



Evaluación Alianza para el Campo 2004



ZACATECAS
GOBIERNO DEL ESTADO
2 0 0 4 • 2 0 1 0

Informe de Evaluación Estatal **Programa Fomento Ganadero**

Zacatecas

MÉXICO

Septiembre de 2005

Informe de Evaluación Estatal
Programa Fomento Ganadero

Zacatecas

DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE ZACATECAS

Lic. Amalia Dolores García Medina
Gobernadora Constitucional del Estado

MC Daniel Octavio Fajardo Ortíz
Secretario de Desarrollo Agropecuario

DR. Carlos Fernando Arechiga Flores
Subsecretario de Ganadería

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

Lic. Francisco J. Mayorga Castañeda
Secretario

MVZ. José Luis Gallardo Nieto
Coordinador General de Ganadería

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y
Operación

MVZ. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

C. Francisco Javier López García
Delegado de la SAGARPA en el Estado

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

C. Francisco Javier López García Presidente
MC Daniel Octavio Fajardo Ortíz Secretario
Ing. Ernesto Tiscareño González Presidente del Consejo de Administración de la
Integradora de Guayaba del Cañón de Juchipila
MC Jesús Octavio Enriquez Rivera Director de la Unidad Académica de Medicina
Veterinaria y Zootecnia de la UAZ
Ing. José Antonio Mauricio Legizamo Director de la Unidad Académica de Agronomía de
la UAZ
Ing. Manuel Labastida Aguirre Gerente Estatal de FIRCO
MC Agustín Fernando Rumayor Rodríguez Director de Vinculación del INIFAP
Lic. Ramón Vergara Navarro Coordinador del CTEE

Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V.

MVZ Tomás Arteaga Vázquez del Mercado

Tabla de Contenido

Presentación	vii
Resumen Ejecutivo	1
Introducción	6
Capítulo 1 Incidencia del entorno en las actividades apoyadas por el programa ...	9
1.1 Comportamiento de variables clave desde la perspectiva de las principales cadenas productivas en el estado.....	9
1.1.1 <i>Entorno estatal de las principales cadenas productivas</i>	9
1.1.2 <i>Áreas de oportunidad en el subsector pecuario estatal</i>	14
1.2 Respuesta del Programa y de otros instrumentos de política sectorial federal y estatal, a las condicionantes del desarrollo del subsector en el Estado.....	15
1.2.1 <i>Orientación básica del Programa en el Estado</i>	15
1.2.2 <i>Otros programas federales y estatales que atienden la ganadería en el Estado principales lineamientos de política, acciones que desarrollan y recursos asignados</i>	15
1.2.3 <i>Relaciones de complementariedad entre el Programa y los demás instrumentos sectoriales (federales y estatales) que confluyen en el Estado. Consistencia en las acciones impulsadas y sinergias logradas</i>	16
Capítulo 2 Principales resultados y tendencias del programa	17
2.1 Resultados en inversión y capitalización.....	17
2.1.1 <i>Inversión acumulada del Programa por fuente de aporte (gobiernos federal y estatal, productores) y distribución geográfica</i>	17
2.1.2 <i>Importancia de la inversión para la capitalización de la ganadería estatal</i>	17
2.2 Cobertura histórica de beneficiarios y principales componentes apoyados en el Estado.....	18
2.2.1 <i>Número y tipo de beneficiarios y cobertura respecto a las necesidades estatales</i>	18
2.2.2 <i>Principales componentes apoyados y su relación con las principales necesidades estatales</i>	19
2.2.3 <i>Cobertura geográfica de los principales componentes apoyados (unidades físicas)</i>	19
2.3 Estimación de resultados acumulados en áreas principales.....	20
2.4 Resultados específicos del 2004.....	22
2.4.1 <i>Cumplimiento de metas físicas, financieras y de beneficiarios</i>	22
2.5 Análisis de indicadores de gestión e impacto presentados en evaluaciones internas del Programa.....	22
2.6 Evolución y potencialidades del Programa para responder a la problemática y retos del entorno.....	23

2.6.1	<i>Evolución del grado de atención del Programa a la problemática subsectorial: funcionalidad del diseño y congruencia de las acciones impulsadas en el estado distribución de los recursos por actividades, tipo de beneficiario, regiones y componentes.....</i>	23
2.6.2	<i>Potencialidad del Programa para atender los retos del entorno.....</i>	24
	Capítulo 3 Evolución de la gestión del programa en temas relevantes.....	25
3.1	Avances en la instrumentación de conceptos clave del diseño del Programa.....	25
3.1.1	<i>Maduración del proceso de simplificación de la estructura programática y de flexibilidad en los conceptos de apoyo.....</i>	25
3.1.2	<i>Enfoque integral de las inversiones mediante el uso de proyectos.....</i>	26
3.1.3	<i>Apropiación del Programa por parte del gobierno estatal.....</i>	26
3.2	Evolución del proceso de asignación de recursos.....	27
3.2.1	<i>Definición y jerarquización estratégica de las prioridades de inversión en función de la política ganadera estatal.....</i>	27
3.2.2	<i>Focalización de beneficiarios.....</i>	28
3.2.3	<i>Distribución de recursos entre demanda libre y por proyecto productivo en el Estado.....</i>	28
3.2.4	<i>Gestión del reembolso.....</i>	29
3.2.5	<i>Efectos de la oportunidad del ejercicio de los recursos.....</i>	30
3.2.6	<i>Inducción o consolidación de la organización económica de los productores.....</i>	30
3.2.7	<i>Identificación de elementos para optimizar la asignación de recursos.....</i>	30
3.3	Progresos en la estrategia de integración de cadenas y en la conformación y consolidación de los Comités Sistema Producto.....	31
3.3.1	<i>Avances en la orientación de inversiones hacia la integración de cadenas en el Estado.....</i>	31
3.3.2	<i>Avances en la estructura organizativa de los Comités Sistema Producto y en resultados a nivel del productor.....</i>	31
3.3.3	<i>Progresos en la elaboración de los planes rectores de los Comités.....</i>	32
3.3.4	<i>Casos de éxito.....</i>	32
3.4	Análisis de proyectos relevantes en el Estado.....	33
3.4.1	<i>Desempeño de proyectos apoyados por el Programa de los que se deriven lecciones de interés.....</i>	33
3.5	Avances en el proceso de recepción, selección y evaluación de solicitudes.....	34
3.5.1	<i>Cambios en el proceso administrativo que siguen las solicitudes en la entidad.....</i>	34
3.5.2	<i>Seguimiento a etapas críticas del proceso de gestión de solicitudes.....</i>	34
3.5.3	<i>Análisis de casos exitosos.....</i>	35
3.6	Proceso de consolidación del Subprograma DPAI en el Estado.....	35
3.6.1	<i>Avances en la apropiación del Subprograma por parte del gobierno estatal y los productores.....</i>	35
3.6.2	<i>Avances en la conformación de un mercado de servicios profesionales.....</i>	36
3.6.3	<i>Interacción con las Fundaciones Produce, las instancias de investigación y otros servicios.....</i>	36

3.6.4	<i>Calidad de los servicios y capacidad para generar impactos.....</i>	37
3.6.5	<i>Perspectivas del DPAI para promover procesos organizativos y de integración de cadenas.....</i>	37
3.6.6	<i>Casos de éxito.....</i>	38
3.7	Reflexión de conjunto sobre la trayectoria, los alcances y los temas pendientes del Programa en el Estado.....	38
Capítulo 4 Evaluación de impactos.....		40
4.1	Impactos en indicadores de primer nivel.....	40
4.1.1	<i>Ingreso.....</i>	40
4.1.2	<i>Empleo.....</i>	44
4.2	Impactos en indicadores de segundo nivel.....	44
4.2.1	<i>Inversión y capitalización.....</i>	44
4.2.2	<i>Innovación tecnológica.....</i>	47
4.3	Análisis de los resultados de los indicadores por tipos de beneficiarios.....	51
4.4	Análisis de los resultados de los indicadores por categorías de la inversión.....	52
4.5	Reflexión de conjunto sobre los impactos del Programa.....	53
Capítulo 5 Conclusiones y Recomendaciones.....		55
5.1	Conclusiones.....	55
5.1.1	<i>Evolución y potencialidades del Programa para responder a la problemática y retos del entorno.....</i>	55
5.1.2	<i>Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa.....</i>	56
5.1.3	<i>Principales impactos.....</i>	57
5.1.4	<i>Reflexión general.....</i>	58
5.2	Recomendaciones.....	60
5.2.1	<i>Entorno y resultados del Programa.....</i>	60
5.2.2	<i>Gestión del Programa en temas relevantes.....</i>	63
5.2.3	<i>Impactos.....</i>	64
Bibliografía.....		66

Índice de figuras

Gráfica 6. Porcentaje de incremento de precios por actividad.....	41
Gráfica 7. Promedio de rendimiento generado por actividad.....	42
Gráfica 8. Porcentaje de rendimientos por tipo de productor.....	43
Gráfica 9. Capitalización por tipo de productor.....	45
Gráfica 10. Capitalización por rama de producción.....	46
Gráfica 11. Cambio Tecnológico por rama de producción.....	47
Gráfica 12. Cambio Tecnológico por tipo de productor.....	48

Índice de anexos

Anexo 1. Metodología de la Evaluación

Anexo 1 - A Metodología de la Evaluación

Anexo 1 - B Tipología de Beneficiarios

Anexo 1 - C Indicadores

Anexo 2. Información cuadros complementarios al contenido de los capítulos

- Grafica anexa 1. Valor de la producción pecuaria 2004
- Grafica anexa 2. Distribución de la inversión por tipo de aportación
- Grafica anexa 3. Distribución de la inversión total por distrito 2001-2004
- Grafica anexa 4. Inversión y número de beneficiarios 1996-2004
- Grafica anexa 5. % Distribución de los componentes por Distrito de Desarrollo Rural 2001-2004

- Cuadro anexo 1. Cobertura de superficie de praderas y agostaderos (Ha) 2001-2004
- Cuadro anexo 2. Diferencia de cumplimiento de metas 2004
- Cuadro anexo 3. Crecimiento de ingreso por tipo de productor
- Cuadro anexo 4. Crecimiento de ingreso por rama de producción
- Cuadro anexo 5. Porcentaje de incremento de precios por actividad
- Cuadro anexo 6. Incremento promedio de rendimiento por actividad
- Cuadro anexo 7. Empleo contratado por tipo de productor 2002 jornales promedio por productor
- Cuadro anexo 8. Empleo familiar por tipo de productor 2002 jornales promedio por productor
- Cuadro anexo 9. Incremento en el valor de los activos en 2004 por tipo de productor
- Cuadro anexo 10. Incremento en el valor de los activos en 2002 por tipo de productor
- Cuadro anexo 11. Incremento en el valor de los activos en 2004 por actividad productiva
- Cuadro anexo 12. Incremento en el valor de los activos en 2002 por actividad productiva
- Cuadro anexo 13. Cambio tecnológico por tipo de productor 2002
- Cuadro anexo 14. Cambio tecnológico por tipo de productor 2004
- Cuadro anexo 15. Cambio tecnológico por especie 2002
- Cuadro anexo 16. Cambio tecnológico por especie 2004
- Cuadro anexo 17. Cambio tecnológico por genética por actividad 2002
- Cuadro anexo 18. Cambio tecnológico por genética por tipo de productor 2002
- Cuadro anexo 19. Cambio tecnológico por genética por actividad 2004
- Cuadro anexo 20. Cambio tecnológico por genética por tipo de productor 2004

Siglas

AC	Alianza Contigo.
APC	Alianza Para el Campo
AGL	Asociación Ganadera Local
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural.
CEDRUS	Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable.
CGEO	Coordinación General de Enlace y Operación.
COTEGAN	Comité Técnico de Ganadería.
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación.
DDR	Distrito de Desarrollo Rural.
DG	Desarrollo Ganadero
DPAI	Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales.
EEE	Entidad Evaluadora Estatal.
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
FIRCO	Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de los Agronegocios
FOFAEZ	Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Zacatecas.
FONAES	Fondo Nacional de Apoyo a Empresas Sociales
GGAVATT	Grupo Ganadero de Validación y Transferencia de Tecnología
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
LICONSA	Leche Industrializada Conasupo
MIRZA	Mejoramiento y Utilización de Agostaderos de las Zonas Áridas y Semiáridas de México
PBIT	Productores de Bajos Ingresos en Transición
PBIZM	Productores de Bajos Ingresos en Zonas Marginadas
PBIZNM	Productores de Bajos Ingresos en Zonas no Marginadas
PFG	Programa de Fomento Ganadero
PIASRE	Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
PROGAN	Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera
RP	Resto de Productores
RO	Reglas de Operación
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SEDAGRO	Secretaría de Desarrollo Agropecuario
SIAP	Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera
SISER	Sistema de Información del Sector Rural
SNIIM	Servicio Nacional de Información e Integración de Mercados
UA-FAO	Unidad de Apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
UGRZ	Unión Ganadera Regional de Zacatecas
UPR	Unidad de Producción Rural.

Presentación

La evaluación externa del Programa de Fomento Ganadero de la Alianza para el Campo (Alianza Contigo) en el Estado de Zacatecas, correspondiente al ejercicio del año 2004, ha sido realizada por Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V., como entidad evaluadora externa, siendo la responsable del contenido y calidad del presente informe.

El otorgamiento de los trabajos de evaluación externa, se realizó mediante concurso de licitación pública, convocada por el Comité Técnico del Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Zacatecas (FOFAEZ), a través del Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE), órgano responsable de la conducción del proceso y la supervisión de la propia evaluación externa, así como de la revisión, calificación, dictamen y aprobación del presente informe de evaluación.

El desarrollo de la metodología de evaluación, así como el sistema de gestión e informático en el que se integraron los resultados del estudio fue diseñado por la Unidad de Apoyo de FAO.

La evaluación externa al Programa de Fomento Ganadero en el Estado de Zacatecas, considera dos ámbitos fundamentales, I) la gestión del Programa, que engloba un análisis del diseño, planeación, arreglo institucional y operación del Programa y II) los impactos del propio Programa, que establecen la magnitud y el sentido de los alcances de las inversiones apoyadas por el Programa. Se espera que las propuestas y recomendaciones derivadas del estudio de evaluación sean consideradas por los responsables de la operación del programa, para realizar los ajustes y correcciones que correspondan a fin de eficientar su operación y lograr mayores impactos en las unidades de producción de los productores beneficiarios.

Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V., agradecen a todo el personal del Comité Técnico Estatal de Evaluación, de la SEDAGRO, del Gobierno del Estado, de la Delegación de la SAGARPA, del INIFAP y de otras dependencias, por su valiosa colaboración, para la realización de la presente evaluación. Igualmente se agradece la valiosa participación de los productores beneficiados del Programa, tanto del 2002, como del 2004.

Resumen Ejecutivo

En el presente informe se registran los resultados de la evaluación estatal del Programa de Fomento Ganadero, de la Alianza para el Campo 2004 (Alianza Contigo). Incluye los aspectos centrales del Programa como es la gestión, los procesos operativos y los impactos logrados con las acciones apoyadas.

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

De las variables clave del entorno que incidieron en todas las actividades, destacó la insuficiencia de asistencia técnica y capacitación a los productores, se tuvieron problemas de capitalización y de organización económica y se observó un bajo nivel tecnológico. Por cadenas productivas, en bovinos carne fue relevante la desarticulación de la cadena productiva y el impacto negativo en el deterioro de los recursos naturales, la baja rentabilidad de años previos tendió a mejorar por el reinicio de exportación de becerros a los Estados Unidos de Norteamérica a partir del 2004. En bovinos leche y de doble propósito se tuvieron costos de producción elevados y de la insuficiente integración de cadena productiva, se observaron problemas con el abasto de insumos y la comercialización de la leche y problemas zoonosológicos por tuberculosis bovina.

Los caprinos tuvieron altos márgenes de intermediación, bajo nivel tecnológico, baja organización de productores y deterioro del recurso natural. Los ovinos han tenido un buen crecimiento, pero prevalece aún un bajo nivel tecnológico; se tuvo buena organización de productores, se ha consolidado la comercialización de productos e insumos y tienen negociadas buenas condiciones de mercado a través de una integradora. En el renglón apícola la organización de productores ha tenido acciones de importancia para integrar la cadena productiva con la participación de la mayoría de los productores en la entidad.

El Programa respondió de manera limitada para integrar cadenas, pero sus acciones fueron adecuadas para impulsar la producción primaria. Sus principales acciones se enfocaron a apoyar bovinos productores de carne y leche y ganado ovino. Del subprograma Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI), se tuvieron apoyos para productores de las cadenas prioritarias pero sin lograr una buena articulación de procesos productivos, excepto en lechería. El Programa se ha rediseñado para otorgar apoyos con una gran flexibilidad y poder integrar a los productores a los eslabones de la cadena, falta revisar los tipos de productores a apoyar y definir mejor las prioridades para evitar concentración de apoyos y componentes y atacar los problemas centrales que enfrenta la ganadería en la entidad. Los instrumentos de política sectorial han hecho sinergia regular con los apoyos del Programa, por ello hace falta mayor precisión en la planeación de las acciones que han de instrumentarse para lograr una mayor eficiencia e impactos en las UPR de los beneficiarios. Los elementos expuestos permiten afirmar que el Programa responde plenamente a las condicionantes que vive actualmente la producción pecuaria en el Estado.

- **Principales resultados acumulados y tendencias del Programa en el Estado**

La inversión acumulada del 1996-2004 fue de 369.7 millones de pesos, a precios corrientes. La inversión total creció al 8.2% anual en el periodo, en tanto que en

beneficiarios fue del 3.8%. Ello apuntó a un incremento de la inversión promedio por productor del 3.4% anual. El subsidio promedio por beneficiario en el periodo fue de 16.5 miles de pesos, que no impactó de manera importante en la capitalización de los productores.

El total de beneficiarios atendidos con las acciones del Programa fue de 22,375 en el periodo 1996-2004 y tuvo un crecimiento del 3.8% anual. Los principales componentes se dirigieron al ganado bovino productor de carne y de doble propósito, a través de la rehabilitación de infraestructura y equipo para agostaderos y en menor medida para el establecimiento de praderas, así como al mejoramiento genético. Muchos beneficiarios han sido apoyados múltiples veces, elemento que disminuye los impactos buscados.

Los resultados obtenidos muestran en bovinos 472, 875 crías mejoradas, con aumentos de peso del 4.0% y de aumento en precio en macho para exportación del 14.0%. En praderas unas 16 mil ha con incrementos de 100.0 a 250.0% en la producción de forraje. En rehabilitación de infraestructura y equipo de agostaderos, unas 250 mil ha. Para enfriamiento de leche la instalación de infraestructura para 262 mil litros, la tercera parte de la producción total obtenida en la entidad en el año 2004 cuyo precio aumentó un 4.0%, con lo que se obtuvieron casi 7 millones de pesos anuales. El DPAI no ha crecido de manera significativa, se tuvieron algunos logros en pocos grupos, y no hubo avance en la conformación de un mercado de servicios profesionales en el Subprograma.

En 2004 en el Subprograma de Desarrollo Ganadero, (DG) las metas físicas al momento de realizar la evaluación estuvieron en un 134% de lo programado, en tanto que las financieras fueron del orden de 92%. En el Subprograma DPAI se alcanzaron metas de productores beneficiados en un 100% y las financieras al 97%.

El Programa en 2003 fue rediseñado completamente, para dar origen a sólo dos subprogramas, DG y DPAI, continuando así en el ejercicio 2004. Se integró el concepto de cadenas pecuarias para incorporar componentes de apoyo y la articulación en proyectos como modelo preferente y se amplió el monto de apoyo a efecto de tener mayores impactos. Pese a ello no se ha aprovechado como debiera el nuevo diseño del Programa. El Programa tiene potencial para atender los retos del entorno, con la suficiente flexibilidad y con los componentes y categorías para atender los tipos de productores y los problemas que se presentan en el Subsector en la entidad.

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

El diseño del Programa permite trabajar sobre la base de proyectos para articular las cadenas pecuarias en la entidad. La simplificación programática y flexibilidad de procedimientos tienen avances en los aspectos administrativos, pero se ha avanzado poco hacia un marco estratégico de prioridades, teniendo algunas definiciones genéricas de cadenas y regiones prioritarias. Las inversiones integrales a través de proyectos han sido poco significativas, son pocos en cantidad y calidad.

Se mencionan como prioritarios para asignación presupuestal, los bovinos productores de carne, ovinos, caprinos, apícola, y atención a grupos marginados. Pese a ello no existe mayor precisión al respecto y la prelación externada varía entre los operadores del Programa. Al analizar la distribución de recursos entre actividades productivas y

componentes, se ve el peso del ejercicio histórico del presupuesto como elemento central del mismo.

Están constituidos los Comité Sistema Producto Carne Bovino, Apícola, Ovinos, Leche y Aves; el proceso de formulación de los planes rectores registra avances significativos sin estar terminados y se tiene éxito en las cadenas de ovinos y apícola por la representatividad de los productores y por el nivel de capacitación y organización. Existen pocos avances en la integración de cadenas, con proyectos enfocados a lechería con redes de frío y calidad de leche y productores apícolas con equipos y salas de extracción.

Los proyectos relevantes apoyados fueron para bovinos productores de carne y de doble propósito y ovinos. Los factores comunes que explican el impacto son la productividad y la inserción de mercado para la venta de productos con alta demanda en la región. Factores clave: 1. Apoyo a productores de relevo generacional, con productores jóvenes, 2. Apoyados con asesoría externa profesional. 3. Los proyectos se ubicaron en las regiones especializadas y con alta densidad para cada actividad productiva.

La recepción de solicitudes generó demanda insatisfecha en ejercicios previos por tener recepción en ventanilla todo el año. Para 2005 se fijó tiempo de apertura y cierre con dos meses para recepción (junio y julio) y se dictaminarán primeramente las solicitudes acompañadas de proyecto. Se ha tenido mayor rapidez de la notificación del dictamen; existe mejora en la notificación del pago al productor; igual sucede en la oportunidad en el levantamiento del acta de entrega recepción. En la evaluación de las solicitudes no hay mejoras sensibles.

El DPAI ha tenido una inversión muy baja y la definición estratégica en el ámbito local ha sido débil. No existen avances en la conformación de un mercado de servicios profesionales. La interacción de las instancias del Subprograma con las de investigación y transferencia de tecnología tienen poco resultados, la calidad de los servicios y la capacidad para generar impactos han mejorado poco.

- **Principales impactos del Programa en el Estado**

En impactos de primer nivel, el ingreso promedio por productor creció en un 63% al pasar de 127,540 pesos antes del apoyo a 207,966 pesos después del apoyo. Hubo diferencias según el tipo de productor; los beneficiarios menos capitalizados en particular los tipos II y III mostraron los más altos impactos de ingresos en 2 veces y en 1.85 respectivamente. Los productores reconocieron por efecto del Programa, sólo un 9.2% al aumento en la escala de producción, un 3.7% en los rendimientos y un 1.5% en los precios. Por actividades, los bovinos productores de leche y carne aumentaron el ingreso en un 61.2% y en 54.6% respectivamente; en caprinos carne en un 58.7% y en los ovinos en 65.1%. El impacto en empleo, a través de la generación o diversificación del mismo no mostró resultados importantes, tanto para jornales contratados como familiares.

Los ingresos se vieron favorecidos por aumento de precios que registraron en particular los bovinos de carne y leche. En bovinos carne fue notorio el efecto que tuvo el reinicio de las actividades de exportación de becerros en pie a los Estados Unidos de Norteamérica. Los niveles de rendimiento tuvieron menos incidencia en el aumento del ingreso que los precios.

En capitalización en 2004 el monto promedio incrementado fue de tan sólo 6,010 pesos, dicha cantidad representó en promedio el 2.2% del total de activos de los productores. Por tipo de productor fue muy bajo apenas el 2.5% para el tipo II y el 2.0% para el tipo III. Para el 2002 el efecto fue mayor, incrementando el monto en 22,597 pesos en promedio, el 9.4% del valor total de activos. Por tipo de productor se tuvo para el III y IV un 12.5% y el 6.7% respectivamente, aquí se refleja el mayor impacto en los estratos medios por los elementos expuestos en párrafos anteriores, debe revisarse el esquema de apoyos diferenciados para los estratos medios a fin de poder generar mayores impactos.

Por actividad productiva, los bovinos carne y los caprinos carne destacaron en el incremento en el ingreso con el 83.0% y el 70.0% respectivamente y los bovinos leche con el 62.2%. En capitalización, para 2004 por tipo de productor no hubo diferencias en los aumentos relativos, sólo es un poco mayor en el caso de los productores de tipo II, con un 2.5% del valor total de sus activos, para los productores tipo III es similar el aumento relativo, con un 2%, y para los tipo IV un 2.4%.

El cambio tecnológico en 2002 por categoría bovinos leche registro un 10.6%; los ovinos un 7%, bovinos carne con un 3.7%, los caprinos apenas un 1.4%. Por tipo de productor en 2004 se tiene que existe una tendencia a mayores impactos en productores de los primeros estratos, pues en los tipos II y III se muestran registros de 13.7 y 6.8% de incremento, mientras que el resto de estratos muestra menores resultados.

- **Reflexión de conjunto sobre la gestión y los impactos del Programa en el contexto estatal**

En la gestión del Programa se avanzó en simplificación, flexibilidad y compactación, los proyectos han sido pocos y escasos, hay insuficiencia en la articulación y complementariedad entre el Programa y el resto de programas y de instrumentos que confluyen en el Subsector Pecuario. La asignación presupuestal tiene orientación ligada al ejercicio histórico del presupuesto. El DPAI no ha crecido ni ha tenido un marco estratégico definido, pese a que cuenta con el apoyo institucional del Gobierno Estatal, del INIFAP y de la Fundación Produce. Se tiene como reto, el logro de mayores sinergias entre las acciones del Programa y las instituciones que participan en el Subsector, por lo que se debe rediseñar los trabajos de los promotores a efecto de realmente ligarlos más al trabajo colegiado por cadenas pecuarias.

En bovinos leche tuvo buen nivel de ingreso, por aumentos de precio y de aumentos en rendimientos, igualmente estuvo bien en cambio tecnológico, las limitantes del entorno, marcan costos de producción altos y la integración insuficiente de recursos a la cadena productiva para la mayoría de productores. En bovinos carne se registraron índices de ingreso importantes por precio por reinicio de la exportación de becerros hacia Estados Unidos de Norteamérica; el desempeño del índice tecnológico y de la productividad fue bajo; la gestión del Programa ha destinado recursos importantes a la conservación del recurso natural, sin que se tengan grandes avances en la materia. Igualmente ha destinado apoyos a semovientes, fundamentalmente sementales. En caprinos el índice tecnológico y la productividad del hato es baja. De lo expuesto se concluye que los impactos han sido pobres en general, obedeciendo en parte a la poca planeación de las acciones del propio Programa.

- **Recomendaciones relevantes:**

Para superar la baja productividad primaria en productores tipo II y III, avanzar en un manejo sustentable de los recursos naturales, disminuir la inversión del Programa en componentes tradicionales (hasta en un 20%) y dirigir mayores recursos hacia la integración de cadenas productivas para mejorar la comercialización se propone:

1. Que el productor que reciba material biológico, semilla o material vegetativo, para el establecimiento y rehabilitación de praderas y agostaderos, reintegre un 20% en especie.
2. Condicionar la entrega de los apoyos sobre todo de semovientes, si existe evidencia de un manejo inadecuado del recurso natural, particularmente en el componente de triponas para las zonas áridas y semiáridas.
3. Que el productor que reciba material biológico, semen, embriones, reintegre del 1% al 5% de lo recibido en crías o en semen, los sementales tendrán un trato similar a valor de rescate por un nuevo apoyo.
4. Los productores beneficiarios de los materiales resultantes serían estrictamente tipo II y III. La planeación de estas acciones la debe de hacer el COTEGAN, dependencias del sector y se operaría en los CADER y en los CMDRS.
5. Invertir los recursos que se ahorren de componentes tradicionales, para destinarlos al financiamiento de proyectos con impacto regional, dirigidos y articulados con los comités sistema producto, para formar empresas integradoras, y reducir los costos de transacción. A este respecto se sugiere aprovechar la experiencia exitosa de la integradora de los productores de ovinos.

Para mejorar la operación del Subprograma DPAI, la difusión del Programa y la asignación presupuestal del mismo.

Que el COTEGAN determine su estrategia regional y por cadena, para reubicar la presencia de los técnicos DPAI, a través de los comités sistema producto y sus AGL respectivas. Formar con los promotores un cuerpo colegiado por sistema producto y elegir al coordinador de acuerdo con la experiencia profesional. Regular el ingreso, la permanencia y la promoción de los promotores acorde con un esquema de calificación acordado con el COTEGAN, con el cuerpo colegiado y los comités sistema producto.

Manejar conjuntamente la difusión del Programa, con las AGL y con los comités sistema producto, en las regiones y con las agrupaciones pertinentes. Mejorar la asignación de recursos, a partir de las prioridades que el COTEGAN y los comités sistema producto hubiesen determinado. Calificar los proyectos a ser apoyados con montos relevantes con participación de representantes de los comités sistema producto y los promoventes.

Para mejorar la focalización y manejo de sistemas de información

Para una mejor focalización de apoyos es necesario hacer los estudios pertinentes, en particular el de estratificación de productores, e integrar sistemas de información que permitan ubicar los apoyos que se han otorgado a los beneficiarios, para asignar los apoyos y de igual manera restringir algunos otros que ya no fuese pertinente para dichos productores. Otorgar apoyos diferenciados, acorde a los tipos de productores, a efecto de poder potencializar los efectos que se tuviesen que favorecer, desde los de capitalización, apoyo tecnológico, o los de tipo organizacional.

Introducción

La evaluación externa al Programa de Fomento Ganadero en el Estado de Zacatecas, pretende aportar elementos para generar propuestas y recomendaciones para mejorar el diseño, la gestión, y los impactos del propio Programa. El trabajo se ha desarrollado con independencia y el propósito final es dar a los tomadores de decisiones elementos que contribuyan a la mejora del Programa, igualmente se pretende con ello transparentar las acciones de gobierno en la materia y contribuir al desarrollo pecuario de Zacatecas.

Bases de la Evaluación

El proceso de evaluación externa del Programa de Fomento Ganadero 2004 de la Alianza para el Campo “Alianza Contigo”, responde al interés de los gobiernos Federal y Estatal, de mejorar la operación y el impacto de los programas, contiene elementos de información reciente y confiable para que contribuya a mejorar la aplicación de los recursos, así como los mecanismos institucionales para la rendición de cuentas y fomentar la transparencia en el uso de los recursos.

De igual manera, la evaluación responde a la exigencia establecida en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2004 a fin de dar cumplimiento en lo conducente a la obligatoriedad de realizar una evaluación externa conforme a lo especificado en las Reglas de Operación de “Alianza Contigo” vigentes en 2004.

Objetivos de la Evaluación

Objetivo general

La evaluación estatal del programa de Fomento Ganadero de Alianza para el Campo 2004 tiene como objetivo central: *Valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución del Programa en el Estado, en lo referido a impactos de las inversiones, gestión y procesos operativos, en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar la eficacia operativa del Programa, lo que contribuirá a incrementar sus impactos.*

Objetivos específicos

- Evaluar los impactos generados por las inversiones financiadas por Fomento Ganadero, diferenciando según tipo de productor y características de la inversión
- Dar seguimiento a las oportunidades de mejora en los procesos operativos del Programa en el Estado, en particular en áreas críticas identificadas en evaluaciones anteriores, que contribuyan a mejorar la asignación de recursos y la eficacia operativa para incrementar los impactos.
- Analizar el grado de avance en la implementación de la estrategia del Programa referida a la integración de cadenas agroalimentarias y al fortalecimiento de los Comités Sistemas Producto de interés estratégico en el Estado.
- Valorar el proceso de maduración del Subprograma DPAI en la entidad a través de los años, identificando sus potencialidades y limitantes, así como las posibilidades

para asegurar el nexo entre inversión física promovida por el subprograma de Desarrollo Ganadero y la asistencia técnica y capacitación ofrecida por el DPAI.

- Evaluar el desempeño de proyectos relevantes en el Estado, por sus impactos o experiencias generadas, con el fin de identificar factores de éxito y limitantes en su gestión y ejecución.

Enfoque de la evaluación.

Partiendo de una caracterización básica y general del subsector pecuario en el Estado de Zacatecas, se analizan los elementos contextuales que condicionan el desarrollo de las actividades pecuarias apoyadas por el Programa, con el propósito de identificar los factores críticos que limitan su desempeño, así como las áreas de oportunidad para su fortalecimiento; de éste análisis, se hace un contraste con lo que ofrece el Programa y con base en ello, se establece el grado de correspondencia entre la problemática identificada y jerarquizada, según giros productivos y tipo de productor, así como su inclusión en las líneas estratégicas de la política agropecuaria y rural del ámbito federal y estatal.

El Programa evaluado incluye los subprogramas de Desarrollo Ganadero y Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales con sus correspondientes componentes como material biológico, infraestructura y equipo del área de alimentación; material y equipo del área de genética; infraestructura y equipo del área de manejo; infraestructura y equipo del área de acopio y transformación, todos estos del subprograma Desarrollo Ganadero y del subprograma DPAI con su componente de técnicos del área de asistencia técnica.

La utilidad práctica consiste en ofrecer información y propuestas factibles de implementar a los responsables de la política sectorial a nivel estatal en temas centrales de la operación del Programa. La oportunidad de los resultados otorga mayor visión a los tomadores de decisiones permitiéndoles adoptar medidas correctivas, particularmente en aspectos operativos.

Evaluación de procesos 2004-2005.

El análisis aborda el grado de avance en las mejoras de los distintos procesos: el diseño, planeación, arreglo institucional y operación del Programa de Fomento Ganadero en el Estado de Zacatecas.

Evaluación de impacto 2002-2004.

En este apartado se identifica y ubican los factores determinantes que influyen en la generación de los impactos de las actividades productivas apoyadas; a niveles de uso del apoyo, satisfacción, permanencia, ingreso, empleo, inversión, capitalización, producción, productividad, avance tecnológico e integración de cadenas.

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

Se consultaron diversas fuentes Información documental relacionada con el programa (Anexos Técnicos, Addenda, lista de beneficiarios, funcionarios y técnicos que participaron en la operación del Programa, informes de avance o cierres físicos y financieros del programa, minutas de las reuniones de los cuerpos colegiados, Plan

Estatal de Desarrollo 1998 – 2004 y 2005-2010 y Plan Nacional de Desarrollo 2001 - 2006). Plan Estatal de Desarrollo y Programa del Sector Agropecuario 2005 - 2010

- Estadísticas nacionales y estatales del subsector pecuario.
- Bibliografía especializada referida a los temas que aborda el programa.
- Entrevistas a funcionarios, operadores, técnicos, proveedores, líderes de productores y expertos relacionados con el programa.
- Bases de datos de encuestas a beneficiarios 2002 y 2004.
- Bases de datos de entrevistas a otros actores del programa.

El **diseño muestral** se realizó en estricto apego a la metodología propuesta por la FAO, con base en el documento “Método de muestreo para la evaluación estatal de AC 2004” elaborado por la UA-FAO. Para el año 2004, a partir del marco muestral, formado por 2,531 beneficiarios, se determinó un tamaño de muestra de 186 beneficiarios a encuestar; mientras que para el año 2002, aplicando la misma metodología el marco muestral de 3,587 beneficiarios, se determinó un tamaño de muestra de 220 beneficiarios a encuestar. El detalle de todo el proceso se describe en el Anexo 1 Metodología de la evaluación.

Adicionalmente se realizaron 16 entrevistas a funcionarios del gobierno estatal, de la Delegación Estatal de la SAGARPA, de los Distritos de Desarrollo Rural (DDR) y de los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER), se aplicaron 5 entrevistas a dirigentes de organizaciones de productores y proveedores y 12 entrevistas a técnicos y coordinadores del programa DPAI y 3 grupos beneficiarios del DPAI.

El **procesamiento de la información** se desarrolló conforme a los procedimientos establecidos por la UA-FAO. La información se capturó en el sistema LOTUS-NOTES, y posteriormente las bases de datos de LOTUS-NOTES se transformaron a dos bases de datos de EXCEL: La primera con la información de las encuestas aplicadas a los beneficiarios y la otra base, con las entrevistas a otros actores que participan en la operación del programa. La información de las bases de datos se procesaron con el mismo programa de EXCEL, con el propósito de realizar un análisis estadístico (cuantitativo), en busca de asociaciones entre variables, tendencias y diferencias significativas que contribuyan a clarificar el grado de impacto de las inversiones del programa en las UPR de los beneficiarios.

Capítulo 1

Incidencia del entorno en las actividades apoyadas por el Programa

En el presente capítulo se identifican los factores principales que condicionan el desempeño de las actividades apoyadas por el Programa en el Estado, analizando las tendencias de la producción y comercialización para las cadenas productivas pecuarias de interés en el Estado. Igualmente se valora el grado de respuesta que ofrece el Programa y otros instrumentos de fomento al subsector pecuario.

1.1 Comportamiento de variables clave desde la perspectiva de las principales cadenas productivas en el Estado.

1.1.1 Entorno estatal de las principales cadenas productivas

Del valor total de la producción pecuaria en 2004, por 2,155 millones de pesos, la producción de bovinos productores de carne, representó el 51.5% del valor total; la cadena de leche de bovinos con el 24.0 %; los porcinos, representan el 8.3%; la producción de carne y leche de caprinos el 5.4%. Los ovinos, las aves y la producción de miel, solo aportaron cifras menores.¹ (Ver gráfica anexa 1 en Anexo 2)

Bovinos productores de carne. Es la principal cadena en términos de valor de la producción y en cuanto a superficie total ocupada, y con ello del uso de recursos naturales, toda vez que la actividad se desarrolla en un total de 4.8 millones de ha de agostadero.

Producción. Ha tenido un crecimiento estable en relación con la producción nacional en los últimos años, ya que la producción pasó de 36 mil toneladas de carne en 1996 a 42.9 mil toneladas en 2004. Representó para el primer año el 2.6% del total nacional, y para el segundo el 2.7%.²

De la producción estimada, el 30% aproximadamente, se procesó en los rastros municipales, para el período de 1998 al 2001³. El resto de la producción, se dio por la salida de ganado en pie para ser engordado y sacrificado en otros estados. A partir del año del 2004, se reinició en la entidad la exportación de becerros a los Estados Unidos de Norteamérica, con 4 mil cabezas exportadas. Los sistemas más representativos son la producción de becerros al destete y el sistema de doble propósito que se practica en la parte sur oeste del Estado. El inventario ha evolucionado en los últimos años, al pasar de 1.05 millones de cabezas en 1996 a 866 mil en el año 2004.

Un cambio importante, se observa en la calidad y rendimiento de la producción, debido a la composición racial de una parte importante de la población ganadera en el Estado la cual avanzó marcadamente hacia razas europeas. La producción esta muy ligada al

¹ SAGARPA Delegación Estatal Zacatecas. Zacatecas Zac. Junio 2005.

² Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) México D.F. 2005.

³ INEGI. Estadística de Sacrificio de Ganado. 1998-2003. México D.F. 2005

ganado en pie, con grave deterioro de los recursos naturales, existe poca capacidad de engorda y se tiene un crecimiento lento en la integración de la cadena productiva.

Consumo. En el ejercicio 2004 en el país, la disponibilidad de carne de ganado bovino por persona fue de 15.2 kg. Con esta cantidad para el Estado, el consumo aparente fue de 21.5 mil toneladas. Considerando una población de 1'415,269 habitantes para el 2004⁴. Esta cifra representó el 50.0% del estimado de la producción total en el Estado. En los municipios de Zacatecas, Guadalupe y Fresnillo, se tiene la distribución y consumo de carne de bovino que viene congelada en diversas presentaciones, que representó hasta un 25% del total para algunos de ellos, según estimaciones de los responsables de algunos rastros y de comercializadores⁵. De la información analizada, se concluye que en el mercado estatal no habría gran consumo, tanto por su tamaño y dinámica de crecimiento, como por su poder adquisitivo. Pese a ello, es de destacarse que en el mercado estatal, aún cuando consume aproximadamente el 50% de la producción, se tiene pérdida para el producto local por los productos importados, tanto de fuera del país, como de otros estados.

Precios pagados al productor. En 2004, se tuvieron mejores precios para el ganado con relación a años anteriores, particularmente para los becerros en pie, que registraron un precio de \$22 pesos por kg, frente a los \$14 logrados en el 2003. De igual manera se observa una subida de precio para el caso de vaquillas, que subieron de \$12 hasta \$15 pesos. Para el caso de las vacas pasó desde \$11 hasta \$14 pesos. Para el caso de toros de engorda, subió de \$17 a \$22 pesos⁶. En general hubo una subida importante de precios para el ganado en pie, motivada fundamentalmente por las condiciones que se dan para la exportación de becerros gracias a mejorar el estatus sanitario para tuberculosis y brucelosis. Sigue sin embargo, sin trasladarse al productor, parte de los márgenes adicionales por la mejora en el estatus sanitario de los becerros de exportación, al incrementarse o mantenerse el margen de ganancia para los eslabones de intermediación.⁷

Condiciones zoonosológicas y de inocuidad. En un Estado con una fuerte tradición exportadora de becerros en pie, el control de la tuberculosis bovina, con clasificación de "acreditado preparatorio sin exención" para la mayor parte del Estado, 37 municipios, constituyó un gran avance en el 2004. Queda sólo una porción de la entidad, la región centro, B, con 21 municipios fuera del área. Ello permite exportar becerros a los Estados Unidos de Norteamérica logrando mejores precios para el productor, mercado que estuvo cerrado por espacio de unos 8 años a los ganaderos de la entidad. Se tiene presión por la movilidad de ganado, que se origina en parte por el diferencial de precio entre zonas que si pueden exportar y zonas que no lo pueden hacer, tanto dentro del Estado, como entre estados vecinos. Se le ha asignado un peso importante, hasta una tercera parte de recursos, dentro de las acciones y del presupuesto que se tienen asignados a este segmento de la producción pecuaria en el Estado.

⁴ Consejo Nacional de Población, CONAPO, Proyección de la Población de México 2000-2050 México D.F 2005.

⁵ Piña Jaime Miguel Francisco. Entrevista personal Administrador del rastro de Fresnillo, Zacatecas Zac junio 2005.

⁶ Servicio Nacional de Información e Integración de Mercados., SNIIM, México D.F. 2005.

⁷ Bañuelos Trejo Sebastián. Entrevista personal. Productor y comercializador ganado bovino. Monte Escobedo, Zac. Junio 2005.

Exportaciones e importaciones. Del total de exportaciones nacional al mercado de Norteamérica durante 2004, alrededor de 1.5 millones de cabezas, el Estado participó con apenas unas 4 mil cabezas, pero se estima por diversos funcionarios relacionados en el subsector, que la cifra puede llegar hasta los 30 o 40 mil cabezas para los próximos ciclos. En el ejercicio 2004 se tuvieron importaciones en el país por el orden de las 216.8 mil toneladas de carne.

Bovinos productores de leche. Es la segunda cadena productiva en términos de valor de la producción, con un total de 517.9 millones de pesos para el año del 2004. El inventario estuvo formado por cerca de 89 mil cabezas de ganado para el mismo año.

Producción. La producción pasó de 130.1 millones de litros en 1996 a 145.5 en 2004. Representó para el primer año el 1.7% del total nacional, y para el segundo el 1.5%. La producción durante el ejercicio 2004, se dio principalmente en los DDR de Ojocaliente, Río Grande y Fresnillo. En 2004, se tuvo un acuerdo para la venta de leche a LICONSA, hasta por un monto de 3 millones de litros por año por parte de productores. Pese a ello, sólo representó dicho monto el 2% de la producción para el año 2004.

Uno de los problemas fuertes en el sistema de producción especializado y semiespecializado, son costos de producción altos y la integración a la cadena productiva; las escalas de producción son pequeñas, dando como resultado una baja rentabilidad de las explotaciones. Para los sistemas de doble propósito, se presentan problemas con el abasto de insumos y la comercialización de la leche, que en parte se resuelve con la elaboración de quesos tradicionales, sobre todo en el DDR de Jerez y Tlaltenango.

Consumo. En el país, considerando los diversos productos lácteos, la disponibilidad para el año 2003, anduvo en los 118 litros por persona.⁸ En el Estado considerando la producción del 2004, y con la población estimada para ese mismo año, se tuvo una disponibilidad de 102.8 litros por persona. El volumen de la leche pasteurizada que se consumió en la entidad en el ejercicio 2004, fue abastecido en un 20 a 25% por una planta local ubicada en Fresnillo, el resto proviene de empresas con mayor presencia en los mercados regionales y nacionales.⁹

Precios pagados al productor. Los precios medios pagados al productor, tuvieron fuertes variaciones, dependiendo de la zona, de sí se pertenece a empresas integradas, de la temporada, de sí se entrega leche fría, y de la calidad de la misma. Durante 2004, hubo cotizaciones desde \$ 3.0 a \$3.5 pesos por litro, para los DDR de Ojo Caliente y Río Grande, hasta \$5.0 pesos para el DDR de Jerez, para los sistemas de doble propósito. Del año 2000 al 2003, el precio ponderado anual, pasó de \$ 3.19 a \$3.22 pesos por litro, lo que representa un aumento mínimo, en relación con el Índice Nacional de Precios al Consumidor, situación que hace difícil la viabilidad de la actividad para los productores no integrados en la cadena productiva.

⁸ Gallardo Nieto José Luis MVZ. Situación actual de la producción de leche de bovino en México 2004. Coordinación Nacional de Ganadería. SAGARPA, México D.F. 2005.

⁹ De la Torre Ibarra Alfredo MVZ. Entrevista personal. Presidente de la Sociedad Cooperativa "La Fresnillense". Fresnillo Zac, junio 2005.

Condiciones zoonositarias y de inocuidad. El ganado lechero ha observado una prevalencia mayor en cuanto a tuberculosis bovina, situación que es notoria en la zona central del Estado, donde se han tenido índices de prevalencia promedio del 8.5%. El sistema de enfriamiento y conservación aún es deficiente para la mayoría de los productos, pero se ha avanzado para los sistemas integrados, sobre todo en el DDR de Fresnillo. Esta infraestructura, junto con otras prácticas, han mejorado sensiblemente la calidad e inocuidad de la leche en los Municipios que integran el DDR. El Programa ha hecho esfuerzos significativos para la construcción de la infraestructura de enfriamiento y ha habido avances importantes derivado de ello.

Exportaciones e importaciones. En el ámbito nacional ha existido una fuerte importación de productos lácteos, de los que destaca la leche en polvo con importaciones de 157 mil toneladas, para el 2003.

Cadena de caprinos. Esta cadena ha tenido muy concentrada su población en el DDR de Concepción del Oro. Por ubicarse en zonas de alta marginación, tiene una gran importancia social y también por el impacto que genera en ecosistemas de zonas áridas. El valor conjunto, carne y leche apenas representó el 5.4% del valor de la producción pecuaria total.

Producción de carne. Ha tenido un buen crecimiento en los últimos años, la producción pasó de 2,239 toneladas en 1996 a 3,039 en 2004, pasando del 6.2% del total nacional al 7.3% para los mismos años.¹⁰ De la producción estimada, una buena parte se da a través de la salida de ganado en pie, sobre todo en cabrito para los mercados del norte del país. El tamaño de la población se estimó en 458,376 cabezas en el ejercicio 2004. La composición racial, ha avanzado marcadamente hacia razas especializadas para carne y leche, fundamentalmente Alpina, Nubia y Boer.

Consumo. En el país, se tuvo una disponibilidad de 0.40 kg por persona de carne de caprino durante el 2004. Extrapolando ésta cifra para la entidad, se tuvo una cantidad de consumo estimado en el Estado de 566 toneladas. Dicha cifra representó tan sólo el 18.6 % del estimado de la producción total en el Estado, mostrándose altamente exportador a otras entidades de carne de caprino.

Precios pagados al productor. Uno de los mayores volúmenes de venta del ganado se ha realizado a través de ganado joven, en forma de cabrito, el cual alcanza cotizaciones que varían ampliamente según la región, la conformación de los ejemplares, y por los agentes de comercialización de las diversas regiones. Los precios más frecuentes tuvieron mucha variación durante 2004, fueron desde los \$ 150 pesos por ejemplar hasta los \$ 350. Las cabras registraron precios desde \$ 250 hasta \$ 450. Destaca una amplia variabilidad de precios pagados al productor, lo cual genera amplios márgenes de intermediación.

Condiciones zoonositarias y de inocuidad. La brucelosis caprina ha estado presente en el Estado, sin embargo, se ha venido trabajando en años anteriores con un programa muy intenso para bajar la incidencia de esta afección, a través del Paquete Integral Caprino. El control de esta enfermedad resulta de extrema importancia, tanto por sus repercusiones económicas, como por sus impactos en la salud pública. El control de la enfermedad ha permitido bajar la incidencia, desde un 25% inicialmente, hasta un 5%.

¹⁰ Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) México D.F. 2005

Cadena de producción de ovinos. Su población se concentra en los DDR de Ojo Caliente, y Río Grande y en menor medida en el de Jerez. El valor de la producción representó el 4.1%, del total del valor generado por el subsector en el ejercicio 2004.

Producción. Ha tenido un buen crecimiento en los últimos años, ya que pasó de 1,6 miles de toneladas en 1996 a 2.5 miles en 2004, representado el 6.7% del total nacional para este último año. Se tienen sistemas de producción muy diferenciados, en los DDR de Jerez, Jalpa y Tlaltenango predominan razas especializadas para carne y una buena organización de productores, con buenos niveles tecnológicos. En cambio, en los DDR de Río Grande y C. del Oro se tienen sistemas más extensivos y menos tecnificados y con poca organización de los productores.

Consumo. En el país se estima una disponibilidad de 0.8 kg de carne por persona. Extrapolando la disponibilidad para la entidad, tendríamos un consumo de 1,132 toneladas. Esta cifra representa tan sólo el 45.5 % del estimado de la producción total en el Estado, presentando un excedente importante, toda vez que se tiene casi el 7% de la producción nacional.

Precios pagados al productor. La venta en pie de animales gordos, promedio de 40 kg alcanzó cotizaciones que variaron desde \$ 10 a 19 pesos por kg. En algunas regiones, como el DDR de Jerez, los productores se han organizado para consolidar la oferta de ganado y tienen negociadas buenas condiciones de venta, a través de una empresa integradora, con lo cual se está incidiendo de manera fundamental en el mercado, registrando ventas a \$ 22 pesos por kg, teniendo asegurado el mercado con mejores condiciones.¹¹

Exportaciones e importaciones. Para el año 2004 se tuvieron estimaciones de 44,000 toneladas de carne importada, lo cual representó 51.1% del consumo nacional, no habiéndose registrado exportaciones de manera significativa.¹²

Producción apícola. Esta cadena tiene concentrada su producción en los DDR de Ojo Caliente, y Río Grande y en los DDR de Jalpa y Tlaltenango. El valor de la producción, incluyendo miel y cera, tuvo apenas el 2.0%, del total durante el 2004.

Producción. Ha tenido un decremento en los últimos años, ya que la producción pasó de 2,164 toneladas en 1996 a 1,583 en 2004, pasando de representar el 4.4 % del total nacional al 2.7% para los mismos años. El tamaño del inventario se estimó en 32,684 colmenas en 2004. Del volumen producido, la mayor parte se origina por productores pertenecientes a la Unión Estatal de Apicultores. La organización de productores ha tenido acciones de importancia para integrar la cadena productiva, así como para la gestión de los componentes apícolas para su agrupación.¹³

Consumo. Se tuvo una estimación de disponibilidad de 0.35 kg por persona para el año 2004, en el plano nacional. Extrapolando ésta para la entidad, se registró un consumo de

¹¹ Sabag Martínez Oscar. Entrevista personal. Presidente Comité Estatal de Ovinos. Jerez Zac junio 2005.

¹² Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) México D.F. 2005

¹³ Márquez Sánchez Enrique Lic. Entrevista personal. Presidente de la Unión Estatal de Apicultores. Jerez Zac. Junio 2005.

495.3 toneladas. Esta cifra representó tan sólo el 31.3 % del estimado de la producción total en el Estado. El resto, se consumió una parte fuera del Estado y otra se exportó.

Precios pagados al productor. La venta alcanzó cotizaciones que variaron ampliamente según la región, y la temporada de cada cosecha. En las regiones con la mayor producción los precios fueron de los \$ 25.0 a los \$ 30.0 por kilogramo.

Exportaciones. En el ámbito estatal, se tuvieron exportaciones por el orden de las 180-240 toneladas, preparando el terreno para un crecimiento fuerte en este mercado para los siguientes ciclos. La exportación se hizo a través de compañías que la exportan fundamentalmente a Alemania.

1.1.2 Áreas de oportunidad en el subsector pecuario estatal

De las cadenas productivas con mayor potencial, en términos de competitividad, y dinamismo del mercado, destacan los bovinos productores de carne y doble propósito, los ovinos y caprinos, y la producción apícola.

Bovinos productores de carne y de doble propósito. La actividad se ha desarrollado prácticamente en todo el territorio estatal, en 4.8 millones de ha, muchas de las cuales difícilmente son aprovechables por otra actividad.¹⁴ En términos de sustentabilidad, dando un manejo adecuado a los recursos naturales, principalmente pastizales, tiene ventajas por sobre algunas actividades agrícolas, que han sido sumamente impactantes en los ecosistemas del Estado.¹⁵ Existe un grave deterioro en unas 300 mil ha que están en proceso de desertización, que puede ser vista como una gran oportunidad para reestablecer condiciones de sustentabilidad para el manejo de pastizales y producción de forraje, vs la producción agrícola tradicional.

Al tener de nuevo condiciones para la exportación de becerros, se aumentó sensiblemente la rentabilidad de ésta actividad. La aparición de la Encefalopatía Espongiforme Bovina en Canadá y Estados Unidos, ha restringido la entrada de algunos tipos de carne al país, generando mejores expectativas para el producto nacional¹⁶. Permite aprovechar la inversión que por años los gobiernos han hecho al invertir en genotipos mejorados.

Ovinos y caprinos. Han representado un buen lugar dentro del contexto de la producción nacional, con participación del 6 al 7% del total nacional en producción de carne, para ovinos y caprinos; participación que le da el sexto lugar en términos generales a la entidad en dichas producciones. El dinamismo, expresado por los precios reales y tendencias de valor, hace que sea una cadena con buenas perspectivas. Se tiene un fuerte avance en organización de productores, con la formación de una integradora, lo cual permite tener mejores condiciones de comercialización, tanto de productos como en la adquisición de insumos.

¹⁴ ITESM. Programa Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología de Zacatecas. Zacatecas, Zac. 2002.

¹⁵ Rubio Aguirre Francisco. Entrevista Personal. Investigador del Área de Pastizales. INIFAP. Calera, Zac

¹⁶ Barrio Aguirre Juan Ing. Representante Nacional del Sistema Producto Bovinos Carne. Versión estenográfica. Evento Presentación Sistema Producto del Sector Agropecuario. México D.F. Junio 2005.

Cadena apícola. Tiene una estructura de productores muy sólida, basada en organizaciones al nivel de municipios, y de ahí tienen una estructura estatal, la cual gestiona y negocia apoyos en conjuntos para la agrupación. La inversión en la cadena ha ido creciendo de manera muy importante en los últimos 4 años. El potencial que se tiene a escala estatal genera condiciones para seguir expandiendo la producción primaria, la cual se distingue por ser de muy buena calidad. Tiene amplias posibilidades de integrar proyectos de acopio y comercialización con algunos grupos de inversionistas migrantes que han manifestado interés en la cadena¹⁷.

1.2 Respuesta del Programa y de otros instrumentos de política sectorial federal y estatal, a las condicionantes del desarrollo del subsector en el Estado.

1.2.1 Orientación básica del Programa en el Estado

Objetivos. Apoyar a través de subsidios, la capitalización de los productores al mejoramiento genético de las principales especies animales y la promoción de inversiones para dar valor agregado a la producción primaria. Adicionalmente, fortalecer mediante la contratación de promotores y coordinadores, las tareas de capacitación, asistencia técnica y desarrollo de capacidades.

La Población Objetivo, fueron personas, que siendo ejidatarios, comuneros, colonos, pequeños propietarios y grupos organizados o asociaciones solicitaron los apoyos correspondientes. Los productores se ubicaron como de “bajos ingresos en transición”, para los cuales fue el apoyo mayoritario y como “resto de productores”. Pese a ello, no hay algún estudio de estratificación que hubiese permitido una mejor focalización de los apoyos.

Las **categorías de inversión** se canalizaron para mejorar la condición y productividad de agostaderos a través del “Establecimiento y/o Rehabilitación de Praderas y Agostaderos”, y el “Establecimiento, Rehabilitación, de Infraestructura y equipo para praderas y agostaderos”; La “Construcción y Rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidades de Producción Bovina, Ovina, Apícola, Porcina”. Adquirir sementales Bovinos, Ovinos Caprinos. Adquisición de Germoplasma. Las acciones del subprograma DPAI, que otorga apoyos al desarrollo de capacidades y asistencia técnica, en particular para fomentar las organizaciones de productores.

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

A través de las acciones del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, para la ejecución de programas sanitarios orientados a favorecer la participación de los productores pecuarios en el mercado nacional y de exportación. Los recursos asignados para la implementación de las acciones del Subprograma de Salud Animal, llegaron 11 millones de pesos, para el ejercicio 2004. El Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera, PROGAN, promueve la conservación de recursos naturales empleados por esta cadena productiva. Está manejando más de 2 millones de ha, y más de 96 mil

¹⁷ Cruz González Jaime. Ing. Técnico SAGARPA. Entrevista personal. Junio 2005.

vientres. Los recursos que maneja éste instrumento son del orden de los 29 millones de pesos.

El Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente (PIASRE). Tiene como objetivo impulsar el desarrollo sostenible mediante la reconversión productiva hacia sistemas de producción sustentable, en particular en el Estado hacia la producción pecuaria, encaminadas a cultivar forrajes y pastos nativos en apoyo a las actividades pecuarias. El monto de ejercicio fue de 48.5 millones de pesos en 2004.

1.2.3 Relaciones de complementariedad entre el Programa y los demás instrumentos sectoriales (federales y estatales) que confluyen en el Estado. Consistencia en las acciones impulsadas y sinergias logradas

Existe sinergia con algunos instrumentos dado, que por acuerdo del Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable, CEDRUS, los productores aportan, un 6% del subsidio que reciben por conceptos de apoyo lo cual finalmente ha redundado en avanzar hacia un mejor estatus sanitario, y con ello tener mejores precios para el ganado en general.

El Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera, PROGAN, parte de las tecnologías y mejoras que se están implementando llevan un avance lento, de tal forma que no es visible la sinergia en el corto plazo. De igual forma no se tiene articulación definida con acciones específicas. El Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente (PIASRE), tiene sinergias, en particular para la cadena de caprinos en el norte del Estado, donde ha participado con recursos para la aplicación del Paquete Integral Caprino. En el resto de acciones no se identifica mayor complemento.

En el subprograma DPAI, se tiene complementariedad con el Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología. Cabe comentar que no se ha avanzado significativamente, en este aspecto en razón de la falta de coherencia en las acciones para la operación del Subprograma DPAI, teniéndose como un área de oportunidad sumamente importante, dado el apoyo que puede obtenerse del Subprograma referido.

El Programa del Sector Agropecuario 2005 - 2010, enfatiza en “la administración gerencial de procesos productivos, la construcción de infraestructura pecuaria para la cosecha de agua, manejo de los recursos naturales y la rehabilitación de los agostaderos. Sobre todo sugiere el desarrollo de una cultura ambiental que cuide y proteja los recursos naturales y garantice la sustentabilidad de las actividades productivas” y sobre todo enfatiza la organización, consolidación de oferta, búsqueda de mercados y negociación en mejores términos.¹⁸

Mediante acciones específicas que esta implementada al Gobierno Estatal, algunos de los planteamientos expresados en el programa del Sector Agropecuario 2005 - 2010 se vienen consiguiendo, en particular la infraestructura para la captación de agua. En relación con el manejo sustentable de los recursos naturales, en entrevista con funcionarios estatales y federales relacionados con la materia, tienen duda del avance y la adecuada instrumentación de las políticas estatales al respecto.

¹⁸ Programa del Sector Agropecuario 2005 – 2010, Gobierno del Estado de Zacatecas

Capítulo 2

Principales resultados y tendencias del programa

En el presente capítulo se hace una valoración de los resultados acumulados más relevantes alcanzados con el Programa. Se aborda la cobertura e impactos en la entidad. Los resultados se analizan a partir de las acciones impulsadas por el Programa a lo largo de su operación. Se estudian las tendencias fundamentales para ofrecer un panorama global. Finalmente se establece la correspondencia entre acciones del Programa y los problemas, retos y oportunidades del entorno estatal.

2.1 Resultados en inversión y capitalización

2.1.1 Inversión acumulada del Programa por fuente de aporte (gobiernos federal y estatal, productores) y distribución geográfica

La inversión total acumulada del 1996-2004, llegó al monto de 369.70 millones de pesos, a precios corrientes, durante el período de referencia. El Gobierno Federal aportó 121.37 millones de pesos, para el 33.0% del total, el Gobierno del Estado 59.96 millones que representó el 16.0% y los productores aportaron la parte mayoritaria con 188.37 millones, para el 51.0%.

La evolución de la inversión conjunta del Programa en ese periodo creció a una tasa de 8.2%, promedio anual, en términos reales. La contribución ha variado a lo largo del período, en los últimos dos años, el Gobierno Estatal bajó hasta el 2% para el 2004. Se explica, por algunos funcionarios que fueron entrevistados, que por ser el último año de la pasada administración gubernamental, no se tuvo interés en aportar montos significativos en el Programa.

La evolución de la tasa de crecimiento anual promedio para el período referido, por parte del Gobierno Estatal ha sido del -9%. En contrapartida, el crecimiento del Gobierno Federal ha crecido a una tasa de 20% promedio anual, y la de los productores ha sido del 6%. La tendencia anterior refleja una indefinición en la voluntad de apoyo al subsector en la entidad por parte del Gobierno Estatal. (Ver gráfica anexa 2. en anexo 2.)

En los DDR la inversión, del 2001 al 2004, fue mayoritaria en Fresnillo (183), con el 17.5%; el de Río Grande (186) con el 15.8% Jerez (184), con el 14.9%; Ojocaliente con el 13.0%. En contraparte los de menor inversión, fueron C. Del Oro (187), con el 8.5% y le siguió el de Tlaltenango (189), con el 9.0% del total. En un rango intermedio, se ubicaron Jalpa (185) con el 10.3% y el de Zacatecas 182), con el 11.0%. (Ver gráfica anexa 3 en anexo 2)

2.1.2 Importancia de la inversión para la capitalización de la ganadería estatal

El contexto en que se desarrollan las actividades pecuarias en la entidad, se ha caracterizado por la baja capitalización de las UPR, entre otros factores limitantes, lo que ha llevado al PFG, ha tener como uno de sus objetivos, el incidir para solucionar dicho problema. Ello ha sido particularmente fuerte en productores no integrados en la cadena

productiva respectiva y en lo que tienen actividades de tipo extensivo, que son la gran mayoría en la entidad.

De lo expuesto en párrafos anteriores se deduce que el monto invertido en la entidad ha ido creciendo en términos reales, 8.2% anual, de 1996 al 2004, en tanto que el de productores ha sido del 3.8%, ello apunta a un incremento de la inversión promedio por productor del 3.4% anual. El subsidio promedio por beneficiario en el periodo fue de 16.5 mil pesos.

La mayoría de los componentes que han sido apoyados, con el 72% del total de la inversión, han tenido efectos sobre cambio tecnológico y productividad, básicamente con semovientes, fundamentalmente sementales y semillas de pastos e infraestructura para manejo y mejora del recurso natural, cercos, y bordos de abrevadero que tienen su razón de ser, pero muchas veces van como componentes aislados y no tienen mayor impacto en la capitalización en sí de las UPR apoyadas con estos componentes.

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

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

El número total de beneficiarios ha sido de 22,375 productores, durante el período 1996-2004. El número ha variado de manera directa con el monto de la inversión ejercida, durante el período señalado. La tasa de crecimiento de los beneficiarios ha sido del 3.8% promedio anual en esos años. En promedio se atienden alrededor de unos 2,486 beneficiarios por año, lo que representa el 9% de las necesidades del Estado. (Ver gráfica anexa 4. en anexo 2). Para el 2004, en promedio se recibieran por productor un monto de alrededor de 22 mil pesos, frente a los 9,334 del año 1998, en que se apoyó tan sólo a 1,139 productores.

Respecto del tipo de beneficiarios, tenemos que por categorías, durante los dos últimos años que se tiene registro, el “Resto de Productores”, ha ido bajando, del 17.9% al 8.0% del total de productores apoyados, para los años 2003 y 2004 respectivamente. Los “Productores de Bajos Ingresos en Transición”, son la gran mayoría, y han pasado del 81.1% al 65.1%, para los años 2003 y 2004 respectivamente. Las categorías que han crecido su participación de manera importante, son las de “Productores de Bajos Ingresos en Zonas Marginadas” pues de ser menos del 1%, pasaron a poco más del 20%. También crecieron, un poco, la categoría de “Productores de Bajos Ingresos en Zonas no Marginadas”, al pasar de menos del 1% a poco más del 6%.

Muchos productores beneficiarios, se apoyan con semovientes, en concreto sementales bovinos, de tal forma que al ser un componente que abarca alrededor del 50% de los beneficiarios, alrededor de unos 1,200 por año, se cubre una gran parte de los mismos con dicho componente. Debe precisarse que un gran número de beneficiarios del componente que se menciona, repiten el apoyo, por tanto son “clientes” del Programa, teniéndose por ese hecho un número menor de beneficiarios con componentes nuevos y con impactos significativos reales año con año.

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

Los principales componentes apoyados, han estado dirigidos hacia la producción de ganado bovino productor de carne y de doble propósito, a través de la rehabilitación de infraestructura y equipo para los agostaderos y en menor medida para el establecimiento de praderas. Se tiene un avance por año promedio de unas 27,000 ha atendidas con este componente. Con este monto, se tiene un 1.8% de cobertura de superficie en relación con las necesidades estatales promedio en los últimos años. Es grave el deterioro que se presenta en unas 300 mil ha en el DDR que no están siendo atendidas en la fundamental.

En semovientes, el peso de los sementales bovinos es muy fuerte. Estos componentes han sido tradicionalmente los mayoritarios en toda la trayectoria del programa. Se estima que se cubren las necesidades estatales en un 5% por año con dicho componente. Se tiene facilidad para operar estos componentes y al logro del mayor número de beneficiarios posible. Menores apoyos se han otorgado a las ramas de la producción de ovinos, caprinos y apicultura, aunque desde luego, representan aportaciones menores y menores demandas por parte de los productores. En los últimos ejercicios, se observan mas recursos para la construcción y rehabilitación de unidades de producción de éstas especies. Las coberturas de apoyo por año, en relación con las necesidades en estas especies andan en 18%, 5% y 9% respectivamente.

Los apoyos para capacitación y asistencia técnica no han sido apoyados de manera significativa, habiendo significado, tan sólo el 2.5% del presupuesto total, a partir de la puesta en marcha del programa. Esto no ha permitido avanzar en la solución de problemas de esquemas organizativos que permitan avanzar en los procesos de comercialización.

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

La distribución de los apoyos se ha dado en función de las características productivas de la entidad, dirigiéndose mayoritariamente hacia las regiones con aptitudes para las ramas productivas receptoras de los apoyos mayoritarios. Así para el caso de sementales bovinos, la región sur oeste del Estado, y oeste en los DDR de Fresnillo, Jerez, y Tlaltenango ha sido receptora de un alto número de ellos, al tener un poco más de la mitad, 51.6% de los distribuidos en el período del 2001 al 2004. Si se suma el DDR de Río Grande en ésta zona, se tiene un global de 70.2%, en tan sólo la mitad de los Distritos de Desarrollo Rural que operan en la entidad. Los DDR que menor cantidad de sementales recibieron fueron los de C. Del Oro, con sólo el 4.6%, Jalpa, con el 4.9% y el de Zacatecas con tan sólo el 6.9%. Estos tres distritos suman tan sólo el 16.4% del total.

Para el caso de la infraestructura y equipo para agostaderos y particularmente los referidos a establecimiento de praderas, destacan de manera preponderante los DDR de ubicados en la parte árida y semiárida del Estado, C. Del Oro, Ojocaliente, y Río Grande con un 43.7% del total de apoyos para este componente. Pese a ello, es importante destacar que no se ha incidido de manera amplia en atacar los problemas de desertización que se tiene en una amplia superficie, unas 300 mil ha, principalmente en el DDR 186. El resto de DDR, sobre todo los ubicados en la región sur oeste del Estado, Fresnillo, Jerez y Tlaltenango suman tan sólo el 27.7%. En el caso de Tlaltenango, representa sólo el 2.7%. Es importante mencionar este factor, dado que es la zona que

tiene mayor potencial para establecimiento de praderas, en razón de las condiciones de precipitación y no tiene un apoyo tan fuerte como los de las zonas áridas y semiáridas.

Para la zona del norte y centro, en los DDR de C. Del Oro y de Río Grande, se han dado los apoyos importantes para los caprinos y una parte de los ovinos. En lo que respecta a sementales caprinos, destaca de manera especial el DDR, 187, C. Del Oro, con 72.1% de dichos semovientes. Aquí destaca desde luego el componente de sementales caprinos, el cual es ampliamente mayoritario para este distrito, en razón de las condiciones de la producción caprina y de las condiciones sociales de alta marginación. En sementales ovinos, destaca el DDR de Río Grande con un 39.2% de los que se han distribuido. El DDR de Jalpa tiene un monto de 23.2% y el DDR de Jerez con un 10%. En esta rama de la producción también tiene coincidencia con las poblaciones y la producción de la rama que se presenta en los ovinos en dichos DDR. (Ver gráfica anexa 5. en anexo 2.)

2.3 Estimación de resultados acumulados en áreas principales

Inventario ganadero. Ha tenido un avance importante, al haberse distribuido aproximadamente unos 10 mil sementales bovinos en el período 1996-2004. En los sementales a pesar de las pruebas realizadas, se presentan algunos problemas fertilidad e incluso una parte muere aún después del aseguramiento del ganado. Entre problemas de fertilidad y de muerte se estima un 3% del total de sementales. Descontados los factores mencionados, estos sementales fueron usados un promedio de tres años por el productor directamente beneficiado por el Programa.

Con un promedio de 25 hembras por temporada por semental y descontando el 3% de toros con diversos problemas, se tendrían 9,700 toros que fueron usados, para cubrir un total de 242,500 hembras del ható en el Estado. (Las hembras cubiertas sería en el período de referencia, y con 3 años adicionales por efecto de la vida útil de los sementales).

Con un porcentaje de parición medio de 65%, se obtienen unas 16.25 crías por año. El promedio de uso por toro es de unos tres años, dando un total de 48.75 crías por semental. Este factor por los 9,700 toros usados en el período 1996-2004, nos da un total de 472, 875 crías mejoradas en dicho período. (La producción terminaría en realidad hasta el ejercicio 2007, por efecto de uso de los últimos toros entregados en 2004). Por tanto hablamos de unos 236,436 cabezas que van al mercado como machos con características genéticas mejoradas y por tanto con un precio diferencial, respecto al promedio del ható estatal para ésta categoría de ganado.

El impacto económico positivo que se logra con este uso masivo de sementales mejorados en el Estado, deriva de mejoras en peso y de calidad en las crías, que se paga con diferencial de precios entre el promedio del ható estatal y las mejoradas. Estimando un peso ponderado al destete, para el promedio estatal, de unos 190 kg y un pago de unos 22 pesos por kg, tendríamos ingresos por cabeza de unos 4,180 pesos. Por efectos del mejoramiento de las crías resultantes del uso masivo de toros con calidad genética superior, se tendría un aumento estimado de peso de un 4% es decir animales con un peso de unos 197.6 kg, y con un aumento de precio al pasar de 22 a 25 pesos por kg, lo cual daría por cabeza un total de 4,940 pesos.

Lo anterior significaría un aumento de 760 pesos de aumento por cabeza, que al multiplicarse por el total de crías mejoradas logradas en el período, 236,436 da un total de

179.6 millones de pesos, a valor presente que se obtendrían a lo largo del período productivo estimado. A este impacto de mejoras en producción y productividad, se suma el que se logra en las hembras de reemplazo con las restantes 236,438 cabezas obtenidas en el período productivo de referencia. Es evidente que se tiene un efecto adicional en la calidad de los vientres para las siguientes generaciones en el hato estatal.

Establecimiento y rehabilitación de praderas y agostaderos. En el período 2001-2004, con las acciones del Programa se logró el establecimiento y rehabilitación de praderas y agostaderos, en aproximadamente 106,386 ha. En materia de establecimiento de praderas fundamentalmente con pastos introducidos en condiciones de temporal, y en menor medida con disponibilidad de riego. Se ha atendido fundamentalmente los DDR de Tlaltenango, que en conjunto entre establecimiento y rehabilitación praderas y agostaderos, sumó, unas 2,899 ha, Jalpa 18,787 ha y Jerez, 12,366 ha. en las cuales se han introducido pastos como el Buffel y el Rhodes, y en menor medida el Llanero. Adicionalmente, en los DDR de C. Del Oro y de Río Grande se han hecho algunas mejoras de agostadero a través de las unidades MIRZA, con algunos materiales nativos e introducidos. Pese a ello no se ha atacado la grave desertización que se presenta en una vasta superficie del DDR 186. (Ver cuadro anexo 1 en anexo 2)

En el establecimiento de praderas las regiones mencionadas, sur oeste del Estado, en condiciones de precipitación normal, han tenido un éxito de un 80% aproximadamente. Las condiciones de producción de materia seca se han incrementado, con producciones que varían desde unas 2 a 4 toneladas por ha, dependiendo del número de pastoreos dados y de la precipitación fundamentalmente. Lo anterior arroja aumentos de 100 hasta 250% en la producción de forraje disponible para el ganado. En regiones del centro norte del Estado, en los DDR de C. Del Oro, Río Grande, y Zacatecas, las probabilidades de implantación son mucho menores y las producciones desde luego tienen amplias variaciones. Cuando se han establecido los pastos en superficies degradadas y fuertemente impactadas, los resultados son muy satisfactorios, tanto en términos de cobertura vegetal, como en cuanto a conservación de recursos naturales, en particular agua y suelo, sólo que la superficie establecida es muy pequeña, frente al deterioro en la región, sobre todo en los DDR de Río Grande y C. Del Oro.

En materia de rehabilitación de infraestructura y equipo para praderas y agostaderos, se ha apoyado con componentes muy variados que van desde bodegas, cercos, corrales, bordos y otros, hasta equipos para producción y cosecha de forraje, con diversos implementos y maquinaria. Esta infraestructura impacta en el mejor manejo de los recursos naturales, en la producción y manejo de forraje y en cuanto al manejo de los hatos en la entidad. En cobertura vegetal, donde los componentes han sido cercos y abrevaderos, se tiene una mejora de un 25-35%, con el consiguiente aumento del coeficiente de agostadero, que va de un 12-17%.

Equipamiento. Se ha dado fundamentalmente en ganado lechero, entre centros de acopio y tanques fríos, se apoyo la instalación de 75 con una capacidad variable, de 2 a 5 mil litros de leche, lo que da una capacidad instalada de unos 262.5 mil por día. La leche fría comercializada estaría en razón de unos 131.25 mil litros por día, estableciendo un 50% de uso de la capacidad instalada. Con este volumen para entregar leche fría y con un diferencial de 14 centavos por litro, entre leche caliente y fría (de 3.50 a 3.64 pesos por litro) se obtienen casi 7 millones de pesos anuales por ese diferencial de precio, sin contar el premio por mejor calidad de la misma. Es importante comentar que con el 50% de

capacidad instalada, se tiene la manera de enfriar cerca de una tercera parte de la producción total obtenida en la entidad en el año 2004.

DPAI. Han sido contratados 44 promotores y 6 coordinadores, en lo que lleva operando el Subprograma, desde el 2002. La permanencia de los técnicos es estable en lo fundamental. En productores atendidos se tienen unos 1,120, que son fundamentalmente los mismos, a lo largo de su operación. La capacitación de los promotores incluye algunos cursos y congresos de manera genérica, fundamentalmente con enfoque hacia buitría y manejo de pastizales. En las giras y apoyos es más específica la capacitación, en razón del grupo de apoyo que se tiene por parte de los promotores.

Los técnicos DPAI están articulados con las cadenas productivas planteadas como importantes y cubren bovinos productores de carne y leche, ovinos, apícola. Se tienen buenos resultados en impactos en ganado lechero, en lo fundamental. Por el número desplegado y por el poco peso relativo dentro del Programa, el DPAI, no ha sido factor de fortalecimiento de los servicios profesionales con los productores, en razón del pobre mercado de servicios en el sector pecuario en la entidad. El peso que tiene dentro del Programa ha sido pobre con relación al presupuesto que se canaliza a la implementación de estas actividades, apenas un 2.5% del total en promedio para los dos últimos años que tiene en operación.

2.4 Resultados específicos del 2004

2.4.1 Cumplimiento de metas físicas, financieras y de beneficiarios

La inversión global del Programa en 2004, estuvo enfocada en lo fundamental hacia el Subprograma de Desarrollo Ganadero, con el 97.3%, del presupuesto y el restante 2.7% al DPAI. Este último no ha crecido de manera significativa desde su arranque en 2002, teniendo en lo fundamental el mismo número de promotores en los dos últimos años.

En el Subprograma de Desarrollo Ganadero, las metas físicas alcanzadas al mes de abril de 2004 estuvieron en un 134% de lo programado, de 23,887 acciones planeadas, se alcanzaron hasta 31,923. Por arriba estuvieron la adquisición de vientres bovinos y la construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidades de producción bovinas y ovinas, en cambio bajaron en las unidades apícolas y porcinas. El establecimiento de praderas también estuvo abajo sensiblemente. En el Subprograma de DPAI, se alcanzó el 100 de metas físicas planeadas. En beneficiarios para Subprograma de Desarrollo ganadero se alcanzó el 98%. En el Subprograma DPAI se reportan avances del 100%. En el Subprograma de Desarrollo Ganadero, las metas financieras alcanzadas al mes de abril fueron del orden del 92% de lo programado. En el Suprograma DPAI, se alcanzaron en un 97%. (Ver cuadro No. 2 en anexo 2).

2.5 Análisis de indicadores de gestión e impacto presentados en evaluaciones internas del Programa

En lo que hace a la gestión del Programa, en el avance de reuniones y/o eventos de difusión señalados en las Reglas de Operación, no se precisa la temática por programa, sólo se habla de difusión de la normatividad establecida en las Reglas de Operación, sin ubicar con cuales organizaciones se tuvieron las reuniones, en particular en el subsector pecuario. Ello es importante toda vez que la difusión se ha tornado un factor de gestión importante, dada la nueva orientación del Programa de Fomento Ganadero, la cual

incluye una orientación fuerte hacia la integración de cadenas agroalimentarias y hacia los proyectos productivos.

Para la Primera Reunión de Evaluación del 2004, en el avance de recepción y dictaminación de solicitudes de apoyo por subprograma, para el caso del DPAI, no se registra ninguna solicitud, a diferencia del Subprograma de Desarrollo Ganadero que tiene un buen número de ellas, 1,344 recibidas y 644 pagadas. No se sabe si en la difusión del Programa de Desarrollo Ganadero se difunde el DPAI como tal, al no tener registradas solicitudes en el mismo.

Los impactos alcanzados en materia de conservación de recursos naturales se ve muy baja, no sólo por lo que hace a los ejercicios últimos, que hablan de 1.5 millones de ha para rehabilitar conservar o mejorar, lo que representaría el 1% de lograrse las metas del 2004. Sin embargo no se hace referencia a las diferencias en el logro, por lo que hace a establecimiento en sí de praderas y lo que hace referencia a la rehabilitación de agostaderos.

El índice de la cobertura a la explotación de bovinos de carne, se presenta bastante elevado, con el 72%, cubierto en gran medida con semovientes, principalmente sementales. Junto con ello, se habla de un avance de 6% en los aumentos de peso al destete como parámetro fundamental. Pese a ello no se precisa de los efectos adicionales que se presentan por la reposición de hembras seleccionadas en los propios hatos.

En bovinos de doble propósito se menciona un índice de cobertura del 14%, sin embargo pudiera precisarse algún otro índice que reflejara el avance de la actividad dado su potencial en la entidad. En ovinos se presenta buena atención, lo que significa un índice del 18%, lo que habla del buen rumbo que lleva la actividad y sobre todo la sensibilidad de las instancias gubernamentales para aprovechar el nicho de mercado actual en el ámbito nacional. Es pobre el apoyo prestado a caprinos, y sobre todo el que se haga una distinción tajante en términos de producción de leche y carne.

En el DPAI, en la Primera Evaluación Interna del 2004, no se presentan indicadores de impacto, lo cual aparentemente no tiene lógica, toda vez que la asistencia y capacitación a los grupos de productores, se supone continua durante todo el año, igual sucede con los semovientes atendidos y con los impactos por la adopción de tecnología. Es pobre el impacto en términos de los productores potenciales a apoyar.

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

2.6.1 Evolución del grado de atención del Programa a la problemática subsectorial: funcionalidad del diseño y congruencia de las acciones impulsadas en el estado (distribución de los recursos por actividades, tipo de beneficiario, regiones y componentes)

En la evolución del Programa se pasó de una diversidad de programas, a concebir dos grandes vertientes, los componentes físicos por un lado, y por el otro la capacitación y la asistencia técnica, para a partir del 2003 dejar un solo instrumento con el Subprograma de Desarrollo Ganadero y el de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales. El nuevo diseño permite dar mayor importancia y peso a la asignación de apoyos para proyectos productivos, enfocados a la integración de las cadenas pecuarias.

A pesar que el diseño del Programa permite mucha flexibilidad, la mayor parte de acciones impulsadas, han estado muy encaminadas al suministro de semovientes bovinos, ovinos, caprinos, avícola, porcícola y apícola y a la conservación y mejora de los recursos naturales, hasta con un 72% del presupuesto. A la construcción, y rehabilitación de infraestructura de unidades bovinas, ovinas y porcinas se tuvo un 25%. Sin embargo gran parte de los apoyos para éstas unidades son también para producción primaria. De ello se concluye que para promover el acopio, transformación e integración de cadenas productivas el apoyo no fue significativo. Apenas si se apoyaron proyectos integrales con un poco menos del 2% del total de beneficiarios. Los tipos de beneficiarios del Programa han sido mayormente de bajos ingresos en transición, y le siguen en importancia la categoría de resto de productores.

La región Sur Oeste del Estado, en los DDR de Fresnillo, Jerez, Tlaltenango y Jalpa, y en particular los municipios de Tlaltenango Jerez Valparaíso, Sombrerete y Río Grande concentran una gran cantidad de sementales bovinos para producción de carne y doble propósito. De igual manera han recibido la mayor cantidad de componentes para el establecimiento de praderas y mejoras en rehabilitación de agostaderos. En ganado lechero gran parte de los apoyos se han dirigido a los DDR de Fresnillo, y Río Grande. En ejercicios recientes también se dirigen apoyos hacia el DDR de Ojocaliente para ésta actividad. En los DDR de C. Del Oro y de Ojocaliente, se han dado los apoyos importantes para los caprinos y un parte de los ovinos.

La evolución del grado de atención del Programa a los problemas subsectoriales, muestra que en cuanto a producción primaria, ha sido satisfactoria en términos generales, no así en la parte que corresponde a los procesos de acopio, transformación y comercialización que enfrentan los productores en la mayor parte de las regiones y de las cadenas pecuarias.

2.6.2 Potencialidad del Programa para atender los retos del entorno

Existe potencial para atender los retos del entorno. Se tiene un Programa con la suficiente flexibilidad y con los componentes y categorías para atender los tipos de productores y los problemas que se presentan en la entidad. En particular con los problemas de la producción primaria, en lo que hace cambio tecnológico, se ha avanzado bien y tiene potencial para atender las limitantes en ésta área. En lo relativo a promover el acopio, transformación e integración de cadenas productivas el apoyo no ha sido significativo. Apenas si se apoyaron pocos proyectos integrales. Sin embargo el Programa tiene diseño y potencial para incidir en los problemas de las cadenas, en lo relativo a estos problemas.

En 2004 y en particular en el avance de las acciones implementadas en el 2005, en el Programa se comienza a hacer propuestas estratégicas para la integración de proyectos regionales que permitan superar los problemas de los principales sistema producto. Entre ellos destacan los apoyos canalizados a la rama de ovinos y a la apicultura y los centros de subasta así como la organización de los productores para conformar integradoras, orientadas a lograr una mejor comercialización de productos e insumos.

Capítulo 3

Evolución de la gestión del programa en temas relevantes

En el capítulo se realiza un análisis de la evolución de aspectos importantes en la gestión del Programa en la entidad en ejercicios anteriores. Se hace énfasis en el ejercicio 2004 y un avance del 2005, con el fin de identificar problemas centrales y formular recomendaciones para su oportuna solución.

3.1 Avances en la instrumentación de conceptos clave del diseño del Programa

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

La estructura del Programa ha evolucionado de manera importante a lo largo de la existencia del mismo. En sus inicios en 1996, se concibieron varios instrumentos programáticos enfocados por ramas de producción. Se enfocaron principalmente al mejoramiento genético y al establecimiento de praderas y agostaderos. Posteriormente, se creció en instrumentos y en componentes puntuales que se enfocaron a aspectos centrales de la producción de las especies de las ramas productivas contempladas. En 2003, se redujo la cantidad de programas dirigidos a las especies y ramas de la producción, y se concibieron dos grandes orientaciones. El Subprograma de Desarrollo Ganadero (DG), que fomenta la inversión y el Subprograma de Proyectos Agropecuarios Integrales, (DPAI) orientado a fomentar las capacidades y el servicio técnico profesional. Este último venía operando como programa, el cual en la entidad se empezó a trabajar apenas hasta el 2002.

La compactación pretende ordenar y dar congruencia al fomento del Subsector Pecuario en la entidad. El diseño del Programa ha quedado definido en las Reglas de Operación 2003, vigentes para el 2004, tiene como elementos centrales, el trabajar sobre la base de proyectos, más que en la demanda libre, los cuales tiendan a articular los eslabones de las cadenas pecuarias en la entidad, a efecto de dar mayor participación a los productores en el valor de los productos finales de dichas cadenas.

En la simplificación programática y flexibilidad de procedimientos, la parte mayoritaria de los funcionarios que fueron entrevistados estimaron bastante los logros alcanzados en este campo¹⁹. Expusieron que el no realizar una diversidad de anexos, y tener conceptos de apoyo flexibles y con componentes que son más enunciativos que limitativos, ha sido un gran avance, de igual forma el tener Reglas de Operación sin cambios frecuentes. Una minoría, consideraron que para los productores no hay gran avance, en la medida que no conocen las nuevas disposiciones y tienen inercia fuerte para solicitar componentes tradicionales y no trabajar con proyectos. De lo expuesto por ambos grupos, no se

¹⁹ Fueron entrevistados 16, de los cuales 3 son directivos y 13 operativos. El 46.7% de los funcionarios, comentaron que los resultados de la simplificación y mayor flexibilidad han sido bastantes, mientras que el 20% señaló que es mucho, mientras que el 33.3% de los funcionarios dijeron que son muy pocos.

distinguió una posición convergente, por lo que hay duda de los resultados que se estén teniendo con los usuarios del Programa en cuanto a la nueva orientación del mismo. En campo no se detectó conocimiento de los productores sobre el particular.

La mayoría, 67%, de los actores que participaron en la operación del Programa coincidieron en que ha habido poca orientación a la integración de cadenas productivas. El avance que se reseña está dirigido a los sistemas apícola y de ovinos. De la compactación y flexibilidad, ha resultado mayor eficiencia administrativa, pero se aprovecha poco para la inducción de inversiones integrales y atención de necesidades específicas de los productores en el Estado. La inducción de inversiones integrales ha sido pobre, toda vez que la integración de las cadenas ha sido deficiente. Los propios proyectos que integrarían las necesidades de los productores, son pocos y de pobre calidad, de tal forma que no se tiene avance en ese sentido. Las necesidades específicas de los productores han sido resueltas parcialmente en cuanto a la producción primaria, otorgando componentes que mejoran el cambio tecnológico, en particular en mejoramiento genético, pero con poco avance en la integración de la cadena.

3.1.2 Enfoque integral de las inversiones mediante el uso de proyectos

Los actores entrevistados, estiman, en unos dos tercios del total, que los efectos en la inducción de inversiones integrales a través de proyectos han sido poco visibles los avances que se registran. El resto estima que hay avances en bastante medida en éste rubro. Manifiestan una gran diversidad de factores que han sido obstáculo para avanzar en la materia. Algunos estiman que en los DDR, el apoyo destinado a proyectos es marginal y no hay recursos para invertir por parte de los productores y que no se adecuan los esfuerzos del Programa a los ámbitos y potencialidades de las regiones en el Estado.

Una amplia mayoría²⁰ señala que son pocos aún los proyectos apoyados en capital físico acompañadas de apoyos para el desarrollo de capacidades, y sólo una parte minoritaria comenta que se ha logrado bastante en este terreno. Es muy poco el apoyo que tiene el Subprograma DPAI por el número de técnicos y por el tiempo que tiene operando en la entidad, como para que tuviese buena presencia dentro de las acciones del Programa en su conjunto. Incluso hubo señalamientos de la inducción hacia ciertos grupos, para ser apoyados con proyectos, como elementos de preferencia para los mismos.

La formulación y utilización de proyectos productivos realmente son deficientes en su mayoría y son poco numerosos, lo que no ha permitido un autentico concurso de proyectos para seleccionar los mejores. Se comenta con los funcionarios de la necesidad de lograr mayor calidad y compromiso de parte de quienes formulan los proyectos a efecto que expongan los mismos y defiendan la viabilidad de sus propuestas con los cuerpos técnicos encargados de dictaminar los mismos.

3.1.3 Apropiación del Programa por parte del gobierno estatal

Hubo consenso de los funcionarios públicos entrevistados, al considerar que los elementos del diseño del Programa han ayudado bastante para la implementación de líneas y acciones de la política sectorial estatal. De igual manera, estimaron que ha

²⁰ El 86.6% señala que son pocos aún los proyectos apoyados, en capital físico acompañadas de apoyos para el desarrollo de capacidades, un 6.7% explica que si se ha logrado bastante, en tanto el restante 6.7% opina que no hay tal avance.

habido apropiación e instrumentación en el Estado de los elementos del diseño del propio Programa. Señalaron que hubo algunas deficiencias, en el ámbito estatal para definir prioridades, en razón del tipo de productores y sobre todo de proyectos regionales que impacten de manera importante para cada una de las regiones que integran la entidad. En el ejercicio 2004 hubo cambio de administración Estatal y recientemente se establecieron las estrategias y acciones para el Programa del Sector Agropecuario 2005 - 2010

La flexibilidad en el diseño del Programa permite mayor eficiencia en su instrumentación y operación, pero se reconoce por parte de algunos funcionarios estatales de la carencia de elementos de norma local para tener mayor impacto con la formulación de proyectos dado el monto que se ha fijado como máximo, 150 mil pesos para apoyar los mismos.

En la planeación del Programa se contempló de manera genérica, la complementariedad con otros programas estatales, falta evaluar la congruencia si se opera conforme a ello y sobre todo otros de orden federal. No se hace explícito el mecanismo, ni los compromisos sectoriales de dichos instrumentos. Existe un planteamiento de tener criterios sustentables para la producción agropecuaria en general en el ámbito estatal, situación que se ve poco reflejada en la orientación del Programa en su conjunto para lograr dicho esquema.

3.2 Evolución del proceso de asignación de recursos

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

Los funcionarios afirman que están establecidas las prioridades de inversión del Programa en función de objetivos estratégicos planteados por el gobierno estatal. Pese a ello, dan algunas definiciones diferentes en cuanto a las prioridades y su relación con la asignación de recursos. Coinciden en algunas cadenas que son importantes, bovinos productores de carne, ovinos, bovinos lecheros, caprinos carne, apicultores, atención a grupos marginados, pero no en su prelación. Señalan, determinar el apoyo por regiones y cadenas como criterio de asignación de los recursos en el ámbito estatal, así como una mayor participación en el CEDRUS de los productores de las diversas ramas de la producción. Afirmaron que se usan las prioridades establecidas en la programación de los anexos técnicos.

Hasta dos tercios de los entrevistados mencionaron avances importantes en la definición de criterios para la determinación de prioridades y su relación con la asignación de recursos, al señalar que los apoyos corresponden con estas prioridades, que se ha dado apoyo fuerte a las cadenas apícola y ovina con promotores de DPAI y con componentes físicos. El resto estimó que se ha avanzado poco, porque aun impera una inercia fuerte de los productores por la demanda libre. Pese a que se señalan prioridades, la asignación de los recursos, sigue muy ligada al ejercicio histórico del presupuesto, favoreciendo fuertemente a ganado bovino a través de sus diferentes componentes. Ciertamente se ha incrementado el apoyo a ovinos y apícola, pero aún se tiene potencial para crecer más; para caprinos aún es baja, en función del potencial que se tiene para intervenir con esta actividad.

3.2.2 Focalización de beneficiarios

Para el año 2004, conforme a la tipología de beneficiarios de la UA-FAO²¹, la mayor aportación de recursos y apoyos fue para los productores tipos III y II con el 78.6% del total, los del tipo I tuvieron sólo el 4.3%, los del tipo IV recibieron el 16.1% y los tipo V el 1%. Para el año 2002, la mayor aportación de recursos y apoyos fue para los tipos III y II con el 74.5% del total, los del tipo I tuvieron sólo el 15%, los del tipo IV captaron el 10% y los tipo V el 0.5%.

Funcionarios relacionados con el área comentan que está por implementarse el estudio de estratificación de productores, que les ayudará para tener criterios de jerarquización y otorgar apoyos diferenciados a los beneficiarios del programa. La focalización de los beneficiarios se ha realizado conforme a los criterios establecidos en las Reglas de Operación.

Es importante mencionar que se ha aumentado el número de productores de productores de bajos ingresos en transición (PBIT), frente el de resto de productores (RP), del año 2003 al 2004, y en cierta medida permite impactar mayormente en capitalización y en acelerar la adopción de tecnología en el ámbito de las unidades de producción en lo referente a mejoramiento genético y otros componentes. Pese a ello, un gran número de apoyos, se destinan a sementales, en los cuales se incluyen bastantes beneficiarios que repiten en este tipo de apoyos y son de la categoría RP y se han constituido como “clientes” evitando que estos componentes lleguen a productores que realmente sean impactados en mejorar su nivel tecnológico.

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

En general impera la distribución de la demanda libre, en buena medida por la inercia, pero sobre todo existe un gran vacío en la presentación en número y calidad de los proyectos. El apego a la norma está invertido, al prevalecer la demanda libre. Si bien es cierto que tiene una operación más fluida para los aspectos administrativos, también lo es que los resultados son más pobres en los impactos para el Programa. El COTEGAN, asume el pedir la formulación a fondo de los proyectos, a partir de los 150 mil pesos, o hacer precisiones para cierto tipo de ellos.

Hace falta por tanto que dicho organismo haga explícitas las características a que deberán someterse a efecto de dar mayor transparencia y equidad al proceso de selección de los proyectos. Para el ciclo 2005, se pretende dictaminar primeramente los proyectos que se hubieren presentado, a una fecha determinada, y dar a la demanda libre un lugar secundario, al resolver primero las solicitudes vía proyectos. Esto permitirá operar mejor y tener mejores impactos por el Programa.

La distribución de recursos del Programa a través de proyectos productivos fue considerada por la mayoría de los funcionarios entrevistados, 53.30%, como poco eficiente ya que los proyectos han sido escasos y de baja calidad. Se pudo constatar en campo, que los recursos para arrancar proyectos productivos de mayor envergadura son escasos, que persiste una gran descapitalización de los productores, dificultad para el acceso al crédito y que no se tiene un planteamiento regional para acordar con los DDR,

²¹ Ver anexo 1.B.

que tipo de proyectos van a ser prioritarios, además que una buena parte de los recursos se destinaron a componentes tradicionales, tales como molinos, sementales y otros. Sólo un tercio de los funcionarios opinó que es bastante eficiente, dado que se da certeza a las inversiones, se logran más resultados, rinden más los apoyos y tienen más impacto en las cadenas productivas. Una parte menor, 13.30%, de los servidores públicos juzgó que tiene mucha eficiencia, debido a que se obtienen mayores impactos regionales.

Casi la totalidad de actores que operaron el Programa, 86.7% de entrevistados, consideró que se ha avanzado poco o nada en el uso de los proyectos para seleccionar las solicitudes que potencialmente tienen mayor impacto, porque sólo una parte menor de la demanda se presenta por la vía de proyectos. Una parte muy menor, 13.30%, consideró que se ha avanzado bastante, aunque reconocen la falta de elaboración de más proyectos y concertación confiable. Los funcionarios, en general, consideran que sigue imperando la demanda libre entre los productores, por sobre los proyectos productivos.

En campo, generalmente cuando se habla de proyectos productivos, se enfocan únicamente a los de producción primaria, y el monto para el apoyo es mínimo, apenas 150 mil pesos en muy contados casos. Se tiene poca oferta de proyectos que demande componentes con fines de acopio y procesamiento. Con el monto de apoyo actual, para proyectos orientadas a la integración de cadena, con alto costo y que en la mayoría de casos requieren de organización de productores, será poco factible que se opere si no se cambian los montos de apoyo. Como proyectos integrales, sólo se apoyaron 3, de 186 beneficiarios en la muestra, con un monto de poco menos de medio millón de pesos para los tres, que representó para esta categoría, un monto sumamente pequeño del total del presupuesto ejercido, con lo cual no se cumple lo estipulado por las RO. La porción restante, muy mayoritaria fue canalizada a la demanda libre.

El uso de proyectos productivos ha impactado poco para el fortalecimiento de las organizaciones económicas, según 60% de los entrevistados, en tanto que el resto consideró que han influido bastante. Con el surgimiento y operación de los comités sistema producto, se está en vías de avanzar en la consolidación de organizaciones, en función de la necesidad de articular los esfuerzos de los eslabones de la producción primaria, que consoliden oferta de productos e insumos para sus agrupaciones.

3.2.4 Gestión del reembolso

No hubo acuerdo para eliminar el reembolso una vez realizada la inversión durante la operación en 2004. En 2005 no hay evidencia de la eliminación del citado reembolso para productores de bajos ingresos. Esto es particularmente costoso para los beneficiarios, de zonas marginales, DDR C. Del Oro, donde el cobro de los apoyos es gravoso, dados los montos pequeños, generalmente para el componente de vientres caprinos y ovinos.

La situación anterior coincide con lo expresado por los entrevistados, cuando una gran mayoría, 93.40% consideró que no se han promovido acciones para impulsar esquemas alternativos a la modalidad de reembolso. Solamente una parte muy minoritaria afirma que si se ha promovido el esquema, a través de un acuerdo del FOFAEZ, para proveedores de ganado puro, en el caso de sementales bovinos. La gran mayoría 80%, de los funcionarios consideraron conveniente el uso de esquemas alternativos a la modalidad de reembolso y también consideraron posible la implementación del esquema, una parte menor consideró no conveniente, y a la vez no posible su implantación.

3.2.5 Efectos de la oportunidad del ejercicio de los recursos

No hay evidencia de retrasos significativos en la radicación de recursos y que por tanto afecte la eficacia operativa de las acciones del Programa. Ha sido un problema que el Programa, se desarrolla en tiempos diferentes en relación con los ciclos productivos, ello genera algunos problemas, para la certeza de algunos apoyos y que los productores no realicen inversiones coincidentes. Sin embargo, el mayor problema se presenta por la falta de celeridad para la liberación de pagos, sobre todo en proyectos que tienen limitantes biológicas. En la mayoría del caso de sementales de los apoyos más numerosos, los tiempos disponibles están sujetos más a las fechas en que se programan los tianguis ganaderos que a los requerimientos de los ciclos productivos. De igual manera se organizan algunos tianguis, en lugares no predeterminados con tiempo suficiente para conocimiento de los beneficiarios y de los propios proveedores. Para 2005, se tienen contemplados dos meses de recepción de solicitudes, junio y julio, después de los cuales si procede el apoyo, podrá disponerse el pago de los mismos. Para tales fechas es probable que no existan problemas de radicaciones presupuestales.

3.2.6 Inducción o consolidación de la organización económica de los productores

En el caso de los productores apícolas y en el de ovinocultores, se ve mayor consolidación de las organizaciones a partir de los apoyos otorgados con prioridad. No así en el caso de bovinos productores de carne, que si bien han tenido algunos apoyos no han terminado de consolidar los procesos de la organización, la cual se orienta más a propósitos gremiales, que a los de tipo económico.

Para el 2005 se están planteando algunos proyectos regionales importantes, lo que seguramente inducirá el fortalecimiento de las organizaciones de productores, en razón que se dictaminarán primero que las solicitudes a la demanda libre.

3.2.7 Identificación de elementos para optimizar la asignación de recursos

La asignación óptima de recursos, necesariamente pasa por el concurso de solicitudes, sobre todo los que tienen que ver con proyectos productivos de cierta envergadura. Entre los que destacan algunos para establecimiento de praderas, en el norte del Estado, para la producción de ovinos y las de los productores apícolas. En algunos de ellos tienen contemplados montos significativos y acciones importantes para su operación. De las experiencias exitosas, ganado bovino de doble propósito y ovinos, se debe rescatar los elementos de organización de los productores para eficientar recursos y esfuerzos. De igual manera el soporte técnico para hacer un planteamiento integral en un proyecto sólido, y desde luego la asesoría continua, a través consultores externos. Se pueden replicar los casos exitosos en los DDR de Jerez, y Tlaltenango fundamentalmente.

Para que los recursos que se canalicen a través de proyectos tengan mayor impacto, es evidente la necesidad que se tengan criterios preestablecidos y soportes técnicos que hagan ver sus bondades, para que sean seleccionados por sobre otros. Por tanto es sumamente importante que los cuerpos técnicos responsables del análisis y dictamen estén lo mejor conformados posibles para cumplir su cometido y no sólo sea protocolo para el cumplimiento de la norma.

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

3.3.1 Avances en la orientación de inversiones hacia la integración de cadenas en el Estado

En las Reglas de Operación de 2003, vigentes para 2004, se instituye la integración de cadenas, lo que ha sido importante, dados los problemas que atraviesa el subsector en la entidad. A partir de ello, se han impulsado algunos esfuerzos para resolver problemas de mercado de productos, sobre todo en ganado lechero y en la producción de ovinos y en producción de miel.

Destacan los de lechería, entre otros los de la “*Fresnillense*” y los de Loreto y Río Grande, con redes de frío y calidad de leche; productores apícolas de Guadalupe con equipos y salas de extracción. En el caso de lechería se están procesando los excedentes de leche para su transformación en quesos y están agregando valor; en los apícolas se está obteniendo miel de excelente calidad, la cual están exportando a Alemania teniendo gran aceptación en ese país, sólo que la mayoría va a granel y se empieza a empacar y a envasar, pero en volúmenes menores. Los avances se observan en mejora de la rentabilidad de las explotaciones y con ello se ha avanzado en el ingreso de los productores.

De lo anterior se concluye que se puede avanzar más en este sentido en la medida que los tomadores de decisiones den certidumbre a los productores, del rumbo que en materia de proyectos por cadena productiva habrá en el mediano plazo y así fomentar la inversión. De igual manera, fomentar el desarrollo de proyectos para regiones con alto impacto, así como modelos demostrativos y oportunidades de negocios.

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

El proceso de conformación en la entidad tiene a la fecha constituidos los Comité Sistema Producto Carne Bovino, el Apícola, el de Ovinos, el de Leche y el de Aves. De igual manera tienen participación activa en el Consejo de Desarrollo Rural Sustentable. Los procesos de maduración que observan mayores avances corresponden a Ovinos y al Apícola. Tienen vinculación con los Comités Nacionales y Regionales respectivos. Pese a ello, se comenta por los funcionarios entrevistados, de la necesidad de apoyar con recursos para que los participantes de los comités en la entidad, puedan cubrir con regularidad las reuniones y trabajos de sus homólogos regionales y nacionales, tal como acontece con los comités del área agrícola.

Del Gobierno del Estado, se tiene una pobre valoración en la apropiación y operación del concepto, por parte de la mayoría de los funcionarios, y supone la necesidad de mayor trabajo en ésta área que es altamente estratégica para la nueva administración gubernamental que empieza a tener sus primeras acciones en la materia. En los recorridos de campo se hizo evidente en la mayoría de los productores, la escasa difusión y esquemas de penetración de los comités en el ámbito estatal.

Los productores tienen, en dos de ellos, en Ovinos y Apícola, una buena representatividad y diversidad de actores, pero muy ligados a la producción primaria. Se tienen avances sustantivos en materia de integración a mercados a través de la compactación de oferta

de producción, por medio de una empresa integradora, para el caso de los ovinos y para el caso apícola, se trabaja a través de una Unión Estatal de Apicultores. De igual manera, se tiene compactada la compra de insumos y la distribución de los mismos en condiciones preferentes para los agremiados a las agrupaciones respectivas. Se tienen avances significativos en materia de salud animal y en materia de inocuidad y calidad de los productos. Estos dos Comités son ejemplo para el resto en la entidad. Los otros comités aún no muestran avances significativos, pero se continúa trabajando en ellos.

Los principales resultados de los Comités Sistema Producto son, el establecimiento de normas y acciones de control sanitario e inocuidad, la posibilidad de incidir en la asignación de recursos, el impulso a proyectos productivos que benefician a los actores participantes, el logro de alianzas estratégicas, acuerdos para la integración de cadenas y la existencia de un foro de comunicación entre los diversos actores de la cadena.

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

El proceso de formulación de los planes rectores no está terminado en los comités respectivos, pese a ello se tienen algunos avances en cuanto a algunos elementos para elaborarlos, en particular para el Apícola y el de Ovinos. Por los avances en los planes rectores, la calidad es buena, expresaron los funcionarios entrevistados. En el Comité de Ovinos participan los ovinocultores y la empresa integradora correspondiente, fundamentalmente del DDR de Jerez. Lo Preside el Sr. Oscar Sabag, de la propia empresa integradora. En el caso de los productores apícolas, participan la Unión Estatal de Apicultores, y lo preside el Lic. Enrique Márquez Sánchez.

3.3.4 Casos de éxito

Los Comités que han mostrado avances notables, es el Apícola, y el de Ovinos. Un elemento clave para el desarrollo en ambos ha sido la representatividad, al menos de los productores primarios de la actividad. El perfil social y económico de los productores de éstas actividades tiene diferencias marcadas con el resto de productores de otras actividades que no han avanzado de manera similar. La escolaridad, el nivel de capacitación y conocimiento en la materia, son superiores al promedio del resto de actividades. Muchos de sus productores tienen fuentes de ingresos alternas a las de sus unidades de producción.

Ambas actividades han tenido una marcada especialización en el manejo de la tecnología que emplean en su producción primaria, quizá derivado del origen de muchos de los productores, sobre todo en los productores de miel, los cuales provienen de dependencias gubernamentales relacionadas con el Sector Agropecuario. En el caso de los productores de Ovinos, a pesar que tienen apoyo por parte del Subprograma DPAI, tienen adicionalmente la consultoría de especialistas en la producción de forrajes en praderas, ya que gran parte de la producción se realiza bajo ésta modalidad.

Un factor adicional, ha sido el éxito tenido en los aspectos de compactación de producción, facilitando en gran medida la comercialización, tanto de productos como de insumos, a través de figuras, como integradora de productores, en el caso de ovinos y de Unión Estatal de Apicultores, en el otro, que les han permitido trascender la representación individual de los productores.

3.4 Análisis de proyectos relevantes en el Estado

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

De los proyectos relevantes, se tienen dos relacionados con producción de bovinos productores de carne y de doble propósito y uno relacionado con la producción de ovinos. En los tres casos que se reseñan, los factores comunes que explican el impacto en la producción y productividad y en la inserción de mercado para la venta de productos con alta demanda en la región.

El primer factor común es el uso eficiente de tecnologías para aumentar radicalmente los rendimientos de producción de grano y forrajes, para luego integrarlo a la producción pecuaria, respectiva. El segundo factor común, es tener servicios especializados de soporte técnico, para el manejo de la producción agrícola y animal. El tercer factor proviene de actividades de acopio y/o producción animal, dinámicas y de buen tamaño en la región respectiva, asegurando niveles favorables en la comercialización de insumos y productos, con los agentes de intermediación regional. Se concluye por tanto, que se tiene sinergia, en los tres casos, de eficiencia en la producción primaria, como en los eslabones de comercialización regional, tanto de insumos como de productos. Se reseña de manera sucinta uno de los casos mencionados.

En el municipio de Monte Escobedo, se tiene una fuerte tradición del sistema de bovinos de doble propósito. En relación con los productores de este sistema de producción, debe destacarse que existe antecedente importante relacionado con la integración de actividades agrícolas, en región con buen potencial, tanto en precipitación como en suelos. (INIFAP). Ello llevó a los productores de la región a usar tecnología para mejorar la productividad, y elevar sustancialmente la productividad de las cosechas, al pasar de 2 toneladas de maíz promedio por ha, hasta un promedio de 7 toneladas de grano. La producción pecuaria ha sido dirigida hacia el acopio de ganado para engorda y finalización en corral y para la producción de leche, destinada a la producción de quesos regionales con alta demanda en el mercado local y foráneo.

Un elemento clave para el desarrollo de éstas explotaciones, lo constituye la eficiencia en la producción primaria, desde la producción de alimentos, hasta la terminación de productos pecuarios de alta calidad, aún tratándose de ganado en pie. Para la tecnología agrícola, fue contratada la prestación de servicios profesionales, a través de servicios de consultoría que son los que dieron soporte para elevar los rendimientos.

Los factores de éxito comunes identificables en los tres proyectos apoyados giran en torno a: 1. Apoyo a productores de relevo generacional. En los tres casos, los productores son jóvenes, hijos de productores con herencia en la producción agropecuaria, sin improvisación en el sector. 2. Apoyados con servicios de asesoría externa profesional. En dos de los casos, ha sido continua e intensiva a través de la contratación expresa del servicio. 3. Profundo compromiso para sacar adelante sus proyectos, al dedicarse de tiempo completo a la operación y supervisión de las labores, tanto producción como de mercadeo. 4. Los proyectos se ubicaron en las regiones especializadas y con alta densidad para cada rubro. 5. Existe en el caso de los productores de ovinos, una organización, empresa integradora, que permite incidir de manera fundamental en la comercialización de insumos y productos, ello ha permitido reducir los márgenes de

intermediación y la retención por los productores de mayor valor final hasta por un 20% promedio.

La organización, a través de empresas integradoras, permite incidir de manera fundamental en la comercialización de insumos y productos, para el resto de cadenas productivas y para las diversas regiones en el Estado, situación que debiera replicarse para tener mayor impacto en los apoyos otorgados.

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

3.5.1 Cambios en el proceso administrativo que siguen las solicitudes en la entidad

En relación con el proceso de recepción de solicitudes, existió en los funcionarios entrevistados una pobre percepción, ya que en los periodos anteriores se tuvo abierta la ventanilla prácticamente todo el ejercicio, provocando presión por la demanda acumulada de solicitudes de apoyo. Para el 2005, se pudo constatar que se fijó tiempo de apertura y cierre precisos, con un plazo de dos meses para recepción, junio y julio con lo cual se estima, se mejorará sensiblemente la operación de ésta fase y dará tiempo al personal para atender el resto de fases del proceso administrativo.

En el proceso de evaluación de solicitudes, existió una percepción de poco avance de criterios técnicos para evaluar solicitudes para los ejercicios anteriores. Existe la decisión de dar peso a la inclusión de criterios técnicos a partir del 2005, lo cual va a restar peso al orden de llegada de las solicitudes y mejorará la selección de las mismas. Se tiene la determinación para el ejercicio 2005 de trabajar y dictaminar primeramente las solicitudes acompañadas de proyecto y hacer la selección de los mejores a base a sus atributos.

Hay mejora en la rapidez de la notificación del dictamen. En ésta fase se ha mejorado hasta en unos ocho días. Existe mejora en la notificación del pago al productor, al haberse reducido los días para ello. Igual sucede en la oportunidad en el levantamiento del acta de entrega recepción, la que se levanta el mismo día que acude el productor. Han sido posibles las mejoras, en los DDR y CADER que tienen vías de comunicación expeditas, como las telefónicas y las distancias son cortas. Se puede mejorar un poco más los procesos al firmar los formatos de las órdenes de pago con mayor oportunidad.

3.5.2 Seguimiento a etapas críticas del proceso de gestión de solicitudes

La difusión ha avanzado poco, le falta calidad y oportunidad. Se menciona que no hay variaciones, basada en gran medida en las reuniones con organizaciones de productores, fundamentalmente con las Asociaciones Ganaderas Locales. En el procesamiento de solicitudes varía ampliamente con el tipo de componente solicitado, siendo que en el caso de sementales, los procesos son sumamente ágiles y se decide el mismo día su apoyo, por la forma que se ejecuta en los tianguis. Sin embargo para el resto de componentes, existe un proceso que se toma demasiado tiempo, entre la integración de la solicitud, recepción en los CADER y DDR, su envío a las comisiones técnicas, y de ahí al Comité Técnico de Ganadería y al Comité Técnico del FOFAEZ para la autorización y pago de la solicitud. No se tuvo evidencia de cambios en el proceso, o delegación de facultades a las instancias operativas, sobre todo en los DDR para mejorar ésta parte del circuito operativo.

El Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable CEDRUS, es el órgano de representación de las instancias participantes en el Estado. En él participan los distintos Comités Sistema Producto, en particular del Subsector pecuario y aquí se definen los programas del Subsector a apoyar en la entidad. A partir de la demanda de los productores, y de la importancia del Subsector Pecuario, de las posibilidades de crecimiento de las distintas ramas de la producción pecuaria en la entidad, se determinan las prioridades y se establecen los alcances de los subprogramas.

El COTEGAN aporta los elementos técnicos para las decisiones y en parte para la política del subsector. Participa en la operación del Programa y en menor medida en la planeación y rumbo del subsector pecuario. El COTEGAN, tiene un enfoque primordial al seguimiento de asuntos de orden administrativo y operativo, con frecuencia se tienen reuniones en las que asiste personal operativo de algunas de las dependencias participantes, en razón que no se tocan asuntos de fondo para el rumbo del Programa en la entidad. Para el 2005 existen algunos acuerdos para tener criterios y esquemas de decisión para los apoyos que se soliciten, tanto por la vía de proyectos, como por solicitudes a la demanda libre. Entre ellos, dictaminar primeramente los proyectos y en un segundo momento la demanda libre. Pese a ello, es importante que asuma mayor peso en la conducción estratégica del ámbito pecuario, con otros instrumentos federales y estatales que se desarrollan en la entidad.

La relación con los proveedores es muy amplia, sobre todo con quienes proveen sementales, ya que se atiende a proveedores de otros estados y a los de la propia entidad. Algunos de estos últimos, tienen dudas de la transparencia y equidad, ya que en ciclos pasados, para participar en el Programa de manera equitativa, manifiestan, no existió suficiente información para los eventos de venta y subasta de ganado. Existen dudas en algunos productores sobre la ventaja de la consolidación de compra de insumos y equipos, en particular para los productores apícolas, en razón de las calidades de los materiales y equipos suministrados en años pasados. En tal razón es conveniente revisar el conjunto de disposiciones normativas y técnicas complementarias a efecto de poder regular dicha relación.

3.5.3 Análisis de casos exitosos

No se han registrado procesos exitosos apoyados en categorías de inversión especiales, salvo los que se registran ordinariamente para el caso de los tianguis para la adquisición de sementales, fundamentalmente de bovinos, en los que se resuelve en un mismo día el apoyo otorgado. En 2005, se está implementado un mecanismo de recepción de solicitudes acotado a 2 meses, junio y julio, que podrá dar buenos resultados.

3.6 Proceso de consolidación del Subprograma DPAI en el Estado

3.6.1 Avances en la apropiación del Subprograma por parte del gobierno estatal y los productores.

Se instrumentó el DPAI, desde 2002, con una plantilla pequeña de promotores y coordinadores, 10 y 2 respectivamente. El criterio de asignación de los apoyos del subprograma ha sido la integración por cadena productiva. Algunos soportes importantes que se han dado, son los vínculos con el INIFAP, para establecer los grupos conforme al esquema de los GGAVATT.

Los avances en la apropiación del subprograma en la entidad han sido pocos en los 3 años que tiene funcionando en la entidad, los planteamientos estratégicos han mejorado poco. Los compromisos del Gobierno Estatal y de los otros actores encaminados a una mejor instrumentación y coordinación de acciones son pocos en opinión de los entrevistados. Se tiene la impresión que la definición estratégica es débil, pero existe voluntad en el gobierno del Estado de apoyar al DPAI. En la mayor parte de los grupos apoyados, no hay elementos para suponer que haya habido un crecimiento cuantitativo ni cualitativo importante, salvo los casos de la producción de leche y de criadores de ganado puro y algunos proyectos que registran avances en materia de manejo de recursos naturales.

Los grupos de productores beneficiados refleja poca disposición para trabajar en grupo y pagar una parte de la asistencia técnica. Ello obliga a reflexionar sobre la conveniencia de mantener el esquema de gratuidad en los servicios, en grupos que no están teniendo impactos positivos. O bien en pensar en reagrupar el DPAI, en razón de otorgarle un esquema de operación más flexible, para no depender de grupos de productores que no muestran avances significativos.

3.6.2 Avances en la conformación de un mercado de servicios profesionales.

En algunos de los grupos de beneficiarios, se asimilan bien las recomendaciones de los técnicos y se participa en la difusión, capacitación e intercambio de experiencias, pero pese a ello la participación de los grupos muestra poca disposición para trabajar en equipo y para pagar una parte de la asistencia técnica.

Esta situación relativamente paradójica, muestra indicios que tal vez no sea adecuado mantener a los promotores DPAI, que están dando resultados, a dar el servicio sin un costo para los grupos. Es notorio que los productores sólo les apoyan para gastos de operación (traslados, gasolina y otros) cuando el promotor está generando buen impacto. Sin embargo, estos grupos de productores no reconocen los resultados, de tal forma que acepten la posibilidad de asumir el costo de una parte del servicio recibido.

Esto lleva al poco crecimiento de la demanda de los grupos de productores por que es un servicio que está bajo el esquema del apoyo gubernamental, en el viejo esquema de los servicios técnicos, sin costo y como obligación única de las instancias gubernamentales. Ello no permite generar una oferta de servicios profesionales “vendibles” de manera independiente. Igualmente debe valorarse el retirar a técnicos que no estén dando los resultados esperados después de un tiempo pertinente.

3.6.3 Interacción con las Fundaciones Produce, las instancias de investigación y otros servicios.

Los avances en la interacción de las instancias del Subprograma con las de investigación y transferencia de tecnología tienen poco resultados. Existen sólo algunos grupos que hacen uso de apoyos institucionales importantes, los cuales sin embargo no son mayoritarios. Destacan los promotores de producción lechera, al tener contactos con instituciones docentes y laboratorios para la realización de análisis específicos que demandan en su actividad. Otros relacionados con prácticas de manejo de recursos naturales, están teniendo apoyo directo de personal de INIFAP. Existe un grupo de productores de ganado puro que tiene el apoyo de personal con bastante experiencia en el área propia de su competencia.

La Fundación Produce brinda apoyos para giras y otras actividades, sin embargo, gran parte de la capacitación es enfocada a temas generales, que no abonan en la especialización requerida por los promotores. Se detecta un gran potencial de apoyo institucional, el que lamentablemente no está formalizado a través de convenios, dejando perder un área de oportunidad muy importante en la materia.

3.6.4 Calidad de los servicios y capacidad para generar impactos.

La calidad de los servicios y cumplimiento de los programas de trabajo han mejorado poco, resultando lo mismo para la generación de impactos y de ingresos. El impulso a proyectos orientados a la integración de cadenas productivas fue poco. Estos resultados evidentemente son sobre la media de los grupos, existiendo grandes diferencia entre ellos.

De la opinión de los actores entrevistados, se desprende un avance pobre²² en la calidad y cumplimiento de los programas de trabajo. De este elemento de pobre avance en los programas de trabajo se infieren los magros resultados en cuanto impactos tecnológicos y de ingreso. Los logros de impactos en productividad y rentabilidad de las UPR apoyadas se sitúan en la misma tendencia del factor anterior.

De los grupos que si muestran algunos resultados, destacan por sus impactos los de producción lechera, el grupo de productores de ganado puro y el de producción de ovinos. Algunos otros grupos son recientes o bien los componentes impulsados son de mediano plazo, y no han madurado lo suficiente como para tener una estimación del rendimiento del grupo en este sentido. La capacidad y experiencia de los técnicos es un factor muy importante en la capacidad de generar impactos, elemento que es muy heterogéneo en el grupo de promotores. Hay gente muy calificada y con mucha experiencia, lamentablemente es la parte minoritaria del grupo de promotores.

3.6.5 Perspectivas del DPAI para promover procesos organizativos y de integración de cadenas.

El impulso al fortalecimiento de la organización de los grupos atendidos, existe una percepción mayoritaria en los actores entrevistados, que no hay mejoras sensibles y sólo una parte minoritaria estima que si las hay.²³ En cuanto los procesos de organización, hace falta mayor capacitación a los promotores en aspectos de soporte administrativo y legal, a efecto de poder impulsar las mejores formas legales de integración de los grupos a efecto de poder tener presencia en los mercados. No se tuvo evidencia de avances notables, salvo el grupo de productores de leche, el de ovinos y los apicultores, que ya estaban constituidos como grupos a la llegada de los promotores.

El Subprograma cuenta con los elementos suficientes para tener logros importantes, particularmente cuando se observan impactos que redundan en mayores ingresos para los productores de los grupos que están teniendo el servicio. Ayudaría mucho al logro de los propósitos definir el planteamiento estratégico del DPAI en la entidad, una mayor interacción de las instancias de investigación y transferencia de tecnología, una mejor

²² 41.10% estiman poca mejora, 29.50% no supo, el 17.60% mejoro bastante, un 5.90% mejoro mucho y otro 5.90% que no mejoro nada.

²³ 33.30% estimaron mejoras en poco, otro 33.30% no sabe si hubo mejoras, el 20.00% dijo que no hubo y el 13.40% afirma que hubo muchas.

supervisión y evaluación al promotor y a los grupos de beneficiarios y una mejor selección de técnicos.

3.6.6 Casos de éxito

Entre los casos de éxito, es importante mencionar el grupo de productores lecheros, el de productores apícolas y el de ovinos. En los tres casos que se mencionan, se tiene entre las fortalezas, que son grupos organizados de productores, que tienen buena articulación con el mercado y se reflejan los aumentos de producción y productividad, y han tenido impactos positivos con los promotores DPAI, en particular los productores de leche, de ovinos y recientemente los productores apícolas. Como fortaleza, está la amplia experiencia y capacidad de sus promotores y el estar cercanos a los centros de producción que atienden. Se pueden replicar en la entidad, para grupos de productores de bovinos de doble propósito y de ovinos, fundamentalmente en la región del DDR de Jerez y Tlaltenango.

Como debilidad, se tiene la poca disposición de los productores para el pago de parte de la asistencia técnica que reciben. Algunos técnicos valiosos están rindiendo poco, al estar adscritos con grupos pequeños. No se tiene definido un esquema de capacidades, perfiles y funciones que se pretende con el grupo de promotores. Ello no permite normar el ingreso y la permanencia de los promotores en el servicio prestado. También existen pocos vínculos, expresados a través de convenios, con instituciones que pudieran brindar mayor soporte tecnológico. En particular con instituciones de educación superior, las cuales pudieran apoyar con laboratorios de prueba y servicios conexos, para las diversas ramas de la producción.

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

Hay logros en el diseño del Programa, en donde se refleja simplificación y flexibilidad. La compactación de los programas ha ordenado y dado congruencia a los apoyos del subsector en la entidad. La orientación tiene como elementos centrales, apoyar proyectos, más que a la demanda libre, los cuales tiendan a articular los eslabones de las cadenas pecuarias en la entidad, a efecto de dar mayor participación a los productores en el valor de los productos finales de dichas cadenas.

Se perciben avances en algunas cadenas, en donde se ven logros en la instrumentación del Programa. Ha sido un factor de éxito el tener grupos de productores que tienen posibilidad de mostrar impactos positivos, sobre todo por la escolaridad y los grupos de edad que muestran. Existe el riesgo de dejar fuera de apoyo a productores marginales que no son atendidos por otros programas sectoriales estatales o federales.

La apropiación del Programa por parte del Gobierno Estatal está en tránsito por el cambio de administración gubernamental. No expone los elementos clave de articulación entre los instrumentos del Programa y los instrumentos estatales. La presentación de proyectos ha sido poca numerosa, lo que no ha permitido un autentico concurso para seleccionar los mejores. Se tiene el reto de aumentar el número y la calidad de proyectos. Igualmente se impone como tarea diseñar estrategias de articulación y complementariedad entre el Programa y el resto de instrumentos que confluyen en el Subsector. Se tiene el riesgo de no articular de manera puntual los esfuerzos y que se pierda parte de las sinergias que se pudieran lograr.

La asignación presupuestal señala prioridades en la asignación de los recursos y se apoyan cadenas con buenas perspectivas, como la producción de ovinos y apícola. Se tiene como factor de éxito, el trabajo con los Comités Sistema Producto respectivos. Se tiene como reto lograr mayores apoyos a través de los propios Subcomités del resto de cadenas que se tienen en la entidad. Existe el riesgo de no tener un marco adecuado para lograr consensos en la distribución de recursos entre diversas ramas, o bien de dejar fuera algunos componentes que no tuviesen presencia en las instancias de decisión. Se tiene como pendiente a superar la orientación ligada al ejercicio histórico del presupuesto, favoreciendo fuertemente sólo algunos componentes y ramas de la producción.

Los montos comprometidos por el Gobierno de Estado para participar en la Alianza, muestran un fuerte descenso, lo cual hace entrever incertidumbre al respecto. Se tiene el reto de lograr tener mayores definiciones sobre la futura evolución de la inversión y de las prioridades a apoyar, en razón de su marco estratégico para el subsector.

La integración de cadenas tiene problemas con la producción primaria, tiene baja productividad y competitividad en la mayoría de las ramas. En algunas se tienen avances notables para mejorar estos aspectos. Se ha tenido como factor de avance la distribución de componentes que mejoran los aspectos de innovación tecnológica. Se corre el riesgo de no impactar más si no se da seguimiento a los productores que están recibiendo los mismos componentes y ya no están avanzando en dicha dirección. El reto que se tiene es focalizar al tipo de productores que habrán de ser beneficiarios prioritarios para el Programa. Igualmente se tiene como reto hacer una mejora masiva, en los productores que no han tenido avances, de componentes para la alimentación y el mejoramiento genético, pero con costos más racionales para el conjunto del Programa.

Se ha tenido logros en precisar tiempos para recibir y procesar las solicitudes. Ha bastado la voluntad para determinar que es más conveniente para el conjunto del Programa que sea así. No ha sucedido lo mismo en los aspectos de difusión, donde se tiene el reto de avanzar de manera precisa. El COTEGAN, puede tener mayor conducción del conjunto de políticas que se aplican al Subsector Pecuario a través de varios instrumentos que por ahora parecen no tener gran sinergia. En particular con el PIASRE y con componentes que apoya del Programa de Desarrollo Rural.

El DPAI, ha tenido como criterio la asignación de los apoyos por cadena productiva. Ha tenido vínculos con el INIFAP. No ha crecido de manera irracional. Se tiene como reto, el logro de mayores sinergias entre las instituciones que generan paquetes tecnológicos y los promotores. Tiene como reto avanzar en tener compromiso del Gobierno Estatal y de los otros actores, a una mejor instrumentación y coordinación de acciones. Se muestran impactos positivos en la producción de leche y de criadores de ganado puro y algunos proyectos que registran avances en materia de manejo de recursos naturales. No se muestran impactos importantes en el resto de grupos. Se tiene como reto rediseñar los trabajos de los promotores a efecto de realmente ligarlos más al trabajo colegiado por cadenas pecuarias.

Capítulo 4

Evaluación de impactos

En el presente capítulo se estiman los impactos generados por las inversiones que han sido subsidiadas por el Programa en las UPR y se aportan argumentos sobre los factores que influyeron en su generación. Se toman para el análisis, los objetivos del Programa; algunos problemas predominantes en las unidades de producción y cadenas productivas, así como del tipo de productor beneficiario y la categoría de inversión apoyada.

Los impactos consideran beneficiarios del ejercicio 2004 y del 2002, la inclusión de beneficiarios del ciclo 2002 se debe a que los apoyos de inversión requieren un periodo de maduración para que se expresen sus efectos. Para beneficiarios 2004 sólo se consideran los impactos que se pueden observar en el corto plazo, fundamentalmente los relacionados a innovación tecnológica y la capitalización. La estimación de impactos, se realizó con datos de las encuestas a beneficiarios que se aplicaron en el Estado. Estos indicadores se clasificaron en dos niveles: Primer nivel. El ingreso y empleo de las unidades de producción. Los indicadores de segundo nivel que consideran algunos objetivos particulares del Programa. Referidos a inversión y capitalización e innovación tecnológica, principalmente.

4.1 Impactos en indicadores de primer nivel

4.1.1 Ingreso

El indicador de ingreso es una síntesis de una serie de variables asociadas con: los rendimientos obtenidos por unidad de producción animal; la escala de producción; la producción misma, que es un factor del rendimiento por la escala y los precios de los productos. Ello genera el ingreso reportado, a nivel encuesta, obtenido para el productor. Debe precisarse, que para la encuesta del 2002, los productores reconocieron como factor atribuible al Programa, en promedio general un 9.2% al aumento en la escala de producción, un 3.7% en los rendimientos y un 1.5% en los precios.

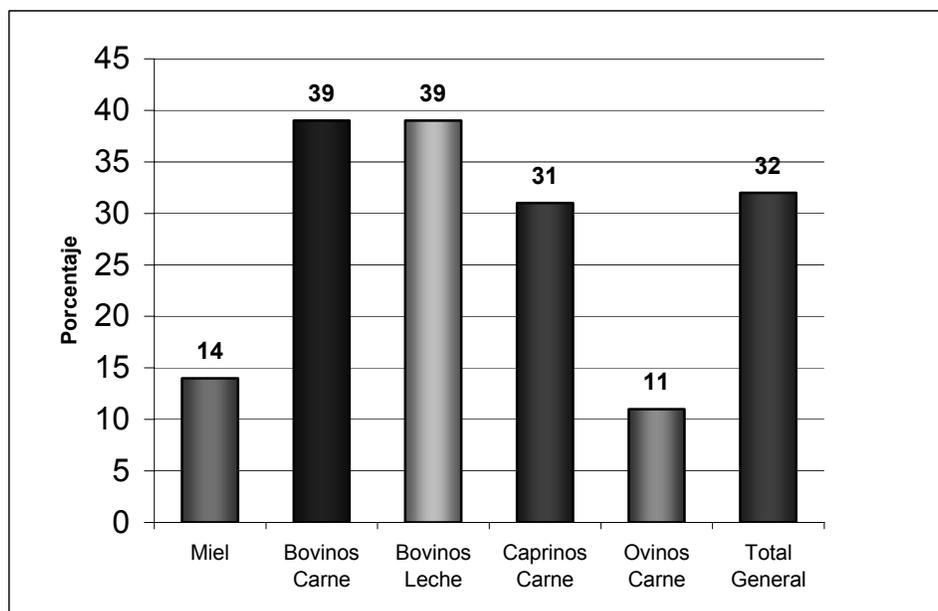
El principal objetivo del Programa es mejorar el ingreso de los productores. Para el año del 2002, El ingreso promedio creció en un 63%, al pasar de 127,540 pesos a 207,966 pesos, para todos los tipos de productores, (del tipo II al V según la metodología de la UA-FAO). (Ver cuadro anexo 3 en anexo 2) Destacaron sin embargo los tipos II y V. Este efecto es importante para los productores de bajos ingresos, toda vez que es uno de los propósitos del Programa, incidir en los ingresos de este tipo de productores.

Por actividades productivas, las que tuvieron los incrementos más significativos en ingreso, y que por tanto pueden tener alguna consideración por su potencial, fueron los bovinos, productores de leche y los de carne, al aumentar el ingreso de 113,470 a 207,771 pesos promedio por productor para el primero y de 157,433 a 255,443 en el segundo caso. Las actividades relacionadas con la caprinos y los ovinos siguieron en orden de importancia. (Ver cuadro anexo 4 en anexo 2)

Un factor que influyó y puede explicar las actividades con mayor impacto en ingreso, en particular para los bovinos de carne y leche fueron los aumentos de precios de los

productos de antes y después del apoyo. Así tenemos que para el caso de los bovinos productores de carne y leche se registraron los aumentos más altos, con un 39% de aumento promedio. Para el primero pasaron de 14.60 a 20.30 pesos por kg de ganado en pie. (Ver cuadro anexo 5 en anexo 2) Para los segundos pasaron de 2.30 a 3.20 por litro de leche. Le siguieron los caprinos con el 31%, al pasar de 260 pesos por cabrito a 340. La producción apícola tuvo uno de los incrementos más bajos el 14%, junto con los ovinos, pasando de 35 a 40 pesos por litro de miel. Los ovinos fueron los más bajos, que tuvieron tan sólo el 11%, al pasar de 19.30 a 21.45 pesos por kg en pie. Ver gráfica 6.

Gráfica 6. Porcentaje de incremento de precios por actividad



Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2002

En el caso de los bovinos, en particular los de carne reflejan en gran medida el aumento de precio registrado hasta antes del 2002 y los que se registraron en 2005. Ya se comentó en los capítulos anteriores, el impacto fuerte que tuvo el cambio de estatus sanitario, con relación a la tuberculosis bovina, de tal forma que el precio del ganado en pie tuvo una subida generalizada en todas las categorías. Esto explica en gran medida el hecho que ésta rama de la producción sobresalga en términos del ingreso que reporta. Adicionalmente influye el efecto genético por las razas introducidas en los últimos años, lo cual ha impactado en mejores precios que se pagan por becerros mejorados para el mercado de exportación.

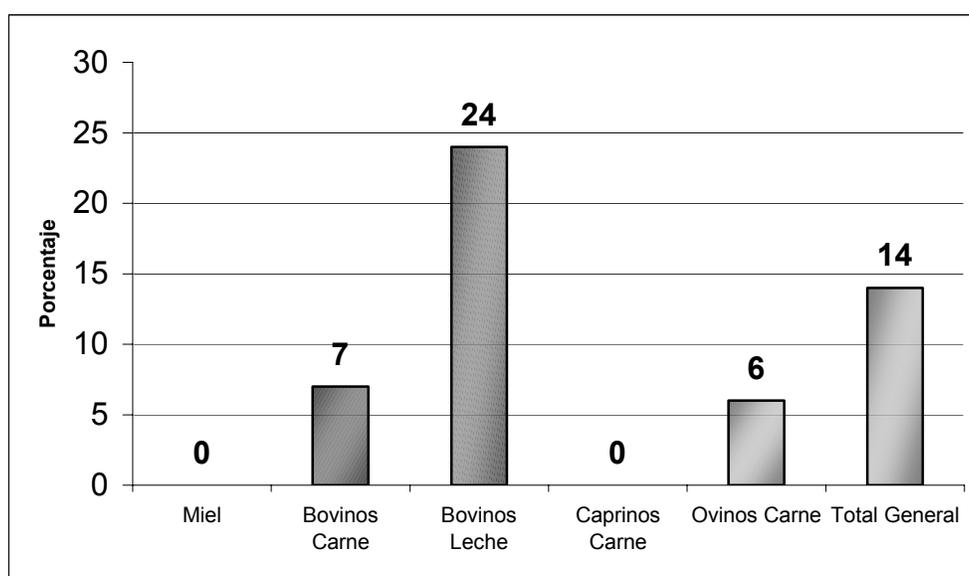
Destaca que los trabajos desarrollados han dado resultados satisfactorios, que están impactando fuertemente en el ingreso de los productores, con un diferencial de precios importante, donde se ve un efecto de sinergia positiva entre el Programa de Fomento Ganadero y el Subprograma de Salud Animal.

Para el caso de los ovinos y los apícolas, los aumentos de ingresos de los productores no fueron tan fuertes por la vía de los precios, al observar los menores incrementos respecto del resto de ramas de la producción pecuaria, sin embargo debe notarse que

experimentan expansión de mercado, en el caso de ovinos para el mercado nacional y en miel ya empieza a tener presencia en la exportación. Debe destacarse aquí los esfuerzos de organización de los productores, que se vienen impulsando a través de las acciones del Programa.

En los niveles de rendimiento promedio antes y después del apoyo, debe comentarse que para bovinos de carne, fueron tan sólo del 7%, al pasar de 230 kg de peso a la venta hasta 247kg; en tanto que para los bovinos lecheros representaron el 24%, al pasar de 1,920 litros de leche por lactancia hasta los 2,399. Para los ovinos se tuvo el 6%, al pasar de un peso 44 kg hasta 47kg. (Ver cuadro anexo 6 en anexo 2) Para la producción apícola y para los caprinos no hubo cambios. Ver gráfica 7.

Gráfica 7. Promedio de rendimiento generado por actividad



Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2002

De lo anterior, se concluye que si bien es cierto que los bovinos productores de carne tuvieron el mejor promedio de ingresos antes y después del apoyo, también tuvieron aumentos importantes de precios, más que de rendimientos. Los pesos de venta que se exhiben dejan ver un gran rango en los mismos. Ello nos indica que se tiene un gran potencial para poder vender ganado de mayor peso, a través de procesos de engorda más intensivos, pero de bajo costo. Estimando el promedio que se reporta en el avance de la encuesta, 247 kg, para llegar a pesos de finalización de hasta 450 kg, se tendría un techo de crecimiento de hasta un 45% adicional por cabeza promedio. Este hecho nos marca la gran deficiencia que aún se tiene en gran parte de los procesos productivos primarios, en ésta rama de la producción en la entidad.

Debe notarse que para bovinos lecheros los resultados obtenidos son indicativos del potencial que se tiene con los apoyos del Programa para aumentar los rendimientos, y con ello los ingresos de los productores, lo que significa una buena opción, que debe considerarse sobre todo para los productores medianos, ya que la producción promedio por unidad, pasó de 1,922 litros a 2,399, que si bien no es alto para las producciones

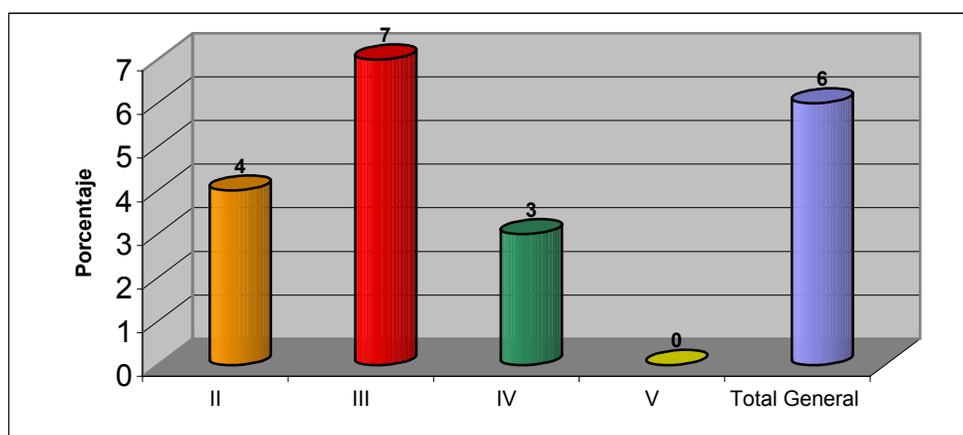
intensivas especializadas, representa una buena opción de incrementos en productores medianos, con posibilidad de crecer de manera importante. Estimando el promedio que se reporta en el avance de la encuesta, 2,399 litros por lactancia, para llegar a por lo menos a 3,000 litros, se tendría un techo de crecimiento de hasta un 20% adicional por vientre promedio. Aún se pueden tener impactos importantes en la producción primaria, en ésta rama de la producción en la entidad.

En cuanto a los caprinos, es importante mencionar, que por el tipo de producto obtenido para venta, el cabrito, el cual es vendido por pieza aparentemente no se tienen incrementos en los rendimientos, expresados en peso o volumen, el cual se reporta sin cambios, sin embargo se debe destacar que para la valoración de los incrementos, se tiene un precio por cabrito, que tiene amplias variaciones, dependiendo de la conformación, raza y peso de los animales, por tanto debe tomarse en cuenta que el Programa ha impactado con la distribución masiva de sementales, lo cual ha influido en los ingresos a través de una mejor calidad de ganado, lo cual se traduce en mejores precios por unidad vendida.

Para el caso apícola es poco el número de productores entrevistados, por lo que debe de tomarse con reserva los resultados, sobre todo en lo que respecta a los aumentos de rendimientos y al número de unidades de producción reportadas. En este caso en particular no se reportan avances en cuanto a rendimientos, lo que contribuyó en parte a que los incrementos en los ingresos reportados, dependieran básicamente del nivel del incremento en precios, el cual fue de los más bajos. Debe destacarse que en la evaluación pasada (2003), esta rama de la producción resultó con valores destacados, por lo que se refuerza la reserva de los resultados.

Por tipo de productores, los ingresos estuvieron influenciados por un incremento de los rendimientos promedio. Se tuvo un buen impacto en las categorías de productores II y III. Tuvieron menos impactos las categorías tipo IV y casi nada en el tipo V. Lo anterior explica que tengan mejores resultados los beneficiarios tipo II Y III, en virtud que al tener poca plataforma de producción, equipos, ganado de mejor calidad genética y otros, los apoyos otorgados por el Programa se expresen de manera importante, dando posibilidad de crecimiento a estos productores.

Gráfica 8. Porcentaje de rendimientos por tipo de productor



Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2002

4.1.2 Empleo

El impacto en empleo, a través de la generación o diversificación del mismo no muestra resultados importantes, dado que la mayoría de los apoyos que se otorgaron fueron a la producción primaria, con una gran cantidad a componentes tradicionales, que no tienen potencial para crear empleos. Más bien en algunos casos tienden a eliminarse, cuando se dirigen a equipos y maquinaria que aumenta la productividad de la mano de obra.

En el 2002, no hubo aumentos significativos en jornales contratados para el total general de productores, y sólo para los productores tipo II hubo un ligero incremento al pasar de un promedio de 131.68 jornales a 132.21 por productor. Mientras que el promedio general para todos los tipos de productores pasó de 138.48 a 138.59 por productor. (Ver cuadro anexo 7 en anexo 2)

La misma tendencia se observa en jornales familiares, sólo para los productores tipo III tuvieron un ligero incremento al pasar de un promedio de 487.23 jornales a 499.40 por productor. Incluso en productores tipo IV hubo un ligero descenso, al pasar 372.83 a 345.43. (Ver cuadro anexo 8 en anexo 2)

De igual manera, en términos absolutos no hubo crecimiento de jornales contratados, al pasar de un total de 25,758 antes del apoyo para todas las actividades productivas a un total de 25,778 después del apoyo. En los jornales familiares la tendencia es muy similar, ya que se pasó de un total de 83,745 jornales antes del apoyo a 84,625 después del apoyo. Habiéndose creado los jornales adicionales en la actividad de bovinos productores de carne. Por actividad productiva tampoco se manifestaron variaciones importantes atribuibles al apoyo del Programa.

Se aprecia, con los resultados obtenidos, que las inversiones a la producción primaria no logran crear mayores fuentes de trabajo. Por tanto si hubiera intenciones de incidir en este rubro, los apoyos deben dirigirse a impulsar procesos de transformación y agregación de valor a la producción pecuaria, especialmente en el rubro de ganado de doble propósito.

Se puede concluir por tanto, que los impactos generados por el Programa en cuanto a empleo son poco relevantes, pero se entiende que el objetivo del mismo no está enfocado a la creación de empleo, sino más bien a la generación de ingreso, a través de la capitalización y de la innovación tecnológica de las UPR de los beneficiarios.

4.2 Impactos en indicadores del segundo nivel

4.2.1 Inversión y capitalización

El Programa tiene como uno de sus objetivos fomentar la capitalización, a través del incremento en el valor de los activos que incluyen fundamentalmente, inventario de ganado, establecimiento de praderas, equipo y maquinaria, entre los más comunes. Otros menos usuales dado el tipo de apoyos que ha predominado, se dirigen hacia infraestructura e instalaciones para unidades pecuarias. Todo esto se contabiliza después de que se recibió el apoyo del Programa.

Analizando el año 2004, el monto promedio incrementado por productor fue de tan sólo 6,010 pesos, atribuibles al Programa. Esta cantidad representó en promedio el 2.2% del total de activos de los productores en general. Estos datos, indican que en ese ejercicio

para los beneficiarios incluidos en la muestra, hubo una gran dispersión del esfuerzo de capitalización del Programa, atribuible al apoyo para componentes de bajo monto de inversión, cuya orientación ha privilegiado el apoyo a componentes no integrados a proyectos de mayor envergadura que impliquen mayor competitividad de las UPR en el mediano plazo.

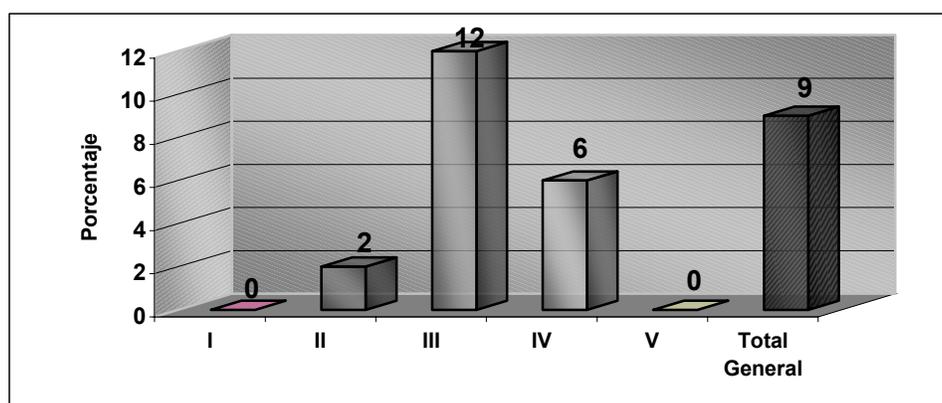
Para el 2002, el efecto de la capitalización fue mayor que el año del 2004, toda vez que el monto promedio incrementado por productor fue de 22,597 pesos, haciendo en promedio el 9.4% del valor total de activos. Debe comentarse que en ese ejercicio el monto de inversión fue de los más altos.

En 2004 por tipo de productor, no se observan grandes variaciones en los aumentos relativos, sólo es un poco mayor en el caso de los productores de tipo II, con un 2.5% del valor total de sus activos, que pasaron de 104,182 pesos a 106,831. Para los productores tipo III es similar el aumento relativo, con un 2%, al pasar de 262,304 a 267,701 y para los tipo IV un 2.4%, pasando de 608,837 pesos a 623,594. Para los productores tipo V no se observan cambios. (Ver cuadro anexo 9 en anexo 2)

Aquí debe destacarse que pese a que el monto relativo de aumento es similar, por tipo de productores, no lo es el monto absoluto, el cual tendió a favorecer a los productores con mayor cantidad de recursos, situación que hace más difícil tener impactos positivos en los productores de los estratos pequeños y medios.

Para 2002 por tipo de productor, destacan un poco más los cambios, toda vez que donde hay mayor efecto es en los productores tipo III y IV, con el 12.5% y el 6.7% respectivamente. (Ver gráfica 9.) Sus montos pasaron de 268,379 pesos a 301,953 y de 354,695 pesos a 378,478 respectivamente. Aquí debe destacarse que el aumento relativo y absoluto en el ingreso repercutió de mejor manera en los productores tipo III que en los IV, lo cual se considera favorable para ayudar a despejar a los productores con buen potencial. (Ver cuadro anexo10 en anexo 2).

Gráfica 9. Capitalización por tipo de productor

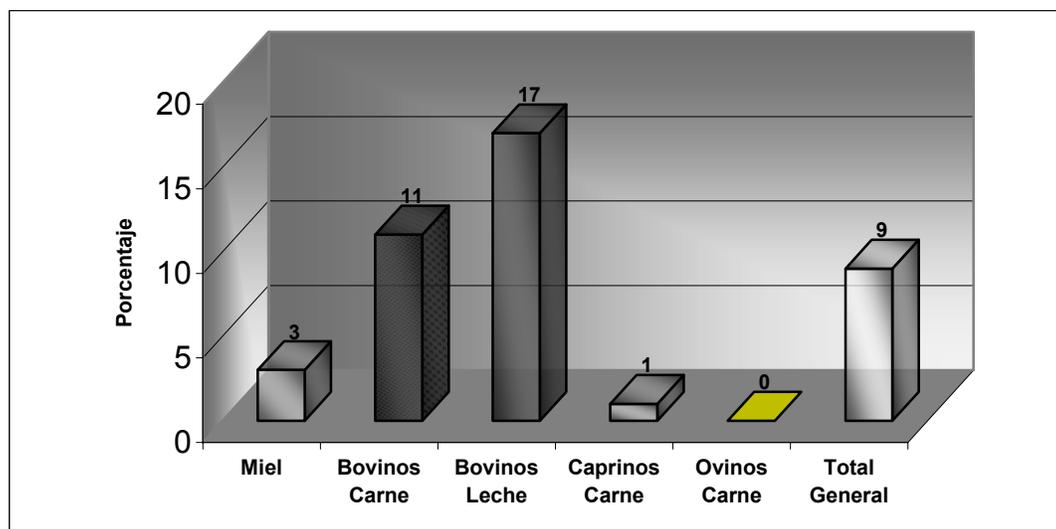


Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2002

En 2004 por ramas de producción, no se observan grandes diferencias entre ellas, sin embargo destacan un poco los bovinos productores de carne y los de leche con un 2.5% y un 3.1%. (Ver cuadro anexo11 en anexo 2)

En el año 2002 destacan los bovinos productores de leche, y de carne con un incremento de 17.4% y un 11.8% respectivamente. Ello muestra cierta congruencia para el caso de bovinos, en particular en leche. El monto de los activos aumentó hasta 51, 850 pesos, cantidad que es significativa y que es parte del modelo que debiera procurarse para que los impactos sean mejores. (Ver cuadro anexo12 en anexo 2)

Grafica 10. Capitalización por rama de producción



Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en encuestas aplicadas a 220 beneficiarios del programa 2002

Estas tendencias indican que la estrategia del Programa ha privilegiado componentes de poco valor, para atender a un mayor número de productores, lo cual en cierta forma limita la posibilidad hacia la capitalización con base en proyectos productivos integrados. En consecuencia, se deduce que una parte pequeña de los componentes está impactando en la capitalización, entre los que se encuentran equipos para proceso, algunas instalaciones y componentes animales, sobre todo vientres y sementales.

Los componentes permanecen en la UPR en una buena cantidad, sólo 14.5% se perdió, fundamentalmente por causas de mortalidad u otras causas, y en menor medida para comprar alguno otro de mejor calidad. Esto a 3 años de la inversión, tiene una condición aceptable al respecto. Los productores tipo I son los que mayormente perdieron el componente otorgado. Los apoyos recibidos poco se dedican a la integración de cadenas productivas y en mayor medida van hacia la innovación tecnológica.

Algunos componentes, sobre todo los orientados a ganado lechero, se han dirigido al equipamiento, fundamentalmente con centros de acopio, tanques fríos y maquinaria diversa. Para algunas organizaciones apoyadas con este componente en varios ejercicios son evidentes los avances que se tienen en capitalización, particularmente en el DDR de Fresnillo. En apicultura, sobre todo con algunos equipos, también han contribuido para capitalizar las UPR dentro de la Unión Estatal de Apicultores. Otros componentes entre los que destacan el semen, embriones y sementales fundamentalmente, se han dirigido a la innovación tecnológica, que también tiene su valor, pero no ha contribuido a la capitalización de las UPR, como tal. La mayor parte de apoyos ha sido destinada para

componentes “suelos”, de bajo monto, lo cual ha llevado a atender un número grande de productores, restando posibilidades al factor de capitalización, como objetivo del Programa.

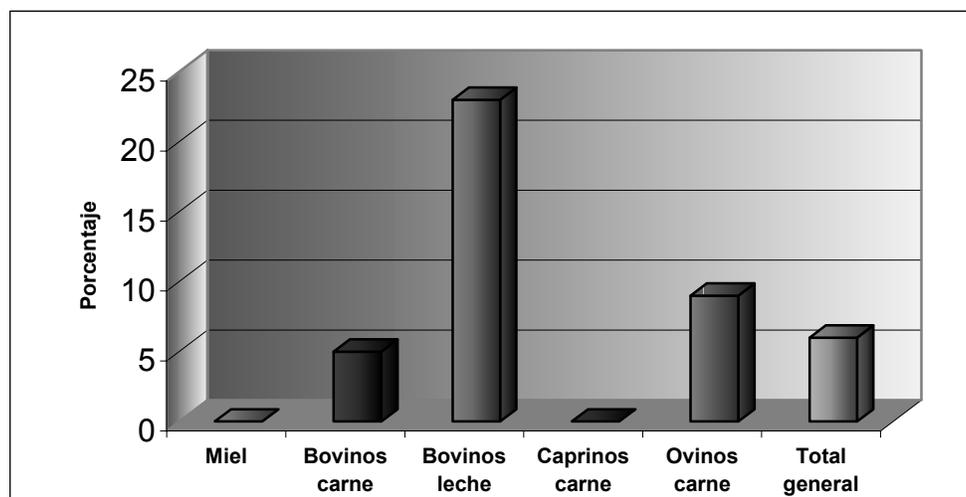
4.2.2 Innovación tecnológica

El Programa marca como uno de sus objetivos, fomentar la adopción de tecnología, como un elemento que contribuya a aumentar la productividad de las explotaciones y por ende incida en mayores ingresos para los productores. Para tener un referente del estado en que se está en la materia y como se progresa en él, se construye un índice que mide los niveles de avance en calidad genética, en infraestructura y equipamientos y en fuentes de alimentación, teniendo una escala de 0 a 1.

En el año 2002 se tuvo un cambio promedio de 0.012, que representó un cambio de nivel tecnológico del 4.1% y para el 2004 fue de 0.018, que representó un 6.2%. (Ver cuadros anexos 13 y 14 en anexo 2) Todo ello mediante la incorporación de alimentación, infraestructura y componentes que influyen en la genética del ganado de las UPR que reciben apoyo. Las tendencias de cambio se presentan, pero hace falta incrementar su impacto.

El cambio tecnológico para el año 2002, por rama de producción, muestra que los mayores avances se obtuvieron con bovinos lecheros, con un 10.6%, lo cual es congruente dado que gran parte de los apoyos se han dirigido a mejorar con semen los hatos lecheros, y el apoyo ha sido fundamentalmente del Programa. Le siguen en importancia los ovinos, los cuales tuvieron un avance de un 7%, finalmente los bovinos productores de carne con un 3.7%, los caprinos tuvieron incrementos muy pobres, con cifras de 1.4%. Para el año 2004 se repite la misma tendencia, bovinos productores de leche tuvieron un cambio tecnológico de 23.1%, los ovinos registraron un 9.0% y bovinos productores de carne mostraron un 5.7%. Ver gráfica 11.

Grafica 11. Cambio Tecnológico por rama de producción

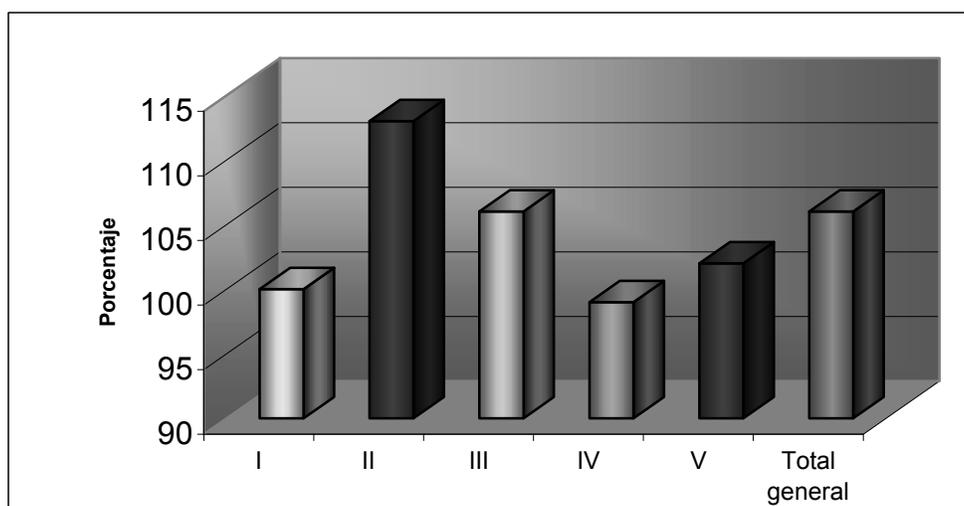


Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base 186 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2004

Del comportamiento por rama productiva, se deduce que en ganado lechero, por el tipo de inversión y sobre todo por los componentes que se apoyan, tanques de enfriamiento, semen, infraestructura para manejo, entre otros, se agregan componentes con alto impacto en el cambio tecnológico. Lo mismo sucede con ovinos en unidades de producción intensivas, al agregarse infraestructura, razas mejoradas y tenerse ciclos de engorda en praderas y mediante concentrados. En bovinos productores de carne ha tenido avances, pero más por efectos de cambio genético, que por intensificación de la producción. En caprinos se registra un esquema similar al de bovinos, cambio por introducción de sementales y en menor medida por cambios en el uso de otros componentes de infraestructura o fuentes de alimentación.

Por tipo de productor en 2004, se tiene que existe una tendencia a mayores impactos en productores de los primeros estratos, pues en los tipos II y III se muestran registros de 13.7 y 6.8% de incremento, mientras que el resto de estratos muestra menores resultados.

Grafica 12. Cambio Tecnológico por tipo de productor



Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2004

En productores pequeños los cambios son más notables, ya que la incorporación de componentes adicionales, tienen una tendencia a la innovación con efectos visibles, toda vez que por el nivel de desarrollo que han tenido, la mayoría de los componentes que se incorporen tienden a tener mayor impacto en este indicador.

Esta tendencia es congruente, debido al menor efecto que tienen los componentes otorgados en unidades de producción con niveles medios y altos de capitalización. Por el tipo de componentes otorgados, una gran parte en semovientes, particularmente sementales, no se logra mayor avance, toda vez que muchos de estos apoyos son para reposición y no logran efectos de innovación.

El cambio en calidad genética ha tenido un incremento importante en el promedio de todas las especies apoyadas, al pasar, en 2004, de 0.21 a 0.26, con un avance de un 22.8%. Destacan de manera importante los bovinos para producción de leche, los cuales tuvieron un avance importante, al pasar de 0.17 al 0.42, con un crecimiento de 2.5 veces.

Los ovinos también avanzaron de manera sustancial, al pasar de un 0.17 a un 0.24. con un aumento del 45%. En el 2002, las tendencias son similares un 45% y un 29% de incremento para bovinos lecheros y ovinos respectivamente. (Ver cuadros anexos 15 y 16 en anexo 2)

Estos registros muestran congruencia con los componentes apoyados, sobre todo en ganado lechero y en ovinos, donde los impactos son importantes, debido a que se ha apoyado con semen, termos criogénicos y transferencia de embriones y se empiezan a registrar logros importantes en estas especies.

Pese a ello es importante precisar a donde se quiere llegar con las razas en mejoramiento, por especie y región a efecto de poder trabajar de manera planeada, toda vez que, la naturaleza de este componente requiere plazos de maduración amplios para ver los impactos en los sistemas de producción. Este factor obliga a realizar esfuerzos de integración con la cadena de productores de ganado puro, a efecto que puedan aportar acciones planeadas para el Programa en su conjunto.

Por tipo de productor, se tiene como ya se comentó en párrafos anteriores, los productores del tipo II y III tienen aumentos altos, al crecer hasta un 88% y un 21% respectivamente, para el año 2004. El comportamiento durante el año del 2002, tiene una tendencia similar, con un 33% y un 7% respectivamente para los mismos tipos de productores. (Ver cuadros anexos 17 y 18 en anexo 2)

En fuentes de alimentación la incidencia en el cambio tecnológico es menor que en el componente genético, con una mejora de apenas un 1.7% para 2004 y prácticamente no hay elementos que destaquen, las mejoras obtenidas se registraron en bovinos productores de carne, y no hay grandes logros por tipo de productor, excepto los de tipos III con un 3% de avance. En infraestructura, el cambio tecnológico no se registró de manera significativa.

De los elementos expuestos, se deduce que el cambio tecnológico tiene mucho sentido en productores de estratos medios, que son los que muestran mayores impactos. En ellos destacan la calidad genética, que es el componente que mayores avances muestra dentro del esquema del cambio tecnológico. Ello conduce a tener impactos en ingresos, que derivan de un aumento en la producción y en la productividad, sobre todo en ganado bovino productor de leche y carne y en ovinos.

El desarrollo de capacidades

El desarrollo de capacidades tuvo muy poca presencia en la muestra de los productores encuestados en razón de ello se comentan a través de estudio de caso. Los productores han recibido la asistencia técnica desde 2003. No han realizado pago en efectivo, sólo ayudas para movilizar al promotor hacia las UPR de los productores beneficiarios. La disposición para el pago por el servicio técnico, es baja.

La capacitación recibida por el técnico es de bastante utilidad, ya que con la ayuda del técnico, los ingresos han mejorado un poco al igual que los costos y los rendimientos. La calidad de la producción ha sido bien manejada, teniéndose por ese concepto ingresos adicionales.

Esta parte de los resultados alcanzados, permite afirmar que es de bastante utilidad la presencia del técnico cuando el mismo tiene el manejo de procesos productivos en la UPR y conoce a fondo el desempeño de los rendimientos de la misma, de tal forma que se muestran algunos impactos positivos, aún sin la necesaria agregación de algunos componentes físicos. El hecho anterior, obliga a la reflexión de la necesidad de obligar a la retribución de una parte del pago del técnico, cuando se muestran impactos positivos, sobre todo cuando los productores son de estratos medios y altos.

En organización y otros factores correlacionados no ha tenido incidencia el técnico. La calidad de los servicios en cuanto a conocimientos y habilidades es buena, el tiempo de atención al productor es regular al igual que la oportunidad y utilidad del servicio. La capacidad del técnico le ha permitido acceder a apoyos relacionados con el mejoramiento genético, campañas de salud animal y al equipamiento. Otros temas en que los productores requieren apoyos son para alimentación y salud animal fundamentalmente.

Fortalecimiento de organizaciones económicas

Para el año 2002 fueron 8 las organizaciones que recibieron el apoyo, representando el 3.6% del total de productores entrevistados. Del tipo III, fueron el 75.0% con 6 organizaciones; del tipo IV, fue el 12.5%, y del tipo II fue 12.5% con una sola organización. Por actividades productivas, el 87.5% fue de producción de bovinos de carne y el restante 12.5% de ovinos.

Para el año 2004 las características son sumamente similares, las organizaciones que se constituyeron para acceder al apoyo de Alianza, fueron 7, el 3.7% del total de productores entrevistados. Por tipos de productores, el tipo III fueron el 57.1% con 4 organizaciones; del tipo IV, fue el 28.5%, con 2 y del tipo II fue sólo fue el 14.2% con una 1 sola organización. Por actividades productivas, el 85.7% fue de producción de bovinos de carne y el restante 14.3% de ovinos.

De la información expuesta se observa que los beneficios del Programa para fomentar y fortalecer organizaciones económicas, tiene sus efectos y que son importantes para algunos grupos, sobre todo para los ganaderos de estratos con menos infraestructura o que están menos capitalizados, sobre todo cuando están organizados. Resaltando en particular los productores tipo III.

Por rama de producción, las mayoritarias fueron los bovinos de carne y muy minoritaria para la producción de ovinos, no mostrando el resto de actividades organización de productores al respecto.

La organización ha seguido operando después de recibido el apoyo en más de la mitad de los productores que manifestaron haberse organizado para obtener el apoyo. A este respecto cabe comentar, que aún cuando estas organizaciones no desaparecieron en su mayoría después de obtener el apoyo, tampoco cumplen funciones importantes después de obtenido el mismo.

Menos de la mitad de los productores entrevistados manifestaron que han integrado nuevas actividades productivas comunes al interior del grupo. El número de miembros de la organización es igual en la mayoría de los entrevistados. El apoyo solicitado se utiliza colectivamente en un 28% de los casos. Bajo esta modalidad la capacidad para gestionar apoyos es muy buena según lo manifestaron. De los elementos expuestos se concluye

que no hay gran crecimiento de actividades que hagan sinergia en cuando a producción y productividad, o de uso colectivo de apoyos. Ello es un factor crítico, dado que hay un gran número de activos que no se usan de manera articulada y que la organización no incide más allá de la gestión del apoyo.

Sanidad e inocuidad

Los aspectos sanitarios han tenido un gran peso en los avances para algunas especies animales, en particular para bovinos productores de carne y leche, y para caprinos de doble propósito. Estos aspectos se reflejan en impactos muy importantes, tanto por su implicación en la movilidad y comercialización de ganado, como por los efectos directos que se mejoran, al tener ganado en condiciones de salud satisfactorias.

Un gran logro por la magnitud de su impacto económico, lo es el de campaña contra la tuberculosis y brucelosis bovina, lo que ha permitido tener de nuevo acceso al mercado de los Estados Unidos para la exportación de becerros en pie.

Adicionalmente a ello, aunque se tienen que hacer pruebas para poder movilizar el ganado de exportación, se paga con creces, dado el precio diferencial que se está teniendo, no sólo del ganado que se exporta, sino también del resto de categorías, el cual ha subido de precio sensiblemente.

Se estima por diferencial de precio hasta unos 6 pesos por kg de becerro en pie. Si se exportan para el 2005 un promedio de unos 30,000 becerros en promedio de 180 kg de peso, el impacto económico que tendrá, para los productores será de unos 32 millones de pesos, que significan un gran avance en términos de ingreso para los productores del Estado.

Adicionalmente se tienen ganancias por evitar pérdidas que van asociadas por efecto de la presencia de la tuberculosis, que van desde pérdidas de peso y de producción lechera, hasta importantes efectos en la salud pública, por el control de ésta enfermedad.

4.3 Análisis de los resultados de los indicadores por tipos de beneficiarios.

Los indicadores de ingreso indican que los impactos tienen diferencias según el tipo de productor. Los beneficiarios menos capitalizados en particular los tipos II, y III tuvieron los más altos impactos de ingresos, en 2 veces y en 1.85 respectivamente. Este efecto es importante para los productores de bajos ingresos, toda vez que es uno de los propósitos del programa, incidir en los ingresos de este tipo de productores. Los pocos medios productivos y tecnología usada, permiten que cualesquier inversión en nuevos componentes incida en mayores impactos.

El impacto en empleo a través de la generación o diversificación del mismo no mostró impactos importantes, se registran componentes tradicionales que no tienen potencial para crear empleos. No hubo aumentos significativos en jornales contratados para el total de productores. Pese a ello, sólo para los productores tipo II hubo un ligero incremento, al pasar de 131.6 jornales en promedio por unidad, a tan sólo 132.2, el cual resulta realmente poco significativo. La misma tendencia se observa en jornales familiares, sólo para los productores tipo III tuvieron un ligero incremento, al pasar de 487 jornales promedio a 499 por unidad de producción.

En cuanto a inversión y capitalización, se destacan los productores menos capitalizados. En el 2002, en capitalización destacaron los productores tipo III y IV con el 12.5% y el 6.7% respectivamente, situación lógica, dada la escasa base material que tiene este tipo de productores. Para los productores tipo V, no se observaron cambios.

En 2004 es un poco mayor el caso de los productores de tipo II, con un 2.5% del valor total de sus activos. Para los productores tipo III es similar el aumento relativo, con un 2%, y para los tipo IV un 2.4%. Para los productores tipo V no se observan cambios. Pese a que el monto relativo de aumento es similar por tipo de productores, no lo es el monto absoluto, el cual tendió a favorecer a los productores con mayor cantidad de recursos, situación que hace más difícil tener impactos positivos en los productores de los estratos pequeños y medios.

En innovación tecnológica de 2004 por tipo de productor, se registró que existe una tendencia a mayores impactos en productores de los primeros estratos, dado que en los tipos II y III se muestran registros de incremento de 13% y el 6% superiores al resto de categorías, si bien los aumentos son modestos, indican mayor impacto en dichas categorías. Aquí cualesquier adopción tecnológica por pequeña que sea, tiene impacto, en tanto que en productores más capitalizados no inciden mayormente. Para el 2002, destacan los productores tipo II y IV con el 8% para cada uno de ellos.

4.4 Análisis de los resultados de los indicadores por categorías de la inversión

En ingreso por actividades productivas, las que tuvieron los incrementos más significativos y que por tanto pueden tener alguna consideración por su potencial, fueron los bovinos productores de leche y los de carne, al aumentar el ingreso de 113,470 a 207,771 pesos promedio por productor para el primero y de 157,433 a 255,443 en el segundo caso. Las actividades relacionadas con los caprinos y los ovinos siguieron en orden de importancia.

En inversión y capitalización, en 2004 por ramas de producción, no se observan grandes diferencias entre ellas, sin embargo destacan un poco los bovinos productores de carne y los de leche con un 2.5% y un 3.1% respectivamente. En el año 2002, destacan los bovinos productores de leche, y de carne con un 17.4 y un 11.8% respectivamente.

El cambio tecnológico para el año 2002, los mayores avances se obtuvieron con bovinos lecheros con un 10.6%, lo cual es congruente dado que gran parte de los apoyos se han dirigido a mejorar con semen los hatos lecheros y el apoyo ha sido fundamentalmente del Programa. Le siguen en importancia los ovinos, los cuales tuvieron un avance de un 7%, finalmente los bovinos productores de carne con un 3.7%, los caprinos tuvieron incrementos muy pobres, con cifras de 1.4%.

Para el año 2004 se repite la misma tendencia, bovinos productores de leche tuvieron un cambio tecnológico de 23.1%, los ovinos registraron un 9.0% y bovinos productores de carne mostraron un 5.7%.

Los indicadores analizados reflejan cambios entre las diferentes ramas de la producción donde se realizó la inversión. Por las cadenas que han sido declaradas prioritarias, ovinos, caprinos, apícola y bovinos carne y leche, debe destacarse que los mayores

impactos para el caso de los ingresos los obtuvieron la producción de bovinos de leche, los caprinos, los bovinos productores de carne, los ovinos y las abejas, en ese orden.

Debe resaltarse que este ingreso estuvo fuertemente influenciado por los precios que tuvieron los productos; entre los que se destacaron el precio de la leche, sobre todo por mejora en procesos de acopio, que tuvo incrementos fuertes. También destacaron los bovinos productores de carne con aumentos de precio, en parte impulsados por el reinicio de la exportación de becerros hacia los Estados Unidos de Norteamérica. La producción apícola y los ovinos mostraron mucho menos dinamismo en precio, por lo menos en el corto plazo con los productores entrevistados.

Los rendimientos también influyeron en los ingresos, habiéndose destacado por aumentos en los mismos, los bovinos productores de leche y los de carne, los ovinos también mostraron aumento en rendimientos, en tanto que los caprinos y los apícolas no representaron grandes mejoras en este rubro.

En innovación tecnológica, el impacto mostró mejores resultados en los segmentos que tienden a tecnificarse en la entidad, los bovinos lecheros y los ovinos. Esta tendencia tiene sentido, se están intensificando los procesos productivos en estas cadenas, lo que está reflejándose en los impactos obtenidos. Los componentes otorgados sobre todo van con equipos para conservación de semen, transferencia de embriones y otros, como sementales y apoyos para infraestructura, haciendo que haya avances en este sentido. Los bovinos productores de carne mostraron incrementos más modestos en este indicador, y se explica por la condición mayoritariamente extensiva de su explotación.

4.5 Reflexión de conjunto sobre los impactos del Programa

Los bovinos productores leche tuvieron buenos índices de ingreso, los cuales se han originaron fundamentalmente por aumentos de precio y de aumentos en la productividad, con un buen desempeño de índice tecnológico. Sin embargo la productividad global del hato es aún demasiado baja, considerando a los sistemas de producción intensivos. Por los impactos que alcanza en ingreso y en innovación tecnológica esta actividad, si se privilegia la actividad en los sistemas intensivos, pueden crecer mucho más en producción y productividad.

Por la producción que tiene la entidad, no permite considerarla como una cuenca altamente productora ni especializada. Sólo la zona de Ojocaliente, Luis Moya y Loreto tienen influencia de la Cuenca de Aguascalientes. En esta región y en la del DDR de Fresnillo, que tienden a ser intensivos los procesos de producción, se depende en parte importante de acuíferos que pueden tener problemas en su evolución y por los costos que representa tanto en términos económicos, como en la sustentabilidad del recurso, obliga a reflexionar sobre la conveniencia de impulsar el sistema actual en esas regiones.

En bovinos productores de carne, se registraron índices de ingreso importantes pero sobre todo por precio, se muestra por la coyuntura de reinicio de la exportación de becerros. El desempeño de índice tecnológico es bajo, sin embargo por tamaño de valor de la producción pecuaria ocupa el primer lugar. La productividad del hato es muy desigual, pero en promedio es baja.

La gestión del Programa destina recursos importantes a la conservación del recurso natural, equipamiento y desde luego a semovientes, fundamentalmente sementales. Una

limitante para ésta cadena entre otras, es falta de integración de la cadena productiva, apenas si se sacrifica localmente el 30% del ganado en pie; el resto sale para ser engordado o para su exportación. La actividad tiene una estructura productiva heterogénea, sobre todo por grupos de productores; mercado de consumo local reducido y en decremento, ya que en los últimos años perdió el 30% de su volumen. Los impactos se pueden mejorar, si se cambian los componentes apoyados para la cadena considerando sobre todo los dirigidos al acopio y comercialización regional.

En caprinos productores de carne y leche hubo importantes aumentos por precio, pero no se mostró aumento de rendimientos; el índice tecnológico es bajo; por tamaño de valor de la producción pecuaria ocupa el cuarto lugar, la productividad del hato es muy desigual, pero en promedio es baja; la gestión del Programa destina pocos recursos a la conservación del recurso natural y al equipamiento, el mayor volumen se canaliza a la adquisición de semovientes fundamentalmente sementales. Bajo ésta modalidad es difícil agregar mayor valor para ingreso de los productores; las limitantes para ésta rama son entre otras, falta de integración de la cadena productiva y estructura de comercialización con altos niveles de intermediación.

En ovinos, no hubo importantes aumentos por precio, pero se mostró aumento de rendimientos; el índice tecnológico es regular, ya que solamente se tiene avance en calidad genética de ganado, pero no en sistemas de alimentación e infraestructura, sobre todo en la región de Río Grande y Ojocaliente, que son los DDR de mayor población de ganado ovino. La productividad del hato es muy heterogénea, pero en promedio es regular; por tamaño de valor de la producción pecuaria ocupa el quinto lugar; la gestión del Programa destina recursos al equipamiento y a semovientes fundamentalmente sementales. Bajo ésta modalidad es difícil agregar mayor valor para ingreso de los productores; las limitantes para ésta rama, son entre otras, falta de integración de la cadena productiva.

En apicultura, no hubo importantes aumentos por precio, tampoco se mostró aumento de rendimientos; el índice tecnológico es regular, ya que en 2002 fue muy bajo y en 2004 tuvo buen nivel. Por tamaño de valor de la producción pecuaria ocupa el último lugar; la productividad del inventario es muy desigual, pero en promedio es regular. La gestión del Programa destina recursos al equipamiento y a colmenas fundamentalmente, en menor medida a abejas reina; bajo ésta modalidad se transita por buen camino para agregar mayor valor para mejorar el ingreso de los productores, dado el agrupamiento para comercializar el producto como los insumos que requiere a través de la Unión Estatal de Apicultores.

Capítulo 5

Conclusiones y recomendaciones

El objetivo del presente capítulo es formular conclusiones y recomendaciones del estudio de evaluación, a partir de la articulación de los planteamientos medulares desarrollados en los capítulos precedentes, que permitan elaborar y sustentar recomendaciones con alto grado de aplicación y utilidad para mejorar la eficacia operativa y los impactos del Programa en el Estado.

5.1 Conclusiones

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

El entorno estatal tiene retos para los sistema producto que operan en la entidad. Las cadenas productivas muestran alta fragmentación, con problemas de viabilidad para muchas explotaciones que no cuentan con elementos para producir en condiciones de eficiencia, conforme lo imponen las características de los mercados actuales.

Se tienen problemas fuertes en la comercialización de la producción primaria, la cual exhibe altos nivel de intermediación para algunas ramas que producen el mayor valor de producción en la entidad. De igual manera se tiene problemas en las fases de acopio, y transformación, derivado en parte de un mercado local muy reducido, que pese a ser muy pequeño, está siendo ganado por productos de otras regiones y empresas. Incluso productores que tienen integración de cadena en empresas locales, algunas de ellas enfrentan retos de competitividad. Adicionalmente se tiene una diferenciación de productores muy grande, lo cual requiere de atenciones igualmente diferenciadas para tener efectividad por parte del Programa.

La producción primaria tiene algunos factores que son críticos, como lo es el grave deterioro de recursos naturales, ocasionado en gran medida por una política de fomento mal llevada. La calidad genética de la mayor parte de las especies tiene mucho potencial por mejorar y es fuente de ingresos en la coyuntura actual de mercado para casi todas las especies. Se presentan problemas de escalas de producción y de falta de oferta uniforme; existen fuertes problemas por la descapitalización de los productores; las condiciones zoonosanitarias y de inocuidad han estado mejorando y tienen un impacto importante en el ingreso de los productores, pero no deja de existir riesgo en las zonas en que aún prevalecen algunas afecciones, sobre todo la tuberculosis bovina.

El cambio en el diseño del Programa ha sido aprovechado en poca magnitud, sobre todo en lo que hace a la flexibilidad para apoyar prácticamente cualesquier tipo de componentes, con montos significativos; son pocos los proyectos de inversión con impactos regionales importantes; se registraron algunas acciones importantes, pero muy enfocadas a la producción primaria y para el 2005 algunas acciones más integrales y de fondo se están planeando por los funcionarios responsables de la operación del Programa, entre las que destacan un centro de acopio y subasta para ganado bovino. Es comprensible que por cuestiones de organización, o incluso descapitalización de los productores, no se operaran proyectos de cierta magnitud regional.

Se puede concluir, que hay correspondencia en lo fundamental, entre los problemas y retos que hay en el entorno estatal y la funcionalidad del diseño del Programa. El Programa es coherente para atender los problemas que hoy enfrentan los productores y seguramente las acciones que impulsará la nueva administración estatal serán reorientadas para dar mayor efectividad en la resolución de los problemas que en este campo aquejan a la entidad. Pese a ello, no se ha tenido un referente para la estratificación de productores y poder darle mayor efectividad a la focalización de los beneficiarios otorgando apoyos diferenciados en función de sus necesidades y potencialidades.

5.1.2 Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa

El Programa se rediseñó para manejar flexiblemente los tipos de componentes y la agregación de éstos en proyectos de diversa magnitud, incluso normativamente no se excluyó las solicitudes vía demanda libre. En la entidad la vía de los proyectos regionales está tomando cuerpo, a través de algunos proyectos ya en proceso de operación que correspondieron a ejercicios anteriores, pero sobre todo en 2005 con acciones más integradas y contundentes, con algunos proyectos con impacto regional. La compactación de programas por sí sola no dará resultado, si no se acompaña de una vinculación sectorial más fuerte, a través de un ejercicio convenido con otros instrumentos federales y estatales y sobre todo de una definición concreta y estratégica de prioridades de inversión en cada uno de las regiones de la entidad.

La asignación de recursos ha venido evolucionando, de un ejercicio de atención a la demanda histórica por componentes, a una asignación para proyectos y para cadenas productivas prioritarias, aunque todavía con poco peso frente a las posibilidades que se tiene en este campo. En cuanto a participación en los montos, preocupa que la participación estatal ha venido bajando sensiblemente y que no exista certidumbre de la magnitud del compromiso hacia la Alianza por parte del Gobierno Estatal.

La asignación de recursos hasta ejercicios recientes ha sido muy enfocada a la producción primaria, sobre todo al impulso de producción de bovinos de carne, ovinos y caprinos, construcción y rehabilitación de infraestructura y conservación de recursos naturales. No debe dejar de reconocerse que el avance que hoy se muestra en la composición genética del inventario estatal, ha permitido tener mejores precios y mejor calidad para gran parte del ganado estatal y que era un eslabón inicial, que hoy se tiene relativamente consolidado.

Se ha avanzado en las políticas públicas sectoriales, al plantear estrategias que permitan abordar integralmente los problemas que aquejan a la producción pecuaria, teniéndose la integración de los Comités Sistema Producto, que ya empiezan a mostrar resultados concretos, como lo son de Ovinos y el Apícola, aun cuando no son en las cadenas de mayor valor o impacto social, no deja de ser alentador el ejemplo que son para el resto de productores en la entidad.

La integración de los sistema producto va avanzando en la entidad, se tienen constituidos los Comités de Bovinos productores de carne, Bovinos productores de leche, el Comité de Caprinos, el Comité de Ovinos y el sistema Miel.

En particular la producción apícola y la de ovinos, avanzan de manera destacada cabe mencionar, que para el primer caso, pese a los montos relativamente modestos que

ejerció hace algunos 4 años, hoy estén exhibiendo avances sustanciales tanto en lo que hace a la producción primaria, como a la comercialización, tanto de insumos como de productos, así como una participación activa en la planeación sectorial en el Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable. Otro tanto está sucediendo con los productores de ovinos.

Los procesos operativos muestran algunos avances, se está mejorando en la recepción y proceso de solicitudes, al fijarse la delimitación de periodos de apertura y cierre de ventanilla para el 2005, junio y julio, se definieron fechas precisas y tiempos para realizar estas actividades, lo que dejará oportunidad a los responsables de la operación del programa para otras labores relacionadas con el proceso. De manera importante se ha tomado la decisión de dictaminar primero las solicitudes vía proyectos y posteriormente se dará respuesta a la demanda libre. Existe mejora en la rapidez en la notificación del pago al productor al haberse acortado los tiempos en unos 8 días. Las actas de entrega recepción se procesan con mayor rapidez, el mismo día o máximo al siguiente de la notificación. Pese a ello, el resto de pasos se llevan una buena cantidad de tiempo, lo cual genera incertidumbre sobre la recepción de los apoyos.

A la difusión le hace falta avanzar más, falta calidad y oportunidad en el desarrollo de estas actividades, la mayoría de los productores desconoce las nuevas orientaciones del Programa sobre la orientación a proyectos productivos y sobre el Subprograma de capacidades, lo mismo sucede con los Comités Sistema Producto.

En lo que hace al componente de desarrollo de capacidades a través del DPAI, se articuló conforme las cadenas de importancia para la entidad, con algunos resultados muy alentadores en áreas como la producción lechera, la producción de ganado puro y algunos esfuerzos importantes en el área de manejo de recursos naturales.

Pese a lo anterior, el DPAI no ha crecido en número y en calidad, y no se ve un planteamiento de estrategia de fondo para su operación; no se tienen criterios de ingreso, permanencia y promoción en razón de resultados. Tiene respaldo a través del soporte de las instancias de generación y validación de tecnología que no son aprovechados de manera adecuada, no existe una articulación de fondo que haga sinergia y complementariedad entre los dos Subprogramas, a pesar que se otorguen algunos componentes del Subprograma de Desarrollo Ganadero, no hay visión de mediano plazo para que las UPR que sean apoyadas con inversión se acompañen con servicio de DPAI.

5.1.3 Principales impactos

El Programa ha tenido impactos aceptables en ingreso con un 63% de aumento en promedio, al pasar de 127,540 pesos a 207,966 pesos. En empleo no se registraron impactos significativos, pues en el nivel familiar se pasó de 450 jornales promedio a 455, en tanto que contratados fueron 138 antes y después del apoyo fue el mismo número. Esto se explica por el tipo de componentes apoyados. Los rendimientos observados en general para todas las ramas de producción, considerando por tipo de productor, destacaron los logrados en los productores tipo III y II con un 7% y un 4% respectivamente. Esto explica una parte menor del impacto en ingreso de los productores

En capitalización el porcentaje de incremento fue de apenas el 2.2%, con 6,000 pesos por UPR en 2002 y de 9.4% con 22,600 pesos para 2004. En innovación tecnológica los impactos han sido bajos, del 4.1% y de 6.2% de incremento para 2002 y 2004

respectivamente, que si bien son bajos pero han sido consistentes, lo que se ha traducido en mejor base tecnológica, sobre todo para pequeños y medianos productores. La capitalización por efectos del Programa da cuenta de avance sobre todo en productores pequeños lo que es evidente dada la base material de los mismos.

El ingreso para el pasado reciente sobre todo el último año, ha podido explicarse en buena medida por la mejora en precios, más que en aumento de rendimientos o escalas de producción. Por especies las que tuvieron mayores impactos fueron los bovinos productores de leche, 89%, le siguieron los de carne con 62%, los caprinos, los ovinos y finalmente las abejas.

El aumento del ingreso en bovinos productores de leche ha provenido en buena medida de aumentos en los rendimientos y en cierta medida por la escala y en menor medida por los precios. Debe destacarse que con la apertura de algunos centros de recepción de LICONSA, los precios a nivel regional se están viendo impactados de manera positiva y es un factor que por lo menos en el corto plazo tendrá efectos positivos. La estacionalidad en la producción de leche sigue siendo un problema para ciertas regiones y productores, que cuando no tienen integración a la cadena productiva tienen problemas de ingreso derivado de los precios del producto.

Para la producción de ovinos y de miel, los aumentos de ingresos de los productores no fueron tan fuertes por la vía de los precios, sin embargo debe notarse que experimentan expansión de mercado, en el caso de ovinos para el mercado nacional y en miel ya empieza a tener presencia en la exportación. Debe destacarse aquí los esfuerzos de organización de los productores que se viene impulsando en el Programa.

La capitalización se ha visto muy marcada por tipo de productor, teniendo presencia fuerte en los tipo III y IV. En cuanto a especies destacaron los bovinos productores de leche y carne y en menor medida los apicultores y los productores de ovinos.

El cambio tecnológico estuvo fuertemente influenciado por el tipo de productor, predominando los estratos de productores tipo II III y I, lo cual como ya se comento en apartados anteriores tiene congruencia en base a la baja plataforma productiva de este tipo de productores, que al ser apoyados con algunos componentes, exhiben rápidamente impactos positivos.

5.1.4 Reflexión general

La trayectoria del Programa a 9 años de su puesta en marcha, ha transitado de los instrumentos programáticos rígidos, enfocados por ramas de producción a los componentes flexibles, sin limitantes, con gran flexibilidad para su operación. Se tiene en la actualidad, una compactación que pretende ordenar y dar congruencia al fomento del Subsector en la entidad. Tiene como elementos centrales, el trabajar sobre la base de proyectos, los cuales tiendan a articular los eslabones de las cadenas pecuarias en la entidad, a efecto de dar mayor participación a los productores en el valor de los productos finales de dichas cadenas.

Si bien se ha avanzado en el rediseño general de Programa, no hay una precisión estratégica de prioridades de inversión. Es necesario mejorar la instrumentación e incrementar los recursos al DPAI. Es necesaria igualmente realizar el estudio de estratificación de productores para poder focalizar mejor las inversiones y otorgar apoyos

diferenciados en función de las necesidades y potencialidades de las UPR de los productores beneficiados.

El COTEGAN debe asumir mayor liderazgo en la política del subsector pecuario, y encabezar las discusiones y mejores orientaciones de temas torales para la ganadería en la entidad. Se presentan problemas fuertes de deterioro de recursos naturales que deben atacarse frontalmente, particularmente el sobrepastoreo y la desertificación de superficies antes usadas en agricultura, sin dejar de lado el abatimiento de algunos acuíferos en zonas lecheras, principalmente en Fresnillo, Ojocaliente y Loreto. Se ha aplicado una buena cantidad de recursos para el mejoramiento de agostaderos y establecimiento de praderas, que no han sido del todo efectiva y suficientes para avanzar en ésta dirección.

El COTEGAN debe pugnar por transformar el DPAI para que sea realmente un brazo de capacitación y asesoría, para lo cual se tiene que reestructurar a fondo, conforme se concibió a través de los comités sistema producto que trabajen en la entidad. Si bien existen algunos avances en algunos grupos, en la mayoría no se expresan resultados visibles. Existen algunos técnicos con buen nivel de experiencia que no están siendo aprovechados de manera adecuada.

La asignación de recursos pretende pasar de evolución histórica por componentes, a una asignación para proyectos y para el impulso y atención a cadenas productivas prioritarias. La participación estatal ha venido bajando sensiblemente en cuanto a sus aportes en inversión y genera incertidumbre de la magnitud del compromiso hacia la Alianza.

El proceso de recepción y trámite de las solicitudes ha tenido pocos avances, si bien se mejoró la recepción, el esquema global del proceso es poco eficiente por la gran cantidad de instancias de revisión que se hacen, afectando la oportunidad de la llegada del apoyo y sobre todo para dar certeza a los productores de si serán apoyados.

El Programa ha tenido algunos impactos sobre todo en el ingreso de los productores, que debe ser matizado, en razón que los productores aceptan sólo una parte menor como efecto del propio Programa. Los impactos en capitalización y en innovación tecnológica son relativamente bajos. En capitalización los avances son más evidentes en los productores de estratos medios con menos plataforma productiva y capital humano. Lo mismo sucede en innovación tecnológica, por las mismas consideraciones.

En desarrollo de capacidades los impactos han sido realmente bajos. Este factor se debe en gran medida a la escasa presencia y poco apoyo en cantidad de técnicos por parte del DPAI; la cantidad de grupos beneficiados prácticamente es el mismo desde el arranque del Subprograma; es imperiosa la necesidad de articular mas los subprogramas, dar mejores resultados y tener un modelo replicable a la brevedad.

En empleo los impactos son mínimos, sobre todo por el tipo de componente que se han vendido apoyando, muy ligados a la producción primaria y muy poco a los procesos de agregación de valor. Ello obliga a valorar una estrategia integral para el Programa, donde se valore conjuntamente las prioridades, que giran alrededor de las organizaciones de los productores, del ingreso y del empleo.

Es importante comentar que en cuanto a los impactos esperados, no se tienen definiciones precisas por especie o región y no se ha avanzado más allá de lo estipulado

en las Reglas de Operación, con indicadores puntuales para medir los avances que se han pretendido.

5.2 Recomendaciones

5.2.1 Entorno y resultados del Programa

Limitante: El deterioro y sobrepastoreo de los recursos naturales. El Programa ha invertido fuertes sumas para revertir esta tendencia, pero los avances que se tienen son aún lentos. Para optimizar los recursos que se aplican en éste rubro y en el marco de lo dispuesto por el Artículo 54 de la Reglas de Operación vigentes, relativo a acelerar tecnologías de producción primaria, en lo que respecta a alimentación (producción y conservación de forraje), se propone:

Multiplicar y rescatar materiales biológicos donde sea procedente, sobre todo material vegetativo. Para lo cual se propone:

- Que el productor que reciba material biológico, semilla o material vegetativo, para el establecimiento y rehabilitación de praderas y agostaderos, al término del plazo del establecimiento y cuando las condiciones sean las idóneas, reintegre un porcentaje de hasta el 20% del monto recibido en especie. (O se excluya de uso una superficie equivalente a efecto de poder cosecharlo). Se reintegrará en especie el material que se le hubiere proporcionado, a efecto de poder multiplicar la disponibilidad del material biológico. Este servirá para ser suministrado a otros productores vecinos, a efecto de crear impactos regionales y avanzar rápidamente en la diseminación de materiales con bajo costo. Con los productores beneficiados en segunda instancia, se trabajará bajo las mismas condiciones que el primero y así sucesivamente hasta tener impactos regionales importantes.

Existe un fuerte sobre pastoreo ocasionado por ganado improductivo, sobre todo en predios de propiedad social, por lo cual se propone:

- Condicionar la entrega de más apoyos, sobre todo de semovientes, si existe evidencia de un manejo no adecuado del recurso natural, particularmente en el componente de triponas para las zonas áridas y semiáridas. Para ello, se podrá convenir la entrega de semovientes a cambio de eliminar ganado improductivo, sobre todo ganado caballar. Adicionalmente se podrá utilizar la devolución en especie de material biológico, mencionado anteriormente, a efecto de poder suministrarlo a éste tipo de productores. Este esquema sería similar al cumplimiento obligatorio de la normatividad en salud animal, a efecto que el productor pueda recibir los apoyos correspondientes.

Con éstas recomendaciones se pretende abatir en gran medida la limitante que se tiene por el deterioro de los recursos naturales por efecto del sobrepastoreo en gran parte de las 4.8 millones de ha de agostaderos en la entidad y dar atención a la zona con altos problemas de erosión y pérdida de suelo, en el DDR de Río Grande.

Limitante: La calidad genética de la mayor parte de las especies tiene mucho potencial por mejorar, particularmente en productores de bajos ingresos Tipo II y III, y es fuente de mejora importante. El Programa canalizó gran parte de sus recursos en éste rubro, pero gran parte de los beneficiarios reciben reiteradamente el apoyo, convirtiéndose en

“clientes” del mismo, con lo cual no se disemina mayor material con productores de más bajo nivel productivo.

Se propone:

- Que el productor que reciba material biológico, semen, embriones, para su reproducción al término del plazo de obtención de crías de cualesquier especie y cuando las condiciones sean las idóneas, reintegre, porcentajes variables, desde el 1% hasta el 10%, a determinar, en crías o en semen, previo dictamen de calidades pertinentes, a efecto de poder multiplicar la disponibilidad del material biológico, para otros productores, sobre todo, de los tipos II y III que no hubiesen recibido los componentes con anterioridad.
- Cuando fuese un semental el apoyo que reciba y cuando éste ya no le sea de utilidad y teniendo aún vida útil como tal, sobre todo en sementales sobresalientes, para dicho productor, ofertarlo a otro productor, preferentemente del tipo II y III, a precio de ganado de abasto, previamente gestionado ante la dependencia que opere dichos componentes.

Con ésta propuesta se avanzará, en rescatar por lo menos unos 300 sementales, de los 1200 que por año distribuye el Programa, con lo cual se aumentaría en un 25% la cobertura del mismo. Ello redundará en mejor tecnología para la limitante que se tiene por la baja calidad genética de inventario ganadero de pequeños productores en la entidad. Por concepto de sementales bovinos, se requieren una cantidad de unos 16,000 por año para cubrir unos 400,000 vientres.

Con éstas medidas se aligerarían las cargas sobre el Programa en lo que respecta a la solicitud de componentes tradicionales y tendrá mayores recursos para invertir en las fases de acopio y comercialización de los sistema producto.

Limitante. Comercialización de la producción primaria, con alto nivel de intermediación y problemas en las fases de acopio.

Se propone:

- Que los comités sistema producto, integren figuras adecuadas para formar agrupaciones que permitan superar el problema. Debe procurarse un esfuerzo serio de planeación, a efecto de tener una visión integral de los potenciales por regiones para poder compactar la oferta de las diversas producciones que se generan en la entidad, a efecto de poder negociar en las mejores condiciones en los mercados pertinentes. En este esfuerzo, deberán considerarse aspectos de planeación de mediano plazo para poder estandarizar la oferta de los distintos comités sistema producto. La estrategia debiera encaminarse a mejorar sensiblemente la calidad y los volúmenes pertinentes. En esta estrategia, se deberá articular los recursos destinados tanto por DG como por DPAI, a fin de poder satisfacer y tener las mejores condiciones a efecto de poder reducir los costos de transacción y poder tener la mayor competitividad posible para las cadenas en la entidad.

Esto, por ejemplo, alimentará las edades, pesos, volúmenes y calidades requeridas, factores previos para una comercialización exitosa. Para el caso de

bovinos de carne será sumamente importante, dado los proyectos de acopio y subasta de ganado bovino que se pretenden impulsar. De igual manera se aprovecharía la estructura que existe en las AGL de las diversas especies.

- Convenir con los comités sistema producto, el necesario equipamiento que será la base de una infraestructura mínima para poder incidir en éste nuevo esquema. Deberá conformarse el equipamiento básico del Subprograma DPAI, con los equipos correspondientes, que van desde los básicos, equipo base para trabajo de campo, hasta los mas avanzados, como equipos para diagnósticos de fertilidad, gestación y otros, dependiendo de las necesidades de las diversas cadenas productivas y de sus niveles tecnológicos.

Las propuestas anteriores, se formulan con fundamento en lo establecido en con el Artículo 5 Fracción I, inciso a) de las Reglas de Operación. De igual manera tiene fundamento en lo expresado en el Plan Sectorial Agropecuario 2005-2010, del Gobierno Estatal.

Complementariedad de Subprogramas. Rediseñar en la entidad el DPAI para trabajar más decididamente en una orientación por cadenas productivas. Se propone, que conforme el COTEGAN determine sus planes regionales y por cadena, reubicar la presencia de los técnicos, sobre todo a través de los comités sistema producto que correspondan y /o con las AGL respectivas y no dejarlos adscritos a un solo grupo de productores. Esto hace que técnicos muy valiosos no puedan multiplicar sus impactos con productores en el nivel regional.

Dar prioridad a los productores que reciban apoyos de DG con DPAI. El apoyo con el promotor será temporal en estos grupos hasta que tengan el manejo adecuado de sus esquemas tecnológicos mínimos. Con esto se podrá multiplicar la presencia de los promotores en regiones y cuencas de producción que se determine conjuntamente entre el COTEGAN y los comités sistema producto respectivos.

La sinergia. Para operar el esquema de multiplicación de establecimiento de praderas y manejo adecuado de agostaderos, es necesario trabajar coordinadamente con el PROGAN y de manera especial con el PIASRE, y en la medida de lo posible con la CONAFOR, a efecto de poder realizar y programar acciones coordinadas de división de gasto para cubrir las diversas acciones complementarias para llevar a cabo dicho planteamiento. En particular debe valorarse la posibilidad de crear un fondo común para adquisición concertada de germoplasma para las diversas regiones agroecológicas definidas como prioritarias por el COTEGAN. Las AGL cuentan con recursos, sobre todo maquinaria pesada, que puede ser incluida en la programación de las actividades en mención, al igual que el Gobierno del Estado; para ello el COTEGAN, deberá asumir el rumbo estratégico del subsector en la entidad.

Para operar el esquema de comercialización y de centros de acopio, deberá establecerse una coordinación con las dependencias pertinentes del sector gubernamental, en particular con FIRA, FIRCO, PROCAMPO Capitaliza, LICONSA, FONAES entre otros, teniendo como referente inmediato, la liga con la Comisión de Desarrollo Rural. El apoyo a proyectos por sistema producto de mayor envergadura debiera contemplar estudios especializados a realizarse por gabinetes debidamente acreditados.

5.2.2 Gestión del Programa en temas relevantes

En las condiciones de producción actual la integración de cadenas pasa por un uso intensivo de conocimiento, que va desde el requerimiento de los mercados, hasta las condiciones de la producción primaria. Un elemento clave que puede dinamizar el uso del conocimiento a lo largo de la cadena, es el personal de capacitación, de la mano con el productor y las instituciones que generan y validan tecnología. Para impulsar esta orientación se propone:

- Conforme el COTEGAN determine sus planes regionales y por cadena, reubicar la presencia de los técnicos, sobre todo a través de los comités sistema producto y de las AGL que correspondan y no dejarlos adscritos a un solo grupo de productores. Esto hace que técnicos muy valiosos no puedan multiplicar sus impactos con productores en el nivel regional.
- Debe definirse qué perfil de promotor se requiere; un capacitador y divulgador e instructor que maneje grupos amplios, que difunda tecnologías y experimente junto con el personal de generación de tecnologías o un promotor que atienda puntualmente algunas explotaciones y sea técnico de campo. Para ello deberán revisarse conforme sus aptitudes, conocimientos, destrezas y habilidades los perfiles de cada uno de ellos y hacer un cuerpo colegiado por sistema producto, de tal forma que elijan un líder o coordinador por cada uno de los sistemas producto de acuerdo con la experiencia profesional y así aprovechar la gran experiencia que tienen algunos de los promotores, a efecto de poder crear espacios de capacitación entre el propio personal del DPAI.
- Establecer los requerimientos para el ingreso y la permanencia de nuevos perfiles adecuados para los técnicos DPAI que se fueran integrando a estos nuevos esquemas de orientación del Subprograma.
- Para favorecer el mercado servicios profesionales, los técnicos DPAI deben valorarse bajo un esquema de resultados. Resulta paradójico que algunos promotores que están teniendo resultados no son apoyados de manera decidida y los productores siguiendo el viejo esquema de la obligación estatal de proporcionar el servicio técnico no están dispuestos a pagar una parte del servicio. Si el grupo de beneficiarios desea la permanencia del técnico tendrá que asumir el compromiso del pago de una parte del servicio. Con esto se promoverá realmente el pago por servicios profesionales realmente devengados.
- Para fortalecer las cadenas productivas y a los comités sistema producto, las instancias de investigación y transferencia de tecnología, deben involucrarse profundamente, para ello se propone que los elementos de validación de las tecnologías pertinentes sean ubicadas en los espacios de los productores que cuenten con promotores DPAI, a efecto de poder involucrar en estos en los procesos tanto a productores como a técnicos.
- Destinar recursos, para apoyar los miembros de los diversos sistema producto en el Subsector Pecuario, a efecto de que puedan realizar los trabajos que les correspondan en sus ámbitos regionales y nacionales.

- Para mejorar la asignación de recursos a proyectos de calidad, debe haber espacios en los cuerpos técnicos de dictaminación para que los mismos sean presentados por los participantes y expuestos puntualmente, a fin de que puedan tener una valoración justa en presencia de los propios promoventes.
- En la asignación de recursos, de igual manera, deben tenerse predefinidos los esquemas de valoración de las inversiones a partir de las prioridades que el COTEGAN hubiese determinado de antemano.
- La difusión debe mejorarse para lo cual, deberá exponerse la características del Programa, con la presencia de miembros de los comités sistema producto y las AGL correspondientes y se adviertan de los alcances de los apoyos en función de montos acordados con los propios comités sistema producto.

5.2.3 Impactos

Se requiere fundamentalmente focalizar mejor los apoyos, toda vez que existe una gran diferenciación de productores, con resultados en impactos muy diversos, dependientes fundamentalmente del tipo de productores que reciben estos apoyos.

- Para una mejor focalización de apoyos la asignación de subsidios debe hacerse con base al tipo de productor, en las regiones que se haya determinado como prioritarias. Para ello tendrán que hacerse los estudios pertinentes, en particular los de estratificación de productores, que han sido ya recomendados en diversos ámbitos de la evaluación del Programa en base al cual se pueden otorgar apoyos diferenciados.
- Integrar sistemas de información que permita visualizar rápidamente los apoyos que han recibido los más de 22 mil beneficiarios, desde el arranque del programa hasta la fecha. Ello permitirá tener elementos para evaluar las mejores posibilidades de asignar los apoyos y de igual manera restringir algunos otros que ya no fuese pertinente para dichos productores. Cruzar las bases de datos con las dependencias del sector a efecto de poder determinar las prioridades regionales y los beneficiarios potenciales de los diversos programas.
- Formular apoyos diferenciados, acorde a los tipos de productores, a efecto de poder potencializar los efectos que se tuviesen que favorecer, desde los de capitalización, apoyo tecnológico, hasta los de tipo organizacional. Ello de acuerdo con las estrategias que se hubiesen determinado previamente por el COTEGAN.

Las inversiones tendrán que equilibrarse entre los proyectos de acopio y transformación y las que están siendo enfocadas a la producción primaria. No deberá descuidarse ésta, toda vez que aún se tiene una gran cantidad de productores en condiciones de poca productividad y competitividad, que viene de origen. Por ello se hizo la propuesta inicial, de hacer propagaciones masivas de materiales biológicos pertinentes, a efecto de poder avanzar a mayor velocidad y poder a la vez disponer de recursos siempre escasos, para los proyectos de comercialización y acopio de productos.

Para poder implementar proyectos diversos, en términos de la estrategia que se ha marcado en el Estado, con desarrollo sustentable, integración de la mujer rural a la actividad económica, integración de inversión de migrantes, entre los principales, desde

luego que se hace necesario un estudio de necesidades estratégicas del Subsector Pecuario, donde se puedan profundizar los rumbos y acciones para concretar estos objetivos y acciones.

Los productos regionales tenderán a valorarse en la medida que sean competitivos en calidad, precio, inocuidad y ubicuidad. Con ayuda de los centros de docencia e investigación y empresas consultoras, deben determinarse estudios a fondo de algunos productos que pueden ser importantes, se ha mencionado algunos quesos regionales o productos atractivos para agregar valor como la miel. Deben determinarse las factibilidades de coinversión con connacionales que tienen posibilidades de inversión, pero sobre todo que están en posibilidad de facilitar los canales de comercialización.

Para integrar a los proveedores, sobre todo locales, como parte de las propias cadenas, es importante que en el Programa se haga una planeación de mediano plazo, para determinar los niveles de inversión que se tendrá en los próximos 6 años y poder estimular la inversión de dichos proveedores en el ámbito estatal.

Bibliografía

Barrio Aguirre Juan Ing. Versión estenográfica. Evento Presentación Sistema Producto del Sector Agropecuario. Representante Nacional del Sistema Producto Bovinos Carne. México D.F. Junio 2005.

Bañuelos Trejo Sebastián. Entrevista personal. Productor y comercializador ganado bovino. Monte Escobedo, Zac. Junio 2005.

CONAPO Proyección de la Población de México 2000-2050. Consejo Nacional de Población, México D.F 2005.

Cruz González Jaime Ing. Entrevista personal. Técnico SAGARPA. Junio 2005.

De la Torre Ibarra Alfredo MVZ. Entrevista personal. Presidente de la Sociedad Cooperativa “La Fresnillense”. Fresnillo Zac, junio 2005.

Gallardo Nieto José Luis MVZ. Situación actual de la producción de leche de bovino en México 2004. Coordinación Nacional de Ganadería. México.

Gobierno del Estado de Zacatecas. Programa del Sector Agropecuario 2005 – 2010. Zacatecas, Zac. 2005

Gobierno del Estado de Zacatecas. Plan Estatal de Desarrollo 2005 – 2010. Zacatecas, Zac. 2005

Gobierno Federal. Plan Nacional de Desarrollo 2001- 2006, México, D.F. 2001

INEGI. Estadística de Sacrificio de Ganado. 1998-2003. México D.F. 2005.

ITESM. Programa Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología de Zacatecas. Zacatecas, Zac. 2002.

Márquez Sánchez Enrique Lic.. Entrevista personal. Presidente de la Unión Estatal de Apicultores. Jerez Zac. Junio 2005.

Piña Jaime Miguel Francisco. Entrevista personal Administrador del rastro de Fresnillo, Zacatecas.

Rubio Aguirre Francisco. Entrevista Personal. Investigador del Área de Pastizales. INIFAP. Calera, Zac.

Sabag Martínez Oscar. Entrevista personal. Presidente Comité Estatal de Ovinos. Jerez Zac junio 2005.

SAGARPA Delegación Estatal Zacatecas. Zacatecas Zac. Junio 2005.

SIAP Sistema de Información Estadística Agroalimentaria y Pesquera, México D.F. 2005

SNIIM Servicio Nacional de Información e Integración de Mercados. México D.F. 2005.

ANEXOS

Anexo 1

Metodología de Evaluación

Anexo 1 - A

Metodología de la Evaluación

Diseño Muestral para la Evaluación Externa del Programa de Fomento Ganadero de la Alianza para el Campo 2004 en el Estado de Zacatecas.

El Marco Muestral para el diseño de la muestra, tanto para el año 2002 como para el 2004, fue elaborado a partir del padrón de beneficiarios proporcionados por la Coordinación del Comité Técnico Estatal de Evaluación en el Estado. Para el primer caso fue en base al cierre físico y financiero del año respectivo. Para el 2004 fue un avance al día 19 de Abril del 2005.

Para la selección de la muestra, se utilizó como elemento metodológico el “Método de Muestreo para la Evaluación Estatal Alianza para el Campo 2004” que fue elaborado para el caso por la Unidad de Apoyo FAO-SAGARPA y que se retoma en el punto ocho en los Términos de Referencia para la contratación de Entidades Evaluadoras Estatales.

Atendiendo al primer documento mencionado en supralíneas, se establece que el listado oficial de los beneficiarios del programa a evaluar constituye el marco muestral respectivo, de tal forma, entonces, con el listado de beneficiarios para el año del 2004 del Programa de Fomento Ganadero entregado por el Coordinador del Comité Técnico Estatal de Evaluación el cual fue revisado y depurado conforme se detalla en el anexo C, se registran 2,531 beneficiarios.

Con los datos anteriores y siguiendo el procedimiento del método de muestreo ya mencionado, para la determinación del tamaño de la muestra, y con un factor teta de 200.6 y con la siguiente fórmula

$$n_y = \frac{\theta_{ij}}{1 + \left(\frac{\theta_{ij}}{N_y} \right)}, \quad i = \text{FG} = \frac{(200.6)}{1 + (200.6 / 2531)} = \frac{(200.6)}{1 + 0.0792} = \frac{(200.6)}{1.0792} = 185.87 \approx 186$$

se obtuvo un tamaño de muestra de 186.

Luego se determinó un factor K derivado de la siguiente fórmula

$$k = \frac{N_{fg,2004}}{n_{fg,2004}} = \frac{2531}{186} = 13.6 \approx 14$$

dando un valor de 14.

Se determinó un número aleatorio comprendido entre 0 y 14, generándose mediante una hoja electrónica de cálculo, el cual fue de 7, por tanto el primer beneficiario seleccionado en el marco muestral fue el que ocupó la posición 7 y los subsecuentes se correspondieron con la posición 21, 35, 49, ..., 2,527, para el número 181 de la lista de beneficiarios a encuestar; entonces se tomó, en segunda vuelta al Marco Muestral, al número 10 del mismo para ser el número 182 de la lista de beneficiarios a encuestar y al número 24 para ser el número 183 de la lista de beneficiarios a encuestar y así sucesivamente hasta el número 66 del marco para ser el número 186 de la lista de

beneficiarios a encuestar; los reemplazos, que son 38, considerando el 20% del total de la muestra se obtuvieron continuando recorriendo el Marco Muestral y correspondieron a los marcados con los números 80, 94, 108,..., 598.

Listado de Registros Seleccionados

SEL	NO LIS						
1	7	51	707	101	1407	151	2107
2	21	52	721	102	1421	152	2121
3	35	53	735	103	1435	153	2135
4	49	54	749	104	1449	154	2149
5	63	55	763	105	1463	155	2163
6	77	56	777	106	1477	156	2177
7	91	57	791	107	1491	157	2191
8	105	58	805	108	1505	158	2205
9	119	59	819	109	1519	159	2219
10	133	60	833	110	1533	160	2233
11	147	61	847	111	1547	161	2247
12	161	62	861	112	1561	162	2261
13	175	63	875	113	1575	163	2275
14	189	64	889	114	1589	164	2289
15	203	65	903	115	1603	165	2303
16	217	66	917	116	1617	166	2317
17	231	67	931	117	1631	167	2331
18	245	68	945	118	1645	168	2345
19	259	69	959	119	1659	169	2359
20	273	70	973	120	1673	170	2373
21	287	71	987	121	1687	171	2387
22	301	72	1001	122	1701	172	2401
23	315	73	1015	123	1715	173	2415
24	329	74	1029	124	1729	174	2429
25	343	75	1043	125	1743	175	2443
26	357	76	1057	126	1757	176	2457
27	371	77	1071	127	1771	177	2471
28	385	78	1085	128	1785	178	2485
29	399	79	1099	129	1799	179	2499
30	413	80	1113	130	1813	180	2513
31	427	81	1127	131	1827	181	2527
32	441	82	1141	132	1841	182	10
33	455	83	1155	133	1855	183	24
34	469	84	1169	134	1869	184	38
35	483	85	1183	135	1883	185	52
36	497	86	1197	136	1897	186	66
37	511	87	1211	137	1911		
38	525	88	1225	138	1925		
39	539	89	1239	139	1939		
40	553	90	1253	140	1953		
41	567	91	1267	141	1967		
42	581	92	1281	142	1981		
43	595	93	1295	143	1995		
44	609	94	1309	144	2009		
45	623	95	1323	145	2023		
46	637	96	1337	146	2037		
47	651	97	1351	147	2051		
48	665	98	1365	148	2065		
49	679	99	1379	149	2079		
50	693	100	1393	150	2093		

**Relación de Registros
seleccionados para
Reemplazos**

	NO	NO	NO	NO	
REE	LIS	REE	LIS	REE	LIS
1	80	16	290	31	500
2	94	17	304	32	514
3	108	18	318	33	528
4	122	19	332	34	542
5	136	20	346	35	556
6	150	21	360	36	570
7	164	22	374	37	584
8	178	23	388	38	598
9	192	24	402		
10	206	25	416		
11	220	26	430		
12	234	27	444		
13	248	28	458		
14	262	29	472		
15	276	30	486		

De esta forma se obtuvo la muestra de beneficiarios seleccionados a encuestar en el año 2004, así como su correspondiente lista de Reemplazos; que desde luego se trató como una población independiente a la del 2002.

En relación al año 2002, atendiendo al primer documento mencionado en supralíneas, se establece que el listado oficial de los beneficiarios del programa a evaluar constituye el marco muestral respectivo, de tal forma, que el listado de beneficiarios para el año del 2002 del Programa de Fomento Ganadero entregado por el Coordinador del Comité Técnico Estatal de Evaluación el cual fue revisado y depurado conforme se especifica en el anexo C, se registran 3,587 beneficiarios.

Con los datos anteriores y siguiendo el documento del método de muestreo ya mencionado, para la determinación del tamaño de la muestra, y con un factor teta de 234.1, y con la siguiente fórmula

$$n_y = \frac{\theta_{ij}}{1 + \left(\frac{\theta_{ij}}{N_y}\right)}, \quad i = FG = \frac{(234.1)}{1 + (234.1 / 3587)} = \frac{(234.1)}{1 + 0.0652} = \frac{(234.1)}{1.0652} = 219.7 \approx 220$$

se obtuvo un tamaño de muestra de 220

Luego se determinó un factor K derivado de la siguiente fórmula

$$k = \frac{N_{fg,2002}}{n_{fg,2002}} = \frac{3587}{220} = 16.30 \quad \text{dando un valor de 16.}$$

Se determinó un número aleatorio comprendido entre 0 y 16, generándose mediante una hoja electrónica de cálculo, el cual fue de 9, por tanto el primer beneficiario seleccionado en el marco muestral fue el que ocupó la posición 9 y los subsecuentes se correspondieron con la posición 25, 41, 57, ..., 3,513, para el número 220 del listado de la muestra; los reemplazos, que son 44, considerando el 20% del total de la muestra se obtuvieron continuando recorriendo el listado y correspondieron a los beneficiarios marcados con los números 3,529, 3,545, 3,561, 3,577 entonces se tomó, en segunda vuelta al listado del Marco Muestral, al número 6 del mismo, para ser el número 5 del Listado de Reemplazos, y, así sucesivamente, hasta el 630 que corresponde al beneficiario con el número 44 del Listado de Reemplazos.

Relación de los registros de seleccionados

	NO.		NO.		NO.		NO.		NO.
SEL	LIS	SEL	LIS	SEL	LIS	SEL	LIS	SEL	LIS
1	9	51	809	101	1609	151	2409	201	3209
2	25	52	825	102	1625	152	2425	202	3225
3	41	53	841	103	1641	153	2441	203	3241
4	57	54	857	104	1657	154	2457	204	3257
5	73	55	873	105	1673	155	2473	205	3273
6	89	56	889	106	1689	156	2489	206	3289
7	105	57	905	107	1705	157	2505	207	3305
8	121	58	921	108	1721	158	2521	208	3321
9	137	59	937	109	1737	159	2537	209	3337
10	153	60	953	110	1753	160	2553	210	3353
11	169	61	969	111	1769	161	2569	211	3369
12	185	62	985	112	1785	162	2585	212	3385
13	201	63	1001	113	1801	163	2601	213	3401
14	217	64	1017	114	1817	164	2617	214	3417
15	233	65	1033	115	1833	165	2633	215	3433
16	249	66	1049	116	1849	166	2649	216	3449
17	265	67	1065	117	1865	167	2665	217	3465
18	281	68	1081	118	1881	168	2681	218	3481
19	297	69	1097	119	1897	169	2697	219	3497
20	313	70	1113	120	1913	170	2713	220	3513
21	329	71	1129	121	1929	171	2729		
22	345	72	1145	122	1945	172	2745		
23	361	73	1161	123	1961	173	2761		
24	377	74	1177	124	1977	174	2777		
25	393	75	1193	125	1993	175	2793		
26	409	76	1209	126	2009	176	2809		
27	425	77	1225	127	2025	177	2825		
28	441	78	1241	128	2041	178	2841		
29	457	79	1257	129	2057	179	2857		
30	473	80	1273	130	2073	180	2873		
31	489	81	1289	131	2089	181	2889		
32	505	82	1305	132	2105	182	2905		
33	521	83	1321	133	2121	183	2921		
34	537	84	1337	134	2137	184	2937		
35	553	85	1353	135	2153	185	2953		
36	569	86	1369	136	2169	186	2969		
37	585	87	1385	137	2185	187	2985		
38	601	88	1401	138	2201	188	3001		
39	617	89	1417	139	2217	189	3017		
40	633	90	1433	140	2233	190	3033		
41	649	91	1449	141	2249	191	3049		
42	665	92	1465	142	2265	192	3065		
43	681	93	1481	143	2281	193	3081		
44	697	94	1497	144	2297	194	3097		
45	713	95	1513	145	2313	195	3113		
46	729	96	1529	146	2329	196	3129		
47	745	97	1545	147	2345	197	3145		
48	761	98	1561	148	2361	198	3161		
49	777	99	1577	149	2377	199	3177		
50	793	100	1593	150	2393	200	3193		

Relación de Reemplazos

	NO.		NO.		NO.	
REE	LIS	REE	LIS	REE	LIS	
1	3529	21	262	41	582	
2	3545	22	278	42	598	
3	3561	23	294	43	614	
4	3577	24	310	44	630	
5	6	25	326			
6	22	26	342			
7	38	27	358			
8	54	28	374			
9	70	29	390			
10	86	30	406			
11	102	31	422			
12	118	32	438			
13	134	33	454			
14	150	34	470			
15	166	35	486			
16	182	36	502			
17	198	37	518			
18	214	38	534			
19	230	39	550			
20	246	40	566			

De esta forma se obtuvo la muestra parcial de beneficiarios seleccionados a encuestar en el año 2002, así como su correspondiente lista de Reemplazos; que desde luego se trató como una población independiente a la del 2004.

**Relación de funcionarios Entrevistados en el Programa
Fomento Ganadero 2004**

Nombre	Datos de Localización
C. Francisco Javier López García Delegado Estatal de la SAGARPA y Secretario Técnico del FOFAEZ	Av. SEDENA No. 88 Guadalupe, Zacatecas TEL. 92 5 – 61 – 40 EXT. 69104
ING. Jesús Vallejo Díaz Subdelegado Agropecuario de la SAGARPA	Av. Defensa Nacional No. 88 Guadalupe, Zac. TEL. 01492 (92) 5 – 61 - 40 1 – 00 – 70 1 – 00 - 69
MVZ. Luis Humberto Sánchez Velázquez Jefe Del Programa de Desarrollo Pecuario de la SAGARPA	Av. SEDENA No. 88 Guadalupe, Zacatecas TEL. 01492 (92) 5 – 61 – 40 EXT. 69122
MVZ. Guillermo Ibarra Medina Director de Ganadería de SEDAGRO	Carret. ZAC-FLLO. KM 24.5 TEL. 01478 (98) 5 – 42 - 10 TEL. 01492 (92) 3 – 95 - 01
MVZ Carlos Flores Murillo Gerente del Comité de Fomento y Protección Pecuaria de Zacatecas	Av. Torreón No. 633 TEL. 01 492 (92) 2 – 59 – 61

Continuación del cuadro de relación de Funcionarios

Nombre	Datos de Localización
MVZ Luis Uriel García Talavera Jefe del Departamento de Salud Animal de SEDAGRO	Carret. ZAC-FLLO. KM 24.5 TEL. 01478 (98) 5 – 42 - 10 TEL. 01492 (92) 3 – 95 - 01
MVZ Luis Mendoza Calderón Técnico Especializado de SEDAGRO	Carret. ZAC-FLLO. KM 24.5 TEL. 01478 (98) 5 – 42 - 10 TEL. 01492 (92) 3 – 95 - 01
ING. Jaime Cruz González Técnico Especializado de SAGARPA	Av. SEDENA No. 88 Guadalupe, Zacatecas TEL. 01492 (92) 5 – 61 – 40 EXT. 69122
MVZ Hector Mier Macias Técnico Especializado de SAGARPA	Av. SEDENA No. 88 Guadalupe, Zacatecas TEL. 01492 (92) 5 – 61 – 40 EXT. 69122
ING. Leoncio Silva Rincón Técnico Especializado de SAGARPA	Av. SEDENA No. 88 Guadalupe, Zacatecas TEL. 01492 (92) 5 – 61 – 40 EXT. 69122
ING. Mónica Montellanos Valdez Distrito Zacatecas	Carret. ZAC-FLLO. KM 7 Instalaciones de la ex CONASUPO TEL. 01 492 (92) 4 – 81 – 52 4 – 81 – 53 4 – 81 – 63
ING. Jesús Castelo Distrito Río Grande	DIR. Gilberto Delgadillo No. 32 Río Grande, Zac. TEL. 01498 (98) 2-06-01 Y 2-06-05
ING. Julio Orona Zavala Distrito Fresnillo	Calle Costa Rica S/N Col. Las Americas TEL. 01 493 (93) 2-28-13 Y 2-05-17
ING. Salvador Rodríguez Barrientos Distrito Jerez	Calle De La Estrella No. 21 Jerez, Zac. TEL. 01 494 (94) 5 – 28- 79 Y 5 – 23 – 69
MVZ Francisco E. Oliva Hernández Distrito Ojocaliente	Av. Castoreña No. 66 Ojocaliente, Zac. TEL: 01 458 (94) 4-02-99 Y 4 – 00 – 48
MVZ Rito Rivas Frausto Distrito Concepción del Oro	Carretera Concepción del Oro KM. 1 Concepción del Oro, Zac. TEL. 01 842 (42) 4 – 03 – 27 Y 4 – 00 – 76

Organizaciones de Productores

LIC. Enrique Márquez Sánchez Presidente de la Unión Estatal de Apicultores	Av. 20 DE Noviembre No. 15 Jerez, Zac. TEL. 01 494 (94) 5 – 22 – 85 Y 5 – 17 – 00
C. Miguel González Valdez Presidente de la Unión Ganadera Regional de Zacatecas	Av. Torreón No. 633 Zacatecas, Zac. TEL: 01 492 (92) 2-14-17
Oscar Sabag Presidente del Comité Estatal de Ovinos	Jeres, Zac.

Coordinadores de Técnicos del Programa DPAI

Rigoberto Llamas Márquez Coordinador	Zona Organización (Estado) Luis Echeverria No. 121 Col. Díaz Ordaz Zacatecas, Zac. TEL. 01 492 (92) 4 – 09 - 94
ING. Jorge H. Sandoval González Coordinador	Zona Organización (Estado) Fracc. Médicos Veterinarios 108 Guadalupe, Zac. TEL. 01 492 (92) 3 – 89 – 97

Técnicos del Programa DPAI

Técnico 1 Domicilio	MVZ Miguel Ángel R. Castillo Pecina Juan García Estrada No. 108 Col. Médicos Veterinarios Zacatecas, Zac.
Teléfono	01 492 92 3 10 31
Técnico 2 Domicilio	MVZ Rigoberto López Mora Callejón De López No. 102 Int. A Zacatecas Zac.
Teléfono	01 492 92 2 68 99
Técnico 3 Domicilio	MVZ Ramiro Velásquez Soria 5 de Febrero No. 105 Int. 4 Col. El Rosario Jalpa Zac.
Teléfono	01 463 953 77 51
Técnico 4 Domicilio	MVZ Mariana Elizabeth Gutiérrez Zamora H. Colegio Militar No. 48 Int. 408 Guadalupe Zac.
Teléfono	01 493 103 39 98
Técnico 5 Domicilio	MVZ Marco Antonio Alonso Ruiz Esparza Amapola No. 4410 Inf. Los Pirules Aguascalientes Ags.
Teléfono	01 449 978 05 49
Técnico 6 Domicilio	MVZ José Carlos Acuña Flores Ministerio De Guerra No. 23 Frac. González Ortega Fresnillo Zac.
Teléfono	01 493 93 2 32 57
Técnico 7 Domicilio	MVZ Gilberto Pérez Escobedo José B. Reyes No. 138 Santos Bañuelos Zacatecas, Zac.
Teléfono	01 492 92 4 51 87
Técnico 8 Domicilio	MVZ Apolinar García Y González Sauces No. 101 Col. Arboledas Guadalupe Zac.
Teléfono	01 492 89 9 76 91
Técnico 9 Domicilio	ING. Gildardo Peña Martínez Calle Álvaro Obregón No. 42 Juan Aldama Zac.
Teléfono	01 498 98 2 91 44
Técnico 10 Domicilio	MVZ José Fernando Rodríguez Adame Conocido Juan Aldama, Zac.
Teléfono	01 498 98 3 02 53
Técnico 11 Domicilio	MVZ Alberto Del Real Márquez 16 de Septiembre No. 24 Monte Escobedo, Zac.
Teléfono	01 457 94 8 00 90

Experiencias de Éxito

Proyecto Producción de Ovinos	Oscar Sabag Jerez, Zac.
Proyecto Integral Bovino	Jaime González Valdez San Isidro de Cabrales Fresnillo, Zac. TEL. 01 493 (93) 9 – 92 – 80
Corral de Manejo	Sebastián Bañuelos Trejo La Bocita de Martínez Monte Escobedo, Zac. Asociación Ganadera Local TEL: 01 498 (94) 8 – 02 – 06

Proveedores

Laguna Agrícola Mecánica S.A. DE C.V.	Carretera Estación San José y Carretera a Zac. S/N Fresnillo, Zac. TEL. 01 493 (93) 2 – 26 – 80
Proveedor de Bovinos	Francisco Flores Sandoval Municipio de Jalpa, Zac.
Unión de Apicultores del Estado de Zacatecas	LIC. Enrique Márquez Sánchez Av. 20 de Noviembre No. 15 Jerez, Zacatecas TEL. 01 494 (94) 5 – 22 – 85
Proveedor De Bovinos	Jesús Octavio Enríquez Rivera Zacatecas, Zac.

Anexo 1 - B

Tipología de beneficiarios

Para la evaluación se definió una tipología de beneficiarios en la cual se agruparon los productores en estratos homogéneos de tal manera que en cada uno de ellos quedaron beneficiarios con características productivas y socioeconómicas similares. El objetivo central de definir esta tipología fue el de llevar a cabo un análisis comparativo de los impactos del Programa sobre los diferentes tipos de productores.

Así, para definir a los estratos de beneficiarios se consideraron las siguientes variables:

- 1) **Escolaridad:** Es una aproximación al capital humano, que incide en el comportamiento de los productores y en los efectos que tienen los apoyos.
- 2) **Superficie equivalente:** Expresa la escala de operación del productor agrícola.
- 3) **Bovino equivalente:** Expresa la escala de operación del productor pecuario.
- 4) **Valor de los activos:** Mide la magnitud económica del productor.
- 5) **Nivel tecnológico:** Expresa el nivel de incorporación de elementos técnicos e innovaciones a las actividades productivas. Para las actividades agrícolas se considera la calidad genética de semillas y plántulas, la fertilización de los cultivos, los sistemas de riego utilizados y la mecanización del proceso productivo. Para las pecuarias se toma en cuenta la calidad genética de los animales, la forma en que se les alimenta y el equipamiento y calidad de las instalaciones productivas.

A continuación se presentan los rangos y calificaciones asignadas a cada una de las cinco variables anteriores.

Variable					Califi- cación
Escolaridad (años)	Superficie equivalente (hectáreas)	Bovino equivalente (cabezas)	Valor de los activos (pesos)	Nivel tecnológico (índice de 0 a 1)	
A	B	C	D	E	
0	0	0	0	0	0.0
$1 \leq A \leq 6$	$0 < B \leq 3$	$0 < C \leq 8$	$0 < D \leq 5,000$	$0 < E \leq 0.2$	0.2
$7 \leq A \leq 9$	$3 < B \leq 10$	$8 < C \leq 25$	$5,000 < D \leq 25,000$	$0.2 < E \leq 0.4$	0.4
$10 \leq A \leq 12$	$10 < B \leq 50$	$25 < C \leq 75$	$25,000 < D \leq 100,000$	$0.4 < E \leq 0.6$	0.6
$13 \leq A \leq 16$	$50 < B \leq 100$	$75 < C \leq 150$	$100,000 < D \leq 500,000$	$0.6 < E \leq 0.8$	0.8
$A \geq 17$	$B > 100$	$C > 150$	$D > 500,000$	$0.8 < E \leq 1.0$	1.0

Nota: Las variables "Superficie equivalente" y "Bovino equivalente" son mutuamente excluyentes, por lo que de ellas sólo se toma la que asuma el valor más grande.

Para determinar a qué tipo de productor pertenece un beneficiario, se calcula la media aritmética (X) de las calificaciones de las cuatro variables consideradas para dicho beneficiario, y enseguida se ubica su valor en alguno de los siguientes rangos:

Rango	Tipo de productor
$0 \leq X \leq 0.2$	I
$0.2 < X \leq 0.4$	II
$0.4 < X \leq 0.6$	III
$0.6 < X \leq 0.8$	IV
$0.8 < X \leq 1.0$	V

Nota: X es la media de las calificaciones de las variables A, B (o C), D y E.

Las equivalencias consideradas para las variables “Superficie equivalente” y “Bovino equivalente” son las siguientes:

Equivalencias para superficie		Equivalencias para ganado	
Régimen de humedad y uso del suelo	Equivalencia a riego	Especie	Equivalencia a un bovino
Riego	1	Bovinos	1
Humedad	0.66	Ovinos	5
Temporal	0.5	Caprinos	6
Agostadero	0.25	Porcinos	3
Monte o bosque	0.125	Aves	100
Otro	0.125	Abejas (colmenas)	5
Animales de trabajo			1
Otras			50

Anexo 1 - C

Indicadores

Se clasificaron en indicadores de primer nivel y de segundo nivel. Para los primeros se consideraron el ingreso y el empleo y para los segundos se tomaron la inversión y capitalización, y el cambio tecnológico.

- En relación con el *ingreso*, se procedió a determinar, a partir de la pregunta 21 del cuestionario, las unidades de producción; los rendimientos por unidad de producción y los precios de venta por unidad, todo ello para antes y después del apoyo recibido por parte del productor. Ello genera un cuadro de aumento en unidades, en rendimientos y en precios, de tal forma que se puede determinar con ello el ingreso final que se obtiene por parte del productor. En la siguiente tabla se expresa el ingreso que se obtiene a partir de los factores antes mencionados.

$$\begin{aligned}
 IYB &= \frac{\sum E_{i1} R_{i1}}{\sum E_{i0} R_{i0}} \\
 &= \frac{\sum E_{i0} R_{i1} P_{i0}}{\sum E_{i0} R_{i0} P_{i0}} * \frac{\sum E_{i1} R_{i1} P_{i1}}{\sum E_{i0} R_{i1} P_{i1}} * \frac{\sum E_{i0} R_{i1} P_{i1}}{\sum E_{i0} R_{i1} P_{i0}} \\
 &= \quad \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \\
 &= \quad IR \quad \quad * \quad IE_p \quad \quad * \quad IP \\
 &= \quad IQ * IP \quad ; \quad \text{donde} \quad IQ = IR * IE_p
 \end{aligned}$$

YB = ingreso bruto **E_p = escala ponderada** **Q = producción**
R = rendimiento **P = precios**

$$\begin{aligned}
 IYB &= IR * IP * IC_e * IE \\
 &= \quad \downarrow \\
 &= IYBA_{e0} * IC_e * IE \\
 &= \quad \downarrow \\
 &= IYBA * IE
 \end{aligned}$$

YBA_{eo} = ingreso bruto promedio por animal para la composición de escala inicial (año 0)

YBA = ingreso bruto promedio por animal

donde:

$$I YBA_{eo} = \frac{\sum E_{i0} R_{i1} P_{i1} / \sum E_{i0}}{\sum E_{i0} R_{i0} P_{i0} / \sum E_{i0}}$$

$$I YBA = \frac{\sum E_{i1} R_{i1} P_{i1} / \sum E_{i1}}{\sum E_{i0} R_{i0} P_{i0} / \sum E_{i0}}$$

La variable considerada, ingreso, resultante del número de unidades, de los precios y de la producción se procesa en una base de datos para determinar luego por tipo de productor los resultados. De igual manera se realizan para cada una de las especies animales consideradas.

- Para el *indicador de empleo*, de igual manera se consideran los jornales empleados en las actividades apoyadas por el Programa. Tomando como referencia base, los empleos contratados y los empleos familiares. Para las dos categorías consideradas, se toman los datos antes y después del apoyo, contabilizándose los jornales adicionales, los perdidos y se saca la diferencia entre ambos. Luego se estima el porcentaje atribuible al Programa. Se calculan también los adicionales por el Programa y los adicionales por otras causas y de igual manera los perdidos por ambos factores para sacar el total de empleos retenidos. Luego de ello, el cálculo se realiza por tipo de productor, y por especie animal, para ver los impactos en esta variable por efecto del Programa.
- La *inversión y la capitalización* se miden a través de la variación de un índice que se calcula para antes y después del apoyo, del total de los activos que se tienen en las UPR apoyadas por el Programa. Esta información se obtuvo a través del cuestionario de campo, donde se obtiene la información de maquinaria equipo construcciones e instalaciones medios de transporte, ganado y plantaciones. Luego de ello, se calcula por tipo de productor, y por especie animal, para ver los impactos en esta variable por efecto del Programa.
- La *innovación tecnológica* se mide a través de la variación de un índice de nivel tecnológico que se calcula para antes y después del apoyo.

$$ICT = IT_D - IT_A$$

donde:

– ICT = Indicador de cambio tecnológico

– IT_D = Índice de nivel tecnológico después del apoyo

– IT_A = Índice de nivel tecnológico antes del apoyo

El nivel tecnológico actividades pecuarias

$$\text{Índice tecnológico actividades pecuarias} = \frac{\text{índice calidad genética} + \text{índice infraestructura} + \text{índice alimentación}}{3}$$

El índice de calidad genética del ganado se hace a través de una ponderación entre la cantidad de ganado criollo, mejorado o certificado que posee el productor, para antes y después del apoyo del Programa, de acuerdo al siguiente cuadro y formula.

Calidad genética de los animales	Número de animales	Ponderación	Producto
Criolla	a	0.0	a * 0.0
Mejorada	b	0.5	b * 0.5
Certificada	c	1.0	c * 1.0
Suma	N	-	S P

$$\text{Índice de calidad genética} = \frac{\text{S P}}{\text{N}}$$

El índice de infraestructura se obtiene a través de un cociente entre el número de infraestructuras utilizadas, entre el máximo de infraestructuras posibles utilizadas por cada especie animal, de acuerdo a la siguiente formula.

$$\text{Índice de infraestructura y equipo} = \frac{\text{número de infraestructuras utilizadas}}{\text{máximo de infraestructuras utilizadas en cada especie animal}}$$

El índice de alimentación se obtiene a través de un cociente de una suma de factores que denotan las fuentes de alimentación y su ponderación, de acuerdo a la siguiente formula y cuadro.

$$\text{Índice de alimentación (combinación de fuentes)} = \frac{\text{suma de (a * b)}}{\text{suma de (a)}}$$

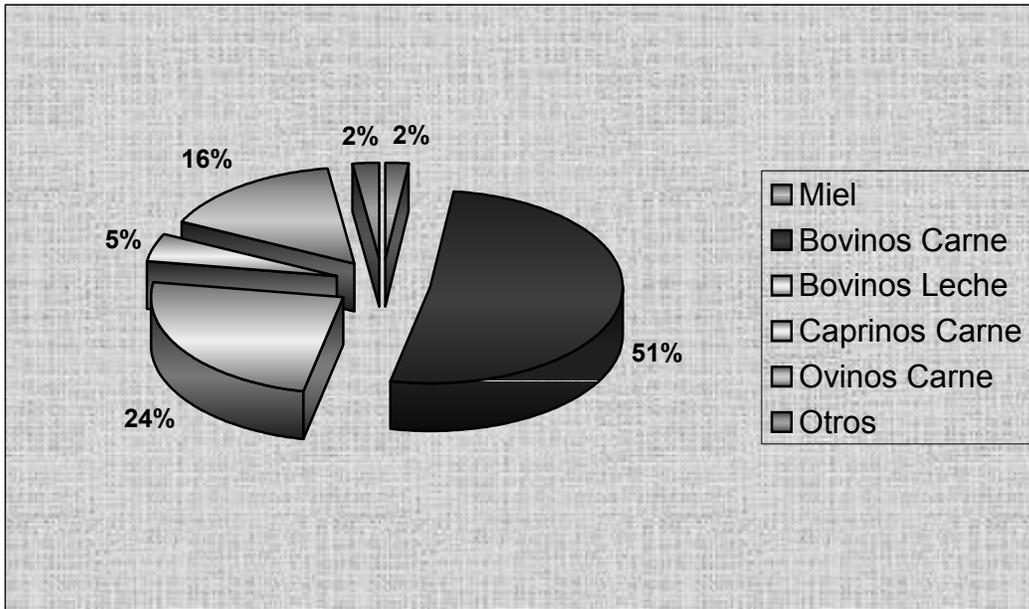
Evaluación Programa de Fomento Ganadero 2004

Combinación de fuentes de alimentación	Sí/No (a)	Ponderación (b)	Producto (a * b)
Pasto natural o inducido	16 0	0.1	0.1 ó 0.0
Esquilmos y subproductos Agrícolas	16 0	0.2	0.2 ó 0.0
Pasto cultivado o pradera	16 0	0.4	0.4 ó 0.0
Alimentos ensilados y henificados	16 0	0.6	0.6 ó 0.0
Complementos alimenticios	16 0	0.9	0.9 ó 0.0
Suma	de a	-	de a * b

Anexo 2

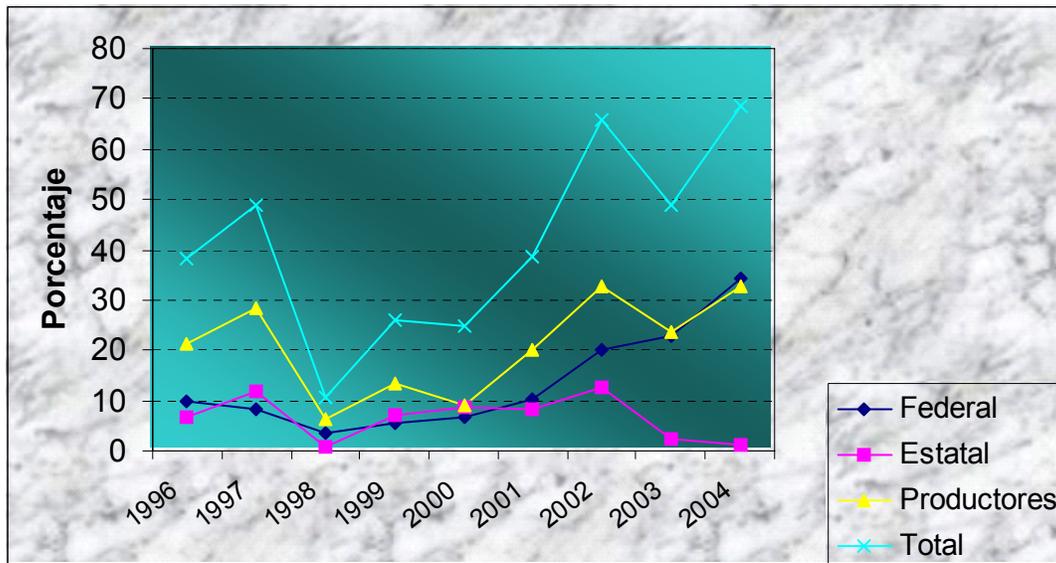
Información cuadros complementarios al contenido de los capítulos

Grafica anexa 1. Valor de la producción pecuaria 2004



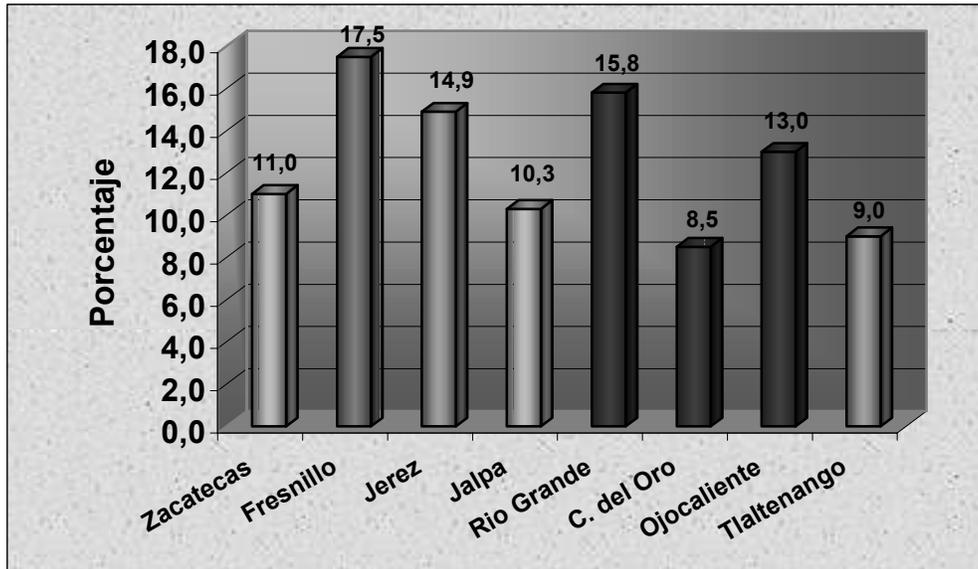
Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en información de la Delegación de SAGARPA.

Grafica anexa 2. Distribución de la inversión por tipo de aportación



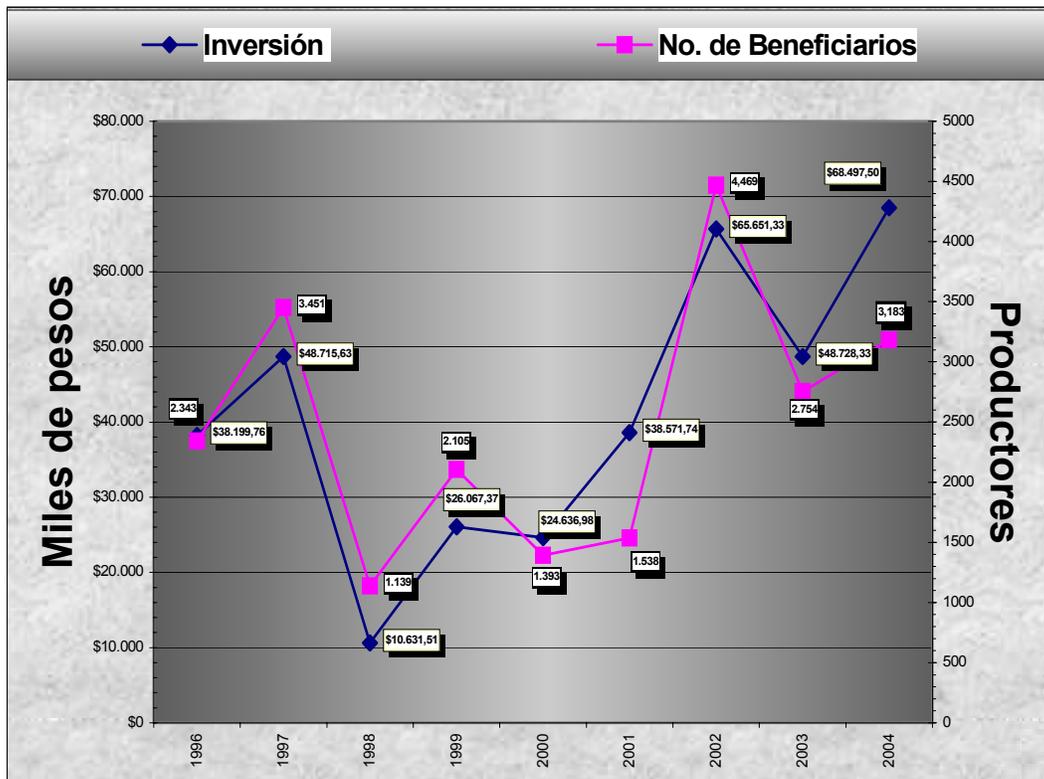
Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en cierres financieros 1996 – 2003 y avance del 2004.

Grafica anexa 3. Distribución de la inversión total por distrito 2001-2004

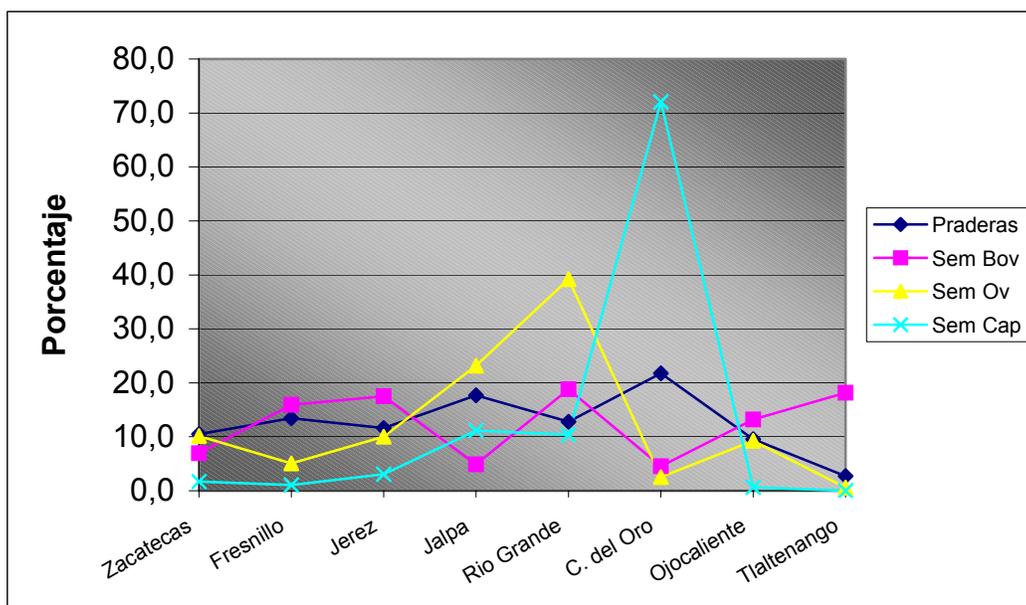


Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en cierres financieros 1996 –2003 y avance del 2004.

Grafica anexa 4. Inversión y numero de beneficiarios 1996 – 2004



Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base a cierre físicos y financieros 1996 – 2003 y avance del 2004.

Gráfica anexa 5. % Distribución de los Componentes por Distrito de Desarrollo Rural 2001-2004

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en cierres físicos 1996 – 2003 y avance del 2004.

Cuadro anexo 1. Cobertura de superficie de praderas y agostaderos (ha) 2001-2004

Distrito de Desarrollo Rural	Ejercicio			
	2001	2002	2003	2004
Zacatecas	1,302.0	6,132.0	2,679.0	1,046.0
Fresnillo	151.0	10,522.5	1,843.0	1,777.0
Jerez	236.0	5,665.3	2,623.0	3,842.0
Jalpa	347.0	4,510.0	13,634.0	296.5
Río Grande	7,962.0	3,906.0	739.0	998.0
C. del Oro	3,672.6	10,769.3	5,265.0	3,430.0
Ojocaliente	324.0	6,968.5	495.0	2,351.5
Tlaltenango	133.0	2,396.5	181.9	188.0

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en información de la Delegación de la SAGARPA.

Cuadro anexo 2. Diferencia de cumplimiento de metas 2004

Componente	Programado	Ejercido	% de Cum.
Establecimiento y/o Rehabilitación de Praderas y Agostaderos	1,840,000.00	1,806,186.57	98.2
Infraestructura y Equipo para Praderas y Agostaderos	21,839,240.00	19,608,494.65	89.8
Construcción y Rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidades de Producción Bovina	8,135,000.00	6,985,184.03	85.9
Construcción y Rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidades de Producción Ovina	3,971,538.00	3,811,979.90	96.0
Construcción y Rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidades de Producción Apícola	3,400,000.00	3,394,059.60	99.8
Construcción y Rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidades de Producción Porcina	1,400,000.00	972,623.26	69.5
Construcción y Rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidades de Producción Avícola	0.00	0.00	0.0
Sementales	19,710,900.00	20,127,730.93	102.1
Vientres	3,840,000.00	2,523,324.79	65.7
Apicultura	770,000.00	909,200.00	118.1
Gastos de Operación y Evaluación	1,808,008.00	1,009,159.32	55.8

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en el avance financiero del programa al mes de abril de 2004

Nota: Cum. Abreviatura de cumplimiento

Cuadro anexo 3. Crecimiento de ingreso por tipo de productor

Tipo de Productor	Promedio de ingreso total APA (1)	Promedio de ingreso total DPA (2)	Promedio de crecimiento (2/1)
II	\$33,730.53	\$70,381.84	2.09
III	\$101,373.52	\$187,954.28	1.85
IV	\$425,723.04	\$538,412.96	1.26
V	\$105,000.00	\$337,500.00	3.21
Total general	\$127,540.53	\$207,966.81	1.63

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2002. Nota: APA antes del apoyo. DPA después del apoyo

Cuadro anexo 4. Crecimiento de ingreso por rama de producción

Especie	Producto	Promedio de ingreso total APA (1)	Promedio de ingreso total DPA (2)	Promedio de crecimiento (2/1)
Abejas	Miel	\$140,000.00	\$160,000.00	0.87
Total Abejas		\$157,433.41	\$255,443.70	0.61
Bovinos	Carne	\$113,470.00	\$207,771.80	0.54
	Leche	\$154,401.45	\$252,155.99	0.61
Caprinos	Carne	\$21,070.65	\$35,878.70	0.58
Ovinos	Carne	\$49,249.71	\$75,639.12	0.65
Porcinos	Carne	\$0.00	\$56,100.00	0
Total general		\$127,540.53	\$207,966.81	1.63

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2002 Nota: APA antes del apoyo. DPA después del apoyo

Cuadro anexo 5. Porcentaje de incremento de precios por actividad

Especie	Producto	Promedio de Precio APA (1)	Promedio de Precio DPA (2)	Promedio de crecimiento (2/1)
Abejas	Miel	\$35.00	\$40.00	1.14
Bovinos	Carne	\$14.58	\$20.29	1.39
	Leche	\$2.31	\$3.22	1.39
Caprinos	Carne	\$261.30	\$343.91	1.32
Ovinos	Carne	\$19.29	\$21.47	1.11
Porcinos	Carne	\$0.00	\$30.00	0.00
Total general		\$44.73	\$59.45	1.33

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2002 Nota: APA antes del apoyo. DPA después del apoyo

Cuadro anexo 6. Incremento promedio de rendimiento por actividad

Especie	Producto	Promedio de unidades APA	Promedio de unidades DPA	Promedio de rendimiento APA	Promedio de rendimiento DPA
Bovinos	Carne	37.41	45.16	230.48	247.33
	Leche	29.60	32.60	1.922.00	2.399.00
Caprinos	Carne	86.78	105.26	1.00	1.00
Ovinos	Carne	62.59	86.53	44.41	47.12
Porcinos	Carne	0.00	22.00	0.00	85.00
Total general		46.02	56.35	273.44	311.81

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2002 Nota: APA antes del apoyo. DPA después del apoyo

Cuadro anexo 7. Empleo contratado por tipo de productor 2002 jornales promedio por productor

Tipo de productor	Promedio de jornales ADA	Promedio de jornales DPA
II	131.68	132.21
III	142.98	142.98
IV	119.74	119.74
V	270	270
Total general	138.48	138.59

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2002 Nota: APA antes del apoyo. DPA después del apoyo

Cuadro anexo 8. Empleo familiar por tipo de productor 2002 jornales promedio por productor

Tipo de Productor	Promedio de familiares APA	Promedio de familiares DPA
II	381.16	381.16
III	487.23	499.4
IV	372.83	345.43
V	270	270
Total general	450.24	454.97

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2002 Nota: APA antes del apoyo. DPA después del apoyo

Cuadro anexo 9. Incremento en el valor de los activos en 2004 por tipo de productor

Tipo de Productor	Promedio de capital antes (1)	Promedio de aumento DPA (2)	Promedio de aumento (2/1)
I	\$0.00	\$0.00	0.00
II	\$104,182.93	\$2,648.17	0.02
III	\$262,304.76	\$5,396.79	0.02
IV	\$608,837.80	\$14,756.97	0.02
V	\$620,000.00	\$0.00	0.00
Total general	\$275,906.63	\$6,010.47	0.02

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 186 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2004 Nota: APA antes del apoyo. DPA después del apoyo

Cuadro anexo 10. Incremento en el valor de los activos en 2002 por tipo de productor

Tipo de productor	Promedio de capital antes (1)	Promedio de aumento por Alianza (2)	Promedio del incremento en el capital productivo (2/1)
I	\$0.00	\$0.00	0.00
II	\$278,643.79	\$5,990.95	0.02
III	\$268,379.61	\$33,573.90	0.12
IV	\$354,695.65	\$23,782.61	0.06
V	\$338,000.00	\$0.00	0.00
Total general	\$239,235.98	\$22,597.24	0.09

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2002

Cuadro anexo 11. Incremento en el valor de los activos en 2004 por actividad productiva

Especie	Producto	Promedio de capitalización ADA (1)	Promedio de capitalización DPA (2)	Promedio de aumento (2/1)
Bovinos	Carne	\$319,512.10	\$8,090.98	0.02
	Leche	\$203,333.33	\$6,333.33	0.03
Caprinos	Carne	\$195,404.76	\$0.00	0
Ovinos	Carne	\$230,024.38	\$2,948.65	0.01
Total general		\$275,906.63	\$6,010.47	0.02

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 186 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2004 Nota: APA antes del apoyo. DPA después del apoyo

Cuadro anexo 12. Incremento en el valor de los activos en 2002 por actividad productiva

Especie	Producto	Promedio de capitalización ADA (1)	Promedio de capitalización DPA (2)	Promedio de aumento (2/1)
Bovinos	Carne	\$266,925.30	\$31,620.54	0.11
	Leche	\$297,350.00	\$51,850.00	0.17
Caprinos	Carne	\$400,195.65	\$6,179.13	0.01
Ovinos	Carne	\$232,647.06	\$1,647.06	0.00
Total general		\$239,235.98	\$22,597.24	0.09

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2002 Nota: APA antes del apoyo. DPA después del apoyo

Cuadro anexo 13. Cambio tecnológico por tipo de productor 2002

Tipo de productor	Promedio de Índice Tecnológico Actividades pecuarias APA	Promedio de Índice Tecnológico Actividades pecuarias DPA	Promedio de Índice de Cambio Tecnológico
I	0.033333333	0.033333333	0
II	0.221466271	0.239508304	0.018042033
III	0.357069268	0.365680077	0.008610809
IV	0.479104601	0.519680939	0.040576337
V	0.56031746	0.56031746	0
Total general	0.298768637	0.311019565	0.012250928

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2002 Nota: APA antes del apoyo. DPA después del apoyo

Cuadro anexo 14. Cambio tecnológico por tipo de productor 2004

Tipo de productor	Promedio de Índice Tecnológico Actividades pecuarias APA	Promedio de Índice Tecnológico Actividades pecuarias DPA	Promedio de Índice de Cambio Tecnológico
I	0.033333333	0.033333333	0
II	0.194170845	0.220864783	0.026693938
III	0.312125725	0.3335951	0.021469374
IV	0.404919976	0.404654771	-0.000265205
V	0.448412698	0.460345406	0.011932707
Total general	0.290566114	0.308655603	0.018089489

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 186 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2004 Nota: APA antes del apoyo. DPA después del apoyo

Cuadro anexo 15. Cambio tecnológico por especie 2002

Especie	Producto	Nivel Tec. APA	Nivel Tec. DPA	Incremento	Porcentaje
Abejas	Miel	0.08095238	0.08095238	0	1
Bovinos	Carne	0.37121566	0.38523321	0.01401755	1.03776119
	Leche	0.33224798	0.36748031	0.03523232	1.10604225
Caprinos	Carne	0.22785281	0.2310878	0.00323498	1.01419769
Ovinos	Carne	0.31616168	0.33828566	0.02212397	1.06997677
Porcinos	Carne	0.49619048	0.49619048	0	1
Total general		0.29876864	0.31101956	0.01225093	1.04100473

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2002 Nota: APA antes del apoyo. DPA después del apoyo

Cuadro anexo 16. Cambio tecnológico por especie 2004

Especie	Producto	Nivel Técnicos APA	Nivel Técnicos DPA	Incremento	Porcentaje
Abejas	Miel	0.42857143	0.42857143	0	1
Bovinos	Carne	0.32727493	0.34608462	0.0188097	1.05747369
	Leche	0.25753968	0.31706349	0.05952381	1.23112481
Caprinos	Carne	0.16546924	0.16405973	-0.00140951	0.99148176
Ovinos	Carne	0.29799523	0.32509905	0.02710382	1.09095388
Total general		0.29056611	0.3086556	0.01808949	1.06225602

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 186 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2004 Nota: APA antes del apoyo. DPA después del apoyo

Cuadro anexo 17. Cambio tecnológico por genética por actividad 2002

Especie	Producto	Promedio de índice de calidad genética antes del apoyo	Promedio de índice de calidad genética después del apoyo	Índice de cambio tecnológico de calidad genética
Bovinos	Carne	0.27	0.31	1.16
	Leche	0.17	0.42	2.5
Caprinos	Carne	0.03	0.02	0.84
Ovinos	Carne	0.17	0.24	1.45
Total general		0.21	0.26	1.22

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2002

Cuadro anexo 18. Cambio tecnológico por genética por tipo de productor 2002

Tipo de productor	Promedio de índice de calidad genética antes del apoyo	Promedio de índice de calidad genética después del apoyo	Índice de cambio tecnológico de calidad genética
I	0.00	0.00	0.00
II	0.09	0.17	1.887469673
III	0.23	0.28	1.210313913
IV	0.34	0.36	1.039495374
V	0.29	0.33	1.122736419
Total general	0.21	0.26	1.228445339

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 220 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2002

Cuadro anexo 19. Cambio tecnológico por genética por actividad 2004

Especie	Producto	Promedio de índice de calidad genética antes del apoyo	Promedio de índice de calidad genética después del apoyo	Índice de cambio tecnológico de calidad genética
Bovinos	Carne	0.37	0.39	1.076252339
	Leche	0.23	0.34	1.451823066
Caprinos	Carne	0.15	0.16	1.066670108
Ovinos	Carne	0.20	0.26	1.291192053
Total general		0.27	0.30	1.102269584

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 186 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2004

Cuadro anexo 20. Cambio tecnológico por genética por tipo de productor 2004

Tipo de productor	Promedio de índice de calidad genética antes del apoyo	Promedio de índice de calidad genética después del apoyo	Índice de cambio tecnológico de calidad genética
I	0.00	0.00	0.00
II	0.16	0.22	1.335632469
III	0.33	0.36	1.069083894
IV	0.46	0.51	1.102790947
V	0.50	0.50	1
Total general	0.27	0.30	1.102269584

Fuente: Elaboración de Multiservicios y Operaciones S.A. de C.V. con base en 186 encuestas aplicadas a beneficiarios del programa 2004