y en la ganadería de bovinos productores de carne, ovinos y en menor medida en otras especies.

En el periodo 1996-2002, los Programas de Fomento Ganadero analizados han tenido pocas modificaciones. Para el 2002, su participación en el presupuesto de la APC estatal fue del 21.2% y atendió en promedio a 2.19% del total de los beneficiarios. La pequeña proporción de beneficiarios con respecto a otros programas de la APC se debe al alto número comparativo de beneficiarios en los otros programas de apoyo social y de sanidad animal y vegetal.

En el año 2003 la inversión en los programas de Fomento Ganadero de 47 millones 975 mil pesos, representando el 21% del monto total otorgado para Alianza para el Campo en el Estado. Este apoyo no incrementó en relación al año 2002.

La distribución geográfica y tipología de los beneficiarios de 2003, son congruentes con las regiones de mayor potencial de respuesta a los apoyos y a la distribución de los inventarios ganaderos; sin embargo, se requiere continuar con los trabajos de diagnóstico y priorización, a través de consejos consultivos, para determinar a detalle las zonas de mayores impactos y respuesta.

Adicionalmente, se realizó una clasificación que establece cinco estratos de productores (tipo I, II, III, IV y V) tomando en cuenta y combinando las variables de: escolaridad, superficie de tierra, tamaño del hato, valor de los activos y orientación hacia el mercado.

De acuerdo a ésta, en el estado de Hidalgo los recursos de la APC se destinan principalmente al apoyo de productores tipo I.

### **Contexto en que se desenvuelven las actividades objeto de apoyo del programa**

El estado de Hidalgo representa en el país el 1.1% del territorio, con 2.1 millones de hectáreas. Su participación en el Producto Interno Bruto (PIB) en el sector agropecuario nacional incremento de 2.1 a 2.3% en el periodo de 1995 a 2000. Para el año 2001 aportó el 8.8% al PIB total.

La actividad pecuaria en el estado de Hidalgo se caracteriza en su mayoría por obedecer a sistemas de explotaciones tradicionales y en gran medida obsoletos, reflejado principalmente los sistemas de producción no rentables y con muy poca adopción de tecnología, parámetros productivos y reproductivos ineficientes, como son fertilidad, prolificidad, mortalidad, periodos de lactancia y engorda, intervalo entre partos, ganancia de peso, eficiencia y conversión alimenticia, aunado al mal manejo sanitario que incrementan la incidencia de enfermedades en que se desarrollan las explotaciones ganaderas y la baja producción de forraje y esquilmos debido a la falta de conocimientos técnicos para el mayor aprovechamiento del recurso agua-suelo.

En el periodo 1996-2002, los Programas de FG analizados han tenido pocas modificaciones. Para el 2003, su participación en el presupuesto de la APC estatal fue del 21%. La pequeña proporción de beneficiarios con respecto a otros programas de la APC se debe al alto número comparativo de beneficiarios en los otros programas de apoyo social y de sanidad animal y vegetal.

La distribución geográfica y tipología de los beneficiarios de 2003, son congruentes con las regiones de mayor potencial de respuesta a los apoyos y a la distribución de los inventarios ganaderos; sin embargo, se requiere continuar con los trabajos de diagnóstico y priorización para determinar a detalle las zonas de mayores impactos y respuesta. De acuerdo con la estratificación de productores establecida en las Reglas de Operación, el 80% de los recursos otorgados fueron utilizados por Productores de Bajos Ingresos (tipo I) y el 20% para el resto de productores.

Los principales retos que enfrenta el subsector en el Estado, son los comunes a la mayoría de los estados, la contracción de los precios pagados al productor, las importaciones de productos y subproductos pecuarios que no cuentan con los requisitos de calidad y que se introducen sin la supervisión adecuada. Esta problemática finalmente se traduce en una creciente competitividad del sector en condiciones poco favorables para los productores.

### **Evaluación de procesos**

Una de las principales fortalezas del grupo de programas de Fomento Ganadero fue la participación directa del Estado en la definición de los apoyos y la corresponsabilidad de las inversiones.

El diseño del grupo de Programas de Fomento Ganadero del 2003, se basó en la evolución histórica de los apoyos y en las necesidades expresadas por productores organizados, más que en diagnósticos técnicos. Los funcionarios estatales propusieron cambios sustanciales en los componentes de apoyo de ciertos programas, algunos de éstos fueron atendidos.

La planeación de los Programas de Fomento Ganadero se realizó mediante una programación del presupuesto sustentada en los antecedentes de ejercicios anteriores.

La operación de los Programas tiene como fortaleza la buena coordinación entre las instancias y actores relacionados; sin embargo, se ha limitado por la tardía asignación de recursos y la falta de proyectos en general e integración de los apoyos de diferentes programas.

El poco avance en la federalización, limita la eficiencia en los niveles operativos, afectando su relación con el área normativa estatal y la asignación de personal en el nivel operativo.

En el seguimiento y control de los programas es fundamental la permanente operación del Sistema de Información del Sector Rural (SISER), que fue deficiente en el 2003, pero que muestra cada vez una mayor adopción y utilización en los diferentes niveles del proceso.

La evaluación del impacto de los programas con respecto a sus objetivos requiere que, desde el diseño, se definan los indicadores que permitirán comparar los avances en las UPR atendidas y con otras unidades no incluidas en los apoyos.

### **Evaluación de impactos**

En los indicadores de impacto analizados con base en los resultados de las encuestas a beneficiarios del 2003 y 2001, se observó que el grupo de programas tuvo un bajo impacto en el desarrollo de capacidades, cadenas de valor, empleo, organización y efecto sobre los recursos naturales y un impacto medio en el cambio tecnológico, capitalización de la UPR, productividad e ingreso.

El grupo de programas, incidió principalmente en el incremento de la infraestructura y equipo y en el programa de semovientes en la ganadería ovina. del suelo para la alimentación de los animales.

### **Conclusiones**

Los principales problemas que presentan los productores son la falta de integración a las cadenas de valor, la venta de sus productos principalmente a intermediarios y sin la agregación de valor por transformación, la contracción de precios, sistemas tradicionales de producción, desarrollo desigual de las UPR y la falta de integración en organizaciones con fines de mejoras o integración productivas, principalmente.

El grupo de Programas de Fomento Ganadero promovió la inversión en el medio rural y la corresponsabilidad de los productores con el Gobierno Estatal. Sin embargo, la cobertura es mínima con relación al universo de productores.

El diseño, planeación y seguimiento de los programas requiere de una mayor participación de los actores estatales y de los productores, así como en la identificación de prioridades con base en diagnósticos y detección de necesidades en una amplia visión del subsector y su conducción de acuerdo a las recientes estrategias planteadas.

La política de Desarrollo Rural adoptada por el Estado y apoyada por las Reglas de Operación 2004, permitirá orientar las acciones con una visión más amplia de la actividad pecuaria considerando producción, transformación, comercialización y consumo.

Las principales limitaciones identificadas en la integración de las cadenas productivas vistas por los otros actores entrevistados radican en la falta de organización de algunos productores, en la falta de interés de los mismos, carencia de recursos económicos para emprender actividades relacionadas con otros eslabones y falta de capacitación y seguimiento al respecto.

Los cambios en el ingreso son más notables en las unidades en producción después del apoyo, situación atribuida tanto a la repoblación a través de los apoyos con semovientes así como a la adquisición de nuevos animales para la cría y engorda. Es importante el incremento en el número de unidades en producción (cabezas animales) posteriores a haber recibido el apoyo, impacto importante dado por programas como semovientes, inseminación artificial y de manera indirecta DPAI y todas las de infraestructura (a través de la mejora en instalaciones, generación de mayor oferta alimenticia, etc).

### **Recomendaciones**

*Para mejorar los procesos del grupo de programas, se recomienda enfocarlos de acuerdo a las prioridades propuestas por los Consejos Consultivos, incluyendo los de nivel distrital. Para lo cual es necesario fortalecer dichos Consejos e incrementar la participación de los productores. Recalendarizar las fechas de inicio y conclusión de los ejercicios y privilegiar apoyo a proyectos integrales multianuales que incrementen la capacidad organizativa y la calidad y el valor de los productos. En todos los casos los apoyos otorgados deberán complementarse con asistencia técnica y capacitación.*

Elaborar el padrón de productores pecuarios por especie y fin productivo a nivel local por tipología, en una base de datos actualizable.

Continuar y si es necesario replantear el programa DPAI en cuanto a los niveles de la identificación de las tecnologías básicas más necesarias para su adopción, así como, el contenido de los proyectos que deberán apoyarse.

*Como impulso a las Cadenas, se sugiere: para bovinos leche; organización de productores para la provisión de insumos, producción y comercialización, esquemas de obtención de recursos para el avance en las campañas sanitarias y la normalización y certificación de la calidad de la leche y sus productos. Para bovinos carne: sistemas semi-intensivos de producción, vinculación de productores agrícolas y ganaderos para la obtención de insumos, instalación de infraestructura complementaria de sacrificio, para el aprovechamiento del ganado rendido de carne y de los terneros de la ganadería lechera. Para la actividad ovina: la reubicación del proceso de engorda, la asistencia técnica en*

administración de la granja, generarle un valor agregado al producto y buena administración de los recursos.

*Para mejorar la correspondencia del grupo de programas con la problemática subsectorial:* elaborar diagnósticos de situación de las cadenas productivas en forma periódica y utilizarlos como elemento básico para detección de la problemática, sus causas, efectos y alternativas de solución, mismos que deberán ser revisados y avalados por los participantes en los Consejos Consultivos en los diferentes niveles.

Establecer componentes que orienten al productor hacia una integración más amplia en las cadenas de valor y a la organización con la finalidad de que los bienes no se concentren en su mayor parte en la producción primaria pasando a ser en algunos casos beneficios momentáneos que no inciden considerablemente en cambios técnicos o productivos.

# Introducción

## 1.1. Bases de la evaluación

La realización de la evaluación del programa de FG de la APC 2003 en el Estado de Hidalgo se fundamenta legalmente en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación publicado el 01 de enero de 2003 en el Diario Oficial de la Federación, y en las Reglas de Operación de la APC 2003 publicadas en marzo de 2003 en el mismo documento. Así mismo, obedece al interés de los gobiernos federal y del estado de Hidalgo de mejorar los instrumentos de política de apoyo al sector y los mecanismos de rendición de cuentas y transparencia en el uso de los recursos.

La evaluación se enfoca al estudio de las características de la operación del grupo de programas, al cumplimiento de objetivos, a su cobertura, a la participación y características de los productores y al análisis del beneficio-costos del Programa. Se valoraron distintos impactos en la producción, la productividad, el desarrollo tecnológico, el empleo y en el mejoramiento del ingreso en los productores.

## 1.2. Objetivos de la evaluación

En Hidalgo la evaluación busca retroalimentar la toma de decisiones de los actores involucrados en los programas de FG, mediante un análisis integral de las acciones que impulsa el subsector pecuario en el marco de la APC. De esta manera, el objetivo general planteado es: *aportar al gobierno federal y estatal elementos de juicio para la orientación de la política de desarrollo pecuario, de manera que ésta responda de forma eficaz a la problemática que enfrenta el sector en un contexto competitivo de economía abierta.*

Para ello se tiene el objetivo específico de analizar los procesos operativos del grupo de programas y determinar sus resultados e impactos en el contexto del cumplimiento de sus metas, con el fin de brindar elementos de juicio a los actores estatales para la toma de decisiones relacionadas con los programas.

## 1.3. Enfoque de la evaluación

La evaluación del grupo de FG se enfoca al análisis de sus procesos operativos, resultados e impactos en función del cumplimiento de sus objetivos, lo que permite generar recomendaciones que mejoren la eficiencia y el aprovechamiento de los recursos invertidos. Así mismo, la utilidad de la evaluación se incrementa cuando se utiliza como una herramienta para el diseño y planeación de los programas, para esto, la evaluación considera cuatro líneas de estrategia definidas por SAGARPA y la política sectorial del gobierno estatal que se orienta con base en los siguientes lineamientos:

**1.- Integración de cadenas agroalimentarias y de pesca.** El mayor reto que tienen los participantes en el programa de la APC, tanto del gobierno federal como del Estado, es operar mecanismos de impulso productivo eficientes mediante el diagnóstico de las cadenas productivas identificando los problemas y oportunidades en los diferentes eslabones de las mismas y el grado de atención que ejerce la política dirigida a la

actividad pecuaria. Se evaluaron los resultados de los programas y su correspondencia con las necesidades detectadas en los productores hacia los que va dirigido este tipo de apoyos.

**2.- Reconversión productiva.** La evaluación considera un análisis general de las políticas que inciden en el subsector pecuario en Hidalgo, sin descuidar los aspectos específicos de cada programa, incluye también una visión general de las principales cadenas productivas y la sustitución de una o mas especies animales por otras mejoradas. Bajo ese enfoque se analiza la posible interrelación entre los distintos programas de Fomento Ganadero y su complementariedad con los Programas de Salud Animal, Fomento Agrícola y Desarrollo Rural.

**3.- Atención a Grupos y Regiones Prioritarias.** Mediante el diagnóstico de las cadenas productivas se buscó identificar los grupos y regiones prioritarias y generar mayor interés por incorporarse en el aprovechamiento de los apoyos otorgados por la APC. Se evaluaron los resultados de los programas y su correspondencia con las necesidades detectadas y con el tipo de productores a los que van dirigidos estos apoyos.

**4.- Atención a factores críticos.** Dado que los apoyos que brinda la APC para los diferentes proyectos de capitalización e inversión productiva requieren de tiempos de maduración que rebasan los ejercicios anuales, se analizó el impacto que han tenido los apoyos otorgados y a su vez los factores críticos que limitan el buen desarrollo de la aplicación del Programa, a fin de conocer su permanencia y efectos en las unidades de producción hasta la fecha.

#### **1.4. Ambitos de evaluación**

La evaluación 2003 comprendió dos grandes ámbitos que a continuación se describen:  
*Procesos 2003-2004.* Una vez valorados los procesos, es posible proponer oportunamente las modificaciones, que resultan prácticas, para incidir de manera positiva en la instrumentación del proceso 2004. Lo anterior, en el marco de la federalización, aprovechando al máximo, la limitada flexibilidad de las Reglas de Operación y sin descuidar un enfoque de continuidad en las estrategias básicas y al nivel de los proyectos que presentan avances parciales y con capacidad de respuesta a los apoyos multianuales.

*Impactos 2001-2003.* Dado que los apoyos que brinda la APC para los diferentes proyectos de capitalización e inversión productiva requieren de tiempos de maduración que rebasan los ejercicios anuales, se analizó el impacto que han tenido los apoyos otorgados durante el ejercicio del 2001, esto fue con base en la encuesta de una muestra de beneficiarios, que recibieron apoyos en ese año, a fin de conocer su permanencia y efectos en las unidades de producción hasta la fecha.

#### **1.5. Fuentes de información**

El marco muestral fue el total de los beneficiarios 2001 (Infraestructura Básica, Fomento Lechero, Recuperación de Tierras de Pastoreo, Mejoramiento Genético) y 2003 (Establecimiento, rehabilitación, infraestructura y equipo para Praderas y Agostaderos

(PRAG), Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Bovina Leche y Doble Propósito (BOV), Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Ovina (OVI), Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Porcina (PORC), Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Avícola (AVIC), Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Apícola (APIC), Adquisición de Semovientes de las especies bovina, ovina, porcina, avícola y apícola (SEMOV), Adquisición de Germoplasma y equipo para Inseminación Artificial (GERM) y Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI)). En ambos casos, el tamaño de muestra fue calculado por Programa, con base en el Método de Muestreo para la Evaluación Estatal, proporcionado por la UA FAO-SAGARPA. Aplicando dicho método las muestras se conformaron de 83 beneficiarios del 2001 y 204 en el 2003.

La información complementaria de base para la evaluación se obtuvo de las siguientes fuentes:

- Documentos relacionados con el grupo de Programas de FG en Hidalgo: Anexos Técnicos, listas de beneficiarios, informes de evaluaciones externas de años anteriores e informes de resultados generados por el Gobierno Estatal y la Delegación de la SAGARPA.
- Documentos de política sectorial: Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, Plan Estatal de Desarrollo, Programa Operativo Anual y programa estadístico de la producción ovina a nivel estatal.
- Estadísticas del sector a nivel nacional y del estado de Hidalgo de diferentes fuentes, principalmente.
- Entrevistas a los seis responsables del gobierno del Estado del análisis de las cadenas productivas pecuarias, así mismo, con base en la metodología establecida por la Unidad de Apoyo SAGARPA-FAO, se entrevistaron 42 personas incluyendo a funcionarios, proveedores, líderes de organizaciones de productores, técnicos y responsables operativos de cada uno de los programas evaluados.

El método de análisis de la información, comprendió la revisión de documentación oficial y documental. Se realizaron conteos de frecuencias de la base de datos que fue elaborada a partir de las encuestas y entrevistas aplicadas a beneficiarios, investigadores, funcionarios y técnicos participantes en el Programa. Estas fueron capturadas en el sistema *Lotus Notes*.

# Capítulo 1

## Características del programa

### 1.1. Análisis retrospectivo del programa 1996-2003

***Evolución y tendencias del diseño del programa en la entidad.*** Como se tenía planeado desde el 2002, en el año 2003 el programa de FG se conformó de dos subprogramas: Desarrollo Ganadero y Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales. El primero, dedicado al impulso y desarrollo de la infraestructura ovina, bovina (lechera y de carne), porcina, apícola y rehabilitación de praderas y agostaderos; y el segundo, relacionado directamente con la asistencia técnica.

Dentro de la evolución del programa de Desarrollo Ganadero en la entidad, se ha tenido contemplado el cambio en conjunto de cada uno de los subprogramas que lo conforman, y en el desarrollo evolutivo de los mismos, lo cual ha venido generando cambios importantes desde 1999 a la fecha. Uno de estos cambios que forma parte importante de la evolución de la APC en el Estado es el programa de DPAI, específicamente en la parte de capacitación, asistencia técnica integral e intensiva y la aplicación de tecnologías innovadoras con ventajas superiores sobre las utilizadas tradicionalmente, en los procesos productivos tendientes a elevar su productividad, fomentando con ello el desarrollo sostenible y sustentable de la actividad pecuaria a los beneficiarios dedicados a la producción de bovinos-carne, bovinos-leche y ovinos-carne principalmente.

Debido a la demanda actual de carne de borrego para la elaboración de barbacoa por parte del consumo local y de otras entidades (principalmente el estado de México), los apoyos que los productores en forma creciente demandaron del Programa de Infraestructura Ovina fueron los tendientes a la repoblación con nueva genética a través de semovientes, infraestructura básica para el manejo del ganado, y otros apoyos. En general, los componentes fueron solicitados con miras hacia el incremento en la producción, más no hacia la integración de sistemas de comercialización.

Dentro de la información contenida en la evaluación de la APC 2002 indicaba como punto importante la proyección a futuro del comportamiento de 2003 en la que se mencionaba que se haría énfasis en las acciones de asistencia técnica como parte esencial para el mejor uso de los recursos por parte de los beneficiarios. Este objetivo ha logrado un importante avance a través del programa de DPAI principalmente, sin embargo, este crecimiento aún falta ser más sustancial específicamente en la parte de concientización y en el grado de responsabilidad al recibir el beneficio, de tal manera que el productor mismo se comprometa a generar el mayor provecho con el fin de explotar al máximo el apoyo y no solamente generar la dependencia paternalista que cuesta más trabajo desarraigar.

Para el año 2003 los programas se reenfocaron hacia la atención de la reconversión productiva, Cadenas Agroalimentarias y hacia grupos y regiones prioritarios y factores críticos.

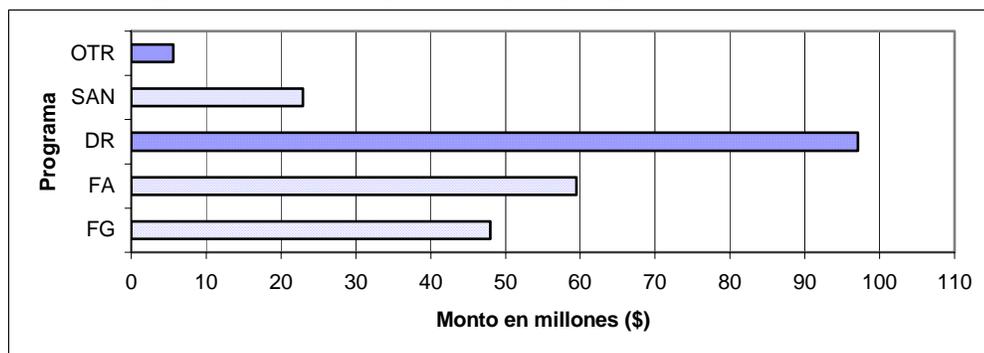
En general, el desarrollo de cadenas agroalimentarias fue una de las partes que no mostraron un desarrollo importante, efecto atribuido principalmente a que los apoyos solicitados y otorgados en todos los subprogramas fueron dirigidos principalmente hacia el incremento en la producción y asistencia técnica y no hacia la integración de sistemas productivos.

**Evolución presupuestaria.** A través del tiempo el grupo en su conjunto no ha sufrido cambios sustanciales en sus objetivos; sin embargo su importancia presupuestal ha permanecido sin crecimiento en la APC total, debido a que DR se lleva la mayor parte del presupuesto, al cambiar el enfoque a la población más necesitada. Dentro del apoyo federal otorgado para el 2003 el programa de FG obtuvo el menor presupuesto comparado contra Fomento Agrícola (FA) y Desarrollo Rural (DR), siendo estos dos programas a los que les fueron otorgados mayores presupuestos, principalmente al de DR. El monto total otorgado fue de \$233 millones de pesos, de los cuales 47 millones 975 mil pesos, 59 millones 500 mil pesos, 97 millones 100 mil pesos, 22 millones 900 mil pesos y 5 millones 610 mil 84 pesos fueron para FG, FA, DR, Sanidades Agropecuarias y Otros Programas, respectivamente, por lo que en ubicación porcentual en base al apoyo otorgado fue de 21, 25, 42, 10 y 2% para cada uno de los programas respectivamente. Este apoyo no incrementó en relación al año 2002, que tuvo una proporción similar en cada uno de los programas y los montos no disminuyeron en cuanto a las cantidades numéricas, sin embargo, la devaluación monetaria si fue un factor que afectó por la actividad inflacionaria del país.

Desde sus inicios de operación de la APC, el Estado ha operado de manera regular los programas que ejercieron recursos en el año 2003, instrumentando sólo por primera vez en este año el programa de Fomento Apícola. Es relevante el impulso que se le ha dado al programa DPAI, el cual en su inicio de operación se instrumentó con recursos del Estado, mientras que para el año 2003 es de los principales programas con mayor inversión.

Como parte de los apoyos brindados directa o indirectamente al sector agropecuario se encuentra el presupuesto ejercido a las SAN que de una manera u otra sus resultados impactan en la actividad ganadera, siendo este año de \$22,900,000.00 (10% del presupuesto total), de los cuales \$12,700,000.00 fueron otorgados a Salud Animal específicamente (Figura 1.1.1.)

**Figura 1.1.1. Presupuestos por programa en APC 2003**



Fuente: CINMEC con información del Anexo técnico del Grupo de programas de Fomento Ganadero 2003.

**Evolución de la cobertura de productores.** El total de beneficiarios en 2003 fue de 1535 (considerando los totales de DPAI), en el 2002 fue de 6483, en el 2001 fue de 3531 y en el 2000 fue de 1132. En general la tendencia es a incrementar el total de productores beneficiados hasta 2002, pero en 2003, tiende a disminuir el número, como parte del reflejo de la misma reducción presupuestaria federal. No se puede descartar que esta disminución en gran parte también es atribuida a que la cantidad de productores apoyados con DPAI se redujo de 2002 a 2003, respectivamente, situación principalmente originada por los acuerdos de los gobiernos federal y estatal plasmados en los anexos técnicos que convinieron apoyar a los productores pecuarios integrados en grupos de atención, que cuenten con explotaciones de la misma especie animal y función zootécnica, con la intención de que los productores estén organizados en grupos de trabajo y reciban la asistencia técnica de un promotor; sin embargo hay un alto porcentaje de productores que reciben la asistencia técnica en forma individual y no grupal, lo cual atomiza los resultados de las acciones establecidas.

Otro factor de disminución importante es que las reglas de operación internas de la entidad se enfocaron hacia la entrega de beneficios a productores que realmente percibían la necesidad del recurso, por lo que se trató de cubrir las entregas en base a los beneficiarios con mayor necesidad del mismo, no lográndose cubrir la demanda total.

**Evolución de la inversión por rubros de componentes.** En general el comportamiento de la inversión por componentes comparando desde el 2000 a la fecha disminuyó en 4 subprogramas (Recuperación de Tierras de Pastoreo, ahora Praderas y Agostaderos; Fomento Lechero, Fomento Avícola y Porcícola, ahora dividido en Infraestructura Avícola e Infraestructura Porcina y Fomento Apícola, ahora Infraestructura Apícola) e incrementó en dos de ellos (Mejoramiento genético, ahora dividido en dos rubros: Adquisición de semovientes de las especies bovina, ovina, porcina y apícola, y en adquisición de germoplasma y equipo para inseminación artificial). Destaca la integración de un nuevo subprograma, Infraestructura Ovina, con un monto presupuestal inicial de \$1,763,098.00. En el cuadro 1.1.1 se puede apreciar el presupuesto destinado a cada componente del programa y las metas programadas para los mismos.

De manera específica, y analizando el programa de DPAI, es uno de los ejemplos del desarrollo de los programas que ha ido mostrando un proceso evolutivo. Desde 1995 a 1997 el apoyo a productores incrementó de 370 a 2226 aunado paralelamente con el incremento en la producción ovina en un 83% en ese periodo. Es lógico el incremento en ambos sentidos, proceso que siguió con esa misma tendencia. En 1998 el programa operó con \$5,466,000.00, teniendo un incremento del 7.4% hasta el 2000. Del 2001 a 2002, los montos fueron de \$8,000,000.00 a \$10,935,800.00, con un incremento del 37% en este periodo. De 2002 a 2003, el crecimiento fue disminuyendo paulatinamente al tener sólo un 26% de incremento, habiendo una disminución del presupuesto de \$2'864,200.00 menos que el año anterior. Otra parte del proceso evolutivo de este programa fue que al inicio de la operación de este programa aplicó la mayor parte de su apoyo principalmente a productores de bovinos-leche y bovinos-carne por medio de la asistencia técnica, en la actualidad, el DPAI se desarrolla en un ámbito mas grande, al atender además de productores bovinos a ovinocultores, avicultores, porcicultores, generar conocimientos técnicos en praderas y agostaderos y la producción apícola. Tendencias similares presentan los programas de PRAG, SEMOV, GERM y BOV.

**Cuadro 1.1.1. Montos y metas programadas 2003**

Programa	Presupuesto gubernamental (\$)		Productores (\$)	Cantidad	Unidad
	Federal	Estatal			
PRAG	2,956,867	1,514,553	4,111,420	1,250 400	Ha Productores
BOV	7,160,124	1,566,089	8,726,213	200 308	Proyecto Productores
OVI	1,113,612	649,486	1,763,098	1,100 190	Proyecto Productores
PORC	643,082	375,060	1,018,142	44 44	Proyecto Productores
AVIC	160,855	93,815	254,670	8 8	Proyecto Productores
APIC	61,841	36,068	97,909	4 2	Proyecto Productores
SEMOV	8,846,948	7,331,179	16,178,128	11,838 247	Cabeza Productores
GERM	316,671	0	316,671	3,016 31	Dosis Productores
LEC*	16,000,000	1,060,000	5,947,144	2 33 35 50	Cuenca Bodega Corral Sala
DPAI	1,000,000	12,800,000	0	80 6 6 3,500	Promotor Coordinador Subcoordinador Productores
<b>TOTAL</b>	<b>38,260,000</b>	<b>25,426,250</b>	<b>38,413,395</b>		

Fuente: CINMEC con información del Anexo técnico del Grupo de programas de Fomento Ganadero 2003.

\* Programa de ejecución nacional

**Cumplimiento de metas 2003.** Con base en el objetivo fundamental de impulsar el establecimiento de agronegocios en el medio rural y fortalecer la integración de las cadenas agroalimentarias, a través del desarrollo de las cadenas productivas y promoción a grupos prioritarios, atendiendo a factores críticos como suelo y agua, los programas de FG 2003 en Hidalgo fueron dirigidos a la población que se dedica a la actividad ganadera con fines de apoyar la capitalización y la inversión productiva.

Como se aprecia en el Cuadro Anexo 1.1.2, para el 2003 operaron en el Estado nueve componentes del programa, todos ellos de ejecución federalizada, a excepción del programa lechero, que solo es nacional. De manera global, el avance ejercido es como sigue con fecha de cierre al mes de junio de 2004.

En general el cumplimiento de metas fue satisfactorio, destacando el DPAI, APIC, SEMOV, GERM y AVIC que rebasaron la meta en más del 100%. Los programas de OVI, PORC y PRAG solo lograron cumplir las metas programadas en más del 80% de lo previsto. Únicamente el programa de BOV fue el que marcó el nivel más bajo de cumplimiento, con un 37% de cobertura, atribuido principalmente a que hubo menor participación por los beneficiarios de este componente.

## 1.2. Análisis del diseño actual del programa

**Objetivos, componentes, montos de apoyo y criterios de elegibilidad de beneficiarios.** La evaluación estatal del programa de Fomento Ganadero de Alianza Contigo 2003 tuvo como objetivo principal “*Identificar oportunidades de mejora y proponer cambios en su diseño y operación, para incrementar la eficacia operativa y los impactos*”.

Este objetivo se desarrolló de la siguiente forma:

La principal línea de estrategia definida por SAGARPA que es la integración de las cadenas agroalimentarias no logro cumplir la meta en su totalidad, debido a que en 2003, el diseño de los diferentes programas a través de sus componentes respondió al apoyo del proceso de producción principalmente, no así al establecimiento de modelos estatales que generaran proyectos productivos que a su vez permitieran la adopción de tecnologías generando un valor agregado, integrándose en las cadenas productivas. El resultado más sobresaliente en esta parte –identificada principalmente en el programa de DPAI- fue al menos el inicio de la integración de los beneficiarios a través de proyectos grupales para la solicitud de los apoyos, pero, sin que estos siguieran vinculados entre ellos dentro de las demás partes del proceso con la finalidad de promover la capacidad organizativa. Dentro de la política sectorial del Estado, es notable que hay coincidencia en el objetivo de la formación de las cadenas, sin embargo, el cumplimiento ha sido muy lento, afectado principalmente por la misma falta de integración de grupos organizados.

El diseño y adecuación del grupo de Programas de Fomento Ganadero se sustentó principalmente en la evolución histórica de los apoyos y en las necesidades expresadas por los productores, más que en estudios o diagnósticos técnicos formales, que permitirían conducir los apoyos sobre una base de caracterización de productores, regiones con mayor potencial y prioridades dentro de las cadenas productivas.

La asignación de recursos de los programas no responde completamente a un programa estratégico de atención a un estrato específico de productores o la diferenciación de los apoyos por tipo de productor.

En los criterios de elegibilidad dentro de la población objetivo del grupo de FG fue enmarcada por medio de las Reglas de Operación de la APC 2003 que permite la participación de cualquier productor, siempre que éste disponga de la información suficiente. Sin embargo, entre los requisitos básicos que debe cumplir el solicitante son: la constancia de productor expedida por la autoridad competente en la cual menciona el tiempo que viene realizando la actividad pecuaria, anexando una cédula de autodiagnóstico de la explotación. No necesitan forzosamente cumplir con las campañas zoonosanitarias. En la práctica, solamente se dio un caso en el que el beneficiario vendió el apoyo por falta de recursos al poco tiempo de haber sido recibido, lo que provocó un bajo porcentaje de aprovechamiento del apoyo.

**Articulación entre subprogramas, componentes y conceptos de apoyo.** La articulación entre los subprogramas de Desarrollo Ganadero y DPAI es el mejor favorece dicha aleación con el resto de los programas, por lo que, fue el que mostró mayor impacto a través de las acciones de asistencia técnica, principalmente en los beneficiarios productores de ganado bovino y ovino, cumpliéndose el objetivo específico de las Reglas

de Operación. De igual manera el programa de engorda de corderos impulsado por el Gobierno del Estado complementa las inversiones de Desarrollo Ganadero. Sin embargo, los programas de FG de la APC son unos de los principales instrumentos de desarrollo que apoya en mayor grado al subsector en el Estado, razón por la cual se deben optimizar los recursos invertidos.

Entre las acciones que complementan los programas de Desarrollo Ganadero se encuentran las del programa de Salud Animal. A través de éste se promueve la inserción de los productores en las campañas zoonosanitarias con el fin de mejorar el estatus sanitario y por ende favorecer las oportunidades de participación en el mercado tanto nacional como internacional.

***Sinergias del programa con otros programas dentro y fuera de Alianza.*** En general, la operación del grupo de programas de FG 2003 se realizó de manera independiente con beneficiarios distintos cada uno de los programas, solo DPAI se relacionó con el resto de ellos, ya que a través de los promotores se detectaron necesidades de apoyo e infraestructura, y en algunos casos se promovió la gestión de los mismos ante la APC.

***Correspondencia del programa con las cuatro líneas estratégicas.*** Las líneas definidas por SAGARPA para 2003 fueron: integración de cadenas agroalimentarias y de pesca, reconversión productiva, atención a grupos y regiones prioritarias y atención a factores críticos; sin embargo, la evaluación de Fomento Ganadero hace mayor énfasis en la primera línea de estrategia por ser el ámbito de incidencia del programa considerando su orientación y el tipo de componentes que apoya. En este sentido, el programa de ejecución nacional (PABLEBI) que operó en el 2002 en el Estado vinculado con las cuatro líneas estratégicas complementa las acciones de fomento a la ganadería. Sin embargo, la respuesta al cumplimiento de dichas líneas solo ha sido mas notable en los productores de leche, notándose principalmente en la incorporación de los productores a los eslabones de transformación y comercialización de la leche. Las acciones se enfocan principalmente a la rehabilitación de centros de acopio y el equipamiento de los mismos, así como al equipamiento de laboratorios para realizar el análisis de la calidad de la leche.

***Correspondencia del programa con los lineamientos de la política sectorial estatal.*** Los objetivos que se enmarcan en el grupo de programas de Desarrollo Ganadero dentro de la política sectorial del Estado se corresponden de manera integral, toda vez que se enfocan a la inducción de tecnología a través del programa de SEMOV así como la alimentación y el manejo. Se apoya a los productores con infraestructura, equipo y se complementan esos apoyos con asistencia técnica y campañas sanitarias. No obstante, se requiere aterrizar en apoyos que incidan en la generación de valor a los productos con el fin de integrar la cadena agroalimentaria en beneficio de los productores.

***Consideraciones finales sobre diseño y enfoque.*** El diseño obedece a los objetivos que plantean los representantes de los gobiernos federal y estatal, las organizaciones e instituciones relacionados con la operación del programa de Fomento Ganadero en donde, con base en las Reglas de Operación, el Decreto de Presupuestos de la Federación, los planes de desarrollo, etc. definen las prioridades a partir de las necesidades de desarrollo de los productores en la entidad, definiendo así las metas y montos para cada componente del programa. Son justamente los componentes las áreas productivas que delimitan la clase de apoyos a ser entregados, enfocándose a los

beneficiarios que cumplen con las características de la población objetivo de la Alianza para el Campo.

## Capítulo 2

### Contexto en que se desenvuelven las actividades objeto de apoyo del programa

#### 2.1. Caracterización general del subsector pecuario en la entidad.

En este capítulo se presentan los resultados del estudio del subsector pecuario en el Estado de Hidalgo, haciendo énfasis en los sistemas ovinos-carne, ovinos-lana y bovinos-leche, y no dejando a un lado el DPAI que forma parte importante de los apoyos más importantes recibidos por los productores apoyados. De la misma forma, se hace referencia a la evaluación de la correspondencia que guardan las cadenas identificadas como estratégicas y los objetivos, metas, presupuestos y acciones del grupo de programas de Fomento Ganadero que operaron en el Estado. En el desarrollo del diagnóstico, se tuvo como referencia el *enfoque de integración de cadenas agroalimentarias*, es decir se integró la información relativa a: disponibilidad y acceso a insumos, producción, transformación y comercialización de los productos más importantes en el Estado.

El estado de Hidalgo representa en el país el 1.1% del territorio, con 2.1 millones de hectáreas. Su participación en el Producto Interno Bruto (PIB) nacional en el año 2001 representó el 1.4 % ocupando el 22o lugar. Su participación en el PIB nacional agropecuario en el período 1995-2000 aumentó de 2.1a 2.3%. Cabe resaltar que en el año 2001, en el Estado el sector agropecuario aportó el 8.8% al PIB total, proporción significativamente superior a la participación de este sector en el PIB nacional que en promedio su participación fue del 5.5%.

***Importancia del subsector pecuario en el sector agropecuario estatal.*** Ante la creciente competitividad que exigen los mercados es de suma importancia conocer la situación actual que mantiene el subsector pecuario hidalguense a fin de detectar las oportunidades de crecimiento de las diferentes actividades pecuarias que se han venido desarrollando. En caso contrario se deberán hacer las recomendaciones pertinentes para fomentar aquellas nuevas en las que se identifique potencial para su desarrollo. Ante este reto y como uno de los ejes temáticos que guía la presente evaluación, se hace también el análisis de la correspondencia que mantienen estas cadenas con el grupo de programas de Fomento Ganadero.

La ganadería de la entidad presenta un desarrollo desigual. Por una parte existen modernas unidades de producción bajo sistemas de estabulación, controles sanitarios, razas especializadas, selección genética y que se encuentran vinculadas a procesos de transformación y redes de comercialización bien definidas, en las ramas de leche y carne. Por otra parte subsisten unidades de producción tradicionales, de tipo extensivo, con bajos rendimientos basadas en la explotación de ganado criollo en régimen de pastoreo, con grados diversos de dificultad en sus procesos de comercialización, la ovinocultura principalmente.

La importancia de las especies ovinos-carne, ovinos-lana y bovinos-leche, radica en su participación en los volúmenes de producción a nivel nacional que lo ubica entre los primeros lugares. Esta importancia se ve reflejada en el impulso que el Gobierno del Estado le ha dado al subsector través de las acciones de la APC siendo la estrategia principal de fomento a la ganadería hidalguense y por lo es importante valorar los impactos que dichas acciones han tenido (Cuadros 2.1.1. y 2.1.2.)

Cuadro 2.1.1. Producción de carne en el estado de Hidalgo 1996-2001/Toneladas

<b>Especie</b>	<b>Bovino</b>	<b>Porcino</b>	<b>Ovino</b>	<b>Caprino</b>	<b>Pollo</b>
Año	2001	2001	2001	2001	2001
Total nacional	1,444,621	1,057,843	36,221	38,839	1,928,022
Hidalgo	28,602	18,619	4,710	1,330	46,977
Porcentaje	2	1.8	13	3.42	2.43

Fuente: CINMEC, SAGARPA, febrero 2003

Cuadro 2.1.2. Volumen de la producción pecuaria en el estado de Hidalgo 2002 p/.

<b>Productos</b>	<b>Toneladas</b>	<b>% respecto al total nacional</b>	<b>Lugar nacional</b>
<b>Carne en canal</b>			
Bovino	29,371	2.0	22
Porcino	18,988	1.7	11
Caprino	1,411	3.3	14
Ovino	4,944	13.2	2
Aves a/	49,409	2.4	15
<b>Otros productos</b>			
Leche (bovino)	419,996 b/	4.4	8
Leche (caprino)	366 b/	0.2	16
Huevo para plato	9,860	0.5	17
Miel	790	1.4	16

Fuente: CINMEC, SAGARPA, febrero 2003

p/ Cifras preeliminarias

a/ Se refiere a pollo, gallina ligera y pesada que ha terminado su proceso productivo

b/ Miles de litros

## 2.2. Identificación y análisis de los factores críticos de las actividades objeto de apoyo relevantes en la entidad

Los principales retos que enfrenta el subsector en el Estado, son los comunes a la mayoría de los estados, la contracción de los precios pagados al productor, las importaciones de productos y subproductos pecuarios que no cuentan con los requisitos de calidad y que se introducen sin la supervisión adecuada.

A continuación se describen los factores críticos de acuerdo a las áreas:

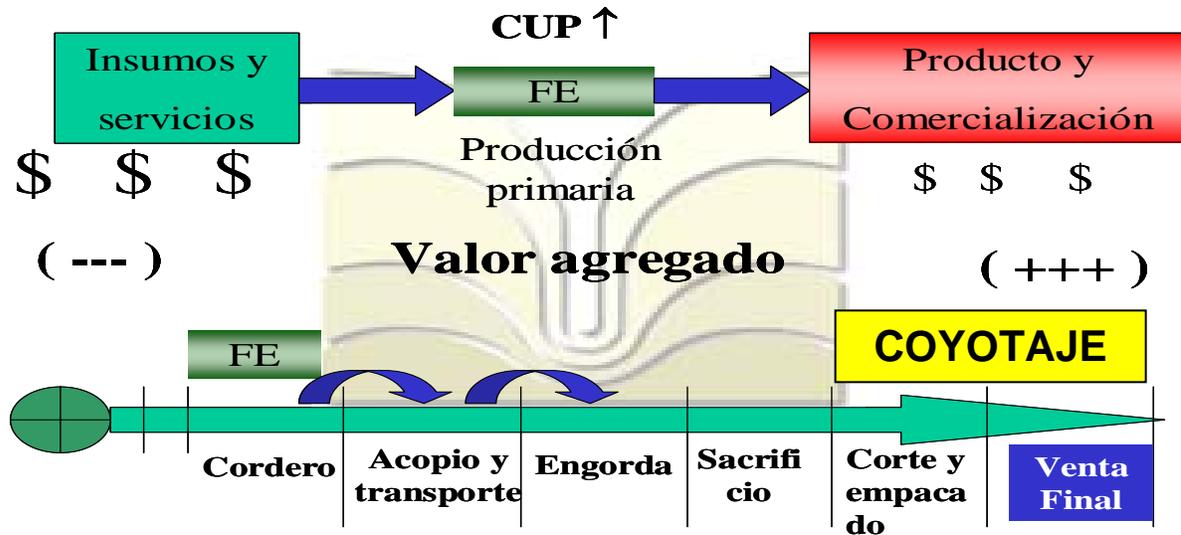
- Técnico productiva: En general, la actividad pecuaria en el estado de Hidalgo se caracteriza en su mayoría por pertenecer a productores con tipología I, con sistemas de explotaciones tradicionales y en gran medida obsoletos. Conviene destacar que sólo un 20% de los productores de ganado lechero en la Cuenca de Tizayuca logra

posicionarse dentro de un sistema de producción semitecnificado. Las cuencas del Valle de Tulancingo y el Valle de Mezquital muestran el mayor número de productores del sector social reflejado principalmente en los sistemas de producción no rentables y con muy poca adopción de tecnología malos parámetros productivos y reproductivos como son fertilidad, prolificidad, procreo, mortalidad, periodo de lactancia e intervalo entre partos. En la producción de ganado ovino el desarrollo técnico tiende aun a ser menor, por el hecho de que se refleja en mayor proporción los bajos parámetros productivos, tales como la ganancia de peso, la eficiencia y conversión alimenticia, periodos de engorda muy prolongados, etc., aunado al mal manejo sanitario que incrementan la incidencia de enfermedades en que se desarrollan las explotaciones ganaderas y la baja producción de forraje y esquilmos debido a la falta de conocimientos técnicos para el mayor aprovechamiento del recurso agua-suelo.

- Transformación y procesamiento: Como anteriormente se apuntó, que la ganadería del Estado obedece a sistemas de producción tradicionalistas, ésta se circunscribe en esquemas de ahorro o de subsistencia que origina una nula expectativa empresarial. En el caso de la producción de carne ovina en la entidad tiene una importancia esencial por el hecho de realizarse por productores de bajos ingresos (tipo I), principalmente. De acuerdo con las estimaciones realizadas por la Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural, en el Estado se realizan semanalmente más de 3,000 sacrificios clandestinos, los cuales no tienen ninguna vigilancia sanitaria y no pueden garantizar la inocuidad y la calidad de la carne. Este número de sacrificios representa aproximadamente un 40% del consumo de carnes en el Estado (156,000 animales por año) por lo que los efectos que puede causar su ingesta son considerables. En el caso del ganado lechero, el manejo sanitario deficiente durante la ordeña repercute negativamente sobre la calidad de la leche obtenida y en consecuencia sobre el precio de la venta del producto.
- Programas de asistencia técnica –como lo es el DPAI- representan una acción participativa de técnico y productor, en un proceso productivo, educativo y de formación social, que apoyado en el acervo tecnológico, el conocimiento teórico-práctico de un proceso de producción (capacitación), además de la labor de convencimiento permitirían alcanzar mejores sistemas de producción. Este programa tiene una gran repercusión en la mejora técnico productiva en todos los programas de la APC en el Estado y en todos los tipos de productores, pero, principalmente en los que poseen ganado ovino y ganado bovino lechero.
- Comercial y de mercados: Una de las principales problemáticas que presenta el estado de Hidalgo como en todas las entidades del país son los canales de comercialización inadecuados, afectados principalmente por el intermediarismo o *coyotaje*. Este fenómeno se sigue manteniendo por la falta de organización de los productores que por tener diferente nivel tecnológico y capacidad económica, lo cual les origina mayor dispersión y heterogeneidad. En el caso de la producción ovina los animales son adquiridos por un intermediario. Éste puede tener varias funciones: venta de animales a carniceros, barbacoyeros, engordadores, o engordarlos el mismo. Estos actores venden los animales entre 22 \$/kg y 25 \$/kg, por lo que la utilidad bruta oscila entre 2 \$/kg y 5 \$/kg. Finalmente, el carnicero o barbacoyero adquiere los animales básicamente de un intermediario, y en menor escala directamente con productores engordadores. En este eslabón se pueden adquirir animales en pie y canales congeladas (cortes sin deshuesar, medias canales de ovino o de cordero importadas; Figura 2.1.1.). Otro ejemplo muy común es la ganadería lechera del

Estado, en la cual existen problemas de comercialización de la leche en toda la entidad, en un mercado el cual dedica a la industrialización el 95% de la leche producida por los sectores sociales de los valles del Mezquital y Tulancingo, y en el que el gobierno del Estado ha establecido centros de acopio, promoviendo de esta manera la disminución del intermediarismo y como repercusión una mejora en el precio, además de mejores parámetros de calidad y mejores sistemas de recolección de la leche.

Figura 2.1.1. Proceso de producción de borrego cebado en Hidalgo



Fuente: CINMEC, Fundación Mexicana para el Desarrollo, Curso Ovinotecnia Hidalgo 2001  
 FE se refiere a Empresa Familiar  
 CUP se refiere a Costo por Unidad de Producción

- Organizativa: Cabe destacar que una de las actividades más importantes y de carácter permanente por parte de los técnicos del DPAI, es la de promover la organización de grupos de productores, con la finalidad de formar equipos sólidos que se encarguen de toda la parte del proceso productivo y comercialización de los productos finales y con ello generar mayor representatividad y capacidad de gestión en la solicitud de apoyos de los demás programas de Alianza. En general, en todos los programas y a todos los niveles de tipología de productores existe la debilidad en el agrupamiento de los ganaderos, por lo que se requiere de mayores esfuerzos para lograr el desarraigo de la desorganización e individualismo que solo promueve la mala utilización de los recursos y mayores limitantes en los procesos productivos y de comercialización. Cabe destacar la participación del programa DPAI que ha iniciado con la agrupación de productores para la adquisición del beneficio, que puede marcar el comienzo de la agrupación de beneficiarios.
- Financiera: Uno de los principales problemas de la producción ganadera es la falta de cultura empresarial, ya que generalmente los productores ven en la especie una opción de ahorro y no de producción. En la mayoría de las granjas un animal cebado equivale al pase de salida de apuros para compromisos sociales (bodas, cumpleaños, etc.) o bien en algunos casos es el pasatiempo del propietario, por lo que se justifica la necesidad de invertir recursos para mejorar las condiciones productivas de la

especie y hacerla rentable. Este punto no es fácil de superar debido a que la normativa maneja que un 70% de los recursos deben destinarse a productores de bajos ingresos, sin embargo, durante los últimos años, se ha creado la necesidad de convertir la actividad en una empresa y que no siga siendo un negocio de “oportunidad”. El cambio hacia una actitud de tipo empresarial es indispensable en la producción de cualesquiera especie animal o rubro agropecuario, en consecuencia se deben plantear objetivos bien definidos a corto, mediano y largo plazo utilizando la planeación de acuerdo al fin productivo, llámese: cría y/o engorda. Toda la información se registra para poder realizar evaluaciones periódicas.

- Problemas comunes del subsector: En general, la ganadería de la entidad presenta un desarrollo desigual. Por una parte existen modernas unidades de producción bajo sistemas de estabulación, controles sanitarios, razas especializadas, selección genética y que se encuentran vinculadas a procesos de transformación y redes de comercialización bien definidas, en las ramas de leche y carne. Por otra parte subsisten unidades de producción tradicionales, de tipo extensivo, con bajos rendimientos basadas en la explotación de ganado criollo en régimen de pastoreo, con grados diversos de dificultad en sus procesos de comercialización, la ovinocultura principalmente. La importancia de las especies ovinos-carne, ovinos-lana y bovinos-leche, radica en su participación en los volúmenes de producción a nivel nacional que lo ubica entre los primeros lugares. Esta importancia se ve reflejada en el impulso que el Gobierno del Estado le ha dado al subsector través de las acciones de la APC siendo la estrategia principal de fomento a la ganadería hidalguense y por lo es importante valorar los impactos que dichas acciones han tenido.

Esta problemática finalmente se traduce en una creciente competitividad del sector en condiciones poco favorables para los productores del Estado. Éstos son el reflejo de la escasa organización de los productores, la atomización de la tierra –problema nacional-, los sistemas de producción tradicionales y la deficiente o nula tecnología que distingue a la mayoría de las explotaciones.

### **2.3. Correspondencia entre la orientación general del programa y la problemática en la que se desenvuelven los productores.**

**Objetivos y acciones del programa con los problemas identificados.** Por toda la problemática anterior mediante la capacitación, asistencia técnica, apoyo material en equipo agropecuario y semovientes se pretende elevar los ingresos económicos de los productores pecuarios del Estado, estableciendo sistemas de producción rentables con adopción de tecnología, fincados en la mejora de parámetros productivos y reproductivos, así como en la reducción de incidencia de enfermedades, todo esto con el fin de hacer efectivo el aumento en el nivel de vida en el sector rural por medio de la aplicación de métodos productivos racionales, además de favorecer el arraigo en el campo.

**Tipos de apoyo ofertados por el programa y tipos de apoyo requeridos por los diferentes estratos de productores.** El programa oferta componentes relacionados con la mejora en cuanto a la producción ganadera básicamente con apoyos de cabezas de ganado ovino y bovino, equipamiento e infraestructura, aves y abejas. Sin embargo, es de reconocerse que difícilmente la adquisición de unas cuantas cabezas o la modificación a la infraestructura básica podrían representar cambios productivos relevantes en el corto

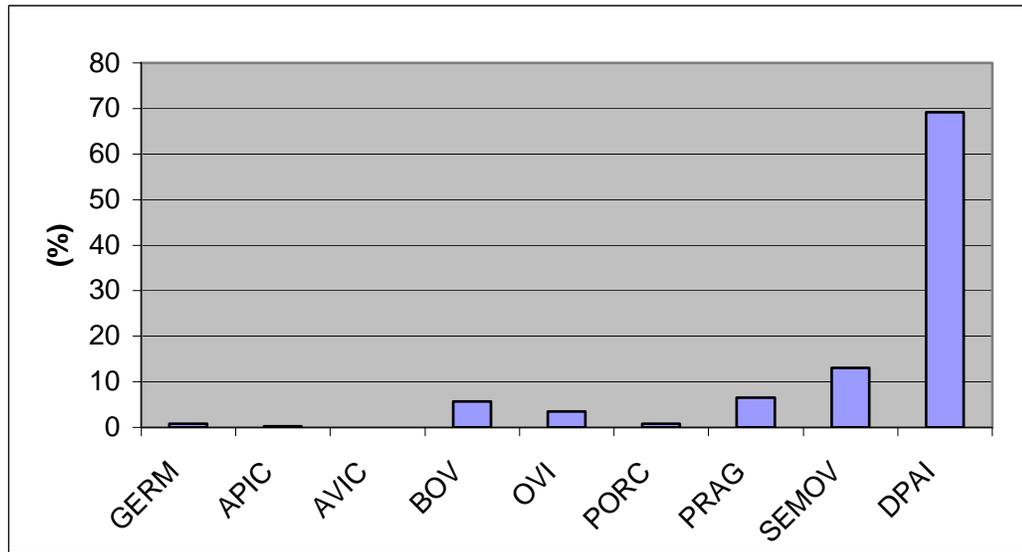
plazo. Sobre todo porque en la mayoría de los casos la inversión que corresponde a los productores sigue siendo alta a pesar del apoyo de la APC, además de que los componentes recibidos se integran a una UPR con las limitaciones de la mayoría de los beneficiarios, es decir, productores de bajos ingresos (principalmente los de tipología I). Aun así los apoyos ofrecen la oportunidad de mejorar o ampliar la producción, teniendo además la posibilidad de incorporar animales o equipamiento que cumple con requisitos mínimos de calidad e inducen además en los beneficiarios la aplicación de medidas sanitarias que en el mediano plazo se reflejan en mejoras productivas.

**Población objetivo y población prioritaria.** En cuanto a las características de la población objetivo de la APC en que se da prioridad a productores con mayor necesidad de desarrollo, el programa de FG cumple al registrarse entre los beneficiarios encuestados un 85% de productores de bajos ingresos o en transición. Como se mencionó con anterioridad el programa de FG en particular se dirige en el Estado a cualquier productor ganadero que cumpla con requisitos básicos zoonosanitarios, técnicos y de participación. Sin embargo, por la limitación del tiempo de operación del programa, la demanda de productores, etc. se encuentra un buen número de beneficiarios sin previa experiencia ganadera o que no cubre todos los requisitos. Aunque si se toma lo anterior desde el punto de vista que el programa de FG da la oportunidad a productores de ampliar sus actividades productivas o de iniciar actividades ganaderas, se puede observar que se generan beneficios en cuanto al fomento de las actividades que apoya el programa.

***Acciones del programa y el aprovechamiento de oportunidades (en términos de actividades productivas por apoyar, tipos de apoyos a otorgar, proyectos a financiar, etc.).*** Los programas se orientaron a ampliar el hato ganadero aportando animales de calidad genética, además de dirigirse al establecimiento o mejoría de infraestructura así como a la distribución de equipo de inseminación. Estos componentes se pusieron a disposición de los productores, quienes presentaron solicitudes de acuerdo a sus necesidades específicas. Por otro lado se instrumentó el programa de DPAI, mediante el cual se ofreció asistencia técnica a grupos de productores enfocada a proyectos productivos.

Se puede decir que el apoyo funcionó como una buena oportunidad para la inversión de los productores ya que el 95% de los mismos mencionó en la encuesta que sin la APC no habría hecho la inversión por si mismos.

***Presupuestos del programa y requerimientos de inversión para atender las problemáticas.*** Como se observó en el punto 1.1 del primer capítulo -en el Cuadro 1.1.1. - se destinó un presupuesto total de 102 millones 99 mil 645 pesos (38 millones 260 mil pesos (37%) otorgado por el gobierno federal, 25 millones 426 mil 250 pesos (25%) por el gobierno estatal y 38 millones 413 mil 395 pesos (38%) por los productores). Estos montos representan el 21% del total destinado a la APC, siendo Fomento Ganadero el programa que recibió menos presupuesto.

**Figura 2.3.1. Porcentaje de cobertura de cada subprograma de FG en APC 2003**

Fuente: 1/ CINMEC con información del Anexo Técnico del Grupo de Programas de Fomento Ganadero de la Alianza para el Campo 2003

2/ CINMEC con información de actas de cierres de programas de Fomento Ganadero de la Alianza para el Campo 2003

La distribución presupuestal entre apoyos fue mucho mayor para el caso de Adquisición de Semovientes de las especies bovina, ovina, porcina, avícola y apícola (32 millones 356 mil 255 pesos), seguido de Fomento Lechero (23 millones 7 mil 144 pesos), Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Bovina (17 millones 452 mil 426 pesos), DPAI (13 millones 800 mil pesos), Establecimiento, rehabilitación, infraestructura y equipo para Praderas y Agostaderos (8 millones 582 mil 540 pesos), Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Ovin a (3 millones 526 mil 196 pesos), Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Porcina (2 millones 36 mil 284 pesos), Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Avícola (509 mil 340 pesos), Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción Apícola (195 mil 818 pesos), Adquisición de Germoplasma y equipo para Inseminación Artificial (313 mil 671 pesos). Aunque los montos destinados a cada componente reflejan la prioridad de inversión de la APC en FG, no representan necesariamente la prioridad en metas ya que el costo de los beneficios varía según sus características.

Si se parte de la frecuencia de respuestas de los beneficiarios encuestados se puede concluir que desde su punto de vista no hay necesidad de cambiar considerablemente las prioridades de inversión del programa de FG ya que la mayor parte de los que recibieron el apoyo se dijeron satisfechos con el mismo y que difícilmente realizarían una inversión similar en este momento sin el apoyo de la APC. Resulta muy difícil suponer que una evaluación a menos de un año de otorgados los apoyos arroje una observación real de los cambios en la UPR, así que no se puede definir a ciencia cierta si éstos atienden la problemática, aunque es obvio que los problemas de producción mencionados con anterioridad dependen de un desarrollo más amplio e integral, aunque más adelante se podrá apreciar en el resultado de la estimación de indicadores como si han influenciado leves mejoras en términos generales en las UPR beneficiadas.

## Capítulo 3

### Evaluación de procesos

En este capítulo se presenta un análisis del proceso operativo del programa de FG. Se estudia su diseño, planeación, normatividad, el arreglo institucional, la participación de los diferentes actores y el seguimiento de la operación. Los temas aquí tratados son el producto de las respuestas de los beneficiarios y otros actores encuestados y entrevistados durante el proceso de evaluación.

En general el grupo de programas de Fomento Ganadero se orientó hacia la organización de productores y asistencia técnica: DPAI; equipamiento de las unidades de producción, LEC; incremento y mejora de la infraestructura productiva: BOV, OVI, PORC, AVIC, APIC; adquisición de semovientes y germoplasma para el mejoramiento de los animales y de las tierras de pastoreo: SEMOV, PRAG.

Los Programas fueron congruentes con las estrategias del Plan de Desarrollo Estatal que apoya el desarrollo integral de las cadenas productivas, pero los programas de la APC solo se aplicaron en una parte del eslabón de la producción primaria, requiriéndose apoyos en la transformación y la comercialización para generar productos a nivel estatal con mayor valor agregado.

Durante 2003, las reuniones del COTEGAN se llevaron a cabo con regularidad, en ellas los grupos de trabajo establecieron los programas operativos anuales; sin embargo, aún existe cierto desconcierto en los participantes para delimitar su responsabilidad en cada una de las etapas de planeación y programación.

En el diseño de los Programas 2003 los funcionarios estatales propusieron cambios sustanciales en los componentes de apoyo de los programas con base en las necesidades más sentidas, algunos de ellos fueron atendidos, aunque con cierta dificultad en los trámites.

#### 3.1 Diseño

Según los funcionarios entrevistados las principales ventajas en la compactación que han tenido los programas de FG son en primer lugar que induce la demanda de inversiones integrales por parte de los productores e integra los componentes de apoyo (en ambos puntos estuvo de acuerdo el 85% de los encuestados), destaca la relación entre apoyos para la inversión, desarrollo de capacidades y organización (70%). Los principales riesgos que ven radican en que concentra las inversiones en determinados componentes (80%), dificulta la evaluación de componentes específicos y complica el seguimiento de metas específicas (65%) y desatiende algunos sistema-producto (60%).

En los programas de Fomento Ganadero de la APC se pretendió hacer una compactación entre ellos con el fin de vincular las actividades de cada uno de los subprogramas, sin embargo, esta vinculación deja mucho a desear aún, debido a que solo se logró un avance entre todos los programas con respecto al programa de Sanidad Animal, básicamente en el establecimiento de infraestructura para la bioseguridad, control de

movilización de animales y prevención de enfermedades. Se detectó la imperiosa necesidad de establecer áreas libres de enfermedades específicas para acceder a mercados limitados para Hidalgo.

El promedio con que los otros actores entrevistados califican (en escala de 10) la articulación del diseño entre programas y subprogramas es de 8 para Desarrollo Ganadero y DPAI, de 6.5 para Desarrollo Ganadero e Investigación y Transferencia de Tecnología y de 8 para Desarrollo Ganadero y Sanidad e Inocuidad Agroalimentarias.

En cuanto a la asignación de apoyos a través de proyectos, los entrevistados opinan que es pertinente pero sin embargo, deben estar las dos modalidades (también la de entregar apoyos sin proyectos) debido a que hay beneficios pequeños que no requieren de proyecto.

Es indudable que debe de persistir la idea clara entre los funcionarios de fortalecer las estrategias para desarrollar, establecer y apoyar la orientación de apoyos principalmente a proyectos productivos, los cuales generan la actividad organizativa en los beneficiados. Fue notable que en el 2003 hubo una prácticamente nula participación en la APC de apoyo a productores organizados, que en algunos casos si presentaron un proyecto productivo pero fueron rechazados por no cumplir con alguno de los puntos requisitados, y que sin embargo, no se les dio seguimiento para detectar el error, corregirlo y analizarlo nuevamente para ser beneficiado.

Dentro de los riesgos que puede originar la concentración de las inversiones en algunos componentes, se puede observar de dos maneras: 1) que las principales actividades pecuarias se concentren con tendencia y mayor participación hacia el componente con más apoyo, y, 2) que se estén descuidando los componentes con menor atención de apoyo. Sin embargo, dentro de esta problemática se puede deducir que si se genera mayor apoyo en asistencia técnica: DPAI, solo podría ocurrir la menor capitalización a través de beneficios materiales, pero, por otro lado, se iniciaría aplicando los conocimientos técnicos aprendidos con los recursos que ya se tienen en la unidad de producción.

### **3.2 Planeación**

No se aplicó un sistema de planeación para los programas de Fomento Ganadero. Solamente se realizó una programación-presupuestación con base en lo establecido en los Anexos Técnicos y con base en los antecedentes de ejercicios anteriores. El Estado enfoca los apoyos de acuerdo con las especies prioritarias y regiones con potencial productivo. Dicha tendencia se prevé romper a través del diagnóstico para la planeación que realicen los consejos de las cadenas productivas respectivas. Por otro lado, existen compromisos con productores que se encuentran en lista de espera, para ser apoyados por los programas tradicionales, hasta con dos años de anterioridad.

Los anexos técnicos para la programación operativa anual, solo contemplaron metas a alcanzar con base en el presupuesto y acciones específicas, requiriéndose señalar objetivos con indicadores del impacto que se traduzcan en beneficios colectivos, regionales, estatales o por estratos de productores, lo que permitiría hacer una evaluación objetiva y cuantificable al final del ejercicio. A decir de los funcionarios y otros actores, se

requiere en el país una línea clara de política sectorial que incluya metas físicas y financieras específicas en tiempo establecido y que por lo tanto se requieren presupuestos multianuales con el objetivo de lograr la integración de acciones concretas que puedan reflejarse en proyectos integrales de mediano y largo plazo. Una de las acciones que permitirá al Estado avanzar en ese sentido, es el programa de ejecución nacional que se encuentra operando con productores de leche del sector social con una gran perspectiva.

El 80% de los otros actores entrevistados mencionaron que la planeación si toma en cuenta las recomendaciones de las reuniones nacionales de ganadería y que si se calendariza la entrega de recursos.

Los principales obstáculos en la planeación son el marco normativo (60%), la disponibilidad de recursos (75%), la definición de alcances para los plazos (60%), la definición de un horizonte de operación y de punto de llegada (75%).

El 70% de los otros actores opinan que hay buena apertura y participación de los diferentes niveles institucionales (incluidos los representantes de organizaciones de productores) en la planeación y que los canales que utilizan para la misma son adecuados. Aunque una proporción del otro 30% opinaron que la operación ya se planeó anticipadamente desde los niveles superiores y hay poca posibilidad de incidir, cabe mencionar que naturalmente, por el tipo de funciones que realizan, un porcentaje de los otros actores entrevistados no se relaciona con la planeación sino más con la operación por lo que no es de extrañarse que tengan esa percepción. Los funcionarios operativos tienen mayor incidencia en la planeación del grupo de programas, aunque se aprecia que los productores no influyen considerablemente en ésta.

Los dos criterios más importantes que se aplicaron en el 2003 para la asignación de presupuestos entre los programas del grupo fueron la importancia relativa de la especie o actividad económica que apoya el programa en la entidad y la atención a grupos prioritarios, aunque también fueron importantes la atención a cadenas prioritarias y el ejercicio del presupuesto de años previos. Para la atención a las cadenas prioritarias las consideraciones se hicieron con base en la inclusión social de la actividad y la potencialidad de crecimiento en el mercado y en menor grado su aportación al PIB y su importancia como parte de una estrategia de mediano plazo.

La prioridad en la asignación de apoyos fue el orden de llegada de las solicitudes, seguido de las veces que ha sido beneficiado el productor o por prioridades regionales, de tipos de productores, sanitarias, productivas o sociales. En menor grado se ha considerado la atención a alguna cadena específica o la distribución del presupuesto por DDR o municipio.

La operación federalizada da la posibilidad para que el Estado proponga las prioridades en las necesidades de apoyos, además de que se permite un mejor manejo de los recursos a nivel estatal. Algunos funcionarios opinan que la actividad federalizada demanda una mayor normatividad que en ocasiones no considera las particularidades del Estado. Aún así, la mayor parte de los entrevistados (85%) opinaron que la normatividad es adecuada y se puede aplicar en la entidad haciendo las adecuaciones pertinentes, aunque en esa misma proporción (85%) opinaron que desde su propia publicación las

reglas de operación no consideran las necesidades estatales ya que normalmente llegan retardadas ocasionando atrasos en la operación de los programas.

### **3.3 Arreglo Institucional**

En la entidad el arreglo institucional involucró principalmente a la Delegación Estatal de la SAGARPA, la Secretaría de Agricultura del Estado de Hidalgo, Direcciones Regionales y Vocalías Municipales, Consejo de Desarrollo Rural Sustentable (CDRS), Comité Técnico del Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos (FOFAEH) y Comité Técnico de Ganadería (COTEGAN).

El COTEGAN realiza el dictamen de viabilidad y una vez validados los dictámenes se envían al Comité Técnico para su autorización y se informa a la ventanilla para su publicación. Los productores acuden al proveedor o despacho de su preferencia para adquirir los materiales o servicios y convienen con ellos la forma de pago y condiciones de adquisición. El comité técnico autoriza al fiduciario el pago de los apoyos gubernamentales. Existe un procedimiento para informar oportunamente a los productores cuando sus solicitudes son rechazadas y la causa.

Las principales ventanillas de atención a los productores fueron los CADER, DDR y los municipios. Es importante hacer mención de la necesidad de que los DDR y CADER se coordinen con las instancias operativas de los programas a fin de no duplicar esfuerzos en la difusión de la información a los productores.

Según el 95% de los otros actores las funciones y/o actividades de la Secretaría de Agricultura de la Entidad si se complementan con la SAGARPA estatal, los DDR y los CADER. El 5% restante no considera que se complementan.

La calificación promedio al arreglo institucional es de 8 (en base a 10). Los aspectos mejor calificados fueron la representatividad de los actores, incluidos los productores, en las instancias de decisión y la coordinación y delimitación de funciones y responsabilidades entre instancias federales, estatales y municipales, así como coincidencia de objetivos y acciones entre las instancias que operan el programa.

En el proceso de federalización se manifiesta que estas instancias operarán como estructura del gobierno del Estado, sin embargo no se ha avanzado en esta transferencia. Por lo mismo, este proceso obtuvo promedios bajos en calificación, siendo la media de 7. Dándose las calificaciones más altas en asignación clara y específica de las funciones y responsabilidades de cada nivel de gobierno (8) y las más bajas en cuanto a participación de la sociedad civil en la toma de decisiones (5) y fortalecimiento de las capacidades técnicas de las instancias estatales y municipales (6).

Los otros actores consideran como principales obstáculos en la federalización en la entidad pasivos laborales de la SAGARPA (70%) y falta de acuerdos entre gobierno federal y gobierno estatal (70%). El mayor porcentaje recomienda simplificar los trámites burocráticos y mayor voluntad de la federación para avanzar más en este proceso.

En cuanto a los Comités Sistema Producto hay una buena percepción en términos generales, el 80% de los entrevistados mencionaron que incluyen todos los eslabones,

que se logró una composición representativa, que se integraron a través de un proceso participativo y que hay complementariedad a distintos niveles entre comités. Los principales beneficios observados son acceso a esquemas de organización, a fuentes de financiamiento y de información.

La calificación media para el Comité Técnico del Programa es de 8.5 (en base a 10), destacando entre las mejores características su capacidad para implementar el programa en el Estado, la interacción con otros actores e instancias, el establecimiento de mecanismos para evaluación y seguimiento. Los puntos más débiles están en cuanto al establecimiento de mecanismos de coordinación con otros programas de la APC y su participación en la planeación de mediano plazo del programa.

### **3.4 Operación**

#### **Cumplimiento de metas 2003 y avances 2004: comparación con metas programadas, factores que explican ese comportamiento.**

Las metas programadas en el anexo técnico al cierre del mes de junio de 2004, fueron rebasadas en varios de los componentes. En el cuadro 1.1.2. se puede apreciar la comparación entre lo programado y lo ejercido. Sin embargo, la limitación de recursos presupuestales y la tardía publicación de las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, causó que los programas se presupuestaran por inercia de acuerdo a la demanda de años anteriores y que a nivel de CADER y DDR se efectuara difusión de los programas en forma previa al conocimiento de las Reglas de Operación, así mismo una vez establecidas éstas, la operación se vio presionada por el reducido periodo para su cumplimiento.

En cuanto a la tipología de productores para 2001 y 2003 con respecto a la correspondencia del programa es uno de los aciertos que ha logrado el Estado en la operación del grupo de programas de Fomento Ganadero es la complementariedad que se induce entre los programas de SEMOV, GERM y el programa DPAI. Este favorece el acceso a la asesoría y capacitación al más alto número de productores del sector social que se dedican a la producción de leche y la cría y engorda de borregos.

En cuanto a los mecanismos de selección de beneficiarios predomina la opinión entre el total de los entrevistados que en las ventanillas receptoras se conocen los criterios y prioridades para la selección de los mismos, que se establecen plazos para responder solicitudes y que se da prioridad a solicitudes acompañadas de un proyecto. Es importante mencionar que en cada uno de los programas existe una sobre demanda de solicitudes, las cuales no son atendidas por falta de presupuesto. Cabe destacar que el DPAI cuenta con un padrón muy completo de los beneficiarios de dicho programa, en el cual se puede identificar de manera organizada cada una de las características principales de los productores beneficiados y de esta forma llevar un mejor control en el estudio de estratificación. El principal problema operativo que se detectó en campo fue la puesta en marcha del SISER; al tiempo de la evaluación el sistema continuaba con limitaciones en función del tiempo que se lleva para procesar la información que se captura. Además la escasa infraestructura que se tiene en los CADER y DDR hace todavía mayor el problema, lo que ha limitado el aprovechamiento de las bondades que ofrece.

Los limitados plazos para operar los recursos ha sido un problema recurrente en la ejecución de la Alianza desde sus inicios, no obstante que se ha discutido el tema de la inoportunidad de los apoyos. Al respecto, es importante formalizar que las fechas de operación de los programas vayan de junio a junio toda vez que esto ya ocurre en la práctica.

Con respecto a la aprobación de solicitudes, no hubo mayor complejidad más que solamente cumplir con los requisitos básicos (vistos en el punto 1.2. del Capítulo 1), hecho que originó buena aceptación por los beneficiarios en general.

El promedio con que se calificó la capacidad de las estructuras técnico-operativas para evaluar aspectos de un proyecto productivo fue de 8, destacando con un mejor promedio que hay mejor capacidad en cuanto a evaluar viabilidad técnica y económica, impacto del proyecto en el ingreso y el empleo y su contribución al establecimiento de cadenas agroalimentarias. Sin embargo, la visión es baja (7) en cuanto a la capacidad de evaluar su aporte a la reconversión productiva o que el proyecto se desarrolló con apego a su formulación.

Los mecanismos de difusión a pesar de no ser activados por parte del programa de la APC, ya que la mayoría de la difusión se realiza entre los mismos beneficiarios, sí jugó un papel muy importante, por el hecho de que se tomó en consideración el impacto que generan los beneficios otorgados a los productores ganaderos, lo cual, permite una selección más estricta de los beneficiarios a pesar de la escasa difusión federal. La mayor parte de los otros actores opinaron que varios de los procesos se apegaron a las Reglas de Operación, promediando 8 de calificación en cuanto a apertura de ventanillas, promoción de los programas, notificación de dictamen, publicación de listados, verificación de entrega de apoyos y funcionamiento de la contraloría social. Sin embargo, en cuanto a publicación de listados de proveedores y precios, establecimiento y aplicación de tiempos de respuesta a solicitudes y acceso del productor al SISER, la percepción es muy mala obteniendo promedios por debajo de 6 en estos rubros sobre los cuales se tendrá que poner mayor atención desde el punto de vista de los entrevistados.

Anteriormente se analizó la importancia de la aceptación de solicitudes que fueran respaldadas a través de grupos de productores, requisito que no siendo tan estricto si generó una mayor participación en forma grupal de los solicitantes con la finalidad de generar la mayor interrelación y trabajo en equipo.

En cuanto al grado de complementariedad entre los subprogramas de FG es bueno (promedio 9) ya que su modificación ha permitido que se puedan operar en complemento evitando su superposición y se ha tratado de que los diferentes subprogramas atiendan todas las áreas previstas a apoyar. Pero en cuanto a la complementariedad de estos subprogramas con otros instrumentos de política sectorial federal y estatal como PROGAN, PROCAMPO e Investigación y Transferencia de Tecnología, se reflejó en las entrevistas que es baja la interrelación pues los otros actores entrevistados otorgaron muy bajas calificaciones a dicha compatibilidad, no siendo igual para el caso de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de APC en donde se promedió un 8 de calificación, lo que refleja que los componentes apoyados deben sujetarse a medidas sanitarias tanto por el productor como por el proveedor.

### **Participación estatal en las inversiones del programa**

Es comprensible el deseo de que también la entidad pueda participar con una mayor aportación pensando en que con ello se logre una mayor disposición de apoyos, aunque no deja de estar limitada por el capital que se destina desde que se decreta anualmente el presupuesto y no necesariamente corresponde a la Secretaría de Agricultura determinar los montos de participación. Aun así, se pueden buscar los medios para que, con base en un estudio de necesidades de la APC, se destinen recurso específicos, cabe destacar la importancia de que los beneficiarios sean partícipes con un buen porcentaje de la aportación con la finalidad de generar un mayor interés en el uso y conservación del apoyo.

Con relación a las aportaciones federales y de productores, el gobierno estatal ha realizado la aportación más baja, definiendo sus recursos a partir del decreto de presupuestos, del Plan Estatal de Desarrollo y de los acuerdos tomados en el anexo técnico de la operación de los programas de la APC. Mientras que la aportación promedio de gobierno federal y de productores fue de 35 y 41%, respectivamente; el gobierno del estado aportó un 24% de lo ejercido, lo que no demerita su participación activa tanto en la planeación como en la operación y seguimiento.

### **Integración de las cadenas productivas**

Según el resultado de las entrevistas, la operación de los programas si está diseñada pensando en la integración de las cadenas productivas, lo que representa un punto de gran importancia como una alternativa de desarrollo de las UPR más allá de lo que pueda lograr únicamente con la adhesión del apoyo recibido, ya que es lo que permite una mejor comercialización de productos o la alternativa de darles un valor agregado ante la imposibilidad de agrandar la UPR para la mayoría de los casos.

Con un promedio de 8.5 se calificó el grado en que la operación del programa de FG se enmarca en la integración de cadenas productivas y con igual promedio la asignación de recursos en función de las cadenas y el grado en que los componentes se orientan a su integración. Las principales potencialidades identificadas en la integración de las cadenas productivas son en función de la oportunidad de un desarrollo integral de los productores; como se mencionó anteriormente, el otorgar un valor agregado a los productos, la organización de productores y una mejor comercialización de sus productos evitando intermediarios.

Las principales limitaciones identificadas en la integración de las cadenas productivas vistas por los otros actores entrevistados radican en la falta de organización de algunos productores, en la falta de interés de los mismos, carencia de recursos económicos para emprender actividades relacionadas con otros eslabones y falta de capacitación o asesoramiento al respecto.

### **Factores críticos de la operación de DPAI en la entidad**

En el estado de Hidalgo se da importancia al DPAI y se dan condiciones favorables a los técnicos promotores, según la perspectiva de los entrevistados. De manera generalizada,

los técnicos DPAI cumplen con sus actividades teniendo un buen desempeño y hay un buen seguimiento de actividades. Fueron bien calificados en cuanto su capacidad para formular proyectos, promediando 9 en todas las variantes que se relacionan con la elaboración del proyecto.

La asistencia se brindó directamente al campo, aplicando la tecnología requerida aplicable a cada unidad de producción, así como a la capacitación a grupos de productores organizados, mediante cursos definidos.

Entre el 60 y el 80% de los beneficiarios atendidos en las especies de ganado bovino y ovino, respectivamente, fueron pequeños productores, ejidatarios, comuneros, individuales o asociados, con un promedio de 6 a 12 vacas y de 15 cabezas ovinas, respectivamente.

El nivel tecnológico y capacidad económica de los productores es variable, encontrándose dispersos en casi todo el Estado, por lo que formaron un conjunto heterogéneo en el aspecto socioeconómico y cultural.

Una de las principales virtudes del DPAI 2003 es que la mayoría de los técnicos DPAI (principalmente en ovinos) son profesionistas especializados con buena preparación y experiencia, pero, sus principales obstáculos a que se enfrentan los técnicos al ejercer su trabajo son dos principalmente:

- 1) La mentalidad de los productores, los que en su mayoría pertenecen al sector social y por tal motivo su método de producción es tradicional. Esto genera que la implementación de tecnologías en las unidades de producción sean más difíciles de ser retomadas por los beneficiarios, con lo cual, no permite mejorar su productividad, siendo este el primer aspecto que se debe considerar al brindar la asistencia técnica y la capacitación.
- 2) La falta de estímulo que ofrecen los sueldos retrasados destinados a este grupo, lo cual en muchas ocasiones los obliga a buscar otras opciones de trabajo

### **Experiencias de éxito**

La asistencia técnica y capacitación tuvieron un efecto positivo en la productividad de los rebaños, impactando principalmente en la forma de trabajar de los productores, incrementando el porcentaje de los que realizan las prácticas previamente enseñadas por los técnicos, sin la presencia o supervisión de ellos.

### **Consideraciones finales**

En cuanto a las opiniones directas con relación al programa de FG se cuentan como virtudes el alcance a productores con mayores necesidades de desarrollo, el fomento de prácticas zoonosanitarias, la amplia cobertura de apoyos, la alta participación de productores, la participación de técnicos DPAI, entre otros. Como principales desventajas se aprecian la tardanza en liberación de recursos, las deficiencias del SISER, reglas difíciles de interpretar por productores y tardanza en la publicación de las reglas de operación.

## Capítulo 4

### Evaluación de impactos

En este capítulo se analizan los resultados e impactos del grupo de Programas de Desarrollo Ganadero para determinar el grado de cumplimiento de sus objetivos. Aquí se cuantifican y describen los resultados e impactos de beneficiarios 2003. Los cuales se comparan con los principales resultados obtenidos en el 2001, con el fin de analizar su desempeño en el tiempo, sobre aspectos tales como permanencia de los apoyos, funcionamiento, grado de aprovechamiento de los mismos y principales indicadores de impacto. Este análisis permitirá valorar el grado de sostenibilidad de las acciones emprendidas por el gobierno a través de los programas de Desarrollo Ganadero.

Los resultados e impactos se midieron a través de dos grupos de indicadores: de procesos e impactos. El grupo de indicadores de procesos incluye: permanencia, funcionalidad, y grado de aprovechamiento del apoyo, difusión del grupo de programas, y gestión del apoyo. El grupo e impacto incluye: cambio tecnológico, capitalización de la unidad productiva, desarrollo de capacidades, conversión productiva, producción, productividad e ingreso, cadenas de valor, empleo, desarrollo de organizaciones y efecto sobre los recursos naturales.

#### **4.1. Resultados en permanencia, funcionalidad y nivel de aprovechamiento de las inversiones**

##### **4.1.1. Recepción del apoyo**

En este indicador se observa un comportamiento positivo. Al momento de la evaluación el total de los beneficiarios para 2003 y 2001 mencionaron si haber recibido el apoyo. Cabe mencionar que para 2003 sólo hubo un caso especial en el que un beneficiario respondió no haberlo recibido, sin embargo, se comprobó que existe el acta firmada por el mismo beneficiario como prueba de haber aceptado y recibido el beneficio. Lo anterior muestra un incremento importante en la eficiencia respecto a la entrega de los componentes.

##### **4.1.2. Gestión del apoyo**

En su totalidad (95% de los productores 2003) no hubo dificultad para el acopio de la documentación y llenado de solicitudes (solamente un 10% de los beneficiarios tuvieron problemas en llenado), y el beneficio lo recibieron completo.

Del mismo modo se observa un incremento en el indicador de oportunidad de apoyo, ya que un amplio número de beneficiarios 2003 (alrededor de un 84%) indicaron que si se ajustó en tiempo al ciclo productivo del año de solicitud y menos de una cuarta parte (alrededor de un 16% mencionaron que el apoyo fue recibido de manera tardía, lo que se atribuye a la publicación atrasada de las reglas de operación, al tiempo en que se presentó la solicitud en ventanilla y a la espera de respuesta. A pesar de lo anterior cabe destacar que Hidalgo es de las primeras entidades en el país en comenzar la operación de la Alianza para el Campo, además que es notoria la participación de las instituciones federales y estatales en el periodo de operación de los programas.

El 41% de las aportaciones correspondieron a los beneficiarios, el 35% al gobierno federal y el 24% al gobierno estatal. En todos los componentes hubo participación del beneficiario en cuanto a aportación, con excepción de DPAI, en éste las instituciones gubernamentales cubrieron el monto total del apoyo (a través de la asistencia técnica).

Es muy notable que la mayoría de los beneficiarios encuestados (60% de 2003) mencionaron que sin el apoyo de APC no habría hecho una aportación similar. De los 71 beneficiarios que contestaron que si hubieran realizado la inversión aún sin la ayuda de Alianza, solamente 41 de ellos la hubieran realizado al 100%, por lo que se demuestra que los apoyos si son un incentivo de inversión y participación, así como de fomento en las actividades pecuarias.

Los proyectos con que se solicitaron los apoyos en 2003 comúnmente fueron iniciativa del productor a través del contacto con representantes o técnicos, sin embargo, la mayor parte de los encuestados mencionaron que éste no ha sido de utilidad después de la inversión (80% de los que contestaron). Es decir, que el objetivo principal del proyecto fue la adquisición del apoyo pero no se usa como base para su operación o desarrollo.

#### **4.1.3. Permanencia del apoyo**

En cuanto a la permanencia de los apoyos, prácticamente el total de los beneficiarios (99% en 2003) que los recibieron, los conservaban al momento del levantamiento de encuestas, a excepción de solo dos beneficiarios que vendieron el apoyo por falta de recursos y porque no había funcionado bien. De los entregados en el 2001, el 94% de los beneficiarios encuestados lo conservan, y el 6% restante lo perdieron debido a que gran parte de los apoyos fueron otorgados en semovientes y una buena cantidad fueron consumidos, murieron por enfermedad o se vendieron por distintas razones tales como necesidad económica, que han cumplido su propósito o evitar cruza consanguíneas con crías de sementales recibidos. Dentro de los apoyos 2003 que permanecen en la UPR, alrededor de un 40% de los beneficiarios encuestados los utilizan entre un 76% y 100% y un 37% de ellos los utilizan entre un 50 y 75% (índice general de nivel de uso = 77.35). Para el caso de productores 2001, en el componente de mejoramiento genético es donde se presenta menor índice de uso del apoyo (50%), y para 2003 el componente de menor uso de los apoyos fue el de semovientes, adquisición de germoplasma y equipo para inseminación artificial (48%). Cabe destacar que por las características de los apoyos de este último componente se comprende que el uso no sea necesariamente intensivo, sino conforme a la necesidad de utilizarlo, por lo que presenta este rango menor uso en comparación con los demás beneficios o porque las dosis de semen ya se utilizaron y no se considera un uso actual, pero que en su momento se utilizaron en un 100%.

Cabe señalar que los productores de menor nivel socioeconómico, es decir, tipo I (en el cuadro 4.1.1. se aprecian las distintas tipologías de productores según la UA FAO SAGARPA) conservan menos los apoyos, posiblemente debido a que presentan más necesidades económicas y normalmente no realizan practicas zoonosanitarias (de los que no lo conservan 95% del 2003 y 70% del 2001 son tipo I).

**Cuadro 4.1.1. Tipología de productores 2003**

Tipo de productor			
I	II	III	IV
103	70	30	5

Fuente: UA-FAO. Guía para la elaboración de la tipología de productores.

La calificación que los beneficiarios dieron al apoyo recibido es en promedio aceptable, lo que habla bien de la selección de apoyos y proveedores, así como la satisfacción del productor con lo solicitado. Por ejemplo, el promedio de calificación por rubros se aprecia en el cuadro 4.1.2.

**Cuadro 4.1.2. Calificaciones promedio al apoyo recibido del programa de FG 2003**

Criterio de calidad	No aplica	Calificación promedio
<b>Satisfacción con el apoyo</b>		8
<b>Semillas y plántulas (praderas)</b>		8
Capacidad de germinación		8
Capacidad de producción o rendimiento		8
Adaptación a las condiciones ambientales de la UPR		8
Estado sanitario	NA	
<b>Animales</b>		8
Capacidad reproductiva		8
Adaptación a las condiciones ambientales de la UPR		8
Estado sanitario		8
<b>Maquinaria y equipo</b>		8
Durabilidad		8
Factibilidad y eficiencia de operación		8.5
Disponibilidad de refacciones y servicios necesarios para mantenimiento		8
Costos de operación		7
<b>Construcciones e instalaciones</b>		8
Durabilidad		9
Factibilidad y eficiencia en la operación		8
Costos de mantenimiento		8
<b>Asesoría y capacitación</b>		9
Disponibilidad de la asesoría del técnico en el momento y por el tiempo necesario		9.4
Capacidad técnica del prestador de servicios o asesoría para resolver problemas en la UPR		9

Fuente: CINMEC, con información de las encuestas aplicadas a beneficiarios del programa de FG 2003 y 2001.

Con relación a la buena calificación observada en el cuadro anterior en base a la disponibilidad de la asesoría del técnico, cabe mencionar que el resultado es justificable debido al desempeño de los técnicos de DPAI. Aunque no todos los componentes otorgados se acompañan de asesoría, el beneficiario mencionó buena apreciación de ésta. Una de las cuestiones importantes a considerar es que el técnico asesor no es el “médico de cabecera” y sólo atiende los casos clínicos que se presenten en el momento de su visita y deja las indicaciones para seguir con el tratamiento, pero su función

principal es capacitar al productor en el manejo del ganado y atención de las enfermedades, de tal forma que el mismo productor esté en condiciones de resolver las emergencias y aplicar el conocimiento básico. Por todo ello, los beneficiarios de DPAI en que se da seguimiento y asesoría a través de los técnicos especializados, la apreciación fue buena por parte de los productores en general.

En el lapso entre 2001 y 2003 hubo poca participación de los beneficiarios en otros programas de gobierno o de instituciones públicas o privadas. Únicamente un 34% recibieron apoyos DPAI y un 66% de otros programas de la APC 2003. En cuanto a beneficios de otras instituciones solamente destaca PROCAMPO en que alrededor de un 60% recibió los apoyos.

## **4.2. Impactos en indicadores de primer nivel**

El 82% de los apoyos se destinan a la producción primaria y el resto para procesar o transformar productos pecuarios primarios, solamente un 4.8% de los beneficiarios 2003 ocuparon el apoyo directamente para la transformación, de los que lo recibieron para producción primaria, un 8% se indujo a transformar algún producto primario.

Solamente un 60% de los beneficiarios 2003 han observado cambios en la producción primaria gracias a los apoyos recibidos. Sin embargo, es difícil que en un periodo tan corto se puedan evaluar cambios radicales en la UPR por influencia del apoyo ya que sería muy rápido aventurarse a calificar dichos cambios toda vez que al momento de la evaluación se seguían entregando apoyos y otros se recibieron muy recientemente. En cuanto a los beneficiarios de 2001, un 74% de los que recibieron en apoyo mencionaron percibir dichos cambios ya que ha transcurrido más tiempo. Los cambios se perciben principalmente en componentes en donde se recibieron animales y son más apreciados en beneficiarios de menor nivel socioeconómico (tipo I) en comparación con el Resto de Productores. Al parecer consideran el valor económico del animal como aportación al valor de la UPR y en el caso de sementales o hembras en gestación el beneficio se refleja mayor por la posibilidad de agrandar el hato y contar con animales de mejores características genéticas y sanitarias.

### **4.2.1. Impactos sobre el ingreso**

Evaluar con relación a la información que los beneficiarios proporcionaron de los costos de producción y el valor de las ventas de los principales productos pecuarios que se procesan como resultado de las actividades apoyadas por la APC resulta un tanto complicado. Toda vez que son muy pocos los que destinaron el apoyo para procesamiento y porque la información varía desde la percepción de cada beneficiario y no se puede establecer un estándar a partir de esos datos en cuanto a los precios de mercado aún para las mismas especies.

Los cambios son más notables en las unidades en producción después del apoyo, situación atribuida tanto a la repoblación a través de los apoyos con semovientes así como a la adquisición de nuevos animales para la cría y engorda. Como se puede observar en el Cuadro 4.2.1.1., es importante el incremento en el número de unidades en producción (cabezas animales) posteriores a haber recibido el apoyo, impacto importante dado por programas como semovientes, inseminación artificial y de manera indirecta

DPAI (a través de la mejora en características productivas y reproductivas), y todas las de infraestructura (a través de la mejora en instalaciones, generación de mayor oferta alimenticia, etc). Este impacto se vio reflejado mayormente en ovinos (incrementó 1.8 veces después del apoyo), bovinos lecheros (incrementó 1.4 veces) y en bovinos para carne (incrementó 1.2 veces). Donde no se observó ningún efecto fue en la producción avícola originada porque los apoyos totales en esta especie fueron solamente en 2 beneficiarios y aplicados en infraestructura. De los ingresos y costos por unidad de producción se origina el indicador de excedentes por unidad, teniendo un impacto muy importante después del apoyo en el ganado bovino (carne y leche, con un excedente de \$1,977.00 por UP). Las especies ovina y porcina mostraron excedentes por UP posteriores al apoyo, mientras que antes de otorgarse el apoyo se originaban pérdidas en estas dos especies, haciendo que se mostrara realmente un impacto en el ingreso originado por los apoyos materiales aunado a la asistencia técnica necesaria para hacer redituable la producción pecuaria. Es notable que el ingreso por unidad de producción mejoró después del apoyo, pero, este mismo reflejo se observó en los costos, que incrementaron dado el hecho de que aumentó el número de animales y que de forma paralela se elevaron los costos de alimentación. Por todo lo anterior, los excedentes por unidad de producción mostraron una margen aunque mínimo pero con mejoría que si se traspolará a una cantidad mayor de unidades o animales sería más observable dicho efecto. Obviamente el interés de incrementar el hato es notable con cada uno de los productores, o bien, mejorar la calidad de sus animales y con ello obtener mejores parámetros tanto productivos como reproductivos. Para 2001 se aprecian ligeros beneficios en el ingreso al disminuirse costos de producción y aumentar las ventas anuales, principalmente por el incremento en el número de animales. Aunque es indudable que en el mediano y largo plazo si habrá una mayor influencia por las características de los apoyos y las oportunidades que presentan los beneficiarios con éstos (Cuadro Anexo 4.2.1.3.).

**Cuadro 4.2.1.1. Ingreso, costo y excedente por animal 2003**

Especie	Unidades en producción (UP)		Ingreso por UP (\$)		Costo por UP (\$)		Excedente por UP (\$)	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Bovinos								
Carne	195	233	3535	3436	841	805	2694	2631
Leche	473	660	2246	4945	519	481	1726	4464
<i>Total</i>	<i>668</i>	<i>893</i>	<i>2622</i>	<i>4551</i>	<i>613</i>	<i>566</i>	<i>2009</i>	<i>3986</i>
Ovinos	699	1279	476	609	514	549	-38	60
Abejas	78	130	336	743	681	1081	-345	-338
Porcinos	128	192	563	751	836	682	-273	69
Aves	80000	80000	175	175	4	4	171	171

Fuente: CINMEC, con información de las encuestas aplicadas a beneficiarios del programa de FG 2003 y 2001.

Nota: Los costos y valores se estimaron de acuerdo al promedio de las respuestas de los beneficiarios. No necesariamente se apegan a los valores registrados en el mercado ya que las respuestas variaron considerablemente entre personas encuestadas.

#### 4.2.2. Impactos sobre empleo

En cuanto a los jornales que se emplearon en el año en las principales actividades pecuarias en que se aplicó el apoyo, hubo una variación representativa, ya que la mayoría

de los beneficiarios incrementaron el número de jornales en ambos años evaluados. El promedio de jornales empleados fueron principalmente familiares, notándose un incremento que tiende a ser creciente a través del tiempo originado por el efecto de la APC del 53.6% en 28 casos. Aunque el incremento no fue tan relevante, sí se dio un cambio de 0.05 veces el incremento de jornales totales gracias al apoyo, y de 3.19 veces por arriba del inicio (sin apoyo) a los casos que fueron incrementando los jornales. Este incremento fue más notable originado por otras causas con 2.92 veces más que al inicio sin apoyo. Esto no deja de ser aunado a el efecto de Alianza, que muchas veces pasa desapercibido por el beneficiario, sin embargo, un ejemplo muy práctico es el apoyo de semovientes que incrementa los consumos de forraje, por lo que esto origina mayor demanda de mano de obra en el campo para producir dicho nutrimento. Otro efecto importante originado por la APC es que hubo una disminución de jornales contratados de 0.10 veces, siendo sustituidos con jornales familiares, considerándose como parte importante del efecto de la asistencia técnica que genera conocimientos básicos en el manejo del ganado y a su vez mayor inclusión de los miembros de la familia en las actividades de sus unidades de producción

**Cuadro 4.2.2.1. Cambios en el empleo total 2003**

Causa y tendencia	Casos		Jornales Totales		
	No	%	Antes del apoyo	Después del apoyo	DA / AA
<b>Por Alianza</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>	<b>8212</b>	<b>8608</b>	<b>1.05</b>
Decreciente	13	46.4	7521	6403	0.85
Creciente	15	53.6	691	2205	3.19
<b>Por otras causas</b>	<b>53</b>	<b>100.0</b>	<b>12790</b>	<b>37359</b>	<b>2.92</b>
Decreciente	6	11.3	1069	300	0.28
Creciente	47	88.7	11721	37059	3.16
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>100.0</b>	<b>77881</b>	<b>102846</b>	<b>1.32</b>
Decreciente	19	10.3	8590	6703	0.78
Creciente	62	33.7	12412	39264	3.16
Estable	103	56.0	56879	56879	1.00

Fuente: CINMEC, con información de las encuestas aplicadas a beneficiarios del programa de FG 2003 y 2001.

El 80% de los beneficiarios 2003 emplearon principalmente mano de obra familiar (incluido el propio beneficiario) que iba de 1 a 4 personas. El 12% restante utilizó en promedio 2 personas contratadas en distintas actividades y otro 8% combinó jornales familiares con contratados (en promedio 1). En el 2001 igualmente la mayoría de los productores emplean mano de obra familiar (82%) y el resto contrata en promedio 2 personas en actividades repartidas en el año. Únicamente 18% combinan jornales familiares con contratados para actividades específicas.

### 4.3. Impactos sobre indicadores de segundo nivel

#### 4.3.1. Inversión y capitalización

Como se apreció en el punto 4.2.1, se percibió una leve mejoría en el ingreso de los beneficiarios además de que la inversión fue en promedio ligeramente menor a la comparada antes del apoyo y que los excedentes por unidad de producción mejoraron levemente. Sin embargo, es lógico que la inversión se aprecie menor porque el porcentaje apoyado en el costo del componente otorgado redujo el gasto además de que en general los beneficiarios aprecian los animales o apoyos como aumento de valor en la UPR. Nuevamente se hace mención de que difícilmente se podrían evaluar cambios sustanciales en la capitalización de la UPR por el corto tiempo transcurrido a partir de la recepción del apoyo, principalmente en los beneficiarios 2003, ya que inclusive el programa seguía operando al momento del levantamiento de encuestas.

Se observó un incremento del capital debido al apoyo de Alianza de 16% y 20% para 2003 y 2001 respectivamente. En total de los 559 casos con capital, 55.8% de ellos tuvieron aumento de capital, 30.1% no mostraron cambios y el 14.1% restante tuvieron disminución de la misma. Esto último atribuido principalmente a que los productores de tipología 1 muchas veces tienen que utilizar parte de los apoyos para ser vendidos con el fin de capitalizarse para cubrir necesidades básicas. Es indudable que la mayoría de los productores de la entidad se encuentran dentro de esta tipología, por lo que vale destacar que este porcentaje resulta más bajo de lo que se podría esperar, por lo que es un indicativo de que los productores están percibiendo cierto grado de concientización del uso adecuado de su patrimonio, en este caso buen manejo administrativo de su hato, maquinaria, etc. En el 2003 se observaron principalmente apoyos relacionados con DPAI y Adquisición de Semovientes y en productores tipo I, seguidos de proyectos relacionados con Estructura y Rehabilitación de Infraestructura y Equipo para Praderas y Ganado Bovino de la UPR y en inversiones de entre 20 mil y 100 mil pesos.

En beneficiarios 2003 la tendencia de cambio en activos es estable en el caso de plantaciones. En maquinaria y ganado fue donde se mostró mayor aumento de capital por causa de la APC con un 21 y 38% de incremento en 46 y 36 casos con capital para cada uno de ellos respectivamente de la UPR.

#### Cuadro 4.3.1.1. Cambio General en los Activos y Alianza

	Casos con capital	Sin cambios en el capital	Con aumentos en el capital			Con disminución en el capital		
			Por alianza	Otras causas	Total	Por alianza	Otras causas	Total
<b>Maquinaria</b>	255	68	37	139	176	4	7	11
<b>Ganado</b>	200	62	49	79	128	1	9	10
<b>Plantaciones</b>	104	38	1	7	8	1	57	58
<b>Total</b>	559	168	87	225	312	6	73	79
	%							
<b>Maquinaria</b>	45.6	26.7	21.0	79.0	69.0	36.4	63.6	4.3
<b>Ganado</b>	35.8	31.0	38.3	61.7	64.0	10.0	90.0	5.0
<b>Plantaciones</b>	18.6	36.5	12.5	87.5	7.7	1.7	98.3	55.8
<b>Total</b>	100.0	30.1	27.9	72.1	55.8	7.6	92.4	14.1

Fuente: CINMEC, con información de las encuestas aplicadas a beneficiarios del programa de FG 2003 y 2001.

En beneficiarios 2001, el uso de maquinaria y equipo creció un poco principalmente con los programas FAP y RTP en productores tipo II, III y IV y con inversiones entre 0 y 20 mil pesos. El uso de construcciones e instalaciones es un poco creciente en beneficiarios

2003 relacionados con componentes de construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento para la UPR y con inversiones entre 5 y 20 mil pesos.

El número de cabezas o unidades de ganado mejoró gracias al componente de adquisición de semovientes principalmente en beneficiarios de tipo I entre 10 y 20 mil pesos.

#### 4.3.2. Producción y productividad

En el 2003, se registraron mayores incrementos en productividad en 136 unidades. De ellas, en 104 unidades hubo crecimiento en producción. En cuanto al número de unidades de producción, estas aumentaron 2.9% veces más. En rendimiento se observó un incremento del 68.4% en 93 unidades en producción. En 89 UPR hubo crecimiento en producción y rendimiento, con un 65.4% del total (Cuadro 4.3.2.1.).

De manera general, lo anterior indica que hubo incremento en las cabezas de ganado, producción e ingreso, esto en el componente de adquisición de semovientes. Se concluye que este componente influyó en la capitalización de la UPR con animales de mejor calidad genética y mejores características zoonosanitarias, con que se logró incrementar la productividad. Con la mejoría en capitalización y en productividad se incrementó ligeramente la producción y por lo tanto hay cierta mejoría en el ingreso de los productores. Los beneficiarios de 2001 percibieron igual tendencia solamente que relacionada principalmente con los componentes del programa de mejoramiento genético, lo que se relaciona directamente con la adquisición de ganado (más cabezas de ganado) y animales de mejor calidad lo que se refleja en mayor índice de sobrevivencia y rendimiento.

##### 4.3.2.1. Cambios en escala de producción y productividad

	Unidades en Producción	% del total	% del crecimiento en producción
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>100</b>	<b>No aplica</b>
Crecimiento en producción	104	76.5	100
Crecimiento en número de unidades en producción	107	78.7	102.9
Crecimiento en rendimiento	93	68.4	89.4
Crecimiento en unidades en producción y rendimiento	89	65.4	85.6

Fuente: CINMEC, con información de las encuestas aplicadas a beneficiarios del programa de FG 2003 y 2001.

Los beneficiarios que incrementaron mayormente la productividad fueron los relacionados con los componentes de construcción y rehabilitación de infraestructura y equipo para la UPR en el 2003 y materiales biológicos en el 2001. Para ambos años los productores que tuvieron mejor incremento en número de cabezas, producción e ingreso fueron aquellos que recibieron materiales biológicos. Se registra con mayor facilidad este tipo de cambios es esta clase de componentes porque el material biológico es inmediatamente tangible en la UPR y su valor se registra desde su adquisición, en cambio, otro tipo de apoyos se refleja más de forma indirecta a mediano o largo plazo.

Las inversiones entre 5 mil y 100 mil pesos registraron índices más altos en productividad en el año 2003 y las de entre 20 mil y 100 mil pesos para 2001, relacionadas en su mayoría con infraestructura y equipo.

El mayor aumento en cabezas de ganado, producción e ingreso se registró en inversiones entre 5 y 20 mil pesos para ambos años.

#### **4.3.3. Innovación tecnológica**

Las principales fuentes de información de los beneficiarios tanto del año 2003 y 2001 fueron en su mayoría a través de un técnico agropecuario (80% y 82% respectivamente), a través de vecinos (70% y 80% respectivamente) y medios gráficos de promoción (63% y 65% respectivamente). Lo que sugiere que las dependencias gubernamentales deben de ampliar y mejorar sus medios de difusión, sin embargo, como se mencionó anteriormente existe el problema sobre demanda de solicitudes, por lo que se hiciera mayor difusión se incrementaría dicho problema.

Alrededor de un 40% de los beneficiarios recibieron apoyo de un técnico DPAI pero solamente el 90% aplica las recomendaciones del mismo, el 100% considera satisfactoria la capacitación, el 45% piensa que es indispensable para el desarrollo de sus actividades y nada más 35% señaló que fue de ayuda para recibir el apoyo.

Los beneficiarios de ambos años evaluados realizan actividades administrativas, gerenciales y de gestión en características similares; para ambos años realizan principalmente el registro de sus propias cuentas, además de que han logrado integrarse en un grupo de productores (aunque sea solamente para conseguir el apoyo) y en tercer lugar ha obtenido información para la mejor comercialización de sus productos.

Los beneficiarios del 2003 (Índice de cambio tecnológico = 0.1) mostraron mayor nivel de cambio tecnológico que los del 2001 (15% y 9% respectivamente). En 2003 el índice de calidad genética de los animales se mostró entre calidad criolla y mejorada ( $i=0.13$ ), la alimentación animal se ponderó entre praderas inducidas y forrajes verdes ( $i=0.27$ ).

En el 2001, el cambio tecnológico más importante fue en la mejora de la calidad genética de los animales con el apoyo de SEMOV y GERM (9%), mientras que en el 2003 en adquisición de semovientes fue de un promedio de 17%.

En cuanto a infraestructura y equipo, el mayor cambio en productores 2001 se dio principalmente en productores beneficiados por los programas SEMOV y GERM. Para el caso de productores del 2003 este cambio se dio principalmente en los relacionados con componentes de construcción y rehabilitación de infraestructura y equipo para la UPR y en inversiones entre 20 y 100 mil pesos.

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

Uno de los objetivos principales de la APC es el de lograr una mayor integración de los productores a las cadenas de valor, además de que es visto en general como una de las más importantes alternativas para mejorar las condiciones productivas al lograr la generación de un valor agregado a los productos primarios y la eliminación de

intermediarios, entre otras cosas. Son cuatro las cadenas agroalimentarias en 2003 en el estado de Hidalgo: cadena bovinos lecheros, bovinos carne, ovinos y apícola, las cuales hasta la fecha han seccionado alrededor de cuatro ocasiones en todo el año con el fin de conjuntar y definir la permanencia y desarrollo de las mismas.

El indicador de integración vertical hacia atrás muestra un bajo impacto. El 5.3% de los productores reportó que genera los insumos requeridos en la producción. La influencia del incremento en autoabastecimiento se dio en un 31.6% por parte de Alianza, viéndose reflejado principalmente en la producción de forrajes verdes, secos o ensilados.

En el indicador de la integración vertical hacia delante, generalmente los productores venden a intermediarios, y por lo que son muy pocos los que venden a emparadoras, fábricas, o directamente al consumidor, únicamente en el caso de la producción de leche, el 13% de los productores venden directo a la industria y el 10.0% al consumidor final, en el resto, los índices de integración vertical y orientación al mercado no son significativos. Lo anterior indica la falta de integración a las cadenas de valor, y tal como se vio con anterioridad, la mayoría de los beneficiarios no destina los apoyos a transformación y éstos no van orientados al fomento de la misma, a excepción de los proyectos DPAI que buscan una mejora integral en la producción.

#### 4.3.5. Desarrollo de capacidades

Como se mencionó con anterioridad los beneficiarios de ambos años realizan actividades administrativas, gerenciales y de gestión en características similares; para ambos años realizan principalmente el registro de sus propias cuentas, seguido de que se han logrado integrar en un grupo de productores y en tercer lugar que han obtenido información para la mejor comercialización de sus productos. Sin embargo, el desarrollo de capacidades por influencia del programa es bajo (ICA = 37) ya que no se orienta a la capacitación de los beneficiarios a excepción de DPAI. Según los indicadores estimados con el resultado de las encuestas en cuanto a los beneficiarios integrados en las actividades ganaderas, éstos no presentaron desarrollo de capacidades. En cuanto a innovación y al desarrollo de las capacidades administrativas y de gestión se dieron en ambas un índice muy bajo de 0.088. El bajo desarrollo de capacidades se debe también a que los componentes entregados son apoyos con bienes de capital (animales, maquinaria, equipo, infraestructura, etc.).

**Cuadro 4.3.5.1. Indicadores descriptivos del desarrollo de capacidades**

Indicador	Dato	Indicador
Recibieron apoyo	186	
Recibieron capacitación	71	38.2
Sigue aplicando recomendaciones	70	98.6
Recibieron capacitación satisfactoria	67	94.4
La capacitación es indispensable	65	91.5
La capacitación ayudo para recibir apoyo	61	85.9

Fuente: CINMEC, con información de las encuestas aplicadas a beneficiarios del programa de FG 2003 y 2001.

#### 4.3.6. Desarrollo de organizaciones

Únicamente un 26.3% de los beneficiarios recibieron el apoyo a través de una organización, de hecho este porcentaje se aumento con la integración de beneficiarios DPAI a la evaluación, ya que el 100% de los mismos recibió el apoyo a través de organizaciones. Esto debido a que las características de la mayoría de los apoyos son mejor aprovechadas en la UPR que en grupos.

Aunque el índice en el desarrollo de organizaciones fue muy bajo (0.077), el 71% fue por influencia de Alianza. El 59.2% de las organizaciones se creo con la finalidad de recibir el apoyo y de éstas 83.7% continúan vigentes. El número de miembros de las organizaciones va de 6 a 30 personas. Registrándose los grupos más numerosos en beneficiarios DPAI.

#### Cuadro 4.3.6.1. Indicadores descriptivos del desarrollo de organizaciones

Indicador	Dato	Indicador
Que recibieron el apoyo	186	
Que recibieron apoyo a través de una organización	49	26.3
Que constituyeron la organización para recibir el apoyo	29	59.2
Con organizaciones vigentes después del apoyo	41	83.7

Fuente: CINMEC, con información de las encuestas aplicadas a beneficiarios del programa de FG 2003 y 2001.

Prácticamente la mayoría de estas organizaciones son no formales y el resto son cooperativas, sociedades rurales y unión de ejidos.

Los principales beneficios de la organización se registran en un promedio de 80% en la realización de nuevas actividades y mayor poder de negociación (promedio de 70%).

#### 4.3.7. Sanidad e inocuidad

El programa de FG exige al total de sus proveedores cumplir con las normas mínimas de calidad no solamente genética, sino también de sanidad e inocuidad agroalimentaria. Así mismo los productores solicitantes deben incluir en sus proyectos medidas de sanidad e inocuidad que cumplan con las normas mínimas para su aprobación.

##### Cuadro 4.3.7.1. Tareas de prevención y control sanitario

Actividad	Beneficiarios 2003 (%)			Beneficiarios 2001 (%)		
	Realiza	Lo hace a partir del apoyo	¿Como parte de las campañas?	Realiza	Lo hace a partir del apoyo	¿Como parte de las campañas?
<b>Prevención</b>						
Uso de vacunas	60	10	60	60	0	60
Pruebas diagnosticas	30	0	30	45	10	45
Limpieza y desinfección de enfermedades	100	0	55	100	0	60
<b>Control</b>						
Detección y eliminación de animales positivos	100	30	80	100	30	100

Tratamiento con medicamentos	100	0	0	100	20	30
Desparasitación	80	20	80	80	20	70

Fuente: CINMEC, con información del levantamiento de encuestas a beneficiarios de FG 2003 y 2001

Hay una importante vinculación con los programas de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria y el de Desarrollo Ganadero, la relación se da ya que los programas de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria atienden las campañas y los certificados zoonosanitarios que son importantes para el grupo de programas de FG. La ley federal de Sanidad Animal tiene por objeto fijar las bases para el diagnóstico, la prevención, control y erradicación de las enfermedades y plagas de los animales, con excepción de los de hábitat acuático por lo que participan diversas dependencias y entidades de la administración pública federal lo que incluye a las relacionadas con la APC y en particular FG.

Las actividades apoyadas de los programas de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria corresponden a la producción de carne, leche, lana y huevo. Se atienden prioritariamente las UPR en la que se crían animales de traspatio para el autoconsumo. Otros usuarios del programa son los pequeños productores con granjas de cría y engorda de ganado para el abasto y para el aumento de cabezas de otras unidades comerciales, por lo que hay una estrecha relación con los productores pecuarios de la entidad, incluidos los beneficiarios de la APC.

Un 80% de los beneficiarios del 2003 y un 85% de los de 2001 han participado en campañas sanitarias oficiales. Han participado respectivamente en 2003 y 2001 60% y 65% en tuberculosis bovina, 65% y 65% en brucelosis, 20% y 35% en fiebre porcina, 30% y 27% en campañas avícolas.

En cuanto a las tareas de prevención y control sanitario, se puede apreciar en el cuadro 4.3.6.1 en que porcentaje se aplican para cada año evaluado.

#### **4.4. Análisis de los resultados de los indicadores según tipo de productores**

Como ya se había mencionado con anterioridad, los productores de menor nivel socioeconómico (tipo I) presentan un porcentaje más alto de menor conservación del apoyo, posiblemente debido a que presentan más necesidades económicas y normalmente no realizan prácticas zoonosanitarias.

Dentro de los indicadores de primer nivel, los cambios se perciben con mayor impacto en los productores de tipo I, principalmente en componentes en donde se recibió algún apoyo material (ganado y maquinaria, principalmente). Al parecer consideran el valor económico del apoyo como aportación al valor de la UPR y en el caso de semovientes (sementales o hembras en gestación) el beneficio se refleja mayor por la posibilidad de agrandar el hato y contar con animales de mejores características genéticas y sanitarias. En cuanto a los beneficiarios de 2001, un 74% de los que recibieron en apoyo, principalmente del tipo I, mencionaron percibir cambios en la producción primaria, ya que ha transcurrido más tiempo.

En los indicadores de segundo nivel, dentro de inversión y capitalización, en el 2003 la participación del valor del apoyo en el valor de los activos productivos fue importante con el programa de infraestructura porcícola, con productores tipo III, con el establecimiento de infraestructura y obras y con inversiones entre 20 mil y 100 mil pesos. En beneficiarios 2001, el uso de maquinaria y equipo creció un poco principalmente con los programas PORC, AVIC y PRAG en productores tipo II, III y IV y con inversiones entre 0 y 20 mil pesos. El uso de construcciones e instalaciones es un poco creciente en beneficiarios 2003 relacionados con componentes de construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento para la UPR y con inversiones entre 5 y 20 mil pesos. En beneficiarios 2001 se presentó mayor uso de construcciones e instalaciones, principalmente en beneficiarios tipo II y III, con apoyos de materiales biológicos y maquinaria, equipo y herramientas y con inversiones mayores a 5 mil pesos. El número de cabezas o unidades de ganado tiende a crecer con todos los programas (principalmente en EP), en todos los tipos de productores (principalmente II y III), con todos los componentes de apoyo y con inversiones entre 5 mil y 20 mil pesos.

La mayor participación de productores de los tipos I y II corresponde con la proporción de los mismos en cantidad de acuerdo al número total de los mismos. Este tipo de productores se enfocan más hacia el incremento en producción, más que en mejorar la calidad de lo producido, porque su objetivo principal es la capitalización. Por el contrario, la participación de productores Tipo III, fue mínima, la mayor parte de los apoyos fueron para productores en transición seguidos por los de bajos ingresos, en donde el acceso a los apoyos no requiere de aportación de los productores (DPAI) y los requerimientos de los productores de menores ingresos son en la ganadería extensiva y con apoyos de menor costo proporcional para los productores.

#### **4.5. Análisis de los resultados de los indicadores por actividades productivas**

La mayor participación de productores en los programas de DPAI y PRAG corresponde con el nivel de las UPR que una vez consolidadas requieren apoyos para mejorar la calidad en cuanto a producción y eficiencia de producción se refiere. Por el contrario, en los programas de Infraestructura Apícola, Avícola y Porcícola la participación de productores fue mínima.

#### **4.6. Análisis global sobre los impactos observados mediante los indicadores en relación con la problemática de los productores**

El programa de FG no se enfoca en la mejora de las capacidades de los productores, ya que a excepción de DPAI no se planea la capacitación de los productores en ese rubro. De igual forma no se aprecia una influencia contundente del programa en el cambio de actividades zoonosanitarias ni de integración a las cadenas productivas ya que la mayoría de los apoyos se dirige a la producción primaria. Así mismo gracias a que se dirigen a cualquier productor pecuario que cumpla con los requisitos mínimos de elegibilidad no se dio una considerable integración de organizaciones por influencia de los apoyos.

En ambos años la capitalización de la UPR es muy ligera, sin embargo es importante destacar que la tendencia en costos de producción y de valor de los productos en el

mercado es favorable a los beneficiarios ya que aprecian el apoyo (sobre todo animales) como capitalización de la UPR y su influencia bajó costos e incrementó ligeramente la producción. Tomando en cuenta el tiempo de aplicación de los apoyos y las características de los mismos, es muy posible que estas tendencias positivas se acentúen mejor en el mediano y largo plazo.

## Capítulo 5

### Conclusiones y recomendaciones

#### 5.1. Conclusiones

##### a. Correspondencia entre problemática y programa

Los principales problemas que presentan los productores son la falta de integración a las cadenas de valor, la venta de sus productos principalmente a intermediarios y sin la agregación de valor por transformación, la contracción de precios, sistemas tradicionales de producción, desarrollo desigual de las UPR, falta de integración en organizaciones con fines de mejoras o integración productivas, etc.

El programa de Desarrollo Ganadero al dirigirse a cualquier productor que cumpla con los requisitos de elegibilidad no se centra en el fomento de organizaciones productivas. Sin embargo, por medio de DPAI se fomenta no solo la organización sino también el desarrollo de capacidades de productores.

Al dirigirse los apoyos en su mayoría a la producción primaria no hay una integración importante a las cadenas de valor y la capitalización de la UPR por lo que se percibe un desarrollo favorable pero con niveles muy bajos, aunque se requiere de más tiempo para evaluar en el mediano y largo plazo los resultados de la aplicación de los apoyos.

##### b) Principales resultados de la evaluación de procesos

###### *Diseño*

El diseño, planeación y seguimiento de los programas requiere de una mayor participación de los actores estatales y de los productores, así como la identificación de prioridades con base en diagnósticos y detección de necesidades y selección de los productores con mayor potencial de respuesta a los apoyos, en una amplia visión del subsector y su conducción de acuerdo a las recientes estrategias planteadas a través de las cadenas productivas, la participación de los Consejos Consultivos esta teniendo una creciente importancia en este sentido y en la medida de su funcionamiento apoyará las decisiones y propuestas del COTEGAN.

###### *Planeación*

La falta de utilización de herramientas de planeación ha permitido que ésta se realice con base en la inercia de años anteriores por encima de un diagnóstico que dirija las acciones hacia las prioridades estratégicas. El Estado incide en la determinación de los componentes de apoyo; sin embargo, aún se requiere de mayor flexibilidad en las Reglas

de Operación. Algunos de los proyectos apoyados por los programas del grupo requieren de tiempos de desarrollo y maduración de varios años, la previsión de recursos en este sentido no es posible actualmente debido a la normatividad establecida a través de dichas reglas que contemplan ejercicios anuales sujetos a modificaciones en sus componentes que no garantizan la continuidad multianual requerida.

La falta de un sistema de información a los productores cuando sus solicitudes son rechazadas unido al número de las solicitudes aceptadas que se quedan en espera para ejercicios siguientes presionó la programación limitando la reconsideración de los componentes de los proyectos que deberán ser elegidos con base en nuevos lineamientos estratégicos.

### ***Arreglo institucional***

La operación de los programas tiene como fortaleza la buena coordinación entre las instancias y actores relacionados; sin embargo, esto se ve limitado por la tardía asignación de recursos y la falta de proyectos de mediano plazo con garantía de continuidad e integración de los apoyos de diferentes programas.

### ***Operación***

El grupo de Programas de Fomento Ganadero promueve la inversión en el medio rural y favorece la corresponsabilidad de los productores y la retención de recursos que los productores obtienen de otras fuentes. Aún cuando la cobertura es menor con relación al universo de productores.

La operación se ve limitada por la reducción en los periodos de ejecución y la falta de oportunidad de los apoyos que se desfasan con respecto al ciclo biológico anual de la actividad. En la selección de proveedores se requiere de un esquema de registro de los mismos para dar seguimiento a la calidad de los equipos o servicios que ofertan.

En el seguimiento y control de los programas es fundamental la permanente operación del Sistema de Información del Sector Rural (SISER), que ha sido deficiente en el 2003 pero que muestra una cada vez mayor adopción y utilización en los diferentes niveles del proceso.

La evaluación de los beneficios que obtienen los productores y del impacto de los programas con respecto a sus objetivos requiere, desde el diseño, de la definición de indicadores a medir y que permitan comparar los cambios efectuados en las UPR atendidas en comparación con su situación anterior y con otras unidades no incluidas en los apoyos.

La política de Desarrollo Rural adoptada por el Estado y apoyada por las Reglas de Operación 2003, permitirá orientar las acciones con una visión más amplia de la actividad pecuaria considerando producción transformación comercialización y consumo.

### **c. Principales impactos**

En general la evaluación de impactos muestra buena respuesta en cuanto a la entrega de los apoyos, así como todo el proceso de gestión de los apoyos. Sin embargo, parte del efecto de la operación del programa repercute en buena medida al afectar el tiempo de espera en la entrega de los apoyos que en algunas ocasiones origina atraso atribuido principalmente por la tardía publicación de la reglas de operación.

El 41% de las aportaciones correspondieron a los beneficiarios, 35% al gobierno federal y 24% al gobierno estatal. En todos los componentes hubo participación del beneficiario en cuanto a aportación, con excepción de DPAI, en que las instituciones gubernamentales cubrieron el monto del apoyo.

Hubo buena respuesta en cuanto a la permanencia de los apoyos, sin embargo, parte de los apoyos no se utilizaron al 100% de su capacidad.

El apoyo recibido mostró una aceptable respuesta por los beneficiarios, lo que implica que hay una mejora en la selección de apoyos y proveedores.

Alrededor de la tercera parte de los beneficiarios 2003 han observado cambios en la producción primaria gracias a los apoyos recibidos. Sin embargo, es difícil que en un periodo tan corto se puedan evaluar cambios radicales en la UPR por influencia del apoyo ya que sería muy rápido aventurarse a calificar dichos cambios toda vez que al momento de la evaluación se seguían entregando apoyos y otros se recibieron muy recientemente. En cuanto a los beneficiarios de 2001, más del 80% de los que recibieron un apoyo mencionaron percibir dichos cambios ya que ha transcurrido más tiempo.

Los cambios en el ingreso son más notables en las unidades en producción después del apoyo, situación atribuida tanto a la repoblación a través de los apoyos con semovientes así como a la adquisición de nuevos animales para la cría y engorda. Es importante el incremento en el número de unidades en producción (cabezas animales) posteriores a haber recibido el apoyo, impacto importante originado por programas como semovientes, inseminación artificial y de manera indirecta DPAI y todas las de infraestructura (a través de la mejora en instalaciones, generación de mayor oferta alimenticia, etc).

En cuanto a los jornales que se emplearon en el año en las principales actividades pecuarias en que se aplicó el apoyo, hubo una variación representativa, ya que la mayoría de los beneficiarios incrementaron el número de jornales en ambos años evaluados. El promedio de jornales empleados fueron principalmente familiares, notándose un incremento creciente originado por el efecto de la APC de más del 50% en 28 casos.

Se percibió una mejoría aunque leve pero importante en el ingreso de los beneficiarios, sin embargo, es lógico que la inversión se comporte menor porque el porcentaje apoyado en el costo del componente otorgado redujo el gasto además de que en general los beneficiarios aprecian los animales o apoyos como aumento de valor en la UPR.

El valor del apoyo fluctuó en el 15% del valor de los activos en ambos años. En el 2003 se observó principalmente en apoyos relacionados con adquisición de semovientes y en productores tipo I y II y en inversiones de entre 20 mil y 100 mil pesos. En el 2001 la participación del valor del apoyo en el valor de los activos productivos fue importante con

el programa de fomento porcícola, con productores tipo III, con el establecimiento de infraestructura y obras y con inversiones entre 20 mil y 100 mil pesos.

El número de cabezas o unidades de ganado mejoró gracias al componente de adquisición de semovientes principalmente en beneficiarios de tipo I y II y con inversiones entre 0 y 20 mil pesos.

Tanto en 2001 como en 2003, se registraron mayores incrementos en productividad en cabezas de ganado, producción e ingreso, a través del componente de adquisición de semovientes. Este componente influyó en la capitalización de la UPR con animales de mejor calidad genética y mejores características zoonosanitarias. Con el apoyo en capitalización y en productividad se incrementó ligeramente la producción y por lo tanto hay cierta mejoría en el ingreso de los productores.

En el 2003 los beneficiarios con mayor crecimiento en la productividad fueron los de tipo I y III y en el 2001 los de tipo III y IV. El incremento en cabezas de ganado y producción fue mayor para los beneficiarios tipo III y IV para ambos años.

Los beneficiarios que incrementaron mayormente la productividad fueron los relacionados con los componentes de construcción y rehabilitación de infraestructura y equipo para la UPR en el 2003 y materiales biológicos en el 2001.

Las inversiones entre 5 mil y 100 mil pesos registraron índices más altos en productividad en el año 2003 y las de entre 20 mil y 100 mil pesos para 2001, relacionadas en su mayoría con infraestructura y equipo.

Las principales fuentes de información de los beneficiarios tanto del año 2003 y 2001 fueron en su mayoría a través de un técnico agropecuario, a través de vecinos y medios gráficos de promoción.

Alrededor de un 40% de los beneficiarios recibieron apoyo de un técnico DPAI y casi en su totalidad aplica las recomendaciones del mismo, el 100% considera satisfactoria la capacitación, el 45% piensa que es indispensable para el desarrollo de sus actividades y nada más 35% señaló que fue de ayuda para recibir el apoyo.

Los beneficiarios del 2003 mostraron mayor nivel de cambio tecnológico que los del 2001. En 2003 el índice de calidad genética de los animales se mostró entre calidad criolla y mejorada, la alimentación animal se ponderó entre praderas inducidas y forrajes verdes.

En cuanto a infraestructura y equipo, el mayor cambio en productores 2001 se dio principalmente en productores beneficiados por los programas de mejoramiento genético. Para el caso de productores del 2003 este cambio se dio principalmente en los relacionados con componentes de construcción y rehabilitación de infraestructura y equipo para la UPR y en inversiones entre 20 y 100 mil pesos.

En el indicador de la integración vertical hacia delante, generalmente los productores venden a intermediarios, y por lo que son muy pocos los que venden a emparadoras, fábricas, o directamente al consumidor, únicamente en el caso de la producción de leche, el 13% de los productores venden directo a la industria y el 10.0% al consumidor final, en

el resto, los índices de integración vertical y orientación al mercado no son significativos. Lo anterior indica la falta de integración a las cadenas de valor. La mayoría de los beneficiarios no destina los apoyos a transformación y éstos no van orientados al fomento de la misma, a excepción de los proyectos DPAI que buscan una mejora integral en la producción.

El indicador de integración vertical hacia atrás muestra un bajo impacto. El 5.3% de los productores reportó que genera los insumos requeridos en la producción. La influencia del incremento en autoabastecimiento se dio en un 31.6% por parte de Alianza, viéndose reflejado principalmente en la producción de forrajes verdes, secos o ensilados.

El desarrollo de capacidades por influencia del programa es bajo, ya que no se orienta a la capacitación de los beneficiarios a excepción de DPAI. Según los indicadores estimados con el resultado de las encuestas en cuanto a los beneficiarios integrados en las actividades ganaderas, éstos mostraron bajo desarrollo de capacidades, al igual que en el desarrollo de las capacidades administrativas y de gestión e innovación. El bajo desarrollo de capacidades se debe también a que los componentes entregados son apoyos con bienes de capital (animales, maquinaria, equipo, infraestructura, etc.)

Un buen porcentaje de los beneficiarios recibieron el apoyo a través de una organización. Este porcentaje aumentó con la integración de beneficiarios DPAI que debieron estar agrupados para recibir este componente. Alrededor de la mitad de las organizaciones se creó con la finalidad de recibir el apoyo y todas continúan vigentes.

Hay una importante vinculación con los programas de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria y el de Fomento Ganadero, atendiendo las campañas y los certificados zoonosanitarios que son importantes para el grupo de programas de FG.

## **5.2. Recomendaciones**

### **a) Diseño del programa**

Buscar los medios para que los productores y funcionarios directamente involucrados con las actividades de campo participen en la planeación.

Un “candado” importante para evitar un mal uso del apoyo, principalmente en la adquisición de semovientes, es fijar el compromiso con el beneficiario de participar en las campañas sanitarias, de tal forma que demuestre periódicamente de manera física el apoyo recibido.

Con el objetivo de lograr mayores impactos de los recursos invertidos y contribuir al fortalecimiento de la *competitividad* de las *cadenas agroalimentarias* y del sector en su conjunto, es conveniente asegurar principalmente que el beneficiario realmente muestre interés por recibir, cuidar y hacer crecer el apoyo. De esta manera las cadenas de valor mejorarían substancialmente su aportación al desarrollo, integrando las actividades agropecuarias a redes de valor más amplias, mediante nuevos conocimientos y tecnologías avanzadas.

Se debe garantizar por parte del productor una mayor disposición a la adopción de nuevas tecnologías y que cuente con los recursos para complementar las acciones emprendidas por la APC a través del grupo de programas de FG. El otro sector de la población que no reúne los criterios de elegibilidad en los programas de Fomento y que es representativo en el Estado requiere un mayor apoyo para mejorar su nivel de vida. Por lo que deben ser orientados a los programas de Desarrollo Rural con acceso a los apoyos en actividades no agropecuarias asegurando siempre el acceso a la *capacitación* para desarrollar sus trabajos. El apoyo a actividades no agropecuarias implica diversificar las actividades del sector con el objetivo de lograr un uso eficiente de los recursos.

Es baja la participación de los productores apoyados por el DPAI en otros programas de la Alianza para el Campo, por lo cual se requiere intensificar estas acciones ya que al estar organizados los grupos y contar con asistencia técnica, se propicia un mejor aprovechamiento de los apoyos que se otorgan.

En el proceso de selección de beneficiarios, generar mayor flexibilidad en el esquema de apoyos de tal forma que los productores rezagados sean atendidos.

#### **b) Procesos del programa**

En el diseño, la federación debe participar de inicio, haciendo la planeación de las acciones a mediano y largo plazo para el subsector, generando los lineamientos generales a seguir por los estados. En donde su responsabilidad sea la de diagnosticar las demandas más sentidas de los productores ganaderos.

Para mejorar los procesos del grupo de Programas se recomienda, enfocarlos de acuerdo a las prioridades propuestas por los Consejos Consultivos, fortaleciendo éstos e incrementando la participación de los productores.

Una vez definidos los grupos, regiones y tipos de apoyo prioritarios, elaborar el padrón de productores por especie y fin productivo a nivel local, municipal, de CADER y de DDR, clasificados por estratificación y tipología, conformando una base de datos actualizable para la difusión y promoción de los programas.

Sustituir por parte del Gobierno Estatal los puestos vacantes en los niveles operativos que no han sido suplidos en la estructura federal, los CADER y DDR deberán atender exclusivamente los recursos y la normatividad estatal, acordada en otros niveles con la Federación. En este sentido se promoverán con mayor intensidad los programas federalizados sobre los de operación nacional.

Evaluar los resultados de los programas también en el mediano y largo plazos para tener una visión más completa de su influencia en las UPR y en el subsector en general.

Al momento de la publicación de los costos de referencia de los apoyos, se cotizan precios menores a los fijados al momento de la parte final del proceso de adquisición del beneficio, lo cual origina retraso en el trámite y entrega de los apoyos. Se sugiere fijar los costos de referencia definitivos antes de ser publicados en el arranque inicial de la Alianza.

Promover que las Reglas de Operación sean publicadas en el primer mes del año y que en el ejercicio de los programas se considere un periodo de ejecución a partir del segundo semestre que concluya en el primer semestre del año siguiente y con base en ellos se realice la planeación anual de actividades. Las Reglas de Operación deberán ser solo guías normativas para los apoyos que permitan su adecuación estatal y en proyectos de mediano y largo plazo donde se integren diferentes componentes.

Atender con precisión las Reglas de Operación, especialmente en la definición e identificación de las cuencas de producción, lo cual permitiría generar núcleos de desarrollo.

Establecer componentes que orienten al productor hacia una integración más amplia en las cadenas de valor y a la organización con la finalidad de que los bienes no se concentren en su mayor parte en la producción primaria pasando a ser en algunos casos beneficios momentáneos que no inciden considerablemente en cambios técnicos o productivos.

Se deberán privilegiar aquellos proyectos que incrementen la calidad y el valor de los productos, faciliten su colocación en el mercado y que disminuyan los costos sobre los que solo buscan incrementos en la productividad. En todos los casos los apoyos otorgados deberán complementarse con Asistencia Técnica y Capacitación.

Se requiere mayor participación de las Fundaciones PRODUCE, para que se establezcan módulos demostrativos en el que se reflejen las ventajas de los métodos y los resultados de los avances logrados para agilizar la adopción de tecnologías, de acciones y de controles establecidos.

Se sugiere asignar a los promotores DPAI la responsabilidad de desarrollar e implementar un proyecto anual que integre la participación de los productores, promoviendo y fortaleciendo su organización, no solo para compartir asistencia técnica, sino también, para compartir infraestructura y equipo y el diseño de estrategias de financiamiento y comercialización, logrando en forma integral el incremento en su eficiencia y rentabilidad de sus unidades de producción.

Se recomienda que los productores seleccionen al promotor DPAI que atenderá al grupo, ya que si esto no sucede, puede ocasionar que el promotor esté más atento a quien decide su contratación que a quien presta sus servicios.

### **c) Impactos**

Accionar las reuniones de los Consejos Distritales y Municipales, buscando la participación de los productores y representantes de éstos y de las instituciones participantes en cada uno de los foros. A fin de que se obtengan diferentes puntos de vista de la problemática del subsector y propuestas de solución en cada nivel de los Consejos, los productores o sus representantes y los funcionarios participantes serán diferentes personas, según el nivel de representatividad y de las áreas operativas y normativas. Incluir en el COTEGAN como máximo órgano técnico, a los representantes de las organizaciones de productores.

Fomentar la organización de productores a través de la inclusión de cada uno de ellos en grupos de trabajo, recibiendo la asistencia técnica en forma grupal con la finalidad de desarraigar el individualismo que origina la atomización de los resultados en las acciones establecidas.

Proveer de apoyos más amplios que induzcan al productor a sistemas de producción integrales que acompañados del buen papel desempeñado por parte de DPAI mejoren las capacidades de los beneficiarios.

Dirigir los apoyos realmente con base en el propio proyecto presentado en la solicitud y dar seguimiento para vigilar que se operen como se propone en dicho documento.

Fomentar aún más la inversión entre los beneficiarios con la finalidad de irles orientando a una cultura de inversión para mejoras productivas ya que casi la totalidad de los mismos mencionó que sin la APC difícilmente hubiesen invertido en los apoyos. El autofinanciamiento influye en una mayor responsabilidad para la conservación y uso.

Establecer componentes específicos de comercialización para que beneficiarios que se interesen tengan oportunidad de mejorar en este rubro. Esto puede ser a través de cursos de capacitación a productores que cubran determinadas especificaciones.

Así mismo hace falta el fomento de productores proveedores (o auto proveedores) de insumos y de servicios básicos por lo que se pueden orientar algunos componentes a la capacitación en estas áreas en particular.

#### **d) Temas específicos**

Difundir la existencia y posibilidad de uso del SISER por parte de los productores involucrados, así como de la ventanilla de quejas y sugerencias.

Establecer una normatividad que especifique un mínimo de las características de calidad y garantía que deben cumplir los equipos y otros bienes y servicios que se obtienen a través de la APC y generar un padrón de posibles proveedores en donde se califique la calidad y oportunidad de los servicios, equipos, materiales o material genético que ofertan.

Se propone que las Reglas de Operación sean acordes con esquemas de mediano y largo plazo para la continuidad de programas integrales y el planteamiento de apoyos estratégicos con objetivos multianuales; sexenales o a mayor plazo. Además, es conveniente que se conviertan en los lineamientos generales de política en el sector con la finalidad de que cada Estado opere bajo las necesidades locales de su población.

Los Consejos Regionales y Estatales de las cadenas especie producto deberán participar, cada vez de manera más importante, en las propuestas de acción y priorización de apoyos bajo una visión integral del proceso producción-consumo.

Se recomienda que se incorporen los Comités de los Sistemas Producto que se han integrado en el Estado, los productores líderes por especie-producto y académicos con

experiencia en campo entre otros, con la finalidad de identificar el apoyo que más genere impactos a cada estrato de productores acorde con su capacidad.

Realizar talleres de capacitación que fomenten el desarrollo de capacidades del productor en torno a su actividad en conjunto.

Promover el establecimiento de un rastro TIF con el objetivo de integrar las cadenas productivas en el procesamiento de la carne. Específicamente en la gandería ovina tendría un impacto muy importante.

## Bibliografía

1. INEGI 2000. Sistema Nacional de Información Agropecuaria 2000. Con datos de la SAGAR. México 1999
2. INEGI. Anuario estadístico del Estado de Hidalgo. 2001-2002
3. FMDR-CEEDER-SAGEH. Estudio de factibilidad rastro TIF para ovinos Hidalgo. Hidalgo 2003
4. Fundación Hidalgo Produce, A.C.-UAEH. Programa Estratégico de Investigación y Transferencia de Tecnología. Hidalgo 2003
- 5 GE. Informes del Gobierno del Estado de Hidalgo. 2000-2003
6. SAGARPA, 2000. Secretaria de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Sistema Nacional de Información Agropecuaria. México 2000
7. SAGARPA 2002, Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2002. Diario Oficial de la Federación, 15 de marzo de 2002
8. SAGARPA 2003, Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2003. Diario Oficial de la Federación, 25 de julio de 2003
9. SAGARPA. Programa Sectorial 2000-2006
10. FMDR-CEEDER-SAGEH. Estudio de factibilidad rastro TIF para ovinos Hidalgo. Hidalgo 2003
11. SAGEH. Plan Estatal de Desarrollo 2002-2005 ajustado al PND 2000-2006
12. SAGEH. Programa Estatal de Agricultura, Ganadería, Forestal y Pesca 2002-2005
13. TREJO TREJO, NEREYDA. Estudio de la ganadería ovina en los valles de Apan. UACH. Chapingo, Méx. 1995

## **Anexo 1. Metodología de la evaluación**

## Método de muestreo utilizado para la evaluación

### Selección de beneficiarios

El tamaño de muestra de para Fomento Ganadero (FG) se determinó aplicando la siguiente formula:

$$n_y = \frac{\theta_y}{1 + \left( \frac{\theta_y}{N_y} \right)},$$

Donde:

- $i = FG; j = 2001, 2003$ .
- $n_{ij}$  es el tamaño de muestra parcial del programa  $i$  (FA, FG, DR) en el año  $j$  (2001, 2003).
- $N_{ij}$  es el número total de beneficiarios incluidos en el marco muestral de cada programa (FA, FG, DR) en cada año (2001, 2003).
- $ij$  è es una constante que corresponde al tamaño de muestra para una muestra aleatoria simple con reemplazo para cada programa y año.

El tamaño de muestra total de un programa está dado por la suma de las muestras parciales.

De esta manera:

Muestra total para Fomento Ganadero =  $n_{FG, 2001} + n_{FG, 2003}$

### Cálculo

Después de ordenar alfabéticamente las listas de beneficiarios del 2001 y 2003, se realizó el proceso en base al Anexo 1 de la Guía Metodológica, donde se lograron los siguientes resultados:

#### Para 2001:

Total de beneficiarios = 782

$n_{fg} = 83.31 \cong 83$

$k = 9.39 \cong 9$

$s = 6.003 \cong 6$

#### Para 2003:

Total de beneficiarios = 1381

$$nfg = 203.84 \cong 204$$

$$k = 6.77 \cong 7$$

$$s = 5.68 \cong 6$$

La selección de los beneficiarios a encuestar, así como la selección de la tasa de reemplazo (30%) se realizó apegándose a las instrucciones del Anexo 1 de la Guía Metodológica.

Una vez determinado el tamaño de muestra ( $n_{ij}$ ) para cada programa, los beneficiarios a encuestar se seleccionaron a partir del listado completo de beneficiarios del programa correspondiente (marco muestral).

### Selección de Otros Actores

La selección de entrevistas a Otros Actores se realizó con apego al Cuadro 4 de la Guía Metodológica, logrando un total de 42 agentes a entrevistar.

Agente a entrevistar	Número de entrevistas
Subdelegado Agropecuario y Jefe de programa pecuario	1 a cada uno
Director de Ganadería o equivalente	1
Secretario Técnico del Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos	1
Agentes técnicos y responsables operativos de cada subprograma	1 a cada actor
Jefes de CADER y DDR o estructuras operativas equivalentes	Un tercio del total de cada uno o, al menos, 3 de cada uno
Otros actores (proveedores, representantes de organizaciones, representantes en Comités Sistema Producto)	3 a cada uno de los actores señalados. En todo caso deben ser los más importantes para el programa en términos de participación
Coordinadores de promotores del DPAI	2 en los estados que tengan hasta 10 y 4 en los que tengan más de 10
Promotores del desarrollo (solo DPAI)	Ver **Nota 1

\*\*Nota 1. En los estados que hayan operado hasta 10 Promotores, se realizará censo. Cuando hayan operado más de 10 promotores, se encuestará adicionalmente al 10% de los promotores que exceden el número base de 10. En este último caso se hará una selección al azar de los promotores a encuestar en proporción al tipo de Promotores participantes en el programa (Independiente o Integrado a Despacho). Ejemplo: en un Estado en el que hayan operado 30 promotores se deberán encuestar  $10 + (20 \cdot 0.10) = 12$  promotores.

## Anexo 2. Fuentes de información

### Lista de beneficiarios 2001

<b>NOMBRE DEL PRODUCTOR</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>LOCALIDAD</b>	<b>PROGRAMA</b>
FIDEL LOPEZ SEPTIMO	ATITALAQUIA	ATITALAQUIA	INFRAESTRUCTUR A BASICA
TOMASA ALAMILLA IBARRA	SANTIAGO DE ANAYA	SANTA MONICA	INFRAESTRUCTUR A BASICA
ANTONIO ORENDAIN CHIRINOS	TEPEJI DEL RIO	SAN IGNACIO NOPALA	INFRAESTRUCTUR A BASICA
MANLIO PACHECO VALDESPINO	TOLCAYUCA	RCHO. TLALOC	INFRAESTRUCTUR A BASICA
JUSTINO MANZANO ORTEGA	TULANCINGO	SANTA ANA HUEYTLALPAN	INFRAESTRUCTUR A BASICA
FELIX FERNANDO LEON MENESES	ZEMPOALA	TELLEZ	INFRAESTRUCTUR A BASICA
CIRINO ARTURO MENESES CADENA	ZEMPOALA	TELLEZ	INFRAESTRUCTUR A BASICA
ALEJANDRO FLORES SANCHEZ ASOC. DE PRODUCTORES DE LECHE DE ACATLAN	ACATLAN	TOTOAPA	LECHERO
DELFINO RIOS HERNANDEZ	ACATLAN	METEPEC I SANTA ELENA PALISECA	LECHERO
JOSE GUZMAN LOPEZ	CUAUTEPEC DE H.	CHILCUAUTLA	LECHERO
BENJAMIN VIOLANTE PEREZ	CHILCUAUTLA	CHILCUAUTLA	LECHERO
JORGE ANTONIO SEGOVIA MORENO	FRANCISCO I. MADERO	EL ZAMORA	LECHERO
MARCELINA ADALBERTA CARMONA HERNANDEZ	FRANCISCO I. MADERO	DOS CERRITOS	LECHERO
ANASTACIO MENDOZA PEREZ	FRANCISCO I. MADERO	RCHO. EL ROSARIO	LECHERO
DAVID JOEL BADILLO PERUSQUIA	IXMIQUILPAN	JULIAN VILLAGRAN	LECHERO
DAVID MENDOZA PEREZ	IXMIQUILPAN	EL NITH	LECHERO
EVA RAMIREZ PEREZ	IXMIQUILPAN	JULIAN VILLAGRAN	LECHERO
JUANA MEZQUITE FLORES	IXMIQUILPAN	JULIAN VILLAGRAN	LECHERO
LUCIO ARROYO JAHUEY	IXMIQUILPAN	CERRITOS	LECHERO
MATIAS WENCESLAO PEÑA	IXMIQUILPAN	VAZQUEZ REMEDIOS	LECHERO
ZACARIAS VAQUERO DE LA CRUZ	IXMIQUILPAN	ELNITH	LECHERO
AMADO GUADALUPE SOTO PEREZ	IXMIQUILPAN	CAPULA	LECHERO
GABRIEL ORTIZ SANTOS	METEPEC	ACOCUL CERRO	LECHERO
HERIBERTO TORIZ GUZMAN	METEPEC	EL ACOCUL	LECHERO
AVELINA BAUTISTA CHAVEZ	METEPEC	MAJADILLAS	LECHERO
RICARDO ROMERO ROJAS	MIXQUIAHUALA NOPALA DE VILLAGRAN	PALMILLAS	LECHERO
ALFREDA PEREZ JIMENEZ	SAN SALVADOR	COAXITHI	LECHERO
EUGENIO ISIDRO CALIXTO	SAN SALVADOR	DEXTHO DE VIC.	LECHERO
FRANCISCO GUTIERREZ CRUZ	SAN SALVADOR	BOXAXNI	LECHERO
FRANCISCO LOPEZ CANO	SAN SALVADOR	DEMACU	LECHERO
GONZALO PEREZ CRUZ	SAN SALVADOR	LA LAGUNILLA	LECHERO
GUADALUPE SALAZAR ALAMEDA	SAN SALVADOR	DXTHO DE VICTORIA	LECHERO
SOCORRO MONTIEL HERNANDEZ	SAN SALVADOR	SAN ANTONIO ABAD	LECHERO
CATALINA AYALA GARCIA	SAN SALVADOR	CAXUXI	LECHERO
PEDRO ESPINOZA PEREZ	SANTIAGO DE ANAYA	YOLOTEPEC	LECHERO
VIRGINIA GONZALEZ OLVERA	SANTIAGO DE ANAYA	PALMILLAS	LECHERO
	TIZAYUCA	CUENCA LECHERA	LECHERO

HECTOR GONZALEZ MUÑOZ	TIZAYUCA	ESTABLO	LECHERO
ISIDRA ANDRADE SARIÑANA	TIZAYUCA	ESTABLO 131	LECHERO
SERGIO GUTIERREZ MARTIN	TIZAYUCA	EST. 172 CUENCA LECHERA	LECHERO
VICTOR MANUEL HUERTA GUTIERREZ	TIZAYUCA	EST. 218 CUENCA LECHERA	LECHERO
EDUARDO SANCHEZ TOVAR	TULA DE ALLENDE	ITURBE	LECHERO
BLAS EDUARDO GODINES ANGELES	ACTOPAN	POZO GRANDE	MEJORAMIENTO GENETICO
RUBEN ANGELES SANTIAGO	FCO. I. MADERO	TEPATEPEC	MEJORAMIENTO GENETICO
CESAREO HERNÁNDEZ SERRANO	IXMIQUILPAN	JULIAN VILLAGRAN	MEJORAMIENTO GENETICO
FLAVIO OLGUÍN TREJO	ALFAJAYUCAN	SAN PEDRO	MEJORAMIENTO GENETICO
JAIME BADILLO BADILLO	ELOXOCHITLAN	ELOXOCHITLAN	MEJORAMIENTO GENETICO
PEDRO SOLIS ORDUÑA	HUEHUETLA	SANTA INES	MEJORAMIENTO GENETICO
CARLOS GONZÁLEZ TENORIO	SAN BARTOLO T.	TIERRA FUERTE	MEJORAMIENTO GENETICO
MICAELINA HUERTA MENDOZA	TENANGO DE DORIA	EL DESDABY	MEJORAMIENTO GENETICO
SILVANO TORRES GARCÍA	TEPEHUACAN DE GRO.	ACUIMANTLA	MEJORAMIENTO GENETICO
SALVADOR TORRES VILLEGAS	XOCHICOATLAN	MOLANGOTZI SAN PEDRO	MEJORAMIENTO GENETICO
JOSÉ ALEJANDRO GONZÁLEZ OROZCO	ZAPOTLAN DE JUÁREZ	HUAQUILPAN	MEJORAMIENTO GENETICO
MA. DEL REFUGIO VAZQUEZ ARRIETA	ZAPOTLAN DE JUÁREZ	ZAPOTLAN DE J.	MEJORAMIENTO GENETICO
ANTONIO LOPEZ FERNANDEZ	ALMOLOYA	COATLACO	MEJORAMIENTO GENETICO
IGNACIO FRAGOSO HERNANDEZ	ALMOLOYA	ALMOLOYA	MEJORAMIENTO GENETICO
MARÍA EUFEMIA CANUTO Y GARCÍA	APAN ATOTONILCO EL GRANDE	SANTA CRUZ SAN PEDRO VAQUERIAS	MEJORAMIENTO GENETICO
DELIA RAMIREZ JERONIMO	APAN	SANTA CRUZ SAN PEDRO VAQUERIAS	MEJORAMIENTO GENETICO
ALEJANDRO BAXCAJAY CANTERO	CARDONAL	EL BOTHO	MEJORAMIENTO GENETICO
ENRIQUE BAXCAJAY NOPAL	CARDONAL	EL BOTHO	MEJORAMIENTO GENETICO
BALDOMERO GUTIÉRREZ FLORES	CUAUTEPEC	MAZATEPEC	MEJORAMIENTO GENETICO
ALFREDO ZAMORA VAZQUEZ	FRANCISCO I. MADERO	EL ROSARIO	MEJORAMIENTO GENETICO
PRISCA GARRICHE HERNANDEZ	IXMIQUILPAN	MEDIA LUNA	MEJORAMIENTO GENETICO
RODOLFO PÉREZ GARCÍA	METZTITLAN	JILOTLA	MEJORAMIENTO GENETICO
GERARDO SALVADOR MANCERA	PACHUCA	RANCHO EL ROSAL	MEJORAMIENTO GENETICO
FERNANDO TOVAR RESENIZ	TECOZAUTLA TEZONTEPEC DE ALDAMA	SAN ANTONIO TEZONTEPEC DE ALDAMA	MEJORAMIENTO GENETICO
OSCAR LUGO VALDEZ	TEZONTEPEC DE ALDAMA	PANUAYA	MEJORAMIENTO GENETICO
VICENTA MARTINEZ PEREZ	ALDAMA	PANUAYA	MEJORAMIENTO GENETICO
FELIPE HERNANDEZ ROMERO	JALTOCAN SAN FELIPE	JALTOCAN	MEJORAMIENTO GENETICO
JOSE BELTRAN CORTINA	ORIZATLAN SAN FELIPE	TEOXTITLA	MEJORAMIENTO GENETICO
RAUL LARA RIVERA	ORIZATLAN	EL ENCANTO	MEJORAMIENTO GENETICO
MARISOL BASTIDA SÁNCHEZ	APAN	SAN JUAN IXTILMACO	MEJORAMIENTO

			GENETICO
CANDELARIA RÍOS HERNÁNDEZ	CUAUTEPEC	TECOCOMULCO	MEJORAMIENTO GENETICO
ESTHELA LETICIA DOMINGUEZ GUTIERREZ	CUAUTEPEC	LAS ANIMAS	MEJORAMIENTO GENETICO
JUAN JOSÉ JIMÉNEZ GUTIÉRREZ	CUAUTEPEC	LAS ANIMAS	MEJORAMIENTO GENETICO
RAMÓN GARCÍA GARCÍA	CUAUTEPEC	LAS ANIMAS	MEJORAMIENTO GENETICO
CECILIA SIMÓN LUGO	IXMIQUILPAN	CAÑADA CHICA	MEJORAMIENTO GENETICO
SABAS PADILLA GUERRERO	NOPALA DE VILLAGRAN	DAÑU	MEJORAMIENTO GENETICO
ALBERTO RUIZ BENITEZ	TIZAYUCA	ESTABLO 158	MEJORAMIENTO GENETICO
ARMANDO FCO. BARBA ATILANO	TIZAYUCA	ESTABLO 196	MEJORAMIENTO GENETICO
CLAUDIA RAMIREZ MATUS	TIZAYUCA	ESTABLO 104	MEJORAMIENTO GENETICO
JESUS S. RAMIREZ ALVAREZ	TIZAYUCA	ESTABLO 117	MEJORAMIENTO GENETICO
JOSE SENORINO RAMIREZ CONTLA	TIZAYUCA	ESTABLO 151	MEJORAMIENTO GENETICO
LEOPOLDO JIMENEZ CASTRO	TIZAYUCA	ESTABLO 124	MEJORAMIENTO GENETICO
MARCO ANTONIO FEMAT DE LA FUENTE	TIZAYUCA	ESTABLO 211	MEJORAMIENTO GENETICO
MARIANO RAMIREZ CONTLA	TIZAYUCA	ESTABLO 142	MEJORAMIENTO GENETICO
ALBERTO HERNÁNDEZ MORGADO	TULANCINGO	HUAPALCALCO	MEJORAMIENTO GENETICO
FORTINO ROMO MELO	TULANCINGO	HUAPALCALCO	MEJORAMIENTO GENETICO
JOSÉ LUIS RAMÍREZ PÉREZ	TULANCINGO	HUAPALCALCO	MEJORAMIENTO GENETICO
NICOLAS GARCIA LUQUEÑO	SAN BARTOLO TUTOTEPEC	SAN BARTOLO TUTOTEPEC	MEJORAMIENTO GENETICO
POLICARPO CORDERO SOLIS	AGUA BLANCA	AGUA BLANCA	RECUPERACION TIERRAS
ONÉSIMO MONTALVO ROMERO	METEPEC	PALO GORDO ZAPOTLAN DE ALLENDE	RECUPERACION TIERRAS
ANGEL GARCIA VARGAS	TULANCINGO	STA. MA. ASUNCION	RECUPERACION TIERRAS
JOSE FELIPE MORGADO ORTIZ	TULANCINGO	MIXQUIAPAN ZAPOTLAN DE ALLENDE	RECUPERACION TIERRAS
JUAN GARCIA VERA	OMITLAN DE JUAREZ	ACOCUL LA PALMA	RECUPERACION TIERRAS
EJIDO ZAPOTLAN DE ALLENDE	TULANCINGO	STA. MA. NATIVITAS	RECUPERACION TIERRAS
ELISEO SALVADOR ROMERO	TULANCINGO	LAGUNA DEL CERRITO	RECUPERACION TIERRAS
ENRIQUE GONZALEZ VALDEZ	TULANCINGO	VICENTE GUERRERO TOTOAPITA LA HERRADURA	RECUPERACION TIERRAS
JUAN PEREZ HERNANDEZ	TULANCINGO	TORTUGAS	RECUPERACION TIERRAS
MAXIMINO VERA VALENCIA	ACATLAN	LOS ARCOS	RECUPERACION TIERRAS
LAZARO MANZUR GUARNEROS	ACATLAN	LAS PALMAS RANCHO CASA BLANCA	RECUPERACION TIERRAS
EUTIMIO RAMIREZ LEON	METEPEC		
EJIDO MIXQUIAPAN Y/O JUAN SANCHEZ GOMEZ	ACATLAN		
MARTIN PEREZ HERNANDEZ	ACATLAN		
EDUARDO FLORES VERA	TULANCINGO		

LUZ MA. GUADALUPE PALAFOX LOZANO	TULANCINGO	RANCHO SANTA ANA	RECUPERACION TIERRAS
CELEDONIO FULGENCIO PEREZ PEREZ	TULANCINGO	ZOTOTLAN	RECUPERACION TIERRAS
APOLONIO PEREZ ISLAS	METEPEC	RANCHERIA ACOCUL	RECUPERACION TIERRAS
ALBERTO ALDANA HERRERO	TULANCINGO	RCHO. LA ARGENTINA	RECUPERACION TIERRAS
CARLOS ENRIQUE ROMERO MELO	TULANCINGO	RCHO. LA ARGENTINA	RECUPERACION TIERRAS

**Lista de beneficiarios 2003**

<b>NOMBRE DEL PRODUCTOR</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>LOCALIDAD</b>	<b>PROGRAMA</b>
CIRO OLVERA RAMOS	ACATLAN	LOS MIGUELES	DOSIS SEMEN
PEDRO LUCIO MORALES	ACATLAN	TOTOAPITA II	DOSIS SEMEN
FRANCISCO CRUZ MEJIA	ACTOPAN	POZO GRANDE	DOSIS SEMEN
LAZARO ORDOÑEZ HERNANDEZ	ACTOPAN	COL. CUAUHTEMOC	DOSIS SEMEN
VICTOR MARQUEZ AVILES	ACTOPAN	BOXTHA	DOSIS SEMEN
ADELAIDA PEREZ HERNANDEZ	FCO. I. MADERO	EL VEINTE	DOSIS SEMEN
RAYMUNDO VARGAS CANALES	METEPEC	ACOCUL	DOSIS SEMEN
EUSEBIO AUSTRIA GARCIA	MOLANGO	TENANGO	DOSIS SEMEN
SILVIA MORENO HERNANDEZ	SAN SALVADOR	DEXTHO DE VICTORIA	DOSIS SEMEN
FERNANDO ROCA MAYORGA	TIZAYUCA	TIZAYUCA	DOSIS SEMEN
JUVENAL CRUZ GUERRERO	TULA DE ALLENDE	SANTA ANA AHUEHUEPAN	DOSIS SEMEN
INES LAGOS CABRERA	ACATLAN	28 DE MAYO	DOSIS SEMEN
JUAN ANAYA GUZMAN	ACATLAN	EL YOLO	DPAI
RAQUEL VARGAS GARCIA	ACAXOCHITLA N	EJIDO TECHACHALCO	DPAI
RODRIGO TAPIA HERRERA	ACTOPAN	CAÑADA AVIACION	DPAI
LUIS CHAVEZ SAMANO	ALFAJAYUCAN	EL DECA	DPAI
EDUARDO LOPEZ ROBLES	ALMOLOYA	ALMOLOYA	DPAI
ALFONSO PEREZ GARCIA	APAN	CHIMALPA	DPAI
JUAN CARLOS ARROYO CRUZ	APAN	APAN	DPAI
RIGOBERTO GUZMAN MONTAÑO	APAN	ALCANTARILLA S	DPAI
ALFREDO LUCIO GUEVARA	APAN	ZOTOLUCA	DPAI
ANDREA CORONA OLIVARES	ATITALAQUIA	TEZOQUIPA	DPAI
AURORA TREJO RAMOS	CARDONAL	CIENEGUILLA	DPAI
ADELA LOPEZ FERNANDEZ	CHILCUAUTLA	EL TANDHE	DPAI
APOLONIO PASCUAL BENITEZ	CHILCUAUTLA	ZACUALOYA	DPAI

OFELIA MAQUEDA MARTIN	CHILCUAUTLA	EL BETHI	DPAI
SERAPIA ESCAMILLA		TLACOTLAPILC	
GARCIA	CHILCUAUTLA	O	DPAI
DEMETRIO NESTOR	EMILIANO	EMILIANO	
RIVERA ROLDAN	ZAPATA	ZAPATA	DPAI
MARGARITO FLORES	EMILIANO	SANTA	
ORTIZ	ZAPATA	BARBARA	DPAI
CONSUELO ESCORZA	HUASCA DE		
MORALES	OCAMPO	SAN JERONIMO	DPAI
LORENZO SANCHEZ	HUASCA DE		
LOZADA	OCAMPO	BERMUDEZ	DPAI
		HERNANDEZTL	
J. FELIX BRAVO REYES	HUAUTLA	A	DPAI
GABINO MORA MELENDEZ	HUEJUTLA	COACUILCO	DPAI
ORLANDO DE LA VEGA			
YAFAR	HUEJUTLA	HUEJUTLA	DPAI
AURELIA VALDEZ			
MARTINEZ	HUICHAPAN	PEDREGOSO	DPAI
CECILIA SIMON LUGO	IXMIQUILPAN	CAÑADA CHICA	DPAI
		JULIAN	
ELISEO RAMIREZ ORTIZ	IXMIQUILPAN	VILLAGRAN	DPAI
PRUDENCIO MARTINEZ			
SALVADOR	IXMIQUILPAN	NEQUETEJE	DPAI
FLORENCIO ISLAS			
ROSALES	METEPEC	ZACATEPEC	DPAI
		ACOCUL	
JERONIMO SOSA AMADOR	METEPEC	CEBOLLETAS	DPAI
RICARDO GODINEZ			
HERNANDEZ	METEPEC	MAJADILLAS	DPAI
CONSTANTINO	MINERAL DE LA	SAN JOSE	
RODRIGUEZ ISLAS	REFORMA	PALMA GORDA	DPAI
	MINERAL DEL		
FIDEL HERRERA HERRERA	CHICO	CIMBRONES	DPAI
GUILLERMO MONROY			
HERNANDEZ	MIXQUIAHUALA	MORELOS	DPAI
MARIANO BASURTO	NOPALA DE		
ROJAS	VILLAGRAN	EL BORBOLLON	DPAI
ALEJANDRO RODRIGUEZ			
MEJIA	PACHUCA	TLAPACOYA	DPAI
		LOS	
BERTIN TREJO ESTRADA	PISAFLORES	GUAYABOS	DPAI
REYES LAMARCA COELLO	PISAFLORES	PISAFLORES	DPAI
TEREZO GARCIA			
MANRIQUEZ	PISAFLORES	TLACUILOLA	DPAI
ALEJANDRO HERNANDEZ	SAN		
TELESFORO	SALVADOR	XUCHITLAN	DPAI
	SAN		
VICENTE LOPEZ LOPEZ	SALVADOR	EL RODRIGO	DPAI
	SANTIAGO DE		
CIRILO GOMEZ PEREZ	ANAYA	PATRIA NUEVA	DPAI
	SANTIAGO DE		
FEDERICO ALDANA PEREZ	ANAYA	GUERRERO	DPAI
FELIPE GODINEZ RAMIREZ	SANTIAGO DE	EL SITIO	DPAI

FRANCISCA GOMEZ PEREZ	ANAYA SANTIAGO DE ANAYA	PATRIA NUEVA	DPAI
DOMINGO ARELLANO DELGADILLO	SANTIAGO TULANTEPEC	ALTEPEMILA	DPAI
ADRIANA LOPEZ DE LA SANCHA	SINGUILUCAN	SOMORRIEL	DPAI
HERMINIA HERNANDEZ AGUIRRE	SINGUILUCAN	LA MORA	DPAI
ROSALINA PICAZO LOPEZ	SINGUILUCAN	LA ESTANCIA	DPAI
EUTALIO CRUZ MARTINEZ	TASQUILLO	EL DURAZNO	DPAI
ALBERTO VALDEZ CUELLAR	TEZONTEPEC DE ALDAMA	PANUAYA	DPAI
MARIA GUADALUPE ANGELES ACTOSTA	TLAXCOAPAN TULA DE ALLENDE	TELTIPAN	DPAI
ANTONIO ORTIZ CORNEJO	ALLENDE	TULTENGO	DPAI
FRANCISCA ALONSO GARCIA	TULA DE ALLENDE	SANTA ANA AHUEHUEPAN	DPAI
SIMON REYES HERNANDEZ	TULA DE ALLENDE	ITURBE ACOCUL LA	DPAI
ELPIDIO TREJO ARTEAGA	TULANCINGO	PALMA	DPAI
JOSE ISABEL AVELAR RAMIREZ	TULANCINGO	SANTA MARIA EL CHICO	DPAI
PRAGEDIS ROSALES HERNANDEZ	TULANCINGO	SAN RAFAEL LOMA BONITA	DPAI
RAMON ESCOBEDO CASTRO	TULANCINGO	HUAPALCALCO	DPAI
ROSA EMMA FERNANDEZ HERNANDEZ	TULANCINGO	SAN NICOLAS CEBOLLETAS	DPAI
GABRIEL MEDINA CRUZ	ZAPOTLAN DE JUAREZ	SAN PEDRO HUAQUILPAN	DPAI
GENARO BARRERA ESPINOZA	ZEMPOALA	VENUSTIANO CARRANZA	DPAI
PEDRO SUAREZ HERNANDEZ	ZEMPOALA	ZEMPOALA	DPAI
PORFIRIO CRUZ TIBURCIO	HUEJUTLA	LOS PARAJES	INFRAESTRUCTURA APICOLA
BUENAVENTURA RIVERA FRANCO	SAN FELIPE ORIZATLAN	SAN FELIPE ORIZATLAN	INFRAESTRUCTURA APICOLA
EFREN NESTOR HERNANDEZ RESENDIZ	PACHUCA	PACHUCA	INFRAESTRUCTURA AVICOLA
HORTENCIA ROJAS SOTO	TIZAYUCA	TEPOJACO	INFRAESTRUCTURA AVICOLA
ARTURO SOLIS ROLDAN	ACATLAN	HUEYOTLIPA	INFRAESTRUCTURA BOVINA
CAMILO CASTRO JUAREZ	ACATLAN	28 DE MAYO	INFRAESTRUCTURA BOVINA
JOSE ALFREDO AVILES MORALES	ACATLAN	METEPEC I	INFRAESTRUCTURA BOVINA
MANUEL SOTO SOTO	ACATLAN	LA PEÑUELA	INFRAESTRUCTURA BOVINA

REYNALDO MARIO SOTO SOTO	ACATLAN	LA PEÑUELA	INFRAESTRUCTURA BOVINA
SALVADOR FLOR ORTEGA	ACATLAN	LOS MIGUELES	INFRAESTRUCTURA BOVINA
VICTORINO LOPEZ ORTIZ	ACAXOCHITLAN	EL LINDERO	INFRAESTRUCTURA BOVINA
ABUNDIO ORDOÑEZ HERNANDEZ	ACTOPAN	CUAUHTEMOC	INFRAESTRUCTURA BOVINA
JOSE LEODEGARIO ESPINOZA MALDONADO	CUAUTEPEC	SANTA ELENA PALISECA	INFRAESTRUCTURA BOVINA
MAURO PEREZ GOMEZ	CUAUTEPEC	MAZATEPEC	INFRAESTRUCTURA BOVINA
ADRIANA CANDELARIA OROZCO	FRANCISCO I. MADERO	FRANCISCO I. MADERO	INFRAESTRUCTURA BOVINA
LUIS VARGAS GARCIA	HUASCA DE OCAMPO	LOS REYES TEPEZALA	INFRAESTRUCTURA BOVINA
AGUSTINA LUGO QUEZADA	IXMIQUILPAN	SAN PEDRO CAPULA	INFRAESTRUCTURA BOVINA
ANGELA GABRIEL CAZUELA	IXMIQUILPAN	PUEBLO NUEVO	INFRAESTRUCTURA BOVINA
BERNARDO CERRO BOXTHA	IXMIQUILPAN	EX-HDA DEBODHE	INFRAESTRUCTURA BOVINA
DAVID JOEL BADILLO PERUSQUIA	IXMIQUILPAN	EL NITH	INFRAESTRUCTURA BOVINA
GERMANA PEREZ PEREZ	IXMIQUILPAN	TAXADHO	INFRAESTRUCTURA BOVINA
JOAQUIN JAHUEY ALDAMA	IXMIQUILPAN	CAPULA JULIAN	INFRAESTRUCTURA BOVINA
LUCIA JAVIER JIMENEZ MAURICIO ROSQUERO CRUZ	IXMIQUILPAN	VILLAGRAN	INFRAESTRUCTURA BOVINA
PASCUAL CATALAN QUEZADA	IXMIQUILPAN	LOS PINOS LOMA DE LA CRUZ	INFRAESTRUCTURA BOVINA
RAUL MARTINEZ PEREZ	IXMIQUILPAN	LA LOMA DEL ORO	INFRAESTRUCTURA BOVINA
SIDRONIO MARTIN PEREZ	IXMIQUILPAN	TAXADHO	INFRAESTRUCTURA BOVINA
ABRAHAM ROJAS SOLIS	METEPEC	MAJADILLAS	INFRAESTRUCTURA BOVINA
ESTEBAN DIONICIO PEREZ GOMEZ	METEPEC	TORTUGAS	INFRAESTRUCTURA BOVINA
HERIBERTO TORIZ GUZMAN	METEPEC	MAJADILLAS	INFRAESTRUCTURA BOVINA
JUAN ROMERO GOMEZ	METEPEC	ACOCUL	INFRAESTRUCTURA BOVINA
MIGUEL MONTALVO ISLAS	METEPEC	PALO GORDO	INFRAESTRUCTURA BOVINA
SALVADOR TORIZ HERNANDEZ	METEPEC	MAJADILLAS	INFRAESTRUCTURA BOVINA
JUANA GALLARDO MARTINEZ	MIXQUIAHUALA	TEÑHE	INFRAESTRUCTURA BOVINA
EFREN NESTOR HERNANDEZ RESENDIZ	PACHUCA	PACHUCA	INFRAESTRUCTURA BOVINA

FRANCISCO MEJIA LOPEZ	SAN SALVADOR	CAXUXI	INFRAESTRUCTURA BOVINA
ISRAEL HERNANDEZ MARTINEZ	SAN SALVADOR	DEMACU	INFRAESTRUCTURA BOVINA
MARIO DANIEL REYES	SAN SALVADOR	BOMINTZHA	INFRAESTRUCTURA BOVINA
PAULINO HERNANDEZ MARTINEZ	SAN SALVADOR	DEMACU	INFRAESTRUCTURA BOVINA
VICTOR ALDANA SANTANDER	SAN SALVADOR	DEXTHO DE VICTORIA	INFRAESTRUCTURA BOVINA
ALVARO LEON PAZ	SANTIAGO DE ANAYA	EL MEZQUITAL	INFRAESTRUCTURA BOVINA
CLAUDIO GOMEZ GOMEZ	SANTIAGO DE ANAYA	PATRIA NUEVA	INFRAESTRUCTURA BOVINA
ALVARO GOMEZ LICONA	SANTIAGO TULANTEPEC	SAYOLA	INFRAESTRUCTURA BOVINA
ESQUIVO GARCIA FERNANDEZ	SANTIAGO TULANTEPEC	SANTIAGO TULANTEPEC	INFRAESTRUCTURA BOVINA
JUAN LEMUS GODINEZ	TASQUILLO	REMEDIOS	INFRAESTRUCTURA BOVINA
GREGORIO CORNEJO CORONA	TEZONTEPEC DE ALDAMA	HUITEL EJIDO	INFRAESTRUCTURA BOVINA
ERICK REFUGIO GOMEZ MONTES	TULANCINGO	SANTIAGO CALTENGO	INFRAESTRUCTURA BOVINA
FIDEL MELO GALARSA	TULANCINGO	SANTA ANA HUEYTLALPAN	INFRAESTRUCTURA BOVINA
JESUS OLVERA CRUZ	TULANCINGO	HUAPALCALCO EJIDO	INFRAESTRUCTURA BOVINA
JOSE ANGEL CADENA LIRA	TULANCINGO XOCHICOATLAN	ZAPOTLAN DE ALLENDE	INFRAESTRUCTURA BOVINA
RUBEN TORRES VILLEGAS		MOLANGOTZI	INFRAESTRUCTURA BOVINA
ARMINDA MENESES ORDUÑO	ZEMPOALA	JAHUEY DE TELLEZ	INFRAESTRUCTURA BOVINA
ENRIQUE HERNANDEZ SERRANO	ACTOPAN	BOTHIBAJI	INFRAESTRUCTURA OVINA
BENITO PORTILLO ORTEGA	ALMOLOYA	TEPEPATLAXCO	INFRAESTRUCTURA OVINA
DARIO DE JESUS PEREZ	APAN	CHIMALPA	INFRAESTRUCTURA OVINA
JOSE FERNANDO LAZCANO DOMINGUEZ	APAN	APAN	INFRAESTRUCTURA OVINA
ANGEL DURAN CARRIZAL	CARDONAL	DURANGO	INFRAESTRUCTURA OVINA
ANTONIA MORGADO GATHE	CARDONAL	SAN ANDRES DAVOXTHA	INFRAESTRUCTURA OVINA
ANTONIO PEREZ TREJO	CARDONAL	DURANGO	INFRAESTRUCTURA OVINA
ARISTEO HERON PEÑA PAREDES	CARDONAL	SAUZ	INFRAESTRUCTURA OVINA
CENOBIA MAYA RAMIREZ	CARDONAL	DURANGO	INFRAESTRUCTURA OVINA

DELFINO DURAN PEREZ	CARDONAL	DURANGO	INFRAESTRUCTURA OVINA
EMILIA FRIJOL CANTHE	CARDONAL	SAUZ LA FLORIDA	INFRAESTRUCTURA OVINA
EVA GOMEZ SALAS	CARDONAL	MANZANA EL GUMBO	INFRAESTRUCTURA OVINA
FLORENTINO ANGELES RAMIREZ	CARDONAL	LA FLORIDA MANZANA EL GUMBO	INFRAESTRUCTURA OVINA
JULIAN NORBERTO MENDOZA DIAZ	CARDONAL	SAN ANDRES DAVOXTHA	INFRAESTRUCTURA OVINA
MARGARITO TREJO DURAN	CARDONAL	DURANGO	INFRAESTRUCTURA OVINA
MARIA PIEDAD CRUZ CHAVEZ	CARDONAL	SAUZ	INFRAESTRUCTURA OVINA
MAXIMO PEREZ TREJO PABLO BARRANCO	CARDONAL	DURANGO SAN MIGUEL	INFRAESTRUCTURA OVINA
TAVERA	CARDONAL	TLAZINTLA	INFRAESTRUCTURA OVINA
TERESA FLORENCIA MEZQUIE CEA	CARDONAL	SAN ANDRES DAVOXTHA	INFRAESTRUCTURA OVINA
ESTELA MARTIN BAUTISTA JORGE EDUARDO RIVERO	IXMIQUILPAN MINERAL DE LA	EL TABLON	INFRAESTRUCTURA OVINA
ISLAS	REFORMA	LA HIGA	INFRAESTRUCTURA OVINA
SANTOS GALINDO PINEDA ALBA	SAN AGUSTIN TLAXIACA	BENITO JUAREZ	INFRAESTRUCTURA OVINA
CIRILA JOSEFINA HERNANDEZ ZAMILPA	TETPENGO	ULUAPA DE MELCHOR OCAMPO	INFRAESTRUCTURA OVINA
FLAVIO MENESES MENESES	ZEMPOALA	TELLEZ	INFRAESTRUCTURA OVINA
EBERT NOE LARA VALENCIA	ACATLAN	ACATLAN	INFRAESTRUCTURA PORCINA
FELIPE VERA HERRERA FEDERICO GODINEZ	APAN	CHIMALPA	INFRAESTRUCTURA PORCINA
FRANCO	METEPEC	MESILLAS	INFRAESTRUCTURA PORCINA
JOSE MANUEL HERNANDEZ GUTIERREZ	METEPEC	METEPEC	INFRAESTRUCTURA PORCINA
ROBERTO JARILLO FLORES	METEPEC	METEPEC	INFRAESTRUCTURA PORCINA
EZEQUIEL VARGAS GARCIA	MINERAL DE LA REFORMA	SAN JOSE PALMA GORDA	INFRAESTRUCTURA PORCINA
MARIA DE LA PEZA GONZALEZ	PACHUCA	PACHUCA	INFRAESTRUCTURA PORCINA
GABINA MARCELA CORTEZ TOVAR	SAN AGUSTIN TLAXIACA	ESPAÑITA	INFRAESTRUCTURA PORCINA
JUAN PACHECO ISLAS AGUSTIN GONZALEZ	TIZAYUCA	TEPOJACO VICENTE	INFRAESTRUCTURA PORCINA
TREJO	ACATLAN	GUERRERO	PRADERASYAGOSTADER OS

GUSTAVO ESCORCIA AGUIRRE	ACATLAN	VICENTE GUERRERO	PRADERASYAGOSTADEROS
MARIA DEL CARMEN GONZALEZ MANZUR	ACATLAN	LA HERRADURA	PRADERASYAGOSTADEROS
ROBERTO TORIZ CRUZ	ACAXOCHITLAN	SAN JOSE CALTENGO	PRADERASYAGOSTADEROS
YOLANDA MARTINEZ MARTINEZ	ALFAJAYUCAN	SAN ANTONIO CORRALES	PRADERASYAGOSTADEROS
GELACIO MELLADO	ALMOLOYA	EL POZO RANCHO	PRADERASYAGOSTADEROS
JULIO URIBE BARROSO	ALMOLOYA	CUAUTLATILPAN	PRADERASYAGOSTADEROS
AMBROSIO RUBIO TOVAR	CHAPULHUACAN	CHAPULHUACAN	PRADERASYAGOSTADEROS
TEODULFO ORTEGA DE LA CRUZ	HUAUTLA	COJOLITE	PRADERASYAGOSTADEROS
GREGORIO SOTO CHAVEZ	HUEHUETLA	LA PIMIENTA	PRADERASYAGOSTADEROS
IRENE OLIVIA LIRA RIVERA	HUEHUETLA	LA ESPERANZA II	PRADERASYAGOSTADEROS
ALEJANDRINO SANCHEZ RIVAS	HUICHAPAN	JONACAPA	PRADERASYAGOSTADEROS
CIRILO QUITERIO PALMA	IXMIQUILPAN	PANALES	PRADERASYAGOSTADEROS
ARMANDO GUERRERO HERNANDEZ	JACALA	EL CALVARIO	PRADERASYAGOSTADEROS
ERASTO GUTIERREZ RAMIREZ	JACALA	LA PALMA	PRADERASYAGOSTADEROS
JOSE ANTONIO LORA HERNANDEZ	JACALA	CUESTA COLORADA	PRADERASYAGOSTADEROS
BASILIZO AMADOR BENITEZ	LA MISION	LOS NARANJOS	PRADERASYAGOSTADEROS
BENITO HERNANDEZ RUBIO	LA MISION	EL NARANJO	PRADERASYAGOSTADEROS
BERNARDINO GARCIA CAVARRUBIAS	LA MISION	ALAMO DE LA MISION	PRADERASYAGOSTADEROS
CRISTINO MENDOZA RUBIO	LA MISION	LA MISION	PRADERASYAGOSTADEROS
EUDELIO RUBIO MUÑOZ	LA MISION	NOGAL DE CERRO PRIETO	PRADERASYAGOSTADEROS
ISAIAS RUBIO BENITEZ	LA MISION	LOMA DE PILAS	PRADERASYAGOSTADEROS
ANDRES SOLIS VERA	METEPEC	TORTUGAS	PRADERASYAGOSTADEROS
EUSEBIO FLORES GAYOSSO	METEPEC	TORTUGAS	PRADERASYAGOSTADEROS
EZEQUIEL PEREZ GOMEZ	METEPEC	TORTUGAS	PRADERASYAGOSTADEROS
FELIX GODINEZ ISLAS	METEPEC	TORTUGAS	PRADERASYAGOSTADEROS
MARTIN ISLAS LEON	METEPEC	ZACATEPEC	PRADERASYAGOSTADEROS

HONORINA CAMPOY ISLAS	MOLANGO	TENANGO	PRADERASYAGOSTADER OS
ALFONSO FERNANDEZ BALLEZA	PISAFLORES	PISAFLORES	PRADERASYAGOSTADER OS
ALFREDO LOPEZ FLORES	PISAFLORES	PISAFLORES	PRADERASYAGOSTADER OS
BARTOLO MARTINEZ GONZALEZ	PISAFLORES	PISAFLORES	PRADERASYAGOSTADER OS
IGNACIO GARCIA JUAREZ	PISAFLORES	EL RAYO	PRADERASYAGOSTADER OS
NESTOR IBARRA LIZAGUIRRE	PISAFLORES	PISAFLORES	PRADERASYAGOSTADER OS
SECUNDINO PAREDES COVARRUBIAS	PISAFLORES	PISAFLORES	PRADERASYAGOSTADER OS
TOMAS RAMIREZ MENDEZ	PISAFLORES	PISAFLORES	PRADERASYAGOSTADER OS
ALBERTO RAMIREZ LUGO	PROGRESO DE		PRADERASYAGOSTADER OS
JOSE LUIS MAYORGA CAMARGO	OBREGON SANTIAGO DE ANAYA	XOCHITLAN GONZALEZ ORTEGA	PRADERASYAGOSTADER OS
TOMAS GONZALEZ PAZ	TECOZAUTLA	EL BAGHI	PRADERASYAGOSTADER OS
ARTEMIO MORALES ISLAS	TULANCINGO	SAN NICOLAS EL CHICO	PRADERASYAGOSTADER OS
CASTO MARTINEZ GARCIA	TULANCINGO	SANTA ANA HUEYTLALPAN	PRADERASYAGOSTADER OS
ELPIDIO ARTEAGA GARCIA	TULANCINGO	ACOCUL LA PALMA	PRADERASYAGOSTADER OS
FERNANDO DE LA PEÑA LLACA	TULANCINGO	TULANCINGO	PRADERASYAGOSTADER OS
JAIME SALOMON FLORES BLANCAS	TULANCINGO	SANTIAGO CALTENGO	PRADERASYAGOSTADER OS
MARISOL GONZALEZ ROSALES	TULANCINGO	SAN RAFAEL LOMA BONITA	PRADERASYAGOSTADER OS
VALENTIN VELAZQUEZ FLORES	TULANCINGO	SANTIAGO CALTENGO	PRADERASYAGOSTADER OS
ELOY AGUSTIN PEREZ BARRON	ACATLAN	EL VELADERO	PRADERASYAGOSTADER OS
EMMANUEL NOE DEL VALLE SOTO	ACATLAN	LA PEÑUELA	PRADERASYAGOSTADER OS
FELIX ALVARADO HURTADO	ACATLAN	28 DE MAYO	PRADERASYAGOSTADER OS
FLOR LUCILA ESCORZA	ACATLAN	METEPEC II YONTHE	PRADERASYAGOSTADER OS
FELIPE LOPEZ SANCHEZ	ALFAJAYUCAN	GRANDE LA ESPERANZA	PRADERASYAGOSTADER OS
CARLOS SOSA CALVA	HUEHUETLA	II	PRADERASYAGOSTADER OS
ARTURO SALCEDO ESPINOZA	IXMIQUILPAN	BARRIO EL FITZHI	PRADERASYAGOSTADER OS
BERTHO SALCEDO MONROY	JUAREZ HIDALGO	IXTACOYOTLA	PRADERASYAGOSTADER OS
ANTOLIN HERNANDEZ MONROY	XOCHICOATLA N	ACATEPEC	PRADERASYAGOSTADER OS

AURELIANO ANGELES BRUNO	XOCHICOATLA N	COATENCALCO	PRADERASYAGOSTADER OS
AURELIO MELO CERECEDO	XOCHICOATLA N	ACATEPEC	PRADERASYAGOSTADER OS
BENITO CASTILLO MAURICIO	XOCHICOATLA N	COATENCALCO	PRADERASYAGOSTADER OS
CRISOFORO CHINO CARLOS	XOCHICOATLA N	ACATEPEC	PRADERASYAGOSTADER OS
HILARIO PEREZ HERNANDEZ	XOCHICOATLA N	COATENCALCO	PRADERASYAGOSTADER OS
J. VIANEY PEREZ ANGELES	XOCHICOATLA N	COATENCALCO	PRADERASYAGOSTADER OS
JOSE CRESCENCIANO MONROY ALARCON	XOCHICOATLA N	ACATEPEC	PRADERASYAGOSTADER OS
MAGDALENA ESCUDERO SANCHEZ	XOCHICOATLA N	ACATEPEC	PRADERASYAGOSTADER OS
MARIA DEL SOCORRO FLORES SERNA	XOCHICOATLA N	ACATEPEC	PRADERASYAGOSTADER OS
MOISES CASTILLO BRUNO	XOCHICOATLA N	COATENCALCO	PRADERASYAGOSTADER OS
SONIA DANIELA RAMIREZ ESCUDERO	XOCHICOATLA N	ACATEPEC	PRADERASYAGOSTADER OS
UBALDO CASTILLO PEREZ	XOCHICOATLA N	COATENCALCO	PRADERASYAGOSTADER OS
ELIA ABRIL NEVARES BADILLO	HUASCA DE OCAMPO	SAN MIGUEL REGLA	SEMOVIENTES
RUTH MENDEZ LOPEZ	HUEHUETLA	EL PARAISO	SEMOVIENTES
ANDRES LARA RIVERA NARCIZO HUGO GARCIA LEON	HUEJUTLA	HUEJUTLA	SEMOVIENTES
MIGUEL ANGEL FLORES GUTIERREZ	TULANCINGO VILLA DE TEZONTEPEC	TULANCINGO VILLA DE TEZONTEPEC SANTIAGO	SEMOVIENTES
CIRIACO CRUZ VIGUERAS MARCELINO GONZALEZ MARTINEZ	AJACUBA	TEZONTLALE	SEMOVIENTES
EMILIO MALDONADO MENDEZ	ALFAJAYUCAN	EL ESPIRITU	SEMOVIENTES
JOSE VENTURA FERNANDEZ RAMIREZ NORBERTO PAREDES MUÑOZ	ALMOLOYA	HUIMIYUCAN LA MISA	SEMOVIENTES
JUAN DORANTES RAMÍREZ ERNESTO URIVE CHAVEZ CELIA TEPETATE PAREDES	ALMOLOYA	HUACALILLOS LAZARO	SEMOVIENTES
EDITH ROSAS PEREZ FRANCISCO TEPETATE ALDANA	APAN HUICHAPAN	CARDENAS DOTH	SEMOVIENTES
GABRIEL ROSAS MEDINA LETICIA CANJAY VENTURA ANDRES PRICILIANO	IXMIQUILPAN	CAPULA PANALES	SEMOVIENTES
	IXMIQUILPAN	CAPULA	SEMOVIENTES
	IXMIQUILPAN	PANALES	SEMOVIENTES
	IXMIQUILPAN	CAPULA	SEMOVIENTES
	SAN AGUSTIN	SAN AGUSTIN	SEMOVIENTES

HERNANDEZ MAXIMO	TLAXIACA	TLAXIACA	
ANTONIO HERNANDEZ PEREZ	SAN AGUSTIN	BARRIO	
ANTONIO HINOJOSA MORENO	TLAXIACA	MEXIQUITO	SEMOVIENTES
CARLOS HERNANDEZ MAXIMO	SAN AGUSTIN	BARRIO	
CELESTINO SECUNDINO HERNANDEZ CERVANTES	TLAXIACA	MEXIQUITO	SEMOVIENTES
ENRIQUE HERNANDEZ HERNANDEZ	SAN AGUSTIN	SAN AGUSTIN	
GERMAN HERNANDEZ MAXIMO	TLAXIACA	TLAXIACA	SEMOVIENTES
JOSEFINA LEONILA OSORIO HERNANDEZ	SAN AGUSTIN	BARRIO	
JUAN HINOJOSA SANTOS	TLAXIACA	MEXIQUITO	SEMOVIENTES
NICOLAS HINOJOSA GERONIMO	SAN AGUSTIN	SAN AGUSTIN	
PEDRO CRUZ HERNANDEZ	TLAXIACA	TLAXIACA	SEMOVIENTES
ANA MARIA RODRIGUEZ ZUÑIGA	VILLA DE	SAN AGUSTIN	
GLORIA GONZALEZ CASTAÑEDO	TEZONTEPEC	MEXIQUITO	SEMOVIENTES
MARCELO ENCISO LUCIO	VILLA DE	SAN AGUSTIN	
MARGARITA AZUCENA MENESES GRANADOS	TEZONTEPEC	TLAXIACA	SEMOVIENTES
ANGEL RUITILO DE LUCIO VAZQUEZ	ZAPOTLAN	VILLA DE	
EDUARDO MELENDEZ MARTINEZ	DEJUAREZ	TEZONTEPEC	SEMOVIENTES
ELEUTERIO MELENDEZ ALCIBAR	ZAPOTLAN	VILLA DE	
JOSE PAZ MORDONIO	DEJUAREZ	TEZONTEPEC	SEMOVIENTES
MONROY OROZCO	ZAPOTLAN	VILLA DE	
	DEJUAREZ	TEZONTEPEC	SEMOVIENTES
	DEJUAREZ	ZAPOTLAN	
	DEJUAREZ	DEJUAREZ	SEMOVIENTES
	DEJUAREZ	ZAPOTLAN	
	DEJUAREZ	DEJUAREZ	SEMOVIENTES
	DEJUAREZ	ZAPOTLAN	
	DEJUAREZ	DEJUAREZ	SEMOVIENTES

## **Anexo 3. Cuadros anexos**

### Cuadro Anexo 1.1.2. Cierre Financiero de los Programas de Fomento Ganadero, Ejercicio 2003

Estado: HIDALGO	Productores de Bajos Ingresos en Transición		Resto de Productores		Total por Subprograma			
	Federal	Estatal	Federal	Estatal	Federal	Estatal	Productores	Total
Establecimiento, rehabilitación, para Praderas y Agostaderos	1,890,407.93	1,141,399.57	317,726.64	409,153.36	2,208,134.57	1,550,552.93	4,405,155.68	8,163,843.18
Infraestructura y equipo para Paraderas y Agostaderos	372,006.10	255,221.89	57,789.33	38,340.67	429,795.43	293,562.56	552,081.33	1,275,439.32
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción BOVINA CARNE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción BOVINA LECHE y DOBLE PROPÓSITO	6,535,958.54	1,831,812.59	2,142,358.60	1,105,505.40	8,678,317.14	2,937,317.99	44,826,347.56	56,441,982.69
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción OVINA	1,462,541.43	2,015,594.57	94,214.50	103,787.50	1,556,755.93	2,119,382.07	6,445,570.12	10,121,708.12
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción CAPRINA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción PORCINA	667,135.68	628,980.38	89,687.42	52,402.91	756,823.10	681,383.29	1,111,927.18	2,550,133.57
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción AVICOLA	22,774.91	10,778.29	107,166.00	52,376.00	129,940.91	63,154.29	262,826.80	455,922.00
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción APÍCOLA	51,920.00	244,030.00	8,048.43	9,501.57	59,968.43	253,531.57	215,017.50	528,517.50
Bovino Nacional con Registro Genealógico y Evaluación Genética	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bovino Nacional con Registro Genealógico y Datos Productivos o Prueba de Comportamiento	616,962.50	4,037.50	214,500.00	0.00	831,462.50	4,037.50	837,600.00	1,673,100.00
Ovino Importado con Registro Genealógico y Evaluación Genética	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ovino Nacional con Registro Genealógico y Datos Productivos o Prueba de Comportamiento	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ovino Nacional con Registro Genealógico	261,000.00	87,000.00	8,817.60	3,182.40	269,817.60	90,182.40	287,250.00	647,250.00
Caprino Importado con Registro Genealógico y Evaluación Genética	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Caprino Nacional con Registro Genealógico y Datos Productivos o Prueba de Comportamiento	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Caprino Nacional con Registro Genealógico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Caprino Nacional con Certificación Fenotípica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Porcino Nacional o Importado con Registro Genealógico y Evaluación Genética	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Porcino Nacional con Certificación Fenotípica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bovino Lechero Gestante Nacional o Importado con Registro Genealógico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bovino Doble Propósito Gestante Nacional o Importado con Registro Genealógico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bovino Lechero Gestante Importado o Nacional Puro Sin Registro (Grade) con Certificación Fenotípica	392,000.00	208,000.00	759,620.00	190,380.00	1,151,620.00	398,380.00	2,256,437.00	3,806,437.00
Bovino Cárnico o Doble Propósito Gestante Importado o Nacional con Certificación Fenotípica	810,028.53	119,921.47	165,100.00	23,600.00	975,128.53	143,521.47	873,350.00	1,992,000.00
Bovino Doble Propósito de 320 kg. Nacional con Registro Genealógico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bovino de 320 kg. Nacional con Certificación Fenotípica	667,000.00	145,000.00	0.00	0.00	667,000.00	145,000.00	522,000.00	1,334,000.00
Bovino de 240 kg. Nacional con Certificación Fenotípica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ovino Nacional o Importado con Registro Genealógico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ovino Importado Gestante sin Registro Genealógico (Grade)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ovino Nacional sin Registro Genealógico	2,627,262.50	2,663,887.50	72,000.00	100,500.00	2,699,262.50	2,764,387.50	1,692,300.00	7,155,950.00
Caprino Nacional o Importado con Registro Genealógico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Caprino Nacional o Importado con Certificación Fenotípica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**Cuadro Anexo 1.1.3. Cierre Físico de los Programas de Fomento Ganadero, Ejercicio 2003**

Estado:HIDALGO	Cantidad Física			Unidad de Medida	Número de Productores Beneficiados		
	Productores B.I. en Transición	Resto de Productores	Suma		Productores B.I. en Transición	Resto de Productores	Suma
Establecimiento, rehabilitación, para <b>Praderas y Agostaderos</b>	1,316.00	308.00	1,624.00	Hectárea	219	22	241
Infraestructura y equipo para <b>Paraderas y Agostaderos</b>	628.70	421.00	1,049.70	Hectárea	74	1	75
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción <b>BOVINA CARNE</b>	0	0	0	Proyecto	0	0	0
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción <b>BOVINA LECHE y DOBLE PROPÓSITO</b>	241	22	263	Proyecto	238	113	351
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción <b>OVINA</b>	161	2	163	Proyecto	173	2	175
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción <b>CAPRINA</b>	0	0	0	Proyecto	0	0	0
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción <b>PORCINA</b>	39	1	40	Proyecto	39	1	40
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción <b>AVÍCOLA</b>	1	1	2	Proyecto	1	1	2
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción <b>APÍCOLA</b>	12	1	13	Proyecto	20	1	21
Bovino Nacional con Registro Genealógico y Evaluación Genética	0	0	0	Cabeza	0	0	0
Bovino Nacional con Registro Genealógico y Datos Productivos o Prueba de Comportamiento	87	30	117	Cabeza	79	25	104
Ovino Importado con Registro Genealógico y Evaluación Genética	0	0	0	Cabeza	0	0	0
Ovino Nacional con Registro Genealógico y Datos Productivos o Prueba de Comportamiento	0	0	0	Cabeza	0	0	0
Ovino Nacional con Registro Genealógico	174	6	180	Cabeza	77	1	78
Caprino Importado con Registro Genealógico y Evaluación Genética	0	0	0	Cabeza	0	0	0
Caprino Nacional con Registro Genealógico y Datos Productivos o Prueba de Comportamiento	0	0	0	Cabeza	0	0	0
Caprino Nacional con Registro Genealógico	0	0	0	Cabeza	0	0	0
Caprino Nacional con Certificación Fenotípica	0	0	0	Cabeza	0	0	0
Porcino Nacional o Importado con Registro Genealógico y Evaluación Genética	0	0	0	Cabeza	0	0	0
Porcino Nacional con Certificación Fenotípica	0	0	0	Cabeza	0	0	0
Bovino Lechero Gestante Nacional o Importado con Registro Genealógico	0	0	0	Cabeza	0		0
Bovino Doble Propósito Gestante Nacional o Importado con Registro Genealógico	0	0	0	Cabeza	0	0	0
Bovino Lechero Gestante Importado o Nacional Puro Sin Registro (Grade) con Certificación Fenotípica	75	190	265	Cabeza	6	20	26
Bovino Cárnico o Doble Propósito Gestante Importado o Nacional con Certificación Fenotípica	233	50	283	Cabeza	27	5	32
Bovino Doble Propósito de 320 kg. Nacional con Registro Genealógico		0	0	Cabeza	0	0	0
Bovino de 320 kg. Nacional con Certificación Fenotípica	290	0	290	Cabeza	34	0	34
Bovino de 240 kg. Nacional con Certificación Fenotípica	0	0	0	Cabeza	0	0	0
Ovino Nacional o Importado con Registro Genealógico	0	0	0	Cabeza	0	0	0
Ovino Importado Gestante sin Registro Genealógico (Grade)	0	0	0	Cabeza	0	0	0
Ovino Nacional sin Registro Genealógico	4,601	150	4,751	Cabeza	194	5	199
Caprino Nacional o Importado con Registro Genealógico	0	0	0	Cabeza	0	0	0

**Cuadro Anexo 1.1.3. Cierre Financiero de los Programas de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales, Ejercicio 2003**

Estado:	Productores de Bajos Ingresos en Transición		Resto de Productores		Total por Subprograma			
	Federal	Estatad	Federal	Estatad	Federal	Estatad	Productores	Total
Contratación del Promotor de Desarrollo	432,000.00	7,831,500.00	54,000.00	1,836,000.00	486,000.00	9,667,500.00	0.00	10,153,500.00
Contratación del Coordinador	0.00	1,080,000.00	0.00	216,000.00	0.00	1,296,000.00	0.00	1,296,000.00
Contratación del Subcoordinador	0.00	648,000.00	0.00	162,000.00	0.00	810,000.00	0.00	810,000.00
Actualización y giras de intercambio técnico y material didáctico para cada Promotor y Coordinador	328,000.00	168,500.00	136,000.00	218,000.00	464,000.00	386,500.00	0.00	850,500.00
<b>Gastos de Operación</b>	32,000.00	409,600.00	8,000.00	102,400.00	40,000.00	512,000.00	0.00	552,000.00
<b>Gastos de Evaluación</b>	8,000.00	102,400.00	2,000.00	25,600.00	10,000.00	128,000.00	0.00	138,000.00
<b>TOTAL</b>	800,000.00	10,240,000.00	200,000.00	2,560,000.00	1,000,000.00	12,800,000.00	0.00	13,800,000.00

**Cuadro Anexo 1.1.3. Cierre Físico de los Programas de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales, Ejercicio 2003**

Estado: Hidalgo	Cantidad Física			Unidad de Medida	Número de Productores Beneficiados		
	Productores B.I. en Transición	Resto de Productores	Suma		Productores B.I. en Transición	Resto de Productores	Suma
Contratación del Promotor de Desarrollo	66	15	81	Técnico	3,131	735	3,866
Contratación del Coordinador	5	1	6	Coordinador			
Contratación del Subcoordinador	4	1	5	Subcoordinador			
Actualización y giras de intercambio técnico y material didáctico para cada Promotor y Coordinador	22	5	27	Curso			
Grupos atendidos de productores	260	61	321	Grupo			

**Cuadro Anexo 4.1.1. Nivel de uso del apoyo 2003**

Limite superior del rango	ponderación	índice de nivel de uso
0	0.011	0
25	0.06	1.5
50	0.158	7.9
75	0.37	27.75
100	0.402	40.2
índice de nivel de uso		77.35

**Cuadro Anexo 4.1.2. Nivel de uso del apoyo 2001**

Limite superior del rango	ponderación	índice de nivel de uso
0	0.011	0.000
25	0.110	2.747
50	0.352	17.582
75	0.198	14.835
100	0.330	32.967
índice de nivel de uso		68.1

**Cuadro Anexo 4.2.1.2. Índices sobre ingreso 2003**

Especie animal	Unidades en producción (IUP)	Rendimientos (IR)	Producción (IQ = IUP * IR)	Precios (IP)	Ingresos (IY = IQ * IP)	Costos (IC)	Excedente (IE)
Bovinos	1.53	1.16	1.78	1.31	2.32	0.93	2.65
Carne	1.20	0.94	1.13	1.03	1.16	1.14	1.17
Leche	1.74	1.26	2.20	1.40	3.07	0.85	3.61
Ovinos	1.82	1.14	2.08	1.13	2.34	0.76	-2.87
Abejas (miel)	1.63	1.86	3.04	1.21	3.69	0.86	1.63
Porcinos	1.43	1.13	1.63	1.23	2.00	0.62	-0.38
Aves (huevos)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Total	1.08	1.03	1.11	1.06	1.18	0.83	1.16

**Cuadro Anexo 4.2.1.3. Ingreso, costo y excedente por unidad de producción 2001**

Especie animal	Unidades en producción (UP)		Ingreso por UP		Costo por UP		Excedente por UP	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Bovinos								
Carne	1054	21080	359	1772	14	2	345	1770
Leche	2743	2809	13920	11925	320	648	13600	11278
Total	3797	23889	10155	2966	235	78	10155	2966
Ovinos	337	533	689.02	1085.98	194.41	259.57	494.60	826.40

**Cuadro Anexo 4.2.1.4. Índices sobre ingreso 2001**

Especie animal	Unidades en producción (IUP)	Rendimientos (IR)	Producción (IQ = IUP * IR)	Precios (IP)	Ingresos (IY = IQ * IP)	Costos (IC)	Excedente (IE)
Bovinos	0.95	0.91	0.87	2.12	1.84	1.66	1.83
Carne	1.41	1.00	1.41	70.10	98.65	5.20	102.63
Leche	0.94	0.91	0.86	1.02	0.88	1.63	0.85
Ovinos	1.65	1.02	1.69	1.48	2.49	1.19	2.64
Total	0.95	0.92	0.87	2.11	1.84	1.61	1.84

**Cuadro Anexo 4.2.2.2. Cambios en el empleo familiar 2003**

Causa y tendencia	Casos		Jornales familiares		
	No	%	Antes del apoyo	Después del apoyo	DA / AA
<b>Por Alianza</b>	<b>28</b>	100.0	<b>5600</b>	<b>6259</b>	<b>1.12</b>
Decreciente	13	46.4	4979	4177	0.84
Creciente	15	53.6	621	2082	3.35
<b>Por otras causas</b>	<b>53</b>	100.0	<b>9391</b>	<b>21757</b>	<b>2.32</b>
Decreciente	6	11.3	1061	297	0.28
Creciente	47	88.7	8330	21460	2.58
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>100.0</b>	<b>50237</b>	<b>60732</b>	<b>1.21</b>
Decreciente	19	10.3	6040	4474	0.74
Creciente	62	33.7	8951	23542	2.63
Estable	103	56.0	35246	32716	0.93

**Cuadro Anexo 4.2.2.3. Cambios en el empleo contratado 2003**

Causa y tendencia	Casos		Jornales contratados		
	No	%	Antes del apoyo	Después del apoyo	DA / AA
<b>Por Alianza</b>	<b>28</b>	100.0	<b>2612</b>	<b>2349</b>	<b>0.90</b>
Decreciente	13	46.4	2542	2226	0.88
Creciente	15	53.6	70	123	1.76
<b>Por otras causas</b>	<b>53</b>	100.0	<b>3399</b>	<b>15602</b>	<b>4.59</b>
Decreciente	6	11.3	8	3	0.38
Creciente	47	88.7	3391	15599	4.60
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>100.0</b>	<b>27644</b>	<b>42114</b>	<b>1.52</b>
Decreciente	19	10.3	2550	2229	0.87
Creciente	62	33.7	3461	15722	4.54
Estable	103	56.0	21633	24163	1.12

**Cuadro Anexo 4.2.2.4. Cambios en el empleo familiar 2001**

Causa y tendencia	Casos		Jornales familiares		
	No	%	Antes del apoyo	Después del apoyo	DA / AA
<b>Por Alianza</b>	<b>11</b>	100.0	<b>2036</b>	<b>2392</b>	<b>1.17</b>
Decreciente	6	54.5	1646	1231	0.75
Creciente	5	45.5	390	1161	2.98
<b>Por otras causas</b>	<b>29</b>	100.0	<b>3971</b>	<b>12422</b>	<b>3.13</b>
Decreciente	4	13.8	1095	438	0.40
Creciente	25	86.2	2876	11984	4.17
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100.0</b>	<b>21800</b>	<b>30607</b>	<b>1.40</b>
Decreciente	10	11.1	2741	1669	0.61
Creciente	30	33.3	3266	13145	4.02
Estable	50	55.6	15793	15793	1.00

**Cuadro Anexo 4.2.2.5. Cambios en el empleo contratado 2001**

Causa y tendencia	Casos		Jornales contratado		
	No	%	Antes del apoyo	Después del apoyo	DA / AA
<b>Por Alianza</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>7400</b>	<b>7113</b>	<b>0.96</b>
Decreciente	6	54.5	4462	3329	0.75
Creciente	5	45.5	2938	3784	1.29
<b>Por otras causas</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	<b>17656</b>	<b>7345</b>	<b>0.42</b>
Decreciente	4	13.8	16095	3840	0.24
Creciente	25	86.2	1561	3505	2.25
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100.0</b>	<b>53929</b>	<b>43331</b>	<b>0.80</b>
Decreciente	10	11.1	20557	7169	0.35
Creciente	30	33.3	4499	7289	1.62
Estable	50	55.6	28873	28873	1.00

**Cuadro Anexo 4.2.2.6. Cambios en el empleo total 2001**

Causa y tendencia	Casos		Jornales totales		
	No	%	Antes del apoyo	Después del apoyo	DA / AA
<b>Por Alianza</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>9436</b>	<b>9505</b>	<b>1.01</b>
Decreciente	6	54.5	6108	4560	0.75
Creciente	5	45.5	3328	4945	1.49
<b>Por otras causas</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	<b>21627</b>	<b>19767</b>	<b>0.91</b>
Decreciente	4	13.8	17190	4278	0.25
Creciente	25	86.2	4437	15489	3.49
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100.0</b>	<b>75729</b>	<b>73938</b>	<b>0.98</b>
Decreciente	10	11.1	23298	8838	0.38
Creciente	30	33.3	7765	20434	2.63
Estable	50	55.6	44666	44666	1.00