

Evaluación Alianza para el Campo 2006



Informe de Evaluación Estatal

Programa de Fomento Ganadero

Coahuila

MÉXICO



México, Septiembre de 2007

Evaluación Alianza para el Campo 2006

Informe de Evaluación Estatal

Programa de Fomento Ganadero

Coahuila

DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA

C. Profesor Humberto Moreira Valdés
Gobernador Constitucional del Estado

C. Héctor Oscar Fernández Aguirre
Secretario de Fomento Agropecuario

Ing. Héctor J. de la Fuente Rodríguez
Subsecretario Agropecuario y de
Comercialización

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

Ing. Alberto Cárdenas Jiménez
Secretario

Dr. Everardo González Padilla
Coordinador General de Ganadería

Ing. Fernando Garza Martínez
Coordinador General de Enlace y
Operación

MVZ. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

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

Ing. Eduardo Villarreal Dávila
Delegado de la SAGARPA en el Estado de
Coahuila

Ing. Jorge Alberto Flores Berrueto
Subdelegado Agropecuario de la
SAGARPA en el Estado de Coahuila

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN EN COAHUILA

Ing. Eduardo Villarreal Dávila. Presidente
Ing. Izcóatl Ledezma de Hoyos. Secretario Técnico
Ing. Rafael de la Rosa González. Representante de Profesionistas y Académicos

M.C. Ricardo Valdés Silva. Coordinador del CTEEC

Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
M.C. Juan Manuel Peña Garza. Responsable de la Evaluación

Tabla de Contenido

Resumen Ejecutivo	1
Introducción	5
1. Bases de la evaluación.....	5
2. Objetivos de la evaluación.....	6
3. Enfoque de la evaluación	6
4. Fuentes de información, diseño muestral y procesamiento de información	7
Capítulo 1	9
Contexto de las actividades pecuarias en el Estado.....	9
1.1 Caracterización de la ganadería en el Estado	9
1.1.1 Papel e importancia de la ganadería dentro del sistema agroalimentario y en la economía estatal.....	9
1.1.2 Estructura y tendencias del subsector pecuario.....	11
1.1.2.1 La producción de ganado bovino de carne	11
1.1.2.2 La producción de ganado bovino de leche.....	13
1.1.2.3 La producción de ganado caprino	14
1.1.2.4 Producción avícola	14
1.1.3 Diagnóstico de la infraestructura y servicios de apoyo para la producción.....	15
1.1.3.1 Vías de comunicación.....	15
1.1.3.2 Sanidad animal.....	16
1.1.3.3 Seguro Ganadero	17
1.1.3.4 Asistencia técnica y capacitación.....	18
1.2 Análisis de los factores que condicionan el desarrollo de las actividades pecuarias apoyadas	18
1.2.1 La disponibilidad de forrajes y alimentos	18
1.2.2 Manejo e infraestructura	19
1.2.3 Sanidad animal.....	19
1.2.4 Organización de los productores	20
1.2.5 Capacitación y asistencia técnica	20
1.3 La política de desarrollo pecuario en el Estado	21
1.3.1 Objetivo, enfoque y cobertura de los principales instrumentos de la política.....	21
1.3.2 Grado de complementariedad y sinergias logradas entre los distintos programas de atención a la ganadería.....	23
1.3.3 Correspondencia entre la problemática y las oportunidades del entorno y la respuesta de la política pecuaria en el Estado	24
Capítulo 2	26
Principales resultados del Programa	26
2.1 Análisis de la inversión y población atendida por Fomento Ganadero y los subprogramas de Salud Animal e Inocuidad Alimentaria.....	26
2.1.1 Tendencias en la inversión, beneficiarios y principales componentes apoyados	26
2.1.2 Principales componentes apoyados	28
2.1.3 Número y tipo de beneficiarios	30
2.2 Valoración de los resultados específicos de FG, del SSA y del SIA en las principales áreas o temas de atención	32
2.2.1 Valoración de los resultados en áreas principales de la producción.	33
2.2.2 Cobertura, eficiencia operativa y cumplimiento de metas 2006	35
2.2.3 Cumplimiento de metas físicas, financieras y de beneficiarios.....	36

2.3 Valoración global respecto a la relevancia de FG, SSA y SIA en la atención al subsector pecuario	37
Capítulo 3	39
Evolución de la gestión del Programa en temas relevantes	39
3.1 Instrumentación del diseño del Programa.....	39
3.2 Arreglo institucional	40
3.3 Asignación de recursos	40
3.3.1 Establecimiento de prioridades y correspondencia con el ejercicio de los recursos	41
3.3.2 Esquemas de focalización	41
3.3.3 Distribución de recursos entre demanda y proyecto productivo	42
3.4 Estrategia de integración de cadenas y comités sistema producto	42
3.4.1 Comités sistema producto	43
3.5 Procesos operativos del Programa.....	43
3.5.1 Concertación Federación-Estado	43
3.5.2 Circuito operativo.....	44
3.6 Impulso al desarrollo de capacidades a través de DPAI	45
3.7 Vinculación de FG con el SSA y el SIA	46
3.8 Seguimiento a recomendaciones de las evaluaciones previas	47
3.9 Valoración global de la gestión del Programa.....	47
Capítulo 4	48
Estudios de caso y temas de interés específico	48
4.1 Construcción y rehabilitación de Infraestructura y equipo.....	49
4.1.1 Características de las Unidades de Producción apoyadas.....	49
4.1.2 Indicadores del nivel de uso de los apoyo	50
4.1.3 Indicadores de sostenibilidad.....	53
4.2 Estudio de caso de Establecimiento, Rehabilitación y Equipamiento de Praderas y Agostaderos.....	53
4.2.1 Características de las Unidades de Producción apoyadas.....	53
4.2.2 Indicadores de cambio tecnológico.....	55
4.2.3 Indicadores de sostenibilidad.....	56
4.3 Estudio de caso de Mejoramiento Genético	56
4.3.1 Características de las Unidades de Producción apoyadas.....	56
4.3.2 Indicadores del nivel de uso de los apoyo	57
4.3.3 Indicadores de cambio tecnológico.....	57
4.3.4 Indicadores de sostenibilidad.....	58
4.4 Indicadores de sinergia y complementariedad entre programas.....	58
4.5 Conclusiones de los estudios de caso	59
Capítulo 5	60
Evaluación de impactos	60
5.1 Indicadores 2006.....	60
5.1.1 Características y satisfacción de los beneficiarios	60
5.1.2 Ingreso	61
5.1.3 Empleo	62
5.1.4 Nivel tecnológico	63
5.1.5 Capitalización	65
5.2 Resultados e impactos de primer nivel en las inversiones apoyadas.....	66
5.2.1 Indicador de ingreso	66
5.2.2 Indicador de empleo	69
5.3 Resultados e impactos de segundo nivel.....	70
5.3.1 Capitalización 2002-2003	71

5.3.2 Cambio tecnológico 2002-2003	73
5.4 Valoración conjunta sobre los impactos del programa.....	74
Capítulo 6	76
Conclusiones y recomendaciones	76
6.1 Conclusiones.....	76
6.1.1 Respuesta del Programa a los retos del entorno	76
6.1.2 Gestión del Programa en el Estado	77
6.1.3 Impactos del Programa.....	78
6.1.4 Valoración de conjunto sobre la justificación y logro de los objetivos del Programa	79
6.2 Recomendaciones.....	79
6.2.1 Para una mejor respuesta del Programa a los retos y potencial del entorno.....	79
6.2.2 Para una gestión más eficaz y eficiente.....	79
6.2.3 Para incrementar la generación de impactos positivos	80
Bibliografía.....	81

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Tasa Media de Crecimiento Anual de la Inversión de Alianza y los Programas FG, FA, DR y SIA en Coahuila. 1997-2006. (2006=100).....	26
Cuadro 2. Inversión 2006 de Programas Federales y estatales con atención pecuaria en Coahuila	28
Cuadro 3. Distribución del presupuesto de Salud Animal por Campañas Zoonositarias. 2003-2006	30
Cuadro 4. Participación de las principales áreas de atención en la inversión de Fomento Ganadero, entre 2000 y 2006	33
Cuadro 5. Distribución de los recursos del subprograma DG 2003-2006 entre conceptos de inversión	34
Cuadro 6. Cumplimiento de metas físicas y financieras	36
Cuadro 7. Contribución en el valor Pecuario de la entidad por especies. 2005 (%).....	37
Cuadro 8. Evolución de la distribución de Beneficiarios por tipo de productor. 2002-2006	41
Cuadro 9. Fuentes de Ingreso del Beneficiario (%).....	50
Cuadro 10. Infraestructura y equipo que poseen y usan las Unidades de Producción (%)	51
Cuadro 11. Apoyo recibido y grado de uso estimado. (%).....	51
Cuadro 12. Cambio Tecnológico y Servicio de Asistencia Técnica (%).....	52
Cuadro 13. Fuentes de Ingreso de los Beneficiarios del Programa.....	54
Cuadro 14. Apoyo recibido y grado de uso estimado. (%).....	55
Cuadro 15. Infraestructura y Equipo que poseen y usan las Unidades de Producción. (%)	55
Cuadro 16. Infraestructura y Equipo que poseen y usan las Unidades de Producción (%)	57
Cuadro 17. Nivel tecnológico según variable de cálculo	64
Cuadro 18. Capitalización y efecto multiplicador de los beneficiarios 2006	65
Cuadro 19. Capitalización por tipo de productor: casos en valor absoluto y distribución ..	66
Cuadro 20. Índice de ingreso bruto, producción y precio por componente, tipo de productor, especie-propósito y DDR	67
Cuadro 21. Indicadores de empleo 2002-2003	70
Cuadro 22. Capitalización de los beneficiarios 2002-2003	71
Cuadro 23. Beneficiarios por montos de apoyo del Programa	72
Cuadro 24. Indicador de cambio tecnológico 2002-2003.....	73
Cuadro 25. Resumen de las recomendaciones por orden de importancia	80

Índice de Figuras

Figura 1. Participación porcentual de Fomento Ganadero, Salud Animal e Inocuidad Agroalimentaria en el presupuesto Pecuario. 1996 a 2006. (Pesos de 2006)	27
Figura 2. Cadenas y Componentes prioritarios en la Inversión de Fomento Ganadero. 2001-2006. (2006=100)	29
Figura 3. Fomento Ganadero. Beneficiarios y Apoyo promedio por beneficiario. 1996-2006	31
Figura 4. Salud Animal. Beneficiarios y apoyo promedio por beneficiario. 2001-2006.....	31
Figura 5. Inocuidad Pecuaría. Beneficiarios y apoyo promedio 2004-2006	32

Índice de Anexos

ANEXO 1	82
Metodología de la evaluación	82
1. Diseño de la muestra de beneficiarios.....	82
1.1 Marco muestral y determinación del tamaño de muestra.....	82
1.2 Resultados del levantamiento de encuestas en campo	83
2 Otras fuentes de información	84
2.1 Entrevistas a otros actores	84
2.2 Bases de datos de ejercicios anteriores	85
2.3 Estudios de Caso	86
2.4 Información documental	87
3. Integración y procesamiento de la base de datos.....	87
3.1 Beneficiarios 2006	87
3.2 Bases de datos de beneficiarios 2002-2003	87
3.3 Estudios de caso	88
4. Elaboración de la tipología de productores.....	88
Anexo 2	90
Cuadros y figuras complementarios al Informe	90
Cuadro 1. Anexo 2. Superficie de tierras agrícolas y tipo de vegetación en el Estado	90
Cuadro 2. Anexo 2. PIB Agropecuario. Participación porcentual en el Estado. 1999 – 2004	90
Cuadro 3. Anexo 2. Producción pecuaria, lugar y porcentaje de participación que ocupa el estado de Coahuila con respecto al total nacional (2005, 2006)	91
Cuadro 4. Anexo 2. Volumen de producción, precio y valor de la producción pecuaria del estado de Coahuila (2005).....	92
Cuadro 5. Anexo 2. Inventario de ganado bovino de carne en el Estado, 1993-2004 (cabezas).....	93
Cuadro 6. Anexo 2. Exportación de bovinos en pie a E. U. 1997 – 2006 (Cabezas).....	93
Cuadro 7. Anexo 2. Producción de carne en canal de bovino, en Coahuila, 1998-2006 (miles de toneladas).....	94
Cuadro 8. Anexo 2. Inventario de ganado bovino lechero en el Estado de Coahuila 1993-2004 (cabezas).....	94
Cuadro 9. Anexo 2. Producción de leche de bovino. en el Estado de Coahuila. 1993-2006 (miles de litros)	95
Cuadro 10. Anexo 2. Producción de carne en canal de caprinos en el Estado Coahuila. 1993-2006 (toneladas).....	95
Cuadro 11. Anexo 2. Producción de Leche de cabra en el Estado Coahuila. 1993-2006 (Miles de litros)	96
Cuadro 12. Anexo 2. Inventario de aves para producción de carne y de huevo de plato en el estado de Coahuila. 1993-2004 (cabezas).....	96
Cuadro 13. Anexo 2. Situación zoonosanitaria del Estado de Coahuila.....	97
Cuadro 14. Anexo 2. Distribución de la inversión del Programa FG, por DDR y componentes. 2001-2006	97
Cuadro 15. Anexo 2. Beneficiarios de Fomento Ganadero 1996-2006. por Tipología de Productores y apoyo promedio	97

Cuadro 16. Anexo 2. Cobertura del Programa en el mejoramiento genético de la ganadería bovina del Estado	98
Cuadro 17. Anexo 2. Cobertura del Programa en el mejoramiento genético de la ganadería caprina del Estado	98
Cuadro 18. Anexo 2. Estimación de cobertura en el apoyo para rescate de hembras caprinas a partir del comportamiento del inventario caprino.....	99
Cuadro 19. Anexo 2. Distribución de la inversión de FG entre Proyecto y Demanda	100

Siglas

APC	Alianza para el Campo
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
COTEGAN	Comité Técnico de Ganadería
CSP	Comité Sistema Producto
CTEEC	Comité Técnico Estatal de Evaluación en Coahuila
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DG	Subprograma de Desarrollo Ganadero
DPAI	Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FG	Programa de Fomento Ganadero
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FOFAEC	Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Coahuila
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales
PBIT	Productores de Bajos Ingresos en Transición
PEA	Población económicamente activa
PIB	Producto Interno Bruto
PROGAN	Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera
RP	Resto de Productores
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SFA	Secretaría de Fomento Agropecuario
SIA	Subprograma de Inocuidad Alimentaria
SIAP	Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera
SISER	Sistema de Información del Sector Rural
SSA	Subprograma de Salud Animal
TIF	Tipo Inspección Federal
UA-FAO	Unidad de Apoyo – FAO
UAAAN	Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
UPR	Unidad de Producción Rural

Presentación

El presente documento expone los resultados obtenidos del proceso de la evaluación externa del programa de Fomento Ganadero de Alianza para el Campo, operado en el estado de Coahuila en el año 2006, así como la valoración de los impactos y la sostenibilidad de los apoyos otorgados por el Programa en los años 2001, 2002 y 2003. En él, se presta especial atención a los impactos de las inversiones, gestión y proceso operativo, identificando oportunidades de mejora en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a retroalimentar a los tomadores de decisión.

La evaluación fue realizada con base en el Convenio FOFAEC-UAAAN firmado el 5 de abril del 2007; la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, como Entidad Evaluadora Estatal (EEE), elaboró las propuestas técnica y económica para la evaluación del programa de Fomento Ganadero, ejercicio fiscal 2006. Habiéndose aprobado dichas propuestas por el Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEEC), la Universidad destinó los recursos técnicos y materiales necesarios para la realización de la misma, asumiendo la responsabilidad del contenido y calidad del informe de evaluación.

La orientación metodológica durante el proceso de evaluación, se obtuvo de la Unidad de Apoyo de la FAO, quien proporcionó a la Entidad Evaluadora Estatal un soporte técnico y metodológico continuo, así como los *Lineamientos para la Formulación de Términos de Referencia para la Evaluación Estatal del Programa de Fomento Ganadero*, documento base para el alcance, enfoque y características de la presente evaluación.

Durante todo el proceso se contó con el apoyo y la supervisión del Comité Técnico Estatal de Evaluación, responsable de la contratación y supervisión de la Entidad Evaluadora Estatal, así como de la revisión, calificación y dictamen del informe. Su colaboración permitió aplicar las acciones correctivas y los ajustes necesarios para el mejor cumplimiento del Plan de Trabajo.

El eje central en la redacción del informe fue el de aportar ideas fundamentadas que sirvieran a los tomadores de decisión para el ajuste de las políticas de fomento ganadero a las características y necesidades del medio rural estatal; siendo posible sólo con la participación de los actores involucrados: productores beneficiarios, funcionarios directivos y operativos de la Delegación, Distritos de Desarrollo y Centros de Apoyo al Desarrollo Rural de SAGARPA, así como de la Secretaría de Fomento Agropecuario del estado de Coahuila, coordinadores y promotores DPAI, técnicos PROGAN, representantes de organizaciones de productores e integrantes de los Comités Sistema Producto y del Comité Técnico de Ganadería, que proporcionaron la valiosa información para el cumplimiento de los objetivos de la evaluación.

A todos los involucrados que proporcionaron la información, comentarios y sugerencias para enriquecer el presente informe, la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro agradece su colaboración, y reitera su responsabilidad en el contenido del mismo.

Resumen Ejecutivo

La información presentada en este resumen permite conocer, desde una perspectiva global, los condicionantes del entorno que influyen en la actividad pecuaria, los principales resultados e impactos del Programa, así como la evolución de la gestión. Es conveniente señalar que la evaluación de impactos incluyó beneficiarios de los ejercicios 2002 y 2003. Los resultados que se exponen son producto del trabajo realizado durante el proceso de evaluación del programa de Fomento Ganadero 2006 en el estado de Coahuila, el cual fue desarrollado por un equipo técnico de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro durante los meses de abril a julio del 2006.

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

En los últimos años Coahuila presenta un acelerado proceso de crecimiento urbano y su economía se caracteriza por el predominio de los sectores industrial y de servicios; en contraste, las actividades de producción primaria van perdiendo peso relativo en su aportación al valor de la producción de la entidad. Las escasas posibilidades de progreso para la población rural y la pérdida de rentabilidad, han producido una fuerte migración del campo a la ciudad y han ocasionado que la población ocupada en el sector agropecuario reduzca su participación en la PEA estatal.

Pese a ello y a las condiciones naturales adversas que se reflejan en una escasa disponibilidad de pastizales y forrajes en general, en el 2004 el producto Interno Bruto estatal registró un crecimiento de 6.1 % con respecto al año anterior, y la ganadería del Estado se ha destacado en el ámbito nacional por sus aportaciones a la producción, ocupando en el 2005 el primer lugar en la producción de leche y carne de caprino, con el 33.2% y el 10.5% del total respectivamente, el segundo lugar en la producción de leche de bovino con el 12.3%, el octavo lugar en la de huevo para plato y el treceavo lugar en carnes de bovino y de ave.

Considerando la importancia económica y social que representan en el sector agropecuario estatal, los principales sistemas producto pecuarios en el Estado son: la ganadería bovina de carne y leche; la avicultura para producción de carne y huevo; y la caprinocultura, que si bien, tiene una contribución al valor de la producción nacional y estatal moderada, posee gran trascendencia por el número de productores que en ella participan, además de colocar a Coahuila como primer productor de leche y carne de cabra a nivel nacional. Las cadenas de ovinos, porcinos y la apícola tienen escasa contribución en cuanto al volumen y valor de la producción en la entidad.

Actualmente, Coahuila goza de una buena situación zoonosanitaria que ha sido determinante en la posibilidad de comercializar la producción pecuaria, tanto a nivel nacional como internacional, ya que de ella dependen las restricciones o facilidades para la movilización de los animales y sus productos y por consecuencia los mercados y regiones a los que se puede acceder para su venta.

Evolución de la gestión del Programa en el Estado

El comportamiento histórico de la inversión en el grupo de programas y subprogramas pecuarios (Fomento Ganadero, Salud Animal e Inocuidad Agroalimentaria) en valores

constantes del 2006, presenta diversas variaciones. Así, mientras que a Fomento Ganadero le correspondió el 83% del presupuesto asignado en 1996 y Salud Animal participó con el 17%, en 2005 a éste último le correspondió el 60%, a Fomento Ganadero el 36% y a Inocuidad Agroalimentaria (relacionado con la actividad pecuaria), le tocó el cuatro por ciento restante. Para el 2006, la asignación presupuestal se muestra más equilibrada entre Fomento Ganadero y Salud Animal con el 48 y 49% respectivamente; Inocuidad agroalimentaria disminuye al tres por ciento en ese año.

Durante el período de existencia del programa y subprogramas pecuarios de la Alianza en la entidad, se han invertido 513'378,343 pesos en beneficio de 103,396 beneficiarios con acciones de Salud Animal; 29,120 con Fomento Ganadero y 714 con apoyos de Inocuidad Agroalimentaria.

El programa de Fomento Ganadero ha apoyado principalmente las cadenas productivas de bovinos, caprinos y apícola, conforme a la importancia que representan por su contribución en la generación de valor del subsector pecuario en la entidad, así como por su inclusión social. Uno de los componentes que ha tenido mayor atención desde el inicio de la Alianza en el Estado, y que impacta en las tres cadenas mencionadas, ha sido el de Establecimiento, rehabilitación, infraestructura, equipamiento y recuperación de praderas y tierras de pastoreo, con el cual se busca incidir en la alimentación del ganado, abatiendo los altos costos que significan los forrajes agrícolas y los alimentos balanceados; en los últimos seis años se ha destinado a este componente más del 36% del presupuesto de inversión del Programa.

El Subprograma de Salud Animal ha destinado 210'095,167 pesos en el período 1996 a 2006 (valores de 2006), a fin de prevenir la entrada de enfermedades y plagas al territorio estatal, controlar y erradicar las existentes y lograr el reconocimiento de la condición sanitaria por las autoridades de otros países, así como incrementar la productividad de la ganadería, mejorar la salud pública y facilitar la comercialización pecuaria.

Por su parte el Subprograma de Inocuidad Agroalimentaria (en inocuidad pecuaria), inició acciones en 2004 y a la fecha ha destinado 4'675,597 pesos básicamente a incidir en la realización de "Buenas Prácticas de Producción Pecuaria" en las Unidad de producción de ganado lechero caprino.

En los últimos años el programa de Fomento Ganadero se convirtió en la alternativa de financiamiento más demandada por los ganaderos de la entidad, pasando a representar la inversión del Programa el 1.7% del crédito pecuario en el 2000 al 3.4% en 2006.

Entre el 2001 y 2006, la mayoría de los recursos gubernamentales del Subprograma de Desarrollo Ganadero se ejercieron en el mejoramiento genético del ganado (33%) y de las tierras de pastoreo (38%). También se apoyó la adquisición de infraestructura y equipo para la tecnificación de la producción (29%) en bovinos, caprinos y apícola. La asistencia técnica y capacitación, fundamental para el aprovechamiento del capital físico mediante el desarrollo del capital humano, recibió el 12% del presupuesto total del Programa.

El cumplimiento de las metas físicas y financieras programadas para 2006 de atender 1292 productores con una inversión de 21'905,669 pesos, es manifestación de la experiencia obtenida a largo de los once años de operación, experiencia que ha permitido mejorar paulatinamente algunos de los procesos del circuito operativo. Al respecto, en el Estado se definieron criterios formalizados de priorización de solicitudes y mecanismos específicos para la selección de las mismas en 2005 y empezaron a aplicarse en el 2006.

Sin embargo dichos criterios de priorización aún no se aplican en todos los componentes del Programa, lo que permitiría tener una mejor selección de las solicitudes que más se apeguen a la política sectorial del Estado.

Como resultado de las observaciones recurrentes en las evaluaciones externas, en el sentido de que dicho subprograma no estaba dando los resultados esperados y de que era necesario mejorar la coordinación de las acciones del Subprograma, en junio de 2006 se integró el DPAI con el Programa de Extensión agropecuaria, precisando las regiones, grupos de productores y cadenas productivas que serían atendidas bajo el nuevo modelo de Extensión Pecuaria, como parte del Programa de Extensionismo Agropecuario y Rural en Coahuila.

En la presente evaluación, a solicitud de los funcionarios directivos y operativos responsables de la operación de la Alianza en el Estado, y con el fin de que el diseño metodológico responda en mayor medida a los intereses y necesidades de los responsables del Programa en el Estado, se incluyó la realización de estudios de caso que permitieron profundizar en temas sugeridos por los responsables del Programa como: Contexto de las Unidades de Producción, Nivel de uso de los componentes apoyados, Sostenibilidad de las inversiones y complementariedad y sinergias entre Programas.

Sobre el nivel de uso de los apoyos entregados se encontró que los indicadores más bajos rondan el 75%, y que el resto de los rubros presenta indicadores superiores al 85%, significando un nivel de uso bastante aceptable.

En relación al impacto tecnológico, se observó que los apoyos entregados por el programa inducen cambios técnicos en los procesos productivos de una cuarta parte de los productores beneficiados; si bien en casi el 40% de los casos no se debe a una acción impulsada por el Programa, sino a necesidades generadas por el apoyo y satisfechas en parte por los proveedores. En este aspecto es necesario destacar que más del 60% de los productores que tuvieron algún cambio tecnológico recibieron asesoría técnica DPAI.

Es relevante que los aspectos del proceso productivo en que se registran los mayores cambios fueron la conservación de forrajes (38%), el manejo de Praderas y Agostaderos (25%) y el manejo reproductivo (19%), que tienen relación directa por un lado con las difíciles condiciones agroclimatológicas en que se desarrolla la actividad ganadera estatal, y por el otro, con la mayor calidad que se demanda de los productos en la actualidad

En relación a la sostenibilidad de las inversiones que representan los apoyos que otorga el Programa, se concluye que las inversiones apoyadas son mayoritariamente sostenibles, considerando que tres cuartas partes de los productores estarían dispuestos a invertir aún sin el apoyo gubernamental y que la mitad de ellos realizó inversiones complementarias financiadas con recursos propios.

Principales impactos del Programa

En las Unidades de Producción Rural Pecuaria de la entidad, la principal fuente de ingresos lo representa la actividad ganadera con el 49.1% del ingreso total, lo cual resalta la necesidad de continuar apoyando esta actividad en el Estado, sobre todo si se considera que ante la caída del 80% en el crédito a la ganadería nacional de 1994 a 2004, y la disminución del gasto público agropecuario, del 11% del gasto federal total en 1990 al 3% en 2004; el programa de Fomento Ganadero se convirtió en la alternativa de

financiamiento más competitiva por los ganaderos de la entidad, pasando a representar la inversión del Programa el 1.7% del crédito pecuario en el 2000 al 3.4% en 2006.

El aumento en el ingreso bruto de los beneficiarios, fue de 7.3%, incremento que resulta destacable si consideramos que para la mayoría de productores del subsector los ingresos permanecen inmóviles o decrecen ante la falta de incorporación de tecnología y activos en equipo e infraestructura. De ello conviene destacar que el impacto en ingreso se debe a incrementos en la escala de producción, influida por los apoyos del Programa en hembras y sementales en 2002 y 2003.

En cuanto al indicador de capitalización, son los productores menos desarrollados los que experimentan los impactos más altos, al tener mayor significado el monto del subsidio respecto al valor previo de su capital. En los más desarrollados los impactos son menores, dados los mayores activos que poseen, a pesar de que obtienen los subsidios promedio más altos debido a su mayor capacidad para aportar su parte correspondiente. En general, aunque la capitalización promedio por beneficiarios es poco significativa, es destacable el efecto multiplicador que genera, ya que por cada peso que aporta el gobierno, el beneficiario aporta 22.5 centavos en promedio.

Recomendaciones relevantes

A fin de lograr un mayor impacto, es necesario trascender a los siguientes eslabones de las cadenas productivas, reforzando los incipientes avances en la estrategia de integración de cadenas productivas.

Consolidar el proceso de rediseño del Subprograma enfocado al desarrollo de capacidades mediante la instrumentación del esquema de Extensionismo Pecuario, precisando las acciones que se requiere de los técnicos asignados al mismo, mediante un planteamiento formal que oriente su funcionamiento.

Consolidar el establecimiento de criterios formalizados de priorización de solicitudes y mecanismos específicos para la selección de las mismas, ampliando su aplicación a todos los componentes del Programa.

Reforzar las acciones para el uso y aprovechamiento adecuado de los agostaderos y contribuir a mejorar la alimentación del ganado, con un manejo sustentable de los recursos, que permitan elevar la producción y productividad, buscando asegurar la alimentación del ganado durante todo el ciclo productivo sin tener que recurrir a Programas emergentes en las épocas críticas.

Introducción

La Alianza para el Campo se ha constituido como uno de los principales instrumentos del gobierno federal para fomentar las actividades productivas en el sector rural. Su operación se ha caracterizado por rasgos distintivos como: a) una operación *descentralizada*, b) opera bajo esquemas de *cofinanciamiento con los productores*, y c) se aplica con un *enfoque a la demanda*, es decir que atiende a los productores previa presentación de solicitudes.

En Coahuila, la Alianza opera desde 1996 con los rasgos distintivos mencionados y priorizando la descentralización de las actividades y los presupuestos hacia las instancias de gobierno más cercanas a los productores, así como la cada vez mayor participación de los beneficiarios con un criterio de corresponsabilidad y compromiso.

En este marco, la evaluación del programa Fomento Ganadero (FG) de Alianza para el Campo (APC) en su ejercicio 2006, se realizó con un extenso estudio de los impactos generados entre la población beneficiada por el mismo en 2001, 2002 y 2003; un análisis de los procesos en 2006 y una estimación de las sinergias generadas por la acción conjunta de Fomento Ganadero, Inocuidad Alimentaria y Salud Animal, a través de estudios de caso; los resultados obtenidos se exponen en detalle en el presente informe.

1. Bases de la evaluación

De acuerdo a lo establecido en los Lineamientos Generales para la Evaluación de los Programas Federales de la Administración Pública Federal; los programas sujetos a reglas de operación y otros programas que, en su caso, determinen conjuntamente el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social y las secretarías de Hacienda y Crédito Público, y de la Función Pública, deben ser evaluados y monitoreados, a fin de fomentar una gestión basada en resultados. Además, las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 25 de julio de 2003, establecen los objetivos, características y responsables de las evaluaciones externas de los programas de la Alianza para el Campo, en su Capítulo 10, artículo 27.

Los resultados obtenidos mediante el seguimiento y evaluación de los programas federales, permiten orientar adecuadamente las actividades relacionadas con el proceso de planeación, programación, presupuestación, ejercicio y control del gasto público federal, así como determinar y aplicar las medidas que se requieran para hacer más eficientes y eficaces los programas federales.

Con los fundamentos legales señalados y sobre la base del Convenio FOFAEC-UAAAN, la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, como Entidad Evaluadora Estatal (EEE), realizó la evaluación externa del programa de Fomento Ganadero, elaborando el informe en el marco de la evaluación de los programas de Alianza para el Campo 2006 y de acuerdo con la intención de los gobiernos Federal y Estatal, de obtener elementos para incorporar mejoras en el diseño de los programas y de los mecanismos de rendición de cuentas.

2. Objetivos de la evaluación

La evaluación del programa de Fomento Ganadero en el estado de Coahuila tuvo como objetivo general y objetivos específicos los siguientes:

a) General

Aportar propuestas para mejorar el desempeño del Programa en la entidad, a partir de la valoración del logro de sus objetivos y de la identificación de los avances y oportunidades de mejora en cuanto a la gestión, los procesos operativos y la generación de impactos de las inversiones.

b) Específicos

- ◆ Analizar la trayectoria de la gestión del programa, considerando la instrumentación de su diseño, el arreglo institucional, la asignación de recursos y sus procesos operativos, y destacar los cambios realizados y las áreas puntuales en las que se deben tomar acciones para lograr mayor eficiencia operativa e impactos.
- ◆ Valorar los impactos generados por las inversiones del programa en el Estado entre sus distintos tipos de beneficiarios.
- ◆ Analizar los avances en la estrategia de integración de cadenas agroalimentarias, así como en el funcionamiento y logros prácticos de los Comités Sistema Producto ya establecidos en el Estado.
- ◆ Analizar los progresos en el desarrollo de proyectos de agregación de valor a la producción primaria, mediante los apoyos del Programa en centros de acopio, procesamiento y transformación; sus condicionantes y resultados principales.
- ◆ Valorar los avances del subprograma DPAI en Estado, identificando sus potencialidades y limitantes en asistencia técnica y capacitación, así como las condiciones para que se complemente con las inversiones físicas que promueve el subprograma de Desarrollo Ganadero.

c) De estudios de caso

- ◆ Valorar el grado de sinergia entre las acciones de FG y las de SSA y el SIA, y a partir de ello explorar el impacto que han tenido esas acciones en el fomento del subsector pecuario.
- ◆ Determinar el nivel de uso que hacen los productores de los componentes apoyados contrastando el nivel de uso con la capacidad real conforme a la escala de explotación de la Unidad de Producción.
- ◆ Analizar la sostenibilidad de las inversiones, evaluando su permanencia y los mecanismos para el reemplazo de los bienes adquiridos.

3. Enfoque de la evaluación

Considerando los *Lineamientos para la Formulación de Términos de Referencia y la Evaluación Estatal del programa de Fomento Ganadero*, proporcionados por la Unidad de

Apoyo Técnico de la FAO, (UA-FAO), así los *Términos de Referencia para Evaluar el programa de Fomento Ganadero en Coahuila*, del Comité Técnico Estatal de Evaluación en Coahuila, (CTEEC), la evaluación se orientó por tres conceptos básicos: ***análisis continuo, utilidad práctica y oportunidad*** de los resultados de la evaluación.

El análisis continuo se refiere a que, si bien la evaluación se centró en el ejercicio 2006, también consideró la evolución registrada desde el 2003, año en que se pusieron en marcha las Reglas de Operación y la estructura programática vigentes. Por utilidad práctica se entiende que los resultados de la evaluación deben ser concretos, relevantes y factibles de instrumentarse, que brinden información y propuestas para la toma de decisiones; Respecto a la oportunidad de los resultados de la evaluación se refiere a la posibilidad de retroalimentar sobre la marcha a los tomadores de decisión en el Estado, de forma que sirvan para adoptar medidas correctivas, particularmente en lo referido al ejercicio 2007.

El análisis del programa considera asimismo, un carácter participativo en tanto implicó la colaboración permanente de la Delegación de SAGARPA y de la Secretaría de Fomento Agropecuario, en la precisión e incorporación de temas de evaluación relevantes para el Estado. Por último, se utilizó tanto un enfoque cuantitativo como cualitativo, en los que los resultados cualitativos muestran el entorno y el análisis de los procesos en que se desenvuelve el programa y que influyen en sus resultados e impactos; mientras que la dimensión cuantitativa permite apreciar la magnitud de los resultados e impactos de las inversiones apoyadas en términos cuantificables y comparables en diferentes períodos temporales, así como identificar su causalidad.

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

Para la evaluación se utilizaron tanto fuentes de información de tipo *indirectas*, como las fuentes de carácter documental relacionadas con el proceso de trabajo de gabinete en el que se analizaron documentos relacionados con el desarrollo pecuario, como los planes nacionales y estatales, informes de gobierno, estadísticas del sector estatal y documentos referidos al programa específicamente como las reglas de operación, guías normativas, anexos técnicos, listas de beneficiarios, informes de cierres y avances, evaluaciones internas y evaluaciones externas del período 2001 - 2005, etc.

Como fuentes *directas*, apoyándose tanto en las de tipo cuantitativo como los resultados de las encuestas a beneficiarios del Programa en 2003 y 2005; como de tipo cualitativo: revisión de expedientes de beneficiarios y resultados de las entrevistas a otros actores relacionados con el programa, funcionarios, integrantes del COTEGAN, técnicos y representantes de organizaciones de productores y de Comités Sistema Producto.

Con base en el procedimiento muestral proporcionado por la UA-FAO, de cada población independiente del Programa en 2006 se extrajo una muestra aleatoria; de la relación de beneficiarios 2006 se obtuvo una muestra de 194 beneficiarios a encuestar, más 39 reemplazos; el método utilizado y los resultados se presentan en el Anexo 1.

El procesamiento de la información cuantitativa se hizo capturando los cuestionarios y entrevistas en el sistema informático diseñado por la UA-FAO, generando cuadros previos para detectar errores de captura e inconsistencias. A partir de las bases de datos 2001, 2002 y 2003, se calcularon los indicadores de gestión y de impactos que fueron analizados con el equipo de evaluación para determinar los principales resultados e impactos del Programa. La información cuantitativa, fue complementada con la

información cualitativa captada en los recorridos de campo; estudios de caso, el análisis de los documentos normativos y de evaluaciones previas relacionadas con el Programa y en las entrevistas a otros actores del mismo.

Capítulo 1

Contexto de las actividades pecuarias en el Estado.

El presente capítulo tiene por objeto exponer una caracterización de la ganadería estatal que permita identificar los principales factores socioeconómicos, políticos, tecnológicos y ambientales que condicionan su desempeño, valorando el grado de respuesta institucional a la problemática y oportunidades del subsector.

1.1 Caracterización de la ganadería en el Estado

En el presente apartado, se analiza la situación pecuaria en la entidad, para definir el entorno del subsector, así como su importancia en el de sistema agroalimentario y en la economía estatal.

1.1.1 Papel e importancia de la ganadería dentro del sistema agroalimentario y en la economía estatal

Coahuila está localizado en el norte centro de México, es la tercera entidad del país en extensión territorial, cuenta con una superficie de 15.1 millones de hectáreas, de las cuales más del 85% se destina a la ganadería, 3.01% son agrícolas, pero se cultivan sólo el 2.2% y 1.47% son bosques¹, (Cuadro 1. Anexo 2), tiene vegetación compuesta por matorrales y pastizales, que es característica de las zonas áridas y semiáridas. Los tipos de climas que predominan son secos y muy secos, semi calidos, con variantes a semi-secos templados con un promedio de precipitación anual de 347 mm, con rangos de 190 a 650 mm, que se distribuye principalmente en el verano.

El desarrollo de actividades en el sector agropecuario de Coahuila se ve condicionado por un entorno adverso; en la entidad se presentan factores que afectan directamente a la producción, entre los cuales se pueden señalar, que la mayor parte de su territorio se sitúa en las zonas áridas y semiáridas y se caracteriza por un clima extremoso con prolongados períodos de sequía que eleva los índices de siniestralidad en el medio rural, condiciones que se agravan por las prácticas productivas vigentes, que propician la sobreexplotación de los acuíferos en las áreas agrícolas y limitan la productividad de la ganadería por la degradación de los agostaderos y la baja disponibilidad de fuentes de agua permanentes en los mismos.

Por otra parte, en los últimos años el estado de Coahuila ha tenido un acelerado proceso de crecimiento urbano y su economía se caracteriza por el predominio de los sectores industrial y de servicios; en contraste, las actividades de producción primaria van perdiendo peso relativo en su aportación al valor de la producción de la entidad (Cuadro 2. Anexo 2), las escasas posibilidades de progreso para la población rural y la pérdida de rentabilidad, han producido una fuerte migración del campo a la ciudad y han hecho que la población ocupada en el sector agropecuario reduzca su participación en la PEA estatal.

¹ (INEGI, 2006.); por su ubicación geográfica la mayor parte del territorio del estado de Coahuila comprende la zona ecológica del desierto Chihuahuense

El Producto Interno Bruto estatal registró un crecimiento de 6.1%² con respecto al año anterior, al pasar de 51'904,749 a 55'075,799 miles de pesos, con ello, la entidad participó con el 3.51% respecto al total nacional. Sin embargo, durante el periodo 1999 al 2004 el PIB del sector agropecuario no refleja la misma tendencia, de hecho, al pasar de 3.93% a 3.84%, se observa una ligera contracción en la contribución del sector agropecuario al PIB total del Estado, cabe señalar que en esos mismos años, Coahuila mantuvo una contribución casi constante al aportar al PIB del sector agropecuario, silvícola y pesquero del país, 2.22 y 2.33% respectivamente. Bajo este contexto, se puede señalar que aun cuando el sector agropecuario parece haber mantenido cierta estabilidad, su dinamismo ha sido menor que el de otras actividades económicas, que han alcanzado mayor participación relativa en el valor total de la producción de la entidad.

A pesar de las condiciones naturales adversas que enfrenta, la ganadería de Coahuila se ha destacado en el ámbito nacional por sus aportaciones a la producción. En el 2005 ocupó el primer lugar en la producción de leche y carne de caprino, con el 33.2% y el 10.5% del total respectivamente, el segundo lugar en la producción de leche de bovino con el 12.3%, el octavo lugar en la de huevo para plato, así como, el treceavo lugar en carnes de bovino y de ave (Cuadro 3. Anexo 2). En contraste, los ovinos y porcinos tienen una contribución muy modesta al volumen total de producción pecuaria.

En relación al valor de la producción pecuaria, dentro del sector agropecuario del Estado la ganadería es la actividad económica de mayor relevancia ya que es la rama que más aporta al valor de la producción, con una participación de 10,869 millones de pesos (76.71%) durante 2005, superó en más de tres veces los 3,299.37 obtenidos por la agricultura (23.29%), la aportación de las actividades forestales y pesqueras fue marginal (menos del 1%). La producción de bovinos de leche y carne, así como la avicultura (carne y huevo de plato), aportaron en conjunto el 91.49% de valor de la producción pecuaria de la entidad. La leche de bovino es la principal fuente de ingresos pecuarios, ya que participa con el 39.76%, seguida por la carne de bovinos y de aves que contribuyen con el 12.92% y 12.77%, respectivamente del total del valor de la producción pecuaria estatal. (Cuadro 4. Anexo 2).

Es necesario destacar que la importancia de la producción pecuaria es aun mayor si consideramos que el 66% de la superficie de cultivo en la entidad se dedica a la producción de forrajes, (alfalfa, sorgo, avena, maíz forrajero y praderas de diferentes gramíneas), los forrajes de corte son utilizados principalmente por los bovinos lecheros, mientras que los granos forrajeros son consumidos mayoritariamente por las aves, por tal motivo, las actividades ganaderas se han fortalecido en aquellos lugares donde se desarrolla la agricultura de riego.

Por su parte, en el año 2005 la ganadería caprina participó con 380,364 miles de pesos, de los cuales el 67.3 por ciento se lograron por la producción de leche y el resto por la producción de carne, no obstante su reducida contribución al valor de la producción, la caprinocultura de la entidad tiene considerable importancia, tanto social como económica, por que en ella participa un gran número de productores, mayoritariamente de bajos ingresos, además de que la entidad ocupa el primer lugar nacional en producción de leche y carne de caprino.

² Datos del INEGI, en el 2004

Respecto al volumen de producción, para el año 2006, el de carne en canal en el Estado ascendió a 154,661 toneladas, de las que el 58.07% (89,816) corresponden a carne de aves y 33.67% pertenecen a bovinos; en relación al 2005, en ambos casos se lograron incrementos de 5.75% y 9.50% respectivamente. En otras especies como los caprinos, también se observó un incremento del 9.45%, destacando el caso de los ovinos, que aunque su contribución en la entidad es marginal, su producción creció en 19.9% y, por el contrario, los porcinos fueron los únicos que disminuyeron su aportación en 5.6%.

Por otra parte, la producción de leche igualmente presentó una tendencia positiva, al producirse 1'302,264 miles de litros, 5.6% más que en el año anterior, de las cuales el 95,82% (1'246,740) fue leche de bovino y 4,22% (54,908) de cabra. La producción de huevo de plato fue de 56,027 toneladas, lo que representó 3,309 (6,28%) más con respecto a 2005.

En relación con la exportación de ganado en pie, en 2006 la entidad superó con 15,456 animales (16.2%) lo conseguido en 2005, el número de becerros y vaquillas que se exportaron registró un total de 110,888 cabezas; gracias a este avance, Coahuila logró exportar el 10.6% del total nacional y ocupar el tercer lugar en este rubro; sin embargo, para este año los pronósticos no son muy alentadores, el cierre de la frontera para la exportación de becerros del Estado, atribuido a problemas relacionados con la salud animal, puede acarrear pérdidas importantes en el mercado representado por los Estados Unidos de Norte América, aun y cuando dicha suspensión fue temporal.

1.1.2 Estructura y tendencias del subsector pecuario

A continuación se analizan las características y el comportamiento durante los últimos años en las cadenas de producción pecuarias más relevantes en el Estado. Por su importancia desde el punto de vista económico y social, los principales sistemas producto pecuarios identificados son la ganadería bovina de carne y leche, la avicultura para producción de carne y huevo; en menor escala pero con trascendencia relevante se distingue la caprinocultura que, si bien tiene una contribución al valor de la producción nacional y estatal moderada, posee gran trascendencia por el número de productores, generalmente de ingresos bajos, que en ella participan, además, esta actividad ganadera coloca a Coahuila como primer productor de leche y carne de cabra a nivel nacional. Por su parte, las cadenas de ovinos, porcinos y la apícola tienen escasa contribución en cuanto al volumen y valor de la producción en la entidad.

1.1.2.1 La producción de ganado bovino de carne

En Coahuila, la ganadería bovina de carne se identifica como la actividad pecuaria de mayor tradición en el Estado, representa una de las principales actividades del sector agropecuario de la entidad y tiene un peso considerable en la economía por la participación de un gran número de productores dispersos en todo el territorio coahuilense, por la aportación que realiza a la producción de carne y por su participación como fuente de divisas derivadas de la exportación de becerros en pie hacia los Estados Unidos.

La producción de bovinos de carne se realiza principalmente en forma extensiva, es decir, la alimentación de los animales se basa casi exclusivamente en el consumo de forraje natural y ocasionalmente subproductos agrícolas y pecuarios (pajas, rastrojos pollinaza, etc.); el sistema más común es la producción de becerros al destete (sistema de vaca-

becerro), que por más de un siglo ha estado vinculado con la exportación de ganado en pie a los EUA.

Las razas que predominan en Coahuila son: Charolais, Hereford, y Angus. El ganado comercial es producto de las cruces de las razas mencionadas y aunque su calidad genética se destaca a nivel nacional, aún tiene potencial de mejoramiento; en la entidad es evidente que los productores han hecho uso de programas de mejoramiento genético, lo cual refleja efectos positivos en los rendimientos y en la calidad de la carne producida.

Un aspecto importante es el relativo al inventario de bovinos productores de carne en el Estado, el cual al finalizar 2004 registraba la cifra de 414,287 cabezas, cantidad que representa solamente el 1.4% del total nacional. La población ganadera se redujo significativamente durante el periodo de 1990 a 1997 al perder el 54% de la población, sin embargo, a partir de ese momento el hato se ha mantenido casi sin cambio al pasar de 393,950 cabezas con que contaba en ese año a 414,287 en el 2004, lo cual representa un aumento solamente de 5.2% para todo el periodo. (Cuadro 5. Anexo 2).

No obstante lo anterior, la exportación de becerros en pie a los Estados Unidos de América ha sufrido un incremento significativo, tan solo en los últimos tres años (2004 a 2006), presentó un crecimiento de 43, 25 y 15.7% respectivamente, con relación al año inmediato anterior. (Cuadro 6. Anexo 2). La producción de carne en canal presentó una tasa media de incremento de 2.74% en el periodo de 1998 a 2006, al pasar de 42,750 a 52,077 toneladas, así mismo, en 2005 alcanzó una producción de 47,559 toneladas de las que un 47.3% se produjeron en la Región Laguna (Cuadro 7. Anexo 2).

La ganadería de carne sigue siendo una de las actividades fundamentales del sector pecuario del Estado debido a su contribución en el valor de la producción, así como su participación en la generación de divisas por la exportación de becerros. Es importante señalar que la entidad se distingue por sus buenos rendimientos, pues a pesar de que cuenta con una población de bovinos del 1.4% del total nacional, produce el 10.9% de los becerros que se exportan a Estados Unidos y además, el 3.56% de la carne en canal; con estas aportaciones se coloca en el tercer lugar nacional como estado exportador de animales en pie y el decimotercero como productor de carne de bovino.

Debe tenerse en cuenta que por la cuantía de los becerros de exportación, la ganadería estatal depende en gran medida del precio en pie que se pague en Estados Unidos; cuando se presenta una contracción en el mercado de ese país, se tiene una repercusión directa en la comercialización interna que provoca un desplazamiento de los becerros nacionales hacia los corrales de engorda intensiva, o para ser desarrollados en praderas.

El sistema de desarrollo de becerros en praderas es una alternativa en la cadena productiva de bovinos de carne; se utilizan animales en crecimiento que son alimentados en praderas de temporal o riego y que posteriormente pasan para su finalización a engordas en corrales en los que alcanzan pesos al sacrificio más altos; esta modalidad de producción se desarrolla en áreas que tengan potencial agrícola, como la Región Laguna o el Norte de la entidad. Igualmente, la producción de carne de ganado bovino de engorda en corral es una opción que se encuentra muy ligada a la disponibilidad y precio de granos y forrajes, así como a la disponibilidad de becerros en la región y los precios de venta de la carne, sin embargo, como la alimentación juega un papel fundamental en los costos de producción, ya que representa de un 60 a 70% de ellos, el significativo incremento que actualmente han tenido los precios de estos insumos, representa una seria limitante para su desarrollo.

1.1.2.2 La producción de ganado bovino de leche

La producción especializada de leche de bovino se caracteriza por los avances alcanzados en la aplicación de técnicas en el manejo de la reproducción, ordeña, medicina preventiva, conservación de la leche y el mejoramiento genético del ganado; se desarrolla en estabulación completa y permanente y hace un uso intensivo de insumos para la alimentación.

La producción de ganado bovino lechero en Coahuila, es también de suma importancia, inclusive el Estado ocupa el segundo lugar en cuanto a la producción de leche de bovino. El inventario creció en promedio un 4.17% anual durante el periodo 1993 a 2004, para alcanzar 253,643 animales (Cuadro 8. Anexo 2), de los cuales el 90.54% se encuentra en la Región Laguna.

La producción estatal de leche de vaca en 2006 fue de 1'247,356 miles de litros, 5,82% más que en el año 2005, dicha cantidad representó el 12.36% del total nacional y el 96.8% de ella se produjo en la Región Laguna. De acuerdo con los datos disponibles, la producción se duplicó en el periodo de 1993 a 2006, en el que presentó una Tasa Media de Cambio Anual de 6.17%. (Cuadro 9. Anexo 2).

Como puede verse, la ganadería lechera se concentra casi exclusivamente en la Laguna, esta región cuenta también con productores o grupos de productores integrados verticalmente, lo que les permite participar del valor agregado generado en el acopio, transformación y comercialización de la leche y sus derivados.

El crecimiento de la producción lechera se debió principalmente a los avances logrados en la tecnificación lechera, al mejor equipamiento de las explotaciones, las mejores características productivas del ganado y desde luego al incremento en la población del mismo; otro factor que posibilitó el crecimiento de la producción fue la consolidación y expansión de organizaciones de productores integrados en empresas lecheras (LALA y otras) que han incrementado su participación en el mercado de productos terminados.

Por su parte, los precios pagados por litro de leche al productor primario en el Estado se incrementaron de 0.93 en 1993 a 3.67 pesos en 2005, sobresaliendo un aumento del 22.0% en el periodo de 2001 a 2005. El valor de la producción de leche de bovino superó los 4'322'765,000³ pesos en el año 2005 para colocarse como la fuente principal de ingresos pecuarios en la entidad.

La producción de leche enfrenta una situación contradictoria; por una parte la demanda progresiva de leche y el encarecimiento de las importaciones, sobre todo al final de 2004, trajo como consecuencia un crecimiento en el precio pagado al productor mexicano, pero por la otra, el incremento en el precio del alimento para el ganado a consecuencia del encarecimiento de los diversos granos y forrajes, generó un aumento de los costos de producción, ocasionado con ello que una parte de este sector productivo continuara enfrentando problemas.

³ SIACON, 2005

1.1.2.3 La producción de ganado caprino

El sistema de producción tradicional para la producción de leche y cabritos se encuentra distribuido prácticamente en todo Coahuila, predominando en las regiones Laguna, Sureste y Centro; se realiza en pastoreo extensivo, donde la alimentación de los animales está basada en la vegetación nativa de los agostaderos, predominan hatos pequeños, su infraestructura es precaria y frecuentemente sólo cuenta con corrales de encierro; el nivel tecnológico, el manejo de la sanidad y la calidad genética en el hato son insuficientes, no obstante, esta forma de producción constituye en muchos casos la única fuente de ingresos de subsistencia y de consumo lácteos y carne. En años recientes algunos productores han impulsado la semiestabulación y una fuerte tendencia a incrementar la escala de la explotación, por lo que la situación tiende a mejorar y se han alcanzado mayores rendimientos en la producción.

El sistema de producción de leche y pie de cría que se desarrolla en las áreas agrícolas con riego, se realiza mediante un sistema de producción caprina más tecnificado, con crianza intensiva (estabulación) o semintensiva, con apoyo de forrajes cultivados y esquilmos agrícolas, cuenta con mayor inversión en infraestructura y equipo, un mejor manejo del ganado y de los aspectos sanitarios; en estos sistemas se utilizan forrajes de corte, praderas o residuos de cosechas para la alimentación, la calidad genética de los hatos es mayor, siendo común encontrar animales de razas especializadas como Alpina, Saanen y en menor medida Toggenburg,

La población de ganado caprino del Estado presentó una tendencia a la baja al llegar a 600,889 cabezas en 2005, 7.4% menos que el año anterior; se encuentra distribuida en todo el Estado pero predomina en las regiones Laguna, con 34.62%, Sureste con 26.10% y Centro con 21.02%.

Para el 2005 el volumen de producción del ganado caprino experimentó una contracción con respecto al año 2004, la producción de ganado en pie pasó de 8,381 a 7,939 toneladas, de las cuales el 52% se produjo en la Región Laguna, se sacrificaron 225,568 animales, lo que representó una disminución de 19.3%, así también, la producción de carne en canal fue de 4,330 toneladas, un 2.85% menos que el año anterior, no obstante, los datos para 2006 indican que en ese año el fenómeno se revirtió, al producirse 4,739 toneladas, lo que representó un 9.45% de cambio, con ello Coahuila continuó ocupando el segundo sitio al aportar el 10.22% de la producción del país. (Cuadro 10. Anexo 2).

En cuanto a la leche de cabra, en la entidad la producción presentó una TMCA de 3.65% en el periodo de 1998 a 2006 al pasar de 40,705 miles de litros a 54,908, lo que representa el 33.49% de la producción nacional. Por otra parte, de acuerdo con los datos del SIAP, el precio promedio pagado al productor en 2005 fue 4.82 pesos por litro, con lo que se consiguió un valor de la producción de 255,888 miles de pesos por los 53,110 miles de litros producidos ese año. (Cuadro 11. Anexo 2)

1.1.2.4 Producción avícola

Los sistemas avícolas para producción de carne de pollo y huevo para plato de mayor importancia en el Estado, se distinguen por su alto nivel tecnológico y económico, por la integración vertical y horizontal que tienen y por la alta concentración que en términos del número de productores tienen las grandes compañías que manejan esta actividad pecuaria.

A pesar de que casi todos los insumos que requieren para la alimentación de las aves no se producen en la entidad, la avicultura sobresale en la producción pecuaria de Coahuila por ser la segunda especie en importancia en cuanto a su aportación al volumen y valor total de la producción ganadera; en 2006 se produjeron 89,816 toneladas de carne de ave, lo que representó el 58.07% del total de la carne en canal que se produjo, muy por encima del 33.67% de la carne en canal de bovino, además, contribuyó con 56,027 toneladas de huevo de plato. Así mismo, de acuerdo a la información de la Asociación de Avicultores de Saltillo, en la región Sureste se concentra cerca del 70% de las existencias nacionales de progenitoras y reproductoras, que son de fundamental importancia para la avicultura nacional.

La avicultura en 2005 aportó el 16.3% del valor total de la producción pecuaria de Coahuila (incluyendo carne de pollo y del huevo de plato) sin considerar la participación de las aves progenitoras y reproductoras ubicadas en la Región Sureste de la entidad. Para tener un punto de referencia más claro de la importancia de esta especie, al comparar el valor total de la producción de la carne de bovino con el producido por la carne de pollo (1'404,055 contra 1'387,763 miles de pesos) se observa, que prácticamente no hay diferencia, sin embargo, el precio de la carne de ave es sólo el 45% de la de bovino.

La población avícola para producción de huevo y carne en el Estado fue de 12'666,842 aves en el año 2004, de las cuales el 75.8% son para producción de carne y el resto aves ponedoras de huevo comercial; su distribución geográfica también presenta alta concentración, ya que la explotación intensiva se lleva a cabo casi exclusivamente en las regiones Sureste y Laguna, que en conjunto producen 99% y 95% de carne de pollo y de huevo, respectivamente (Cuadro 12. Anexo2).

La avicultura de Coahuila participa con un 3.5% y 1.98% del inventario nacional de las aves productoras de carne y de huevo, respectivamente; en lo que se refiere al volumen, alcanza el 3.7% del total nacional en producción carne, ocupando el treceavo lugar en los últimos años, así mismo, participa con el 2.4% de la producción de huevo y es octavo lugar en ese rubro.

1.1.3 Diagnóstico de la infraestructura y servicios de apoyo para la producción

Aquí se presenta de manera sucinta un análisis de la disponibilidad de infraestructura y servicios con que cuenta el Estado para el desarrollo de la actividad pecuaria.

1.1.3.1 Vías de comunicación

El estado de Coahuila cuenta con vías de comunicación que favorecen el intercambio de productos y servicios con los estados vecinos, con otras entidades del centro de la República y con los Estados Unidos. Además Colinda con Nuevo León, donde se ubica el área metropolitana de Monterrey, que constituye uno de los principales centros de consumo del país.

Cuenta con una red carretera de aproximadamente 8,336 km que comunican las principales ciudades, zonas rurales y productivas del Estado, además de enlazar con estados vecinos y destinos internacionales. Dentro de esta red carretera 20.8% corresponde a carreteras troncales federales pavimentadas, 25.9% a alimentadoras estatales, (88.9% pavimentadas y 11.1% revestidas) y 53.33% de caminos rurales (5.8% pavimentadas y 94.2% revestidas); también en el Estado se dispone de una red férrea de

1,770.4 km, de los cuales 1,436.7 km son troncales y ramales, 135.7 km secundarias y el resto particulares. La entidad es un punto estratégico para el comercio internacional con EUA y Canadá por los cruces internacionales de Acuña y Piedras Negras en la frontera norte.

1.1.3.2 Sanidad animal

Para el sector ganadero de la entidad resulta prioritaria la eliminación de aquellas enfermedades animales que constituyen barreras para el libre intercambio comercial de los bienes pecuarios y que por lo tanto tienen impacto en su movilización a través del territorio nacional o en el cruce de las fronteras, lo que se logra a través de las campañas zoonosanitarias oficiales.

Estas campañas son un conjunto de medidas y acciones sanitarias que para prevenir, detectar, combatir, confinar o erradicar enfermedades o plagas que afectan o pueden afectar a los animales de interés económico en el país, o de áreas geográficas delimitadas, que se realizan con el objetivo de evitar que estas causen daños y pérdidas a la ganadería y a los productores pecuarios, su operación es apoyada con recursos a través del Programa Alianza para el Campo, mediante la firma de convenios de coordinación entre el Gobierno Federal, Gobiernos de los Estados y los propios productores organizados en Comités Estatales de Fomento y Protección Pecuaria, quienes son los responsables de la operación y las diferentes acciones implementadas.

Para el logro de los objetivos de dichas campañas, en la entidad se cuenta con infraestructura de apoyo para el control y erradicación de las plagas y enfermedades que afectan a los animales, para ello, están distribuidos a lo largo de la red de carreteras y caminos 25 puntos o casetas de verificación e inspección (PVI), para el control de la movilización de los animales, sus productos y subproductos; igualmente, se cuenta con estaciones cuarentenarias en Acuña y Nava (Piedras Negras) y con seis laboratorios de patología animal ubicados en Piedras Negras, Zaragoza, Múzquiz, Sabinas, Monclova y Saltillo. La inversión pública ejercida en el programa de Sanidad Animal en el Estado -sin incluir a la Región Laguna- en 2005 fue de 28.05 y 5.82 millones de pesos por los gobiernos Federal y Estatal, respectivamente, a través del SENASICA; por su parte, los productores participantes aportaron 24.7 millones más.

En el momento actual, Coahuila goza de una buena situación zoonosanitaria que ha sido determinante en la posibilidad de comercializar la producción pecuaria, tanto a nivel nacional como internacional, ya que de esta situación dependen las restricciones o facilidades para la movilización de los animales o sus productos y por consecuencia los mercados y regiones a los que se puede acceder para su venta. (Cuadro 13. Anexo 2).

Igualmente, en relación con la tuberculosis bovina y únicamente con fines de exportación a los Estados Unidos, de acuerdo con la comisión México-Americana se ha declarado a la entidad clasificada en dos zonas: (A) Acreditado modificado, constituida por la mayor parte de los municipios del Estado, en la cual se requiere hacer la prueba de tuberculina del lote a exportar y; (B) No acreditado, que se forma por (B-1) municipios de Frontera y Monclava, (B-2) municipio de Arteaga, Ramos Arizpe y Saltillo y (B-3) la Región Laguna, en los que el envío hacia ese país está limitado.

Es importante señalar que en el presente año las exportaciones de becerros de la entidad se vieron restringidas por la veda declarada el pasado mes de Abril, ocasionada por el movimiento de vaquillas lecheras de la Región Laguna (Zona B-3), hacia Cuatrociénegas

(Zona A). Aun y cuando esta veda fue temporal, ya que fue levantada en el mes de junio, es probable que la cantidad de animales exportados este año disminuya considerablemente, afectando con ello a los ingresos derivados de esta actividad por la disminución en el valor total de las exportaciones y el abaratamiento de los bovinos en pie en el mercado regional.

Otro aspecto relevante en el tema de sanidad animal es el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos de origen pecuario, tanto para garantizar la calidad sanitaria con la que fue elaborado el producto como para minimizar los riesgos de contaminación en la producción y procesamiento de los mismos, igualmente, facilita la movilización de estos productos dentro del país así como para su exportación.

De este modo, en Coahuila con el fin de asegurar la inocuidad de los productos cárnicos, se cuenta con 20 establecimientos para sacrificio de animales, que cuentan sistema de inspección zoonosanitaria, siete de ellos son Tipo Inspección Federal (TIF) y 13 son rastros municipales.

Por otra parte, en lo relacionado con el crédito canalizado por la Banca Comercial al sector agropecuario se observó un marcado decremento tanto a nivel nacional como estatal, de acuerdo con los datos reportados por INEGI⁴. En 1995 en el país se destinó al sector el 6.10% del crédito total, en 2000 descendió a 3.82%, para situarse en 2004 en un 1.97%; de igual manera, en el Estado se aplicó el 17.22%, 12.96% y 11.49% respectivamente para cada uno de los años antes mencionados. Es importante señalar que en 2005 el financiamiento al sector agropecuario nacional por parte de la banca comercial ascendió a 20,968 millones de pesos (95.6%), en tanto que la de desarrollo otorgó créditos por un monto de 743 millones de pesos (4.4%).

En el año 2000, la banca de desarrollo otorgó a las actividades pecuarias de la entidad 271 créditos por un monto de 1'082,816 miles de pesos, de los cuales, 602,570 miles de pesos correspondieron a 187 créditos de avío y 480,246 pesos a 84 refaccionarios, así mismo, en el 2005 esta misma banca operó 557 préstamos por la cantidad de 693,904 miles de pesos, lo que representó un incremento de más de 100% en el número de créditos, pero una disminución del 35.9% en el monto total de los mismos con respecto al año 2000.

1.1.3.3 Seguro Ganadero

En cuanto al seguro ganadero conforme a cifras del INEGI, en la entidad el número de unidades aseguradas (cabezas) se incrementó de 18,042 en el año de 1995 a 127,410 en 2000 y a 320,225 en 2005, de acuerdo con la información señalada por el Sistema Nacional de Aseguramiento al Medio Rural, conformado por las Compañías Privadas y los Fondos de Aseguramiento, quienes fungen como aseguradores directos, y en donde Agroasemex participa como reaseguradora y agencia de desarrollo. Cabe aclarar que solamente se considera el aseguramiento por muerte y que el 75% de los animales asegurados son bovinos.

⁴ Anuario estadístico del Estado de Coahuila de Zaragoza. Edición 2006. Compendio estadístico de la Región Noreste. 2006

1.1.3.4 Asistencia técnica y capacitación

En el Estado la asistencia técnica y capacitación ha operado a través del Subprograma de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales, el cual atiende a los productores mediante 37 promotores, hasta el momento los apoyos técnicos han sido orientados principalmente a asesorar a los productores en el llenado de solicitudes, la conformación de expedientes y la gestión de apoyos en las dependencias del sector, o bien a temas relacionados con el manejo básico del ganado y a algunas prácticas de prevención de enfermedades, sin embargo, este programa no ha alcanzado los resultados esperados, sobre todo por la falta de cultura de los productores de asumir los costos de la asistencia técnica y por que se han dejado de lado otros aspectos importantes, como los relacionados con actividades de manejo del ganado y del pastizal de mayor especialización, transformación de los productos pecuarios, información sobre mercados y comercialización, organización de los productores, manejo administrativo y contable de las UPP, etc.

Es conveniente señalar que está en proceso un replanteamiento del Subprograma a partir de conjuntar el DPAI con el nuevo Subprograma de Extensionismo Pecuario, retomando el planteamiento central de *fomentar el desarrollo de unidades de producción pecuaria de manera sostenible, propiciando procesos de capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología, a través de proyectos que integren a productores en grupos y fortalezcan las cuencas de producción*. Con estas acciones se pretende reorientar el servicio de asesoría técnica y capacitación con el fin de mejorar su desempeño y el alcance de sus resultados.

Por otro lado, la ganadería lechera y la avicultura son actividades altamente tecnificadas e intensivas, que tienden a concentrarse en un reducido número de productores, con alto sentido empresarial, con tendencia hacia la integración y a la competitividad, por lo que requieren de servicio de asistencia técnica más especializado, de manera que frecuentemente lo contratan y cubren sus costos ellos mismos o las empresas en las que están integrados.

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

A continuación se analizan los factores que se considera limitan el desarrollo de las actividades ganaderas de la entidad.

1.2.1 La disponibilidad de forrajes y alimentos

En la entidad la ganadería bovina de carne, la caprina y la ovina, se desarrollan principalmente en forma extensiva, por lo que la alimentación de los animales se basa en el aprovechamiento de los agostaderos naturales, por lo tanto, un factor de mayor importancia para su desarrollo es la condición de esos agostaderos y del recurso vegetal que en ellos se produce.

Las prolongadas sequías de años, el manejo inadecuado de los pastizales y una excesiva carga animal han causado degradación y pérdida de la cobertura vegetal deseable, con ello, se ha tenido repercusiones importantes en los procesos de erosión y de detrimento de los ecosistemas, esta condición disminuye las posibilidades de infiltración y captación de agua, originando notables disminuciones en la productividad de estas áreas, lo que sumado a la escasez de lluvias redonda en la pobre recuperación del pastizal y de

manera paralela, limita las posibilidades de expandir la producción agrícola y la producción de forrajes de corte, de los que depende la ganadería estabulada dedicada principalmente a la producción de leche

Por otra parte, la fuerte dependencia de granos y forrajes cultivados y el significativo incremento que actualmente han tenido los precios de estos insumos, ha limitado en cierto grado la expansión de los sistemas de producción especializada de leche y de los de aves y porcinos, lo cual condiciona el desarrollo de estas cadenas sistema-producto, al incrementar los costos de producción de las mismas.

1.2.2 Manejo e infraestructura

Un problema que ha agudizado el rápido deterioro de los agostaderos es la insuficiente infraestructura ganadera, sobre todo en el caso de las pequeñas y medianas explotaciones extensivas, lo cual limita el óptimo uso de las áreas de pastizal y el manejo apropiado del ganado, por esta razón, es necesario apoyar, sobre todo a los productores con menor capacitados, con asesoría técnica y recursos para mejorar y desarrollar infraestructura –cercos, distribución de aguajes, resiembras, obras de contención y captación de agua, áreas para almacenamiento y conservación de alimentos y forrajes y otros- que permita usar adecuadamente los agostaderos y hacer un manejo sustentable de los recursos y elevar la producción y productividad.

En la entidad la presencia de fuertes y prolongadas sequías es un fenómeno que se repite con frecuencia y que repercute en la pobre recuperación de la condición del pastizal, en la captación de agua para el consumo del ganado y en la recarga de los acuíferos, por ello, las unidades de producción presentan problemas de escasez y distribución de aguajes, lo que hace más difícil el manejo apropiado del ganado y de los pastizales y eleva notablemente la inseguridad de la producción, afectando la rentabilidad de las actividades pecuarias, sobretodo si no cuentan con infraestructura, equipo y capacitación. Por lo anterior, es preciso poner un mayor énfasis en facilitar apoyos en infraestructura y capacitación a los ganaderos sobre sistemas de pastoreo, rotación de potreros, ensilaje y henificación, alimentación complementaria en períodos de sequía y en épocas especiales como la lactancia o el empadre, manejo de los aspectos de sanidad y reproducción entre otros, que les permita realizar oportunamente acciones para reducir las desfavorables consecuencias de este fenómeno.

1.2.3 Sanidad animal

La necesidad de fomentar el intercambio comercial de animales y sus productos y de cuidar la salud de los humanos, han incrementado las exigencias impuestas por el mercado nacional y de exportación en los aspectos de sanidad, higiene e inocuidad de los alimentos de origen animal; por ello, es ineludible continuar y reforzar las acciones de las campañas zoonosanitarias oficiales para reducir problemas de salud animal, así como capacitar y apoyar a los productores que no tengan los conocimientos ni los recursos para hacer frente a estos requisitos.

Tomando en cuenta lo anterior, con el apoyo a las campañas zoonosanitarias, en Coahuila actualmente se tiene buena situación sanitaria que es determinante en la posibilidad de comercializar la producción pecuaria, tanto a nivel nacional como internacional (Cuadro 13. Anexo 2).

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos orientados a mantener al Estado libre de las principales enfermedades, Coahuila no ha estado exento de que se presenten problemas sanitarios en la ganadería, tal es el caso de el brote de Influenza Aviar que se presentó en la Región Laguna en septiembre de 2006 y ocasionó a la entidad la pérdida de su condición sanitaria libre, pasando a la fase de erradicación durante al menos 12 meses.

1.2.4 Organización de los productores

La organización de los productores es un aspecto de trascendencia para enfrentar parte de los retos de la producción pecuaria y la comercialización, así mismo es casi indispensable para avanzar en la estrategia de integración de los diferentes actores de la producción pecuaria en las cadenas productivas y para promover y potenciar las capacidades de los productores. Una buena organización, sobre todo cuando se trata de pequeños productores, propicia la generación de economías de escala, la aplicación de procesos para agregar valor a los productos, disminuir costos y elevar la capacidad de negociación frente a instituciones públicas y privadas, entre otras.

Si bien los productores pecuarios de la entidad se encuentran adheridos a organizaciones como las asociaciones locales, uniones regionales u otras como las de productores de leche o caprinocultores o forman organizaciones para solicitar diversos apoyos, para obtener información de novedades comerciales, algunos insumos para la producción y ocasionalmente para ayudar a la comercialización, persiste la necesidad de promover y consolidar organizaciones que logren ofrecer al consumidor productos de alta calidad, acceder a los consumidores en mejores condiciones para colocar sus productos en el ámbito regional, nacional e internacional, diversificar las fuentes de generación de recursos y ampliar el financiamiento bajo esquemas adecuados que le permitan competir exitosamente. Para ello, se requiere realizar acciones de capacitación sobre información y acceso a los mercados, cooperativismo, desarrollo gerencial, pues así se eleva la posibilidad optimizar los márgenes de utilidad y por lo tanto la rentabilidad y mejorar su potencial de inversión.

1.2.5 Capacitación y asistencia técnica

A pesar de que la asistencia técnica y capacitación a los productores es clave para mejorar los resultados, estos servicios de apoyo a la producción no ha logrado los efectos esperados, esto se ha reflejado en la baja productividad que presenta parte importante de la ganadería, en especial la de tipo extensivo de pequeña y mediana escala, por ello, es necesario incrementar las acciones de asistencia técnica, sobre todo, a los pequeños ganaderos cubriendo desde los temas básicos que contemplan el uso adecuado de los recursos naturales, el manejo apropiado de los pastizales y el ganado, aspectos relacionados con la transformación y comercialización de sus productos, hasta el uso y aplicación de nuevas tecnologías (reproducción, nutrición, informática, etc.), que les permita elevar la eficiencia de sus procesos, tener mayor competitividad y mejorar su capacidad de innovación para cumplir con las nuevas exigencias que imponen los mercados en términos de volumen, calidad e inocuidad. Otro tema de importancia estratégica es el mejoramiento del manejo administrativo contable de las UPP; los productores normalmente no llevan registros adecuados de contabilidad y con frecuencia no cuentan con registros de producción de su ganado, lo que redundo en un desconocimiento de sus costos de producción, baja eficiencia y en dificultades para la toma de decisiones adecuadas para el manejo del hato que se basen en resultados económicos o productivos reales.

Un problema para la asistencia técnica es que los productores tienen distintos tipos de necesidades. Por ejemplo, los productores dedicados a la ganadería intensiva o los grandes ganaderos, que tienen capacidad económica y utilizan mayor tecnología, requieren de servicio de asistencia técnica más especializado, mientras los pequeños productores, que a menudo no tienen capacidad financiera para atender las recomendaciones de los asesores, o bien, tienen limitaciones para su aplicación. Bajo esta perspectiva, es prioritario otorgar una asistencia técnica que contemple integralmente tanto los aspectos de producción primaria y transformación de los productos pecuarios, como otros relacionados con los administrativos contables e información sobre mercados, para la comercialización de sus productos y para el abastecimiento de los insumos, que además ofrezca servicios diferenciados de acuerdo a las características y necesidades de los distintos tipos de productores.

1.3 La política de desarrollo pecuario en el Estado

En este apartado se analizan el objetivo, enfoque y cobertura de la política estatal agropecuaria y el grado de complementariedad entre los distintos programas de fomento a la ganadería.

1.3.1 Objetivo, enfoque y cobertura de los principales instrumentos de la política

En el Plan Estatal de Desarrollo 2006-2011 se plantea como política pública para el sector, priorizar la consolidación de las actividades productivas con mayores expectativas de crecimiento, adicionalmente, pretende consolidar especies menores como la cunicultura, la apicultura y pesca, sin perder de vista la necesidad del desarrollo económico como un factor del desarrollo social, dando prioridad a la atención de los productores más marginados. En la entidad, el gobierno se ha propuesto apoyar a los productores rurales en el desarrollo de proyectos productivos, ampliar las oportunidades de autoempleo y esquemas de crédito, e impulsar un sector rural autosuficiente que promueva el desarrollo integral desarrollado acciones tendientes a aumentar la producción y rentabilidad agropecuaria con la modernización de las actividades que generen empleo y mejor calidad de vida de los habitantes del sector. Para fomentar ese desarrollo, se cuenta con el Programa Alianza para el Campo, el cual integra componentes específicos para lograr un desarrollo agropecuario y rural que permita recuperar la rentabilidad del sector.

El programa de Fomento Ganadero, (FG) tiene como objetivo general apoyar a los productores pecuarios y sus unidades de producción, propiciando su capitalización y tecnificación; mejorar la productividad de la ganadería, a través del otorgamiento de subsidios para la construcción y rehabilitación de infraestructura, la adquisición y modernización de equipo; acelerar la adopción de tecnología a nivel de las unidades de producción primaria; además de promover la inversión en proyectos económicos que otorguen valor agregado a la producción primaria de las especies pecuarias.

Por su parte, el Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera (PROGAN) se enfoca a fomentar la productividad de la ganadería bovina extensiva con base en el incremento de la producción forrajera de las tierras de pastoreo, derivado del mejoramiento de la cobertura vegetal y de la incorporación de diez prácticas tecnológicas básicas, que buscan impactar en la rentabilidad de las unidades de producción.

En la entidad se ha logrado enfocar los recursos de estos programas a la atención de prioridades y necesidades definidas en el Plan Estatal de Desarrollo, como: mejoramiento

genético, equipamiento y creación de infraestructura de las unidades pecuarias para producción de leche y de carne y recuperación de los agostaderos. Este enfoque permitió al Estado incorporar componentes que se consideran importantes en la entidad, como el de rescate de hembras caprinas, para atender a los productores más desprotegidos.

Por lo anterior, se ha apoyado principalmente las cadenas productivas de bovinos, caprinos y forrajes. Los componentes que han tenido mayor atención son los de infraestructura, equipamiento y recuperación de tierras de pastoreo, para mantener y mejorar la condición del pastizal, con los cuales se busca incidir en su rehabilitación y, por lo tanto, aumentar su producción y productividad. En 2006 se invirtieron 15.5 millones de pesos en la instrumentación de prácticas de manejo para mejorar las condiciones del pastizal, praderas y agostaderos mediante la ejecución de 115 proyectos productivos. Igualmente (PROGAN) destinó más de 96.9 millones de pesos en beneficio de 5,900 ganaderos para fomentar la productividad de la ganadería bovina extensiva, con el propósito de impactar en la rentabilidad de las Unidades de Producción Pecuarias.

Adicionalmente, el Programa de Mejoramiento Genético, vía el apoyo con sementales de calidad y la reposición de hembras; apoyos en infraestructura y equipamiento para la producción, y capacitación técnica a los productores, contribuye a incrementar la producción y productividad de la ganadería bovina y caprina. Con este programa se logró en 2006 la incorporación de 450 sementales bovinos y de 50 sementales caprinos a los hatos ganaderos del Estado, además, se apoyó la compra de 1,140 dosis de semen que fueron utilizadas en hatos de ganado de registro; por otra parte, mediante el Programa de Recría de Hembras Bovinas se benefició a 299 productores, en su mayoría del sector social, con una inversión de 4.8 millones de pesos.

Para Coahuila y sus productores es prioritario mantener y mejorar la situación sanitaria de su ganadería, de manera que les permita controlar o erradicar aquellas plagas o enfermedades que constituyen al establecimiento de una mejor relación comercial entre el Estado y el mercado nacional e internacional. Para conseguir esos propósitos y lograr el reconocimiento de la condición sanitaria por las autoridades de otros países, conjuntamente con el Comité para el Fomento y Protección Pecuaria, se han realizado acciones para intensificar las campañas oficiales de salud animal que permitan incrementar la productividad de la ganadería, mejorar la salud pública y facilitar la comercialización pecuaria.

De la misma manera, SENASICA, mediante Alianza para el Campo puede conceder apoyos a ganaderos o engordadores que lo soliciten, orientados a fortalecer la aplicación de los esquemas de inocuidad, con el propósito de que estos puedan ofrecer productos cárnicos de calidad, y evitar así, que las bajas condiciones sanitarias o de inocuidad representen una limitante para la comercialización de productos pecuarios en los mercados nacional e internacional. En ese sentido, mediante un apoyo económico a las personas físicas o morales que sacrifiquen ganado en el rastro TIF, se ha desarrollado el Subprograma de Apoyos Directos al Sacrificio de Ganado Bovino, Porcino, Ovino o Caprino en Rastros TIF.

En atención a las necesidades de asesoría técnica integral de los productores, sobre todo los de menor nivel productivo, se opera el Subprograma de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales que se enfoca a la promoción del desarrollo de capacidades de los productores pecuarios, con un enfoque que prioriza aspectos técnico productivos, como son alimentación y nutrición así como genética y reproducción animal, temas claves para elevar la productividad de las UPR, en contraste, otros temas que coadyuvan a

concretar la estrategia de integración de cadenas agroalimentarias son los menos atendidos, como la búsqueda de mercados y el desarrollo gerencial, que son básicos para consolidar organizaciones y empresas exitosas.

Es conveniente señalar que recientemente se implementó el nuevo Subprograma de Extensionismo Pecuario, con lo que se pretende reorientar el servicio de asesoría técnica y capacitación para mejorar su desempeño y el alcance de sus resultados en beneficio de los ganaderos de la entidad.

1.3.2 Grado de complementariedad y sinergias logradas entre los distintos programas de atención a la ganadería

Considerando la coincidencia en los objetivos de los principales programas de apoyo a la ganadería, podemos ver que existen complementariedades y sinergias logradas entre los mismos en la entidad.

Uno de los elementos que ha favorecido la complementariedad y sinergias entre los distintos programas han sido los requisitos para ser considerado dentro de la población objetivo. Por ejemplo, el PROGAN exige a sus beneficiarios que cuenten con cercos perimetrales, por lo cual los productores solicitan apoyo de Fomento Ganadero para cercar sus predios y así poder solicitar el apoyo del PROGAN; además, otro de los requisitos del PROGAN, que coincide con el de Fomento Ganadero es cumplir con las campañas zoonosanitarias que se realicen en su región, lo cual motiva a los ganaderos a estar al tanto y participar en las campañas sanitarias.

Así mismo, el hecho de que los principales programas estén coordinados por órganos colegiados responsables de elaborar el proyecto del Programa de trabajo y de validar los dictámenes sobre los apoyos correspondientes, -en el caso de Fomento Ganadero es el Comité Técnico Ganadero (COTEGAN); para el caso del PROGAN, es el Comité Técnico del PROGAN; en Salud Animal, el Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaría- los cuales, aunque son instancias de coordinación diferentes, en un alto porcentaje están integrados por los mismos representantes, con lo que se propicia el intercambio de información sobre los diferentes programas pecuarios.

Algunos criterios, como la obligatoriedad de participar en las campañas sanitarias, establecida por Fomento Ganadero y PROGAN, conducen a la coordinación entre los tres programas. En los tres casos, los Distritos y los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural, son los responsables de las ventanillas de atención y recepción de las solicitudes, así como de operar las campañas o pagos correspondientes.

Con base en resultados de los cuestionarios aplicados en evaluaciones anteriores, se ha encontrado que el 77.3% de los beneficiarios de Fomento Ganadero del 2003, y el 77.6% de los beneficiarios 2005 con actividad bovino carne, obtuvieron también apoyo del PROGAN. A fin de estimar el efecto de la sinergia lograda con la acción combinada de los dos programas, se calculó el cambio en el ingreso de los beneficiarios con apoyo de los dos programas y de los beneficiarios con apoyo sólo de Fomento Ganadero y se logró observar que los beneficiarios de los dos programas obtienen dos veces y media más ingreso bruto que los apoyados sólo por un programa, es de destacarse que el mayor ingreso se deriva de cambios en la producción derivados de incrementos tanto en la escala como en el rendimiento, mientras que en los apoyados por sólo un programa su incremento en el ingreso se deriva de cambios en la escala de producción.

En el caso de la combinación de los programas de Fomento Ganadero y Salud Animal, el efecto en el ingreso, es de sólo 0.7 veces más, sin embargo, este incremento en ingreso se origina en cambios en la escala y en los precios de los productos, seguramente efecto de contar con animales más sanos. En este caso, el 77.0% de los beneficiarios de Fomento Ganadero del 2003, y el 60.5% de los beneficiarios 2005 con actividad bovino carne, obtuvieron también apoyo del PROGAN.

Con relación a los impactos directos del Subprograma DPAI, se aprecia que por diversas razones este esquema no ha entregado los resultados esperados, una de ellas es la escasa cobertura del mismo, lo que se refleja al encontrar que en 2006 sólo el 22% de los beneficiarios de FG manifestó haber recibido apoyo del DPAI en ese año, lo que muestra que la sinergia entre ambos subprogramas es todavía limitada.

1.3.3 Correspondencia entre la problemática y las oportunidades del entorno y la respuesta de la política pecuaria en el Estado

Las acciones impulsadas por el Programa en cuanto a las especies y componentes apoyados guardan una estrecha relación con las principales necesidades estatales, ya sea por la importancia económica de la actividad productiva o por el número de productores que se dedican a ellas; aunque es necesario señalar que los apoyos han sido aplicados básicamente a la producción primaria, requiriéndose trascender a los siguientes eslabones de las cadenas productivas a fin de lograr un mayor impacto.

Contrastando las principales cadenas productivas en la entidad, con el ejercicio de los recursos del Programa, podemos observar que existe una relación casi directa en el caso del ganado bovino. En cuanto al ganado caprino, la relación es por la cantidad de productores que se dedican a esa actividad, aunque su contribución en la generación de valor del subsector, es significativamente menor. Cabe destacar que las especies de porcinos y aves no están siendo apoyadas por el Programa aunque la importancia que representa la avicultura en el valor pecuario estatal, es significativa.

Agrupando la problemática del subsector en tres grandes factores condicionantes del desarrollo de las actividades pecuarias, y contrastándolas con la orientación y acciones del Programa, podemos aseverar que en lo referente al factor ***disponibilidad de forrajes y alimentos***, que condiciona el desarrollo de la ganadería extensiva bovina y caprina, y relacionado con la condición de los agostaderos, las prolongadas sequías en la entidad y el manejo de los pastizales; el Programa ha destinado en el período 2001 – 2005, el 40.2% de los recursos en acciones como cercos convencionales y eléctricos, distribución de agujeros mediante obras de contención y captación de agua, perforación de pozos, adquisición de papalotes, resiembras de gramíneas, etc; tendientes a reducir los efectos asociados a este factor.

En cuanto a la ganadería intensiva, con una fuerte dependencia de granos y forrajes cultivados que ha limitado en cierto grado la expansión del sistema de producción especializada de leche, los apoyos del Programa representan el 6.6% de los recursos en acciones como adquisición de segadoras, empacadoras, picadoras y ensiladoras de forrajes, molinos de pasturas, establecimiento de módulos de producción de forraje, etc. Aunque cabe aclarar que el 60% de los beneficiarios del programa de Fomento Agrícola se dedican a la producción de forraje, lo que constituye un apoyo indirecto a la ganadería.

Otro factor que se presenta como limitante en el desarrollo de las actividades pecuarias, es el relacionado con el ***manejo e infraestructura***, en el cual se han destinado el 16.3%

de los recursos del Programa para apoyos en corrales, cobertizos, bodegas, pilas, bebederos, molinos forrajeros, remolques, básculas, etc. adicionalmente, otro elemento del manejo del ganado que es igualmente importante para mejorar la producción y la productividad, es la calidad genética de los animales, en el que es evidente el avance logrado en la entidad por el Programa, que ha destinado el 33.7% de los recursos para la adquisición de sementales y la inseminación artificial. Es necesario avanzar en el manejo del componente de inseminación, redimensionándolo y reenfocándolo a los ganaderos en pequeña y mediana escala, tanto de bovinos como de caprinos.

El último factor considerado tiene que ver con los aspectos de la **organización y comercialización**, prácticamente no ha sido atendido, subsistiendo la necesidad de avanzar y consolidar organizaciones, a través de integradoras para la comercialización y crear cooperativas para la obtención directa de insumos y otros servicios.

Resumiendo, diríamos que si bien las especies y componentes apoyados por el Programa guardan una estrecha relación con las principales necesidades estatales, ya sea por la importancia económica de la actividad productiva o por el número de productores que se dedican a ellas, los apoyos han sido aplicados básicamente a la producción primaria, requiriéndose trascender a los siguientes eslabones de las cadenas productivas a fin de lograr un mayor impacto.

Capítulo 2

Principales resultados del Programa

En este capítulo se analiza la relevancia que los programas de Fomento Ganadero, Salud Animal e Inocuidad Agroalimentaria han tenido en el Estado para el impulso de las actividades pecuarias, identificando los principales resultados en las áreas de atención relevantes para el Programa; para ello se analiza y dimensiona la magnitud y cobertura de las acciones en términos de la inversión y población atendida desde que iniciaron hasta el 2006; de este último año, que es el evaluado, se incluye un examen sobre el cumplimiento de las metas físicas y financieras. Para concluir el capítulo se valora el grado de correspondencia del Programa con la problemática señalada en el primer capítulo para valorar si los resultados expresan el logro de los objetivos del Programa y si se está atendiendo efectivamente la problemática de los productores, con el fin de identificar las adecuaciones necesarias para lograr una mayor correspondencia con la problemática.

2.1 Análisis de la inversión y población atendida por Fomento Ganadero y los subprogramas de Salud Animal e Inocuidad Alimentaria

En este apartado se analizan los principales resultados y evolución del Programa en relación con la inversión realizada, población atendida y tipo apoyos entregados.

2.1.1 Tendencias en la inversión, beneficiarios y principales componentes apoyados

La evolución de la inversión de Alianza en Coahuila, expresada en pesos constantes de 2006, presenta un crecimiento del 8.1% de 1996 al 2006 (Cuadro 1), contribuyendo la aportación federal con el 71% y la estatal con el 29%, en promedio. La asignación entre programas a lo largo del período presenta un comportamiento de altibajos anuales debido a cambios en las Reglas de Operación y en las prioridades de la política estatal. Así, mientras que al inicio de la Alianza en el Estado, se destinaba el 58% del total al Programa de Fomento Agrícola y el 6% a Desarrollo Rural, en 2006 se les asignó el 18.2 y el 33.7% respectivamente.

Cuadro 1. Tasa Media de Crecimiento Anual de la Inversión de Alianza y los Programas FG, FA, DR y SIA en Coahuila. 1997-2006. (2006=100)

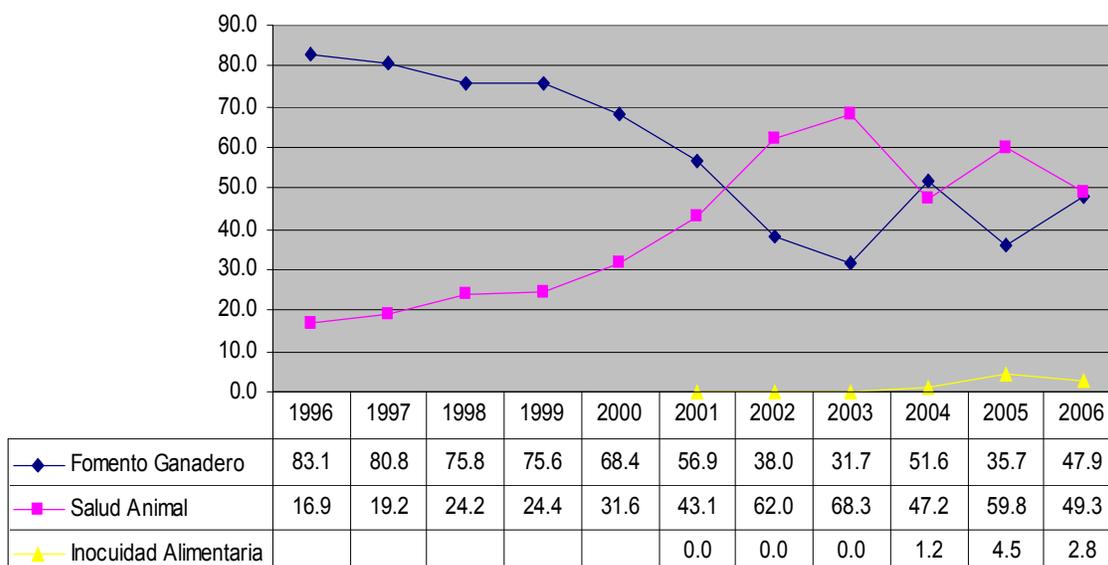
Años	Alianza	Fomento Ganadero	Fomento Agrícola	Desarrollo Rural	Sanidad e Inocuidad
1997	-11	22	-40	75	37
1998	-6	-19	-8	27	-11
1999	-13	-17	-33	37	-26
2000	6	-21	-7	39	1
2001	19	-9	-25	47	33
2002	1	-36	18	-3	24
2003	2	11	46	-4	33
2004	23	82	-21	25	-23
2005	-1	-26	37	-17	31
2006	-6	12	22	-4	-30
TMC	8.1	-36	-43	480	39

Fuente: Elaboración propia con información oficial de la Alianza. Finiquitos Físico Financieros 1997 a 2006 de Alianza Coahuila. TMC= Tasa Media de Crecimiento Anual

En el caso del programa de Fomento Ganadero, la asignación pasó de representar el 24% en 1996 al 13% en 2006 del total de Alianza; en contraparte el Programa de Desarrollo Rural presenta un crecimiento del 480% en el presupuesto asignado.

El comportamiento histórico de la inversión en el grupo de programas y subprogramas pecuarios (Fomento Ganadero, Salud Animal e Inocuidad) en valores constantes del 2006, presenta notables variaciones, así mientras que a Fomento Ganadero le correspondió el 83% del presupuesto asignado en 1996 y Salud Animal participó con el 17%; en 2005 a éste último le correspondió el 60%, a Fomento Ganadero el 36% y a Inocuidad Agroalimentaria (aspectos pecuarios) le tocó el 4% restante. Para el 2006, la asignación presupuestal se muestra más equilibrada entre Fomento Ganadero y Salud Animal con el 48 y 49% respectivamente; Inocuidad agroalimentaria disminuye 3% en ese año (Figura 1).

Figura 1. Participación porcentual de Fomento Ganadero, Salud Animal e Inocuidad Agroalimentaria en el presupuesto Pecuario. 1996 a 2006. (Pesos de 2006)



Fuente: Anexos Técnicos y Cierres Físico Financieros de la Alianza 1996-2006.

Durante el período de existencia del programa y subprogramas pecuarios de la Alianza se han invertido 516'807,728 pesos en beneficio de 103,396 beneficiarios con acciones de Salud Animal; 26,479 con Fomento Ganadero y 714 con apoyos de Inocuidad Agroalimentaria (Buenas Prácticas de Manufactura Pecuaria).

Si bien el monto de la inversión es de considerable importancia para el subsector ganadero del Estado, equivale a poco más de la mitad de la destinada en 2006 por un grupo de Programas e Instituciones federales y estatales (Cuadro 2) para apoyos como: adquisición de cabezas de ganado, proyectos productivos pecuarios, fomento de la productividad de la ganadería bovina extensiva, compra de suplemento alimenticio para el ganado, instalación de papalotes para la extracción de agua, realización de obras de desazolve y rehabilitación de bordos de abrevadero.

Cuadro 2. Inversión 2006 de Programas Federales y estatales con atención pecuaria en Coahuila

Programa / Dependencia	Inversión (\$)	Productores	Cabezas de Ganado
FIRA	607,396,000	339	Nd
Financiera Rural	159,545,000	3,661	18,770
PIASRE	23,262,969	4,457	25,997
PROGAN	96,900,000	5,900	156,998
FONAES	45,000,000	200	Nd
PRODERCO	2,000,000	3,782	Nd
UGC	9,000,000	Nd	Nd
Total	943,103,969	18,339	201,765

Fuente: Primer Informe de Resultados del Gobierno del Estado de Coahuila; Anuario Estadístico Coahuila 2006. INEGI, Páginas Web de FIRA y Financiera Rural.

2.1.2 Principales componentes apoyados

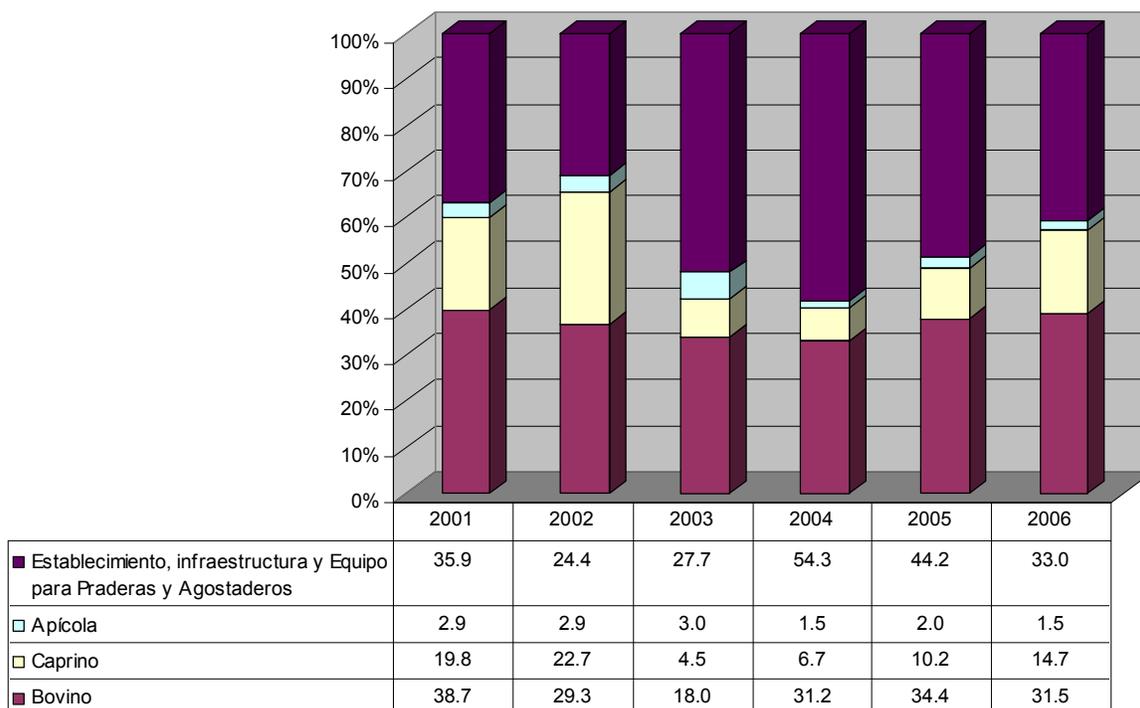
El programa de Fomento Ganadero ha apoyado principalmente las cadenas productivas de bovinos, caprinos y apícola, conforme a la importancia que representan por su contribución en la generación de valor del subsector pecuario en la entidad, así como por su inclusión social. Uno de los componentes que ha tenido mayor atención desde el inicio de la Alianza en el Estado, y que impacta en las tres cadenas mencionadas, ha sido el de establecimiento, rehabilitación, infraestructura, equipamiento y recuperación de praderas y tierras de pastoreo, con el cual se busca incidir en la alimentación del ganado, abatiendo los altos costos que significan los forrajes, esquilmos agrícolas y los alimentos balanceados; En los últimos seis años se ha destinado a este componente más del 36% del presupuesto de inversión del Programa. (Cuadro 14. Anexo2).

Las cadenas de bovinos carne y leche y la de caprinos se atienden con otras acciones como el mejoramiento genético, vía el apoyo con sementales de calidad y la reposición de hembras; los apoyos en infraestructura y equipamiento para la producción, y la capacitación técnica a los productores.

Otro de los componentes que desde el inicio del Programa ha tenido un apoyo significativo, es el de mejoramiento de la calidad del ganado a través de la adquisición de hembras bovinas lecheras importadas y de doble propósito nacionales, con las cuales se atiende básicamente a productores de la Región Laguna para fortalecer la producción lechera; componente que con la evolución del Programa pasó a complementarse con los apoyos de sementales caprinos y bovinos (Figura 2) para el mejoramiento de la calidad del hato.

La cadena bovinos leche ha recibido apoyos con subsidios para la construcción y rehabilitación de la infraestructura básica y con equipos para la ordeña y conservación de la leche. La cadena de bovino de carne ha obtenido apoyos para la construcción y rehabilitación de la infraestructura básica, así como para el equipamiento de las unidades de producción, tendientes a mejorar el manejo de los animales: (cercos de púas y eléctricos), distribución de aguajes (papalotes, tubería, bebederos, bordos, equipos fotovoltaicos, perforaciones, etc.), así como para el establecimiento, cosecha y conservación de forrajes, aspecto de suma importancia por la condición de sequías recurrentes en el Estado.

Figura 2. Cadenas y Componentes prioritarios en la Inversión de Fomento Ganadero. 2001-2006. (2006=100)



Fuente: Finiquitos Físico Financieros 2001 a 2006 de Alianza Coahuila

Por último aunque su contribución en la generación de valor en la entidad es incipiente, los apicultores han recibido apoyos para la adquisición de núcleos de abejas, abejas reinas, cera estampada, alzas, y equipos para la extracción y envasado de la miel.

Es necesario mencionar, que hasta ahora el Programa ha concentrado los apoyos en las actividades primarias, dejando de lado el impulso al desarrollo de cadenas productivas, aspecto que apenas en el 2006 aparece en la asignación presupuestal con el 0.2% destinado a conceptos de inversión para la integración de cadenas agroalimentarias (acopio, poscosecha, posproducción, transformación y comercialización). Tampoco se ha privilegiado el apoyo a proyectos, pues en 2006 el 93.4% de las solicitudes atendidas correspondió a solicitantes individuales.

El Subprograma de Salud Animal ha destinado 210'227,187 pesos en el período 1996 a 2006 (pesos de 2006), a fin de prevenir la entrada de enfermedades y plagas al territorio estatal, controlar y erradicar las existentes y lograr el reconocimiento de la condición sanitaria por las autoridades de otros países, así como incrementar la productividad de la ganadería, mejorar la salud pública y facilitar la comercialización pecuaria.

Durante el periodo mencionado, se han realizado acciones contra la fiebre porcina clásica, enfermedad de Aujeszky, tuberculosis bovina, brucelosis, influenza aviar, salmonelosis aviar, enfermedad de Newcastle, rabia parálitica bovina, garrapata *Boophilus* y varroasis.

La mayor parte del presupuesto (68%), se ha destinado a realizar acciones contra las principales enfermedades de dos especies que corresponden a cadenas prioritarias en el

Estado: la bovina (tuberculosis y brucelosis bovina) y la caprina (brucelosis caprina). Poco más del 15% se ha destinado a combatir la Influenza Aviar para proteger otra de las cadenas que más contribuyen en la generación de valor en el subsector pecuario estatal (Cuadro 3).

Cuadro 3. Distribución del presupuesto de Salud Animal por Campañas Zoosanitarias. 2003-2006

Campaña	Inversión (%)
Tuberculosis bovina	38.0
Brucelosis bovina y caprina	30.0
Rabia paralítica bovina	0.1
Garrapata Boophilus	9.3
Fiebre porcina clásica	1.5
Enfermedad de Aujeszky	1.5
Salmonelosis aviar	1.6
Enfermedad de Newcastle	1.6
Influenza aviar	15.2
Varroasis	0.8
Virus del Nilo	0.2
Otras	0.4
Total	100.0

Fuente: Finiquitos Físico Financieros 2003 a 2006 de Alianza Coahuila. Entrevistas a otros actores y Página Web SENASICA.

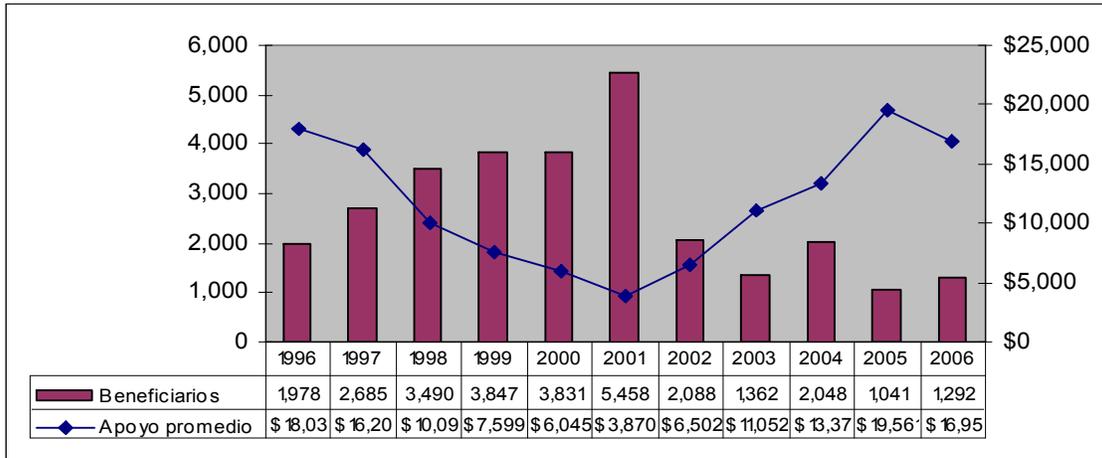
Por su parte el Subprograma de Inocuidad Agroalimentaria (en inocuidad pecuaria), inició acciones en 2004 y a la fecha ha destinado 4'675,597 pesos, básicamente a incidir en la realización de "Buenas Prácticas de Producción Pecuaria" en las Unidad de producción de ganado lechero caprino.

2.1.3 Número y tipo de beneficiarios

La atención a productores pecuarios en el Estado por el Programa y los subprogramas muestra variaciones importantes en la operación (Figura 3); Fomento Ganadero atendió al inicio una población de 1,978 productores, alcanzando la máxima cobertura de 5,458 productores en el ejercicio 2001 y decreciendo de ese año al 2002 en un 38%, para descender nuevamente en 2003 en un 65% y recuperarse para el 2004 en 50%; para el 2005 presenta una nueva disminución del 51% y para el último año, 2006, se incrementa en 24%. (Cuadro 15. Anexo 2).

El comportamiento del número de productores atendidos es reflejo, de dos factores: la reducción presupuestal que ha tenido el Programa en términos reales en los once años de operación y por la convicción en los funcionarios responsables de su operación, de que es preferible atender una pequeña cantidad de productores con montos de recursos mayores que apoyen en forma más efectiva la solución de la problemática productiva de los ganaderos; lo que ha permitido incrementar el apoyo promedio por beneficiario de \$3,870 en el 2001, a \$16,995 en 2006.

Figura 3. Fomento Ganadero. Beneficiarios y Apoyo promedio por beneficiario. 1996-2006

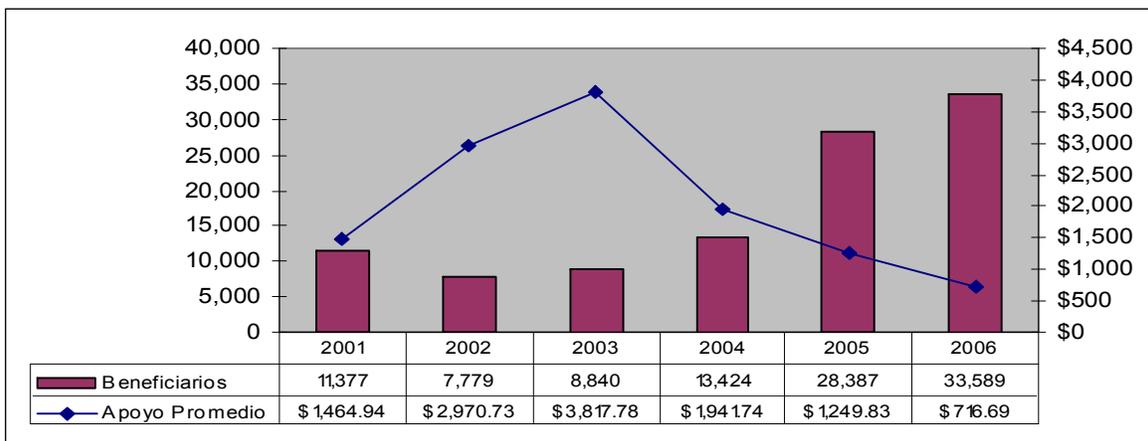


Fuente: Finiquitos Físico Financieros 1996 a 2006 de Alianza Coahuila

Desagregando los productores beneficiados por el Programa conforme a la tipología establecida en las Reglas de Operación de la Alianza, se observa que, con excepción de los ejercicios 2002 y 2005, se ha atendido mayoritariamente a productores del sector social. De un total de 29,120 beneficiarios en los once años de operación, 19,454 (67%) corresponden a la clasificación de "Productores de Bajos Ingresos en Transición" y 9,666 (33%) a la de "Resto de Productores". (Cuadro 15. Anexo 2)

El Subprograma de Salud Animal atiende un número considerable de productores anualmente; en el período 2001 a 2006 ha atendido 103,396 beneficiarios con acciones en las campañas zoonosanitarias, los cordones cuarentenarios y los controles de movilización de ganado (Figura 4).

Figura 4. Salud Animal. Beneficiarios y apoyo promedio por beneficiario. 2001-2006.



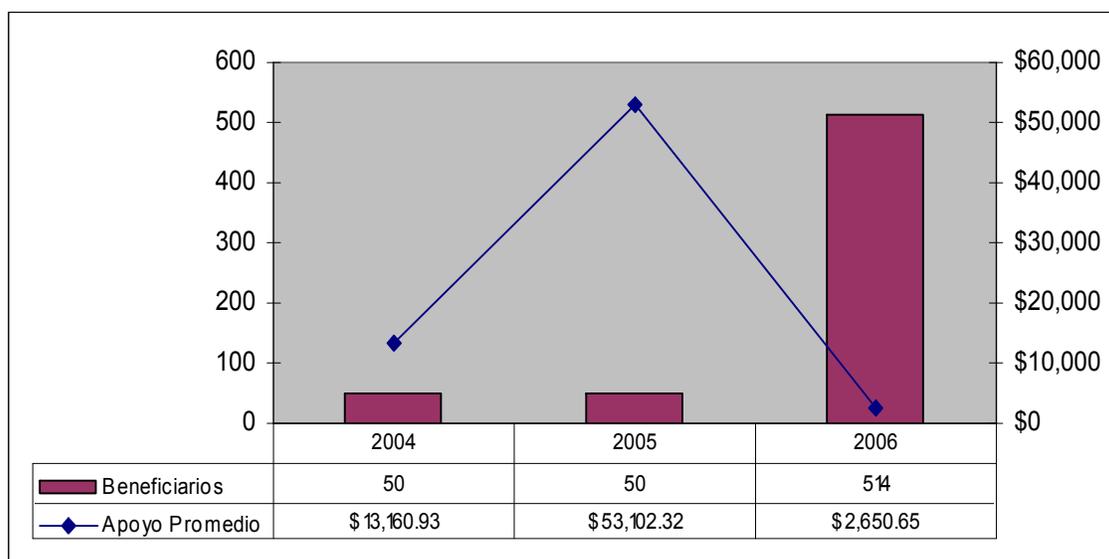
Fuente: Finiquitos Físico Financieros 2001 a 2006 de Alianza Coahuila

El apoyo promedio por beneficiario con las acciones de Salud Animal presenta variaciones, siendo 2003 el año de mayor apoyo con \$3,818 por beneficiario y 2006 el de

menor apoyo con \$717 por productor, debido a lo extenso de las campañas zoonosanitarias que involucró un mayor número de productores (Figura 4). En relación al tipo de campañas zoonosanitarias, a las que se les ha destinado un mayor apoyo corresponden a las cadenas productivas que contribuyen mayormente en la generación de valor en el subsector pecuario estatal: Tuberculosis bovina, Brucelosis bovina y caprina e influenza aviar.

Por otra parte, en Inocuidad pecuaria se iniciaron acciones en el 2004, atendiendo 50 productores de la cadena caprinos leche en buenas prácticas de manufactura pecuaria y para el 2006 fueron beneficiados 514 productores en este nuevo subprograma (Figura 5). Es conveniente recalcar que la adición de nuevos Programas y Subprogramas a la Alianza, no ha considerado la necesidad de los recursos adicionales requeridos para su operación, significando menor disponibilidad de recursos presupuestales para los que ya estaban en operación.

Figura 5. Inocuidad Pecuaria. Beneficiarios y apoyo promedio 2004-2006



Fuente: Finiquitos Físico Financieros 2004 a 2006 de Alianza Coahuila

2.2 Valoración de los resultados específicos de FG, del SSA y del SIA en las principales áreas o temas de atención

Para la valoración de los resultados del Programa y los Subprogramas de atención al subsector pecuario en las principales áreas o temas de atención en el Estado, a partir de la magnitud –en cantidades físicas– de los resultados generados, partimos de la información estadística disponible, ya que es difícil determinar cuantitativamente dichos resultados cuando, por un lado, al diseñar el Programa no se dimensionaron con precisión los problemas ni se cuantificó los tipos de productores que se deberían atender, y por otro, no se cuenta en el Estado con un padrón de productores ganaderos.

Dado lo anterior, con base en la información disponible se presenta una estimación sobre la importancia de los resultados del Programa para la ganadería estatal. En general, el Programa, como parte de la Alianza, nació en un entorno de apertura económica y comercial en el que la ganadería nacional perdió competitividad debido a la carencia de

una política adecuada para facilitar el proceso de transición de los ganaderos del país, particularmente de los pequeños, a una economía de mercado.

En ese periodo de transición, la ganadería nacional no recibió suficientes apoyos financieros que le permitieran compensar, al menos en parte, los subsidios que las ganaderías de otros países estaban recibiendo, con la consecuente pérdida de competitividad. Algunos indicadores de ello son la caída del crédito a la ganadería en el País en un 80% entre 1994 y 2004; la disminución del gasto público agropecuario, que en 1990 representó 11% del gasto federal total y en 2004 3%, y el incremento de importaciones de cárnicos, leche en polvo y otros lácteos.

En este contexto, el programa de Fomento Ganadero se convirtió en la alternativa de financiamiento mas competitiva por los ganaderos de la entidad, pasando a representar la inversión del Programa el 1.7% del crédito pecuario en el 2000 al 3.4% en 2006. De hecho, en las bases de datos de sus beneficiarios encontramos tanto productores de bajos ingresos que no tienen posibilidad de acceder a créditos en la banca comercial, como productores en transición que pudiesen recurrir al crédito en la banca pagando el costo de los intereses, como ganaderos que están en posibilidades de realizar las inversiones con recursos propios. Mas allá de la las diversas consideraciones en torno al agudizamiento de la polarización que ello conlleva, lo cierto es que el Programa ha logrado paliar el proceso de descapitalización de los ganaderos en el Estado, e incluso, aunque en pocos casos, ha logrado mantener y aún en menores casos, incrementar el valor del capital de los productores.

2.2.1 Valoración de los resultados en áreas principales de la producción.

Entre el 2001 y 2006, la mayoría de los recursos gubernamentales del Subprograma de Desarrollo Ganadero se ejerció en el mejoramiento genético del ganado (33%) y de las tierras de pastoreo (38%). También se apoyó la adquisición de infraestructura y equipo para la tecnificación de la producción (29%) en bovinos, caprinos y apícola. La asistencia técnica y capacitación, fundamental para el aprovechamiento del capital físico mediante el desarrollo del capital humano, recibió el 12% del presupuesto total del programa de Fomento Ganadero (Cuadro 4).

Cuadro 4. Participación de las principales áreas de atención en la inversión de Fomento Ganadero, entre 2000 y 2006

Programa/subprograma	Área de atención	Proporción de participación (%)
Fomento Ganadero		100
Desarrollo Ganadero		88
	Mejoramiento Genético	33
	Praderas y Agostaderos	38
	Tecnificación de la producción	29
DPAI	Capacitación y Asistencia Técnica	12

Fuente: Finiquitos Físico Financieros 2000 a 2006 de Alianza Coahuila

Es necesario señalar que los principales resultados mencionados se identifican en áreas de la producción primaria, pues en el acopio, transformación y comercialización se ha invertido marginalmente, (Cuadro 5). En el período 2003 a 2006 se ha destinado el 99.8% de los recursos de FG al apoyo de la producción primaria.

Cuadro 5. Distribución de los recursos del subprograma DG 2003-2006 entre conceptos de inversión

Tipo de solicitud	2003		2004		2005		2006	
	Solici- tudes	\$	Solici- tudes	\$	Solici- tudes	\$	Solici- tudes	\$
	%	%	%	%	%	%	%	%
Producción primaria	100	100	100	100	100	100	99.9	99.8
Acopio, transformación y comercialización	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Cédula de la Gestión de Alianza para el Campo. Programa de Fomento Ganadero. 2006

Abordando con mayor detalle los principales resultados del Programa en cada una de las áreas atendidas, podemos visualizar mejor la trascendencia de los mismos para la ganadería en el Estado.

Mejoramiento genético. Se atendió principalmente la especie bovina, para lo que entre 1996 y 2006 se otorgaron 5,090 sementales, 14,411 vaquillas y 7,620 dosis de semen. El número de sementales bovinos otorgados representa 37% de las necesidades estatales estimadas para cubrir por una vez el hato en el que se requiere inducir o afianzar el uso de sementales de mejor calidad⁵. Con esos sementales se estima que se podrían procrear más de 136 mil crías considerando una vida útil de cinco años para cada semental (Cuadro 16. Anexo 2).

En caprinos, el Programa facilitó la adquisición de más de 117 mil hembras, con un promedio de 23 cabezas por productor. Estos vientres equivalen aproximadamente al 18% del inventario estatal y contribuyeron para que la caída del hato no continuara. (Cuadro 17. Anexo 2).

Los 3,993 sementales caprinos entregados por el Programa pueden haber impactado significativamente. Sin embargo, para que ello ocurriera era necesario focalizar mejor los beneficiarios de forma que se apoyaran productores en los que se indujera el uso de material genético de mejor calidad que el que usaban anteriormente. Según la encuesta aplicada para la evaluación externa a beneficiarios 2002-2005, más del 90% de ellos manifestó que antes de recibir el apoyo ya utilizaba entonces sementales o dosis de semen de calidad similar a los recibidos.

En este marco, un acercamiento a una valoración, muestra que el Programa ha contribuido al mejoramiento genético del hato ganadero del Estado mediante:

I) La inducción del uso de mejor calidad genética, sobre todo en productores menos capitalizados; Sin embargo, habría que tomar en cuenta que algunos apoyos se dirigen a la reposición de animales cuya vida productiva concluyó.

II) El sostenimiento de la calidad genética en productores que ya venían usando componentes similares y que ante una eventual desaparición o disminución de apoyos en

⁵ Como aproximación gruesa con la información disponible del inventario y exportaciones de ganado.

ésta área del Programa, probablemente disminuirían la inversión en mejoramiento genético.

III) El fortalecimiento de criadores de ganado de registro, con apoyo para la evaluación genética y estímulo a la demanda efectiva de sementales.

Mejoramiento de tierras de pastoreo. Se destinó el 38% de los recursos del Subprograma de Desarrollo Ganadero al establecimiento y la rehabilitación de praderas, así como a la introducción de infraestructura y equipo de manejo de agostaderos y de las unidades productivas. Sin embargo, esta inversión sólo representa el 13.4% de las acciones realizadas, significando un reducido número de productores beneficiados. Ello debido tanto a la escasa demanda de los productores, como al alto costo que representan los apoyos en este componente.

Tecnificación de las unidades de producción. En el período de 2001 a 2006, se ejerció el 29% de los recursos de Desarrollo Ganadero en este concepto, apoyando tanto la construcción y rehabilitación de la infraestructura, como el equipamiento de las Unidades de Producción Ganaderas.

Asistencia técnica y capacitación. El presupuesto en este subprograma representó en el período señalado el 12% del presupuesto total del Programa. Ante las dificultades operativas en su desempeño y los bajos impactos apreciables, se decidió en 2006, utilizar un nuevo esquema integrando este subprograma con el de Extensionismo Pecuario, cuyo desempeño se aborda a mayor detalle en el Capítulo 5.

2.2.2 Cobertura, eficiencia operativa y cumplimiento de metas 2006

Para poder lograr una valoración adecuada de la cobertura de las acciones del Programa y los Subprogramas de atención al subsector pecuario en las principales áreas o temas de atención, es necesario partir de que, si bien en el corto plazo son poco apreciables los impactos registrados en las evaluaciones internas y externas, ya que consideran períodos anuales; realizando un análisis global de los resultados acumulados durante los once años de operación, se puede apreciar que la magnitud de los resultados ha sido importante, aún cuando falta mucho por avanzar.

Para la estimación de cobertura de las acciones se considera la magnitud de los apoyos entregados y parámetros técnicos regionales. Así, en el caso del programa de Fomento Ganadero, el componente que mayor cantidad de productores ha beneficiado, ha sido el de rescate de hembras caprinas, cuyo objetivo principal es el de contribuir a conservar el pie de cría e incrementar el inventario caprino en el Estado. El Programa ha otorgado hasta el 2006, apoyos para la conservación de 117,123 hembras caprinas.

En el Cuadro 18.Anexo 2 se muestran los cambios ocurridos en el inventario caprino estatal, así como el número de hembras caprinas apoyadas. Aún cuando no es posible establecer una relación directa que explique la recuperación de la población por el efecto de los apoyos, debido a que otros factores socioeconómicos y ambientales influyen en los cambios de la población animal; podemos observar un crecimiento poblacional posterior al inicio de la entrega de los apoyos por este concepto.

Considerando un porcentaje promedio de 60% de nacimientos al año sobre la población total de cabras, y considerando que el 50.0% de las crías son hembras, el apoyo del Programa es para el 25.0% del total de crías, mientras que otro 25.0% representa la

aportación del productor. Bajo esas consideraciones, se puede estimar que la cobertura, ha variado entre el 3.0% y 19.4% con respecto a la población de la especie en el Estado, con lo cual se tiene una cobertura media anual del 13.9%.

En mejoramiento genético del hato caprino, se han entregado 3,993 sementales caprinos; estimando que estos permanecieron en servicio durante cuatro años y que cada uno sirvió a 35 hembras por año en promedio; se estima la obtención de 285,000 cabritas mejoradas (Cuadro 18. Anexo 2), las que a su vez continuaron transmitiendo los rasgos de la raza a su progenie. El otro cincuenta por ciento de crías obtenido (cabritos), de mejor calidad, seguramente obtuvo cualidades de peso y tamaño que les permitieron mejores precios de venta en el mercado.

Utilizando también parámetros reproductivos regionales para estimar la cobertura en el caso del mejoramiento genético bovino, se estima que los apoyos entregados durante los once años para la adquisición de 5,090 sementales bovinos, con una vida útil de cinco años, se podrían cubrir a más de 272,000 vientres bovinos, con lo que se lograría obtener más de 136,000 vaquillas mejoradas (Cuadro 16. Anexo 2), e igual número de becerros con mejor comportamiento en los índices productivos, redundando en su venta al destete y con mayor peso para el mercado de exportación.

Los conceptos que han apoyado a la menor cantidad de productores, han sido los relacionados con infraestructura y equipo en las áreas de recuperación de tierras de pastoreo, lo cual es explicable porque corresponden a las inversiones en componentes más costosos y destinados en su mayoría al Resto de Productores (RP), a la vez que representan las mayores inversiones promedio por beneficiario y comprenden unidades de producción localizadas en áreas con altos inventarios de bovinos para carne y bovino lechero (Cuadro 14. Anexo 2.).

2.2.3 Cumplimiento de metas físicas, financieras y de beneficiarios

En el Anexo Técnico del programa de Fomento Ganadero 2006, se estableció como meta la atención a 789 beneficiarios; el monto de inversión programado fue de 21,905.6 miles de pesos, 7.58% mayor que el programado para el ejercicio anterior.

De los beneficiarios programados en el Anexo Técnico, se logró atender 1,292 productores, superando en 63.75% la meta de beneficiarios, mientras que el total de la inversión programada fue ejercida en su totalidad (Cuadro 6).

Cuadro 6. Cumplimiento de metas físicas y financieras

Concepto	Programado	Avance	%
Beneficiarios	789	1292	163.7
Recursos (Miles)	\$21,905,669.00	\$21,905,669.00	100

Fuente: Finiquito Físico Financiero a 28 de febrero de 2007. Comité Técnico del FOFAEC

En relación a la estructura de beneficiarios atendidos, conforme a la tipología de productores, la programación contemplaba 137 de "bajos ingresos en transición" (PBIT) y 628 de "resto de productores" (RP), atendándose 452 PBIT y 651 RP, superándose en 230% la meta de atención a los de "bajos ingresos en transición" y beneficiando un 4% más del "resto de productores" programados.

El cumplimiento de las metas físicas y financieras, es manifestación de la experiencia obtenida a largo de los once años de operación, experiencia que ha permitido mejorar

paulatinamente algunos de los procesos del circuito operativo; así por ejemplo, en el presente año se emitió la convocatoria el 16 de marzo, precisando que las ventanillas permanecerían abiertas del 20 de marzo al 4 de mayo; también se definieron los lineamientos generales para la participación, así como los criterios específicos, conceptos y montos de apoyo por Programa.

Otro factor que contribuye al cumplimiento de las metas, es que, considerando las características de la actividad ganadera en la entidad, el COTEGAN acordó el sistema de reembolso como mecanismo de agilización de la operación del Programa, lo cual permite que los productores que tramitan su solicitud y tienen los recursos suficientes, puedan iniciar actividades y recuperar posteriormente los gastos erogados.

Contribuye también al cumplimiento de metas el sistema integral de inversión pública del Gobierno del Estado, mediante el cual no se hacen radicaciones programadas al FOFAEC, sino que opera mediante depósitos al fideicomiso de acuerdo a cada solicitud individual que se programa para su pago.

2.3 Valoración global respecto a la relevancia de FG, SSA y SIA en la atención al subsector pecuario

Para examinar el grado de correspondencia entre los retos y oportunidades que representa el entorno y las acciones impulsadas por el Programa de Desarrollo Ganadero en el Estado, nos remitimos al análisis de las acciones en cuanto a las regiones y especies pecuarias atendidos, considerando su contribución a la generación de valor en el subsector, así como de la distribución de los recursos por componentes.

Contrastando las principales cadenas productivas en la entidad, con el ejercicio de los recursos del Programa (Cuadro 7), podemos observar que existe una relación casi directa en el caso del ganado bovino; en cuanto al ganado caprino, la relación es por la cantidad de productores que se dedican a esa actividad, aunque su contribución en la generación de valor del subsector, es significativamente menor; cabe destacar que las especies de porcinos y aves no están siendo apoyadas por el Programa aunque la importancia que representa la avicultura en el valor pecuario estatal, es significativa.

Cuadro 7. Contribución en el valor Pecuario de la entidad por especies. 2005 (%)

Especie/propósito	Contribución en el Valor Pecuario	Inversión FG
Bovino Leche	39.8	64.7
Bovino Carne	24.0	
Porcino	3.6	1.8
Ovino	0.2	29.7
Caprino	4.6	
Aves	27.7	2.4
Abeja	0.1	1.5
Equino	n/d	
Total	100.0	100.0

Fuente: SIAP. 2005 Coahuila: Producción, Precio, Valor, Animales sacrificados y Peso en Pié y en Canal.

Agrupando la problemática del subsector en tres grandes factores condicionantes del desarrollo de las actividades pecuarias, y contrastándolas con la orientación y acciones del Programa, podemos aseverar que en lo referente al factor *disponibilidad de forrajes y alimentos*, que condiciona el desarrollo de la ganadería extensiva bovina y caprina, y

relacionado con la condición de los agostaderos, las prolongadas sequías en la entidad y el manejo de los pastizales; el Programa ha destinado en el período 2001–2006, el 40.2% de los recursos en acciones como cercos convencionales y eléctricos, distribución de agujeros mediante obras de contención y captación de agua, perforación de pozos, adquisición de papalotes, resiembras de gramíneas, etc; tendientes a reducir los efectos asociados a este factor. (Cuadro 14. Anexo 2)

En cuanto a la ganadería intensiva, con una fuerte dependencia de granos y forrajes cultivados que ha limitado en cierto grado la expansión del sistema de producción especializada de leche, los apoyos del Programa representan el 6.6% de los recursos en acciones como adquisición de segadoras, empacadoras, picadoras y ensiladoras de forrajes, molinos de pasturas, establecimiento de módulos de producción de forraje, etc.

Otro factor que se presenta como limitante en el desarrollo de las actividades pecuarias, es el relacionado con el *manejo e infraestructura*, en el cual se han destinado el 16.3% de los recursos del Programa para apoyos en corrales, cobertizos, bodegas, pilas, bebederos, molinos forrajeros, remolques, básculas, etc; Adicionalmente, otro elemento del manejo del ganado que es igualmente importante para mejorar la producción y la productividad, es la calidad genética de los animales, en el que es evidente el avance logrado en la entidad por el Programa, que ha destinado el 33.7% de los recursos para la adquisición de sementales y la inseminación artificial. Es necesario avanzar en el manejo del componente de inseminación, redimensionándolo y reenfocándolo a los ganaderos en pequeña y mediana escala tanto de bovinos como de caprinos.

El último factor considerado tiene que ver con los aspectos de la *organización y comercialización*, prácticamente no ha sido atendido, subsistiendo la necesidad de avanzar y consolidar organizaciones capaces de unir a los productores, a través de integradoras para la comercialización de los animales y sus productos y para crear cooperativas para la obtención directa de insumos y otros servicios necesarios en la producción que permitan la generación de economías de escala, implantar procesos para agregar valor a los productos y disminuir costos.

Resumiendo, diríamos que si bien las especies y componentes apoyados por el Programa guardan una estrecha relación con las principales necesidades estatales, ya sea por la importancia económica de la actividad productiva o por el número de productores que se dedican a ellas, los apoyos han sido aplicados básicamente a la producción primaria, requiriéndose trascender a los siguientes eslabones de las cadenas productivas a fin de lograr un mayor impacto.

Capítulo 3

Evolución de la gestión del Programa en temas relevantes

Este capítulo tiene como objetivo analizar la trayectoria de la gestión del Programa en el Estado durante el periodo 2003-2006, identificando los ajustes que se han realizado y los cambios que es necesario introducir en la gestión del Programa, para que éste responda con mayor eficiencia y eficacia a la atención de la problemática y retos de los productores.

3.1 Instrumentación del diseño del Programa

La instrumentación del Programa originalmente se orientaba básicamente a la producción primaria; con el tiempo ha sido objeto de diversas mejoras con las cuales ha transitado hacia el fortalecimiento de las cadenas agroalimentarias, el fomento de la inversión a través de proyectos y el impulso a las acciones en inocuidad agroalimentaria.

En este proceso de mejora continua, se han venido modificando las Reglas de Operación, reflejando los cambios en su diseño, como la flexibilización en los conceptos de apoyo para que los estados puedan focalizar los recursos a sus necesidades específicas; la compactación en la estructura programática en dos subprogramas a partir del ejercicio 2003; la inducción de la demanda hacia inversiones integrales por parte de los productores; la orientación hacia las cadenas productivas y finalmente hacia la complementariedad de acciones con Salud Animal e Inocuidad Agroalimentaria.

Dentro de estos cambios ocurridos en el diseño del Programa desde su inicio hasta el presente, en el Estado se han considerado muy benéficos los referentes a la elaboración de Reglas de operación multianuales, que han permitido un inicio más oportuno en la operación de los ejercicios 2004, 2005 y 2006, así como la flexibilidad otorgada a los estados para determinar los conceptos de apoyo que mejor resuelvan los problemas específicos que se presentan regional o localmente, lo que ha traído como consecuencia la incorporación de componentes de interés estatal.

Conforme ha evolucionado el diseño del Programa, se han venido adecuando las Reglas de Operación y, en este contexto, el Estado ha implementado componentes de carácter específico de acuerdo a las necesidades particulares de desarrollo de la entidad, de manera que se observa la inclusión de componentes tales como: rescate de hembras caprinas para atender los productores más desprotegidos; mejoramiento de la especie equina; rescate de vaquillas y la producción de forraje hidropónico.

A partir de 2003, se hicieron ajustes para iniciar los apoyos hacia la integración de los productores a las cadenas de valor vía la elaboración de proyectos y la promoción de los CSP, con una primer fase de integración de los Comités Sistema Producto; Así también, la posibilidad de diferenciar los apoyos fue aprovechada desde 2004, mediante el canje de sementales caprinos en sustitución de sementales positivos en las pruebas de brucelosis, con la intención de control y erradicación de esa enfermedad. Lo anterior muestra algunas de las acciones significativas en el proceso de instrumentación del diseño del Programa en el Estado.

Analizando con mayor detalle la forma como se han instrumentado en el Estado algunos de los conceptos clave del diseño, y el arreglo institucional adoptado para su operación, podemos conocer en qué medida ésta instrumentación está respondiendo a las necesidades de fomento productivo del subsector en el Estado.

3.2 Arreglo institucional

El Gobierno del Estado esta presente en cada uno de los comités tanto distritales como el comité de Estatal de Desarrollo Rural, en los cuales están representados los tres niveles de gobierno.

Es importante mencionar que en el Comité Distrital de Desarrollo Rural sustentable y Consejo Estatal Desarrollo Rural Sustentable están representados los productores por cada una de las cadenas productivas presentes en el Estado, o en el distrito según sea el caso.

No existe una metodología de planeación de los recursos para el siguiente año, la información utilizada para la asignación es la correspondiente a cierre de la aplicación de los recursos del año anterior. Se necesita poner en operación un ejercicio más sistemático de planeación y programación, para lo cual pueden servir algunos estudios realizados por dependencias u organizaciones que participan en el COTEGAN, tales como los realizados por la Fundación Produce Coahuila para identificar las cadenas prioritarias y sus necesidades de desarrollo tecnológico.

En la operación de la Alianza se ha logrado cierto grado de complementariedad del programa de Fomento Ganadero con los subprogramas de Inocuidad Alimentaria y de Salud Animal, y conjuntamente se han diseñado algunos programas como el de reposición de sementales caprinos, que ha servido para reducir la cantidad de sementales que dieron positivo a la prueba de brucelosis.

El COTEGAN está integrado por 10 personas los cuales representan a la Delegación de SAGARPA, SFA, Fundación Produce Coahuila, SSA, INIFAP, Organizaciones de Productores, y Académicos de la UAAAN. Es un comité colegiado y representativo de los diferentes actores tanto institucionales como de los diferentes sistemas productos pecuarios.

3.3 Asignación de recursos

Como se mencionó en el capítulo anterior, la duplicidad en los objetivos del Programa, de apoyar tanto las mejores opciones de producción en términos de rentabilidad económica, como a unidades relevantes en términos sociales y ambientales (cadenas de amplia inclusión social), ha provocado que con el mismo tipo de componentes y con los mismos montos presupuestales se busque impulsar esas dos intenciones de los objetivos; provocando en su operación una dispersión de los recursos entre productores con diferente nivel de desarrollo, incurriendo en ocasiones, en duplicidad de acciones con los Programas de Desarrollo Rural y de Fomento Agrícola. La información sobre algunos aspectos centrales del proceso de asignación de recursos refleja lo señalado anteriormente.

3.3.1 Establecimiento de prioridades y correspondencia con el ejercicio de los recursos

Los lineamientos del diseño para orientar los recursos a temas prioritarios como la integración de cadenas productivas, solicitudes acompañadas de proyecto, priorizar cuencas o regiones con potencial productivo, requieren ser instrumentadas con criterios explícitos de a quién, para qué, cómo, cuándo y a qué cuencas, regiones o municipios se deben orientar los recursos. Al respecto, en el Estado se definieron criterios formalizados de priorización de solicitudes y mecanismos específicos para la selección de las mismas en 2005 y empezaron a aplicarse en el 2006.

Sin embargo, dichos criterios de priorización aún no se aplican a todos los componentes del Programa; su aplicación generalizada permitiría mejorar la selección de las solicitudes para que se apeguen más a los objetivos de la política sectorial del Estado.

El siguiente paso en este sentido es asegurar que el contenido y peso otorgado a cada criterio correspondan a las líneas de política sectorial, pues aunque se aplicaron en 2006 los criterios señalados, los resultados indican que sigue la inercia en la orientación de los recursos hacia la producción primaria. (Ver Cuadro 5).

3.3.2 Esquemas de focalización

La gran diversidad de características productivas y socioeconómicas de los productores y la escasez presupuestal, requiere focalizar los apoyos e instrumentarlos diferenciadamente. En el período 2002 a 2006, los beneficiarios clasificados como RP, que corresponden a los estratos con mayor capital e ingresos, representaron el 33% de los beneficiarios y recibieron el 66.9% de los recursos de inversión; mientras que a la inversa, los productores de bajos ingresos en transición (PBIT), representaron el 67% de los beneficiarios y recibieron el 33.1% de los recursos (Cuadro 8). Esta diferencia puede explicarse porque los productores más capitalizados pueden realizar más fácilmente su aportación, y reciben en promedio casi 27 mil pesos de apoyo, mientras que los que cuentan con menos capital e ingreso se benefician con alrededor de 6 mil pesos. Situación que pone en evidencia la necesidad de focalizar los esfuerzos de FG y de otorgar apoyos diferenciados.

Adicionalmente, hay que tomar en cuenta que el 47.4% de los productores manifiesta la posibilidad de realizar la inversión aun sin el apoyo y el 96.9% financió con recursos propios la aportación que le correspondía. Sobresale que el 76.8% de los beneficiarios de FG ya tenía un componente similar al apoyado, por lo que si se toman como referentes los objetivos del Programa, es evidente un problema de focalización de los beneficiarios, situación que termina favoreciendo a los de mayor capacidad económica y de gestión.

Cuadro 8. Evolución de la distribución de Beneficiarios por tipo de productor. 2002-2006

Tipo Productor	2002	2003	2004	2005	2006	Promedio
PBIT	2423.47	4,051.49	14,279.62	16,728.93	13,947.40	6,315.60
RP	10,721.25	24,846.12	28,602.04	43,344.39	43,841.56	26,490.15

Fuente: Bases de datos de beneficiarios. 2002 a 2006

3.3.3 Distribución de recursos entre demanda y proyecto productivo.

El proyecto productivo, concebido como una herramienta de desarrollo del predio, puede constituirse en un instrumento eficaz para orientar el desarrollo de la unidad del productor, además de darle mayores posibilidades de alcanzar los impactos deseados para la inversión pública; por ello en las Reglas de Operación se introdujo la norma de ejercer al menos el 60% de la inversión gubernamental de Fomento Ganadero con base en proyectos.

En Coahuila, aunque no se cumple con esta norma, en los últimos años se ha venido dando un acercamiento importante al incrementarse paulatinamente una mayor proporción de los recursos bajo el esquema de proyecto productivo (Cuadro 19. Anexo 2). Sin embargo, es necesario señalar que el incremento en la inversión vía los proyectos productivos no corresponde a la calidad de los mismos, ya que con frecuencia se trata de esbozos o perfiles de proyectos.

3.4 Estrategia de integración de cadenas y comités sistema producto

De las entrevistas realizadas a funcionarios directivos, operativos y técnicos involucrados en la operación del Programa, se desprende que muchos de ellos consideran que se ha logrado buen avance en la operación de esta estrategia, otros aprecian que existe un aceptable grado de orientación de los apoyos hacia esa integración; a juicio de los entrevistados las principales potencialidades de la integración de cadenas productivas se encuentran en el valor agregado que se le puede dar al producto; así como en la comercialización y el financiamiento que se lograría por parte de los productores.

Lo anterior muestra que a pesar de que hace cuatro años se hicieron los ajustes al diseño del Programa para enfocar los apoyos hacia la integración de los productores a las cadenas de valor, subsiste aún la falta de claridad en el concepto de cadenas, provocando que para algunos actores, la integración de cadenas signifique una especialización del productor primario y de los demás agentes, mientras que para otros, el concepto implica que el productor se apropie de los eslabones posteriores a la producción primaria, y se busque medir los logros en esta estrategia de integración con la constitución de los comités sistema producto.

Esta falta de consenso sobre el concepto, provocado por la ausencia de líneas claras por parte de los diseñadores del programa, provocó un avance lento en su instrumentación; actualmente se considera que el enfoque conceptual a seguir para la instrumentación de esta estrategia debe ser flexible y adaptado a las características de cada cadena, en cada entidad y en cada segmento de productores.

En Coahuila hay diversos grados de desarrollo y de competitividad entre cadenas y al interior de las mismas, las cuales van desde cadenas con un claro dominio de empresas integradas verticalmente y de gran éxito en el mercado como Lala, Bachoco, Philgrims, hasta ramificaciones en cadenas como la caprina cuyos eslabones se integran por agentes independientes y en el eslabón de la producción primaria participa una gran cantidad de productores la mayoría con bajos niveles de productividad, pero el control de los procesos de transformación y agregación de valor los mantienen los eslabones de la cadena más cercanos al consumidor.

Del escaso avance en la instrumentación de esta estrategia, es muestra la proporción en la canalización de recursos hacia la misma, en donde hasta el 2006 sólo el 48% del

presupuesto se ejerció en apoyo a solicitudes con proyecto y el 51.4% en atención a la demanda; tal vez el indicador más claro respecto es la distribución del presupuesto entre el destinado a la producción primaria y el destinado al acopio, transformación y comercialización de los productos pecuarios, en donde se muestra un pequeño avance, claramente insuficiente, del 2005 al 2006, al destinarse el 0.1 y el 0.2 % del presupuesto en este concepto respectivamente.

3.4.1 Comités sistema producto

Estrechamente vinculados a la estrategia de impulso a las cadenas productivas, la constitución formal de los Comités sistema producto deberían contribuir en esta estrategia mediante la institucionalización de las relaciones necesarias entre los agentes de las cadenas; servir de conductos de interacción entre el Estado y las organizaciones de productores; y posibilitar la participación de los agentes productivos en las decisiones de asignación de recursos.

Sin embargo, el escaso avance en la estrategia de integración de cadenas mencionado anteriormente, se manifiesta también en la contribución de los CSP en dicha estrategia, ya que sus logros se reducen a la integración formal de los Comités Sistema Producto Caprino y Apícola en 2004, los cuales, a poco menos de tres años de su integración presentan una operación inconstante.

Dichos logros aunque incipientes y lentos, manifiestan avances en cuanto a la funcionalidad de los comités, ya que en promedio cada Comité ya constituido se ha reunido tres veces al año y cuentan con el Plan Rector de la cadena, aunque éste no se utiliza como referente para la asignación de recursos del Programa.

Por otro lado, los comités integrados, sólo han logrado permear hacia los eslabones pertenecientes a la rama primaria de la producción, sin que los demás agentes se encuentren representados, de manera que funcionan más como asociación de productores por rama de la producción que en el enfoque sistema producto.

3.5 Procesos operativos del Programa

El cómo se instrumenta una política determina en gran parte la eficacia en el logro de su objetivo; en general se considera que si el acceso a los recursos es complicado y demanda demasiado tiempo y recursos del potencial beneficiario, se reduce la eficacia de la política. En el caso de Fomento Ganadero, se ha transitado por diferentes etapas de ajustes en aras de lograr una mayor focalización en su operación y mayor impacto en sus resultados, ajustes que se manifiestan en acciones de concertación y coordinación administrativa y ejecutiva entre la Federación y el Estado; las particularidades y características de estas acciones se abordan en la presente sección.

3.5.1 Concertación Federación-Estado

En principio, es necesario destacar que se han venido introduciendo cambios en el proceso operativo que han acelerado los tiempos de atención, simplificado trámites y mejorado la calidad de los procesos.

El primer paso con el que inicia la operación es la concertación de acciones entre la Federación y el Estado. Proceso en el que se registran cambios positivos, destacándose el fortalecimiento de las capacidades técnicas de las instancias estatales y municipales y

su mayor participación en la definición de la orientación del Programa. La firma del anexo técnico, empieza a ser un ejercicio de planeación buscando darle una orientación estratégica al Programa.

En este sentido, en el Estado se han incorporado al Programa componentes de carácter local con los que se pretende incidir mayormente en el mejoramiento genético, recuperación de áreas de pastoreo y rehabilitación de infraestructura básica a efectos de impulsar y el desarrollar las actividades primarias del sector. Así también, se han efectuado ajustes a los procedimientos que se refieren a radicación de recursos y planeación de actividades de acuerdo con las necesidades estatales, cuestión que permite programar con mayor certeza los alcances y tiempos de la operación del Programa.

3.5.2 Circuito operativo

El Programa formalmente empieza su ejercicio anual con la difusión del mismo, actividad que en la entidad generalmente inicia con información a los comisariados de todas las comunidades, en reuniones donde se les dan a conocer los apoyos y regulaciones existentes para el año; adicionalmente se utilizan los foros de los Consejos Municipales de Desarrollo Rural Sustentable, y la publicación en medios masivos y electrónicos y folletos. La difusión se ha venido mejorando con la emisión de convocatorias claras respecto a la orientación del Programa y criterios que se aplican para la selección de solicitudes. Estos cambios pueden influir para que lleguen al Programa solicitudes más apegadas a las prioridades de la política estatal y por tanto se pueda hacer una mejor selección de beneficiarios.

Una vez abierto el período de recepción de solicitudes, el Estado cuenta con un número de ventanillas de recepción suficientes, localizadas en los CADER, Municipios, DDR y Coordinaciones de la Secretaría de Fomento Agropecuario del Gobierno estatal. Para mejorar la capacidad de respuesta de las ventanillas, se han implementado estrategias de capacitación al personal para fortalecer la atención a los productores, aunque en ciertas temporadas se incrementa el número de solicitantes y el personal resulta insuficiente para atenderlos ágilmente.

Por otra parte, se observa mejoría en la oportunidad de apertura de ventanillas de recepción de solicitudes, lo que se traduce en que la operación comience a poco tiempo de iniciar el año fiscal -en los últimos tres años se ha iniciado en el mes de marzo- y que los recursos puedan otorgarse a los productores apoyados en tiempos oportunos, lo que favorece mayor correspondencia entre la llegada de los recursos y el ciclo productivo, que en gran medida depende de los ciclos agroclimáticos. En este sentido, es importante recalcar que en Coahuila se abre las ventanillas antes de que se radiquen los recursos al Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos, lo que permite iniciar la operación más temprano.

En cuanto al análisis y dictamen de solicitudes, en la entidad el mecanismo de selección de las solicitudes de demanda libre se realiza por orden de llegada, hasta agotar los recursos destinados a cada rubro de los componentes; mientras que las presentadas a través de proyectos productivos son revisadas a fondo, considerando las prioridades de cada DDR; se revisa la estructura del proyecto, el monto solicitado y aportación del productor, así como el presupuesto disponible para ese rubro.

Las solicitudes son evaluadas en reuniones semanales del COTEGAN, el cual está integrado por personal con experiencia y conocimientos técnicos, normativos y de las prioridades estatales, que trabajan en equipo con los Distritos de Desarrollo Rural y las Coordinaciones de la Secretaría de Fomento Agropecuario.

La notificación del dictamen (Carta-compromiso), o la notificación de negativa, se envían al productor beneficiado a través del DDR y CADER, en un lapso promedio de 10 días posteriores a su aprobación. En el caso del componente de sementales bovinos, el dictamen es inmediato, realizándose hasta en un mismo día la recepción de la solicitud, la selección y acta de entrega-recepción, ya que todo el trámite se realiza durante las exposiciones ganaderas.

Una vez notificado el beneficiario, es su responsabilidad adquirir el bien solicitado y comunicarlo a los operadores, los cuales proceden a capturar la información en el SISER, a partir de lo cual se elabora el acta de entrega-recepción en una semana. Similarmente, semanalmente se firman las órdenes de pago al banco, el cual se tarda otros cinco días en transferir el recurso directamente a la cuenta del beneficiario, o del proveedor si hubo carta de cesión de derechos por parte del beneficiario.

Los resultados del análisis del circuito operativo, indican que si bien los cambios anteriores apuntan en la dirección correcta y han tenido impactos positivos en la operación, quedan tareas pendientes como subordinar los procesos operativos a la orientación estratégica y lograr una mayor eficiencia en los procesos.

3.6 Impulso al desarrollo de capacidades a través de DPAI

La importancia del DPAI se ubica como factor clave para el desarrollo de capacidades de los agentes involucrados en proceso productivo, dado que la productividad se eleva en la medida que se incorpora mejor tecnología, entendida ésta como el conjunto de infraestructura y equipo y los conocimientos sobre las formas de cómo realizar los procesos y combinar los insumos.

En el Estado, como resultado de las observaciones recurrentes en las evaluaciones externas en el sentido de que dicho subprograma no estaba dando los resultados esperados y de que era necesario mejorar la coordinación de las acciones del Subprograma para avanzar en la *integración y fortalecimiento de los grupos de productores organizados; elaboración del diagnóstico inicial incluyendo eficiencia productiva y proyectos de desarrollo; orientación en la gestión de apoyos provenientes de la Alianza y otros programas oficiales de apoyo o de instrumentos financieros; asesoría técnica en todas las etapas del proceso productivo, acopio y transformación de productos pecuarios; así como participación en el seguimiento y evaluación de los Programas de la Alianza con los que hayan sido beneficiados y de las actividades realizadas en cada predio*; a mediados de 2006 se decidió iniciar con un nuevo esquema para atender dichos señalamientos.

Así, en junio de 2006, se integró el DPAI con el Programa de Extensión agropecuaria, precisando las regiones, grupos de productores y cadenas productivas que serían atendidas bajo el nuevo modelo de Extensión Pecuaria. Los resultados de este cambio se verán reflejados en el próximo año.

Un aspecto que se destaca es que el 50 % de los productores entrevistados en la presente evaluación manifiestan que han apoyado al técnico con remuneraciones en efectivo o especie.

En el breve lapso de seis meses en que se evaluó el desempeño del nuevo esquema, se perciben algunos cambios favorables como: Las capacidades en el manejo de agostadero y praderas mejoraron en el 4.55% de los beneficiarios; en el caso de sistemas de alimentación mejoraron sus capacidades un 13.64% de la población atendida por el subprograma; respecto a las prácticas de manejo del hato y de colmenas el 22.73% de los beneficiarios mencionaron haber desarrollado dichas capacidades. La mayor parte de los beneficiarios apoyados por DPAI mencionaron haber recibido servicios de control zoonosanitario por los técnicos del subprograma y el 22.73% mencionaron haber recibido asistencia técnica en manejo reproductivo y mejoramiento genético.

Las calificaciones otorgadas a los técnicos denotan una aceptación de su desempeño: en conocimientos 8.27; en tiempo dedicado a apoyar al grupo 7.68; Respecto a la oportunidad de los servicios prestados por el técnico 7.91 y en la utilidad de los servicios prestados por el técnico 8.05.

La experiencia muestra que es deseable que el desarrollo de capacidades se impulse mediante un programa con diseño más flexible que permita incluir servicios desde básicos relacionados con producción primaria, pero que incorpore también servicios más especializados, con acciones focalizadas a productores medianos y atiende no sólo la producción primaria, sino también acopio, transformación, administración y mercado, entre otros temas, los cuales necesariamente deben ir vinculados con el de organización de productores.

3.7 Vinculación de FG con el SSA y el SIA

De los tres Programas el que presenta una mayor amplitud en cuanto a la población susceptible de ser beneficiada, es el de Salud Animal en tanto que considera a todos los *productores agropecuarios y acuícolas que sean susceptibles de sufrir pérdidas por las plagas y/o enfermedades*. Por el contrario, el que presenta una mayor focalización de su población, es el de Inocuidad Agroalimentaria, dado que sólo considera *promover la aplicación y certificación de sistemas de reducción de riesgos de contaminación en las unidades de producción, manejo y procesamiento primario de alimentos de origen agrícola, acuícola y pecuario, a través de diferentes programas voluntarios, en donde el productor y/o procesador primario se compromete a establecer sistemas de reducción de riesgos*. El programa de Fomento Ganadero presenta una situación intermedia.

En la revisión de los requisitos para ser considerado dentro de la población objetivo encontramos una de las razones por las que los productores ganaderos han buscado complementar las acciones de los programas. Como Fomento Ganadero exige a sus beneficiarios que cumplan con las campañas zoonosanitarias que se realicen en su región, motiva a los ganaderos a estar al tanto y participar en las campañas sanitarias de SIA.

En los tres casos existen órganos colegiados responsables de validar los dictámenes sobre los apoyos correspondientes; en el caso de COTEGAN, como órgano Técnico Auxiliar del Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable y del Comité Técnico del Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos, en el cual están representadas las organizaciones de productores, el Gobierno del Estado, la SAGARPA, el INIFAP y FIRCO. En Salud Animal y SIA, el Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria con la

colaboración del Gobierno del Estado y de la Delegación de la SAGARPA, así como de las organizaciones de productores, elaboran el proyecto del Programa de trabajo.

Aunque son instancias de coordinación diferentes en Salud Animal y Fomento Ganadero, generalmente coinciden los mismos representantes, con lo cual se propicia el intercambio de información sobre los diferentes programas pecuarios. Algunos criterios como la obligatoriedad de participar en las campañas sanitarias establecida por Fomento Ganadero, obligan a la coordinación entre los tres programas.

3.8 Seguimiento a recomendaciones de las evaluaciones previas

Conforme a las entrevistas a funcionarios directivos y operativos del Programa, las recomendaciones de las evaluaciones externas les permiten mejorar paulatinamente la eficiencia operativa del mismo, así por ejemplo, una de las recomendaciones recurrentes en las evaluaciones externas, mejorar la focalización de beneficiarios, se ha venido atendiendo y en el último año se empezó a aplicar un sistema de selección de solicitudes que considera diversos criterios como: si ha recibido anteriormente apoyos del Programa; la región de donde es originario, la tipología de productores y la vocación de la región.

3.9 Valoración global de la gestión del Programa

El enfoque del Programa es de fomento a la producción primaria y agregación de valor de productos pecuarios; desprendidos del enfoque, sus objetivos se centran en apoyar la capitalización, los incrementos en productividad y promover el valor agregado integrando al productor en los eslabones subsecuentes de la producción primaria. Para lograr lo anterior, el Programa destina apoyos en componentes como sementales, semilla de pasto, infraestructura y equipo para producción, acopio y transformación, así como asistencia técnica y capacitación.

Esta orientación del Programa ha sufrido importantes modificaciones desde el surgimiento de la Alianza en 1996, buscando pasar de un enfoque de atención a la producción primaria a uno más amplio que incluyera los otros eslabones de la cadena. Sin embargo, es evidente que los tiempos de respuesta en la entidad, a las reformas introducidas a la orientación del Programa se manifiestan en años posteriores, como en el caso de los Comités Sistema Producto, o en la inclusión de otros eslabones de las cadenas en los apoyos otorgados.

Respecto a la operación y el arreglo institucional, es de destacarse que la estructura institucional diseñada para la operación del Programa en la Entidad, bajo un esquema de estrecha colaboración entre la Secretaría de Fomento Agropecuario del Estado y la Delegación Estatal de la SAGARPA, ha permitido la presencia del Programa en todo el Estado; sin embargo, en la operación, la asignación de recursos ha sido prácticamente definida por la demanda, centrando los apoyos en la producción primaria de bovinos carne, mejoramiento genético e infraestructura, que sin duda son muy importantes en el subsector pecuario de la entidad, pero que limitan la atención a otros eslabones.

Igualmente importante en el diseño del Programa, es la integración de los dos subprogramas que brindan atención en los aspectos de inversión y capitalización, y de desarrollo de capacidades; que con el nuevo esquema de Extensionismo Pecuario pudiese obtenerse esta integración.

Capítulo 4

Estudios de caso y temas de interés específico

La Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro ha venido participando en la evaluación de los Programas de la Alianza para el Campo desde 1997, año en que se diseñó y aplicó la metodología para la evaluación del SINDER; de 1998 al 2000 se aplicaron las metodologías diseñadas por el INCA RURAL y el Colegio de Posgraduados en las evaluaciones del Programa de Capacitación y Extensión y el Programa Elemental de Asistencia Técnica en los Estados de Coahuila, Durango y Nuevo León. A partir del 2001 se ha participado aplicando la metodología diseñada por la UA-FAO.

Para la evaluación del ejercicio 2006, a solicitud de los funcionarios directivos y operativos responsables de la operación de la Alianza en la entidad, se busca que el diseño metodológico responda en mayor medida a los intereses y necesidades de los responsables del Programa en el Estado; por lo que la UAAAN incluyó en la propuesta de evaluación del programa de Fomento Ganadero la realización de estudios de caso en las áreas y temas indicados por los responsables del Programa, vía el CTEEC.

En el capítulo presente se exponen los resultados de los casos y temas adicionales abordados. Dichos estudios de caso se organizaron agrupando componentes de apoyo, de tal forma que se consideraron: Establecimiento, rehabilitación y equipamiento de Praderas y Agostadero, Construcción y rehabilitación de Infraestructura y equipo, y Mejoramiento Genético.

En cada caso se profundizó en los temas de interés siguientes:

1. Contexto de las Unidades de Producción.
2. Nivel de uso de los componentes apoyados
3. Análisis de factores que pudiesen contribuir a mejorar los impactos en el nivel tecnológico de los beneficiarios.
4. Sostenibilidad de las inversiones, considerando su permanencia y los mecanismos para el reemplazo de bienes adquiridos con apoyos del Programa.

Adicionalmente, se profundiza en el análisis en los siguientes temas de interés específico para los operadores del Programa en Coahuila:

- Complementariedad entre los programas de Fomento Ganadero y Fomento Agrícola y de Desarrollo Rural
- Sinergias entre Fomento Ganadero y otros programas (Salud Animal, Inocuidad Alimentaria, y Extensionismo).
- Análisis de Cobertura del programa de Fomento Ganadero (el cual se presenta en el apartado 2.2).

La metodología utilizada para la realización de los estudios de caso y el análisis de temas adicionales acordados con el CTEEC se describe en el anexo metodológico. Los objetivos específicos que guiaron la realización de los estudios fueron:

1. Determinar el nivel de uso de los apoyos por parte de los beneficiarios, para identificar si los equipos e infraestructura que se están apoyando corresponden a las necesidades de las unidades de producción.
2. Analizar el impacto de los apoyos en el nivel tecnológico de las unidades de producción apoyadas, identificando los aspectos en los que impacta cada tipo de componente y los factores que pudiesen contribuir a incrementar dichos impactos.
3. Evaluar la sostenibilidad de las inversiones, considerando la permanencia y los mecanismos para el reemplazo de equipos adquiridos con apoyos otorgados por el Programa durante sus primeros años de operación.
4. Analizar si los apoyos generan de manera indirecta efectos sobre la organización y las capacidades de los beneficiarios.
5. Analizar la complementariedad entre los programas de Fomento Ganadero y Fomento Agrícola.
6. Determinar las sinergias y complementariedad entre Fomento Ganadero y otros programas (Salud animal, SIAP).

4.1 Construcción y rehabilitación de Infraestructura y equipo

Para la realización del estudio de caso referente a la *Construcción y rehabilitación de Infraestructura y equipo*, se seleccionó una muestra de 9 beneficiarios que fueron apoyados en los ejercicios 2001 y 2002 y que están registrados en la base de datos de beneficiarios de las evaluaciones del programa de Fomento Ganadero 2003 y 2004. La muestra fue seleccionada bajo criterios de conveniencia, buscando que quedasen representados todos los Distritos de Desarrollo Rural y los productores que hubiesen recibido ese tipo de apoyo.

4.1.1 Características de las Unidades de Producción apoyadas

Con el fin de contar con los suficientes elementos sobre el nivel de uso y sostenibilidad de los apoyos recibidos, iniciamos con una caracterización de las unidades de producción ganaderas que recibieron apoyos para la construcción y rehabilitación de infraestructura así como de equipo.

De los estudios de caso realizados, la totalidad de los beneficiarios fueron de sexo masculino con un promedio de edad de 50 años y un promedio de escolaridad de 9.5 años; lo anterior nos indica que los responsables de las unidades de producción son personas de edad avanzada en su mayoría, acorde con la problemática que vive el campo mexicano de emigración de las nuevas generaciones.

Resalta la característica del promedio de escolaridad de los beneficiarios, que equivale a haber cursado en promedio, hasta el primer año universitario, es decir, son productores lo suficientemente preparados como para aplicar las innovaciones tecnológicas y administrativas requeridas por el contexto actual de competitividad y calidad del mercado.

En relación a los servicios de salud el indicador también es relevante, considerando que la totalidad de los entrevistados cuentan con atención médica, de los cuales, un 50% es médico particular y el 75% con atención del Instituto Mexicano de Seguridad Social⁶.

Las características productivas de las unidades de producción ganaderas nos dan un primer acercamiento a la capacidad de uso y sostenibilidad de las inversiones que representan los apoyos recibidos; así, de los estudios realizados el 25% de las unidades de producción manifiesta características de producción extensiva, un 13% utiliza el sistema de explotación semi intensivo y el 63% restante son explotaciones intensivas que presentan índices altos de uso de tecnología y sistemas contables administrativos.

En relación con el tamaño de la explotación, las unidades de producción con sistemas de producción extensivo de bovinos cuentan con un inventario promedio de 90 cabezas y las de explotación caprina con 45 cabezas de ganado, destacando que el 88% del ganado es criollo y un 22% criollo seleccionado; la fuente de alimentación principal en este tipo de explotación es el agostadero, siendo el tipo de propiedad mayoritariamente ejidal.

El destino de la producción es por igual hacia el autoconsumo, el mercado nacional y el mercado internacional; lo anterior se presenta porque en este tipo de unidades encontramos desde las muy pequeñas de carácter familiar, con unas cuantas cabezas de ganado, hasta las propiamente comerciales destinadas a la exportación de becerros.

Respecto a la importancia que representa el ingreso generado por la unidad de producción rural, en el ingreso total del beneficiario, en este tipo de explotación es muy alta, ya que aporta en promedio el 75% del ingreso total. (Cuadro 9).

Cuadro 9. Fuentes de Ingreso del Beneficiario (%)

Tipo de explotación	Extensiva	Semi intensiva	Intensiva	Promedio total
La UPR	75	30	64	62.5
Otro empleo	15	70	10	18.8
Remesas y apoyos familiares	7.5	0	10	8.1
Otras fuentes	2.5	0	16	10.6
Total	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con información de la Base de datos de los estudios de caso.

4.1.2 Indicadores del nivel de uso de los apoyos

Para calcular el nivel de uso de los apoyos recibidos, se procedió primeramente a establecer siete grandes grupos que integran los casi 30 rubros en que se otorgaron los apoyos; una vez establecidos se contrastó el nivel de uso, la posesión de infraestructura y equipo de tipo similares, con la escala de producción.

En el Cuadro 10, podemos observar que existe una estrecha relación entre el nivel de uso de la infraestructura y el equipo con la escala de producción de las unidades ganaderas; se destaca que en el caso de la infraestructura y equipo para centros de acopio sólo el 12.5% de las unidades de producción estudiadas poseen dichos recursos, y que de estas el nivel de uso es nulo. Por el contrario, con un porcentaje similar de posesión, de las unidades que cuentan con infraestructura y equipo para procesamiento, el 100% hace uso actualmente de su infraestructura.

⁶ No suman 100%, dado que algunos beneficiarios cuentan con los dos servicios.

Cuadro 10. Infraestructura y equipo que poseen y usan las Unidades de Producción (%)

Infraestructura y Equipo	% de productores que Posee	Escala. (Cabezas promedio)	% de productores que Usan	Escala. (Cabezas promedio)
Infraestructura de Manejo. (Salas de ordeña, sala de crianza, manga p/palpar, pozo, sala de extracción.)	100.0	163	75.0	217
Equipo. (ordenadoras, báscula, jaulas de maternidad, comederos, bebederos, extractor de miel, tolva de alimentos)	75.0	199	66.7	299
Equipo y maquinaria para producción y conservación de forrajes. (Cerco eléctrico, picadora, empacadora, ensiladora, mezcladora, bomba de agua)	62.5	239	60.0	398
Equipo para inseminación. (Termos criogénicos, equipo de laparoscopia)	25.0	199	50.0	299
Equipo e infraestructura de almacenamiento y enfriamiento. (Bodegas diseñadas, galeras, Silos, heniles, tanque de enfriamiento, cisternas)	25.0	250	100.0	250
Infraestructura y equipo de centros de acopio.	12.5	0	0.0	0
Infraestructura y equipo para procesamiento.	12.5	250	100	250

Fuente: Elaboración propia con información de la Base de datos de los estudios de caso.

Analizando específicamente el apoyo recibido (Cuadro 11), conforme al uso que está haciendo el beneficiario del bien recibido (pacas producidas por año,% de uso de capacidad de bodegas, toneladas de forrajes exiladas, días de uso al año, o pulgadas de agua extraídas), podemos notar que en la mayoría de los casos se tiene un nivel bastante aceptable de uso, el cual es superior al 85%; sólo en el caso de las unidades de producción que fueron apoyadas con la construcción de Corrales de manejo notamos que el grado de uso es inferior al 80%. Ello se debe a que en este caso específico uno de los beneficiarios de dejó de realizar la actividad productiva pecuaria vendiendo su ganado.

Cuadro 11. Apoyo recibido y grado de uso estimado. (%)

Rubro de apoyo	% estimado de uso	Escala. (Cabezas promedio)
Empacadoras	100	117
Perforación y equipamiento de pozo	100	25
Construcción de bebederos	100	25
Construcción de bodega	85	250
Cerco convencional y/o eléctrico	100	70
Construcción de corral de manejo	75	79
Construcción de Pila	100	25
Líneas de conducción	100	70
Adquisición de papalotes	100	25
Adquisición de ordeñadoras	92.5	48
Construcción de sala de ordeña	100	150

Fuente: Elaboración propia con información de la Base de datos de los estudios de caso.

4.1.3 Indicadores de cambio tecnológico

El 75% de los entrevistados para el estudio de caso ya tenía experiencia en el uso de la infraestructura y equipo como el recibido; el 87% manifestó no haber tenido dificultades para el uso de la infraestructura y el equipo; el caso restante, que representa el 13%, comenta que tuvo dificultades para hacer un uso adecuado por falta de capital de trabajo.

De los productores entrevistados el 63% señaló que cambió algunos aspectos del manejo técnico pecuario como consecuencia del apoyo; un 25% de ellos mejoraron el sistema de pastoreo y el manejo de la pradera y el agostadero, en el 38% hubo cambios en la conservación de forrajes al usar silo, heno y modificar el modo y la época de abasto del forrajes; otro 19% realizó cambios en el manejo reproductivo de su ganado, tales como la raza utilizada, la inseminación artificial o bien la época del padre; un 13% cambio el manejo y sistema alimentación al modificar la fuente alimentación y utilizar suplementos y concentrados; por último un 6% comenta que realizó cambios al iniciar el procesamiento de su producción. Es de destacar que este tipo de impactos tecnológicos no se habían identificado a través del cálculo del índice de cambio tecnológico aplicado en las últimas evaluaciones.

Cuadro 12. Cambio Tecnológico y Servicio de Asistencia Técnica (%)

Aspectos	% De productores que manifestaron cambio	% De productores que manifestaron cambio. Sin DPAI	% De productores que manifestaron cambio. Con DPAI
Manejo de Praderas y agostadero	25		
sistema de pastoreo		12.5	
Fertilización		12.5	
Riesgos			
aspectos fitosanitarios			
Manejo reproductivo	19		
raza utilizada			6.3
inseminación artificial			6.3
época del padre			6.3
Manejo y sistema de alimentación	13		
fuentes de alimentación			6.3
calidad y cantidad empleada			
uso de suplemento y concentrados		6.3	
cantidades suplementos			
Conservación de forrajes	38		
Ensilaje			12.5
Henificación		6.3	6.3
modo de abasto			6.3
época de abasto			6.3
De la producción	6		
Procesamiento			6.3
Diversificación			
Total	100	37.5	62.5

Fuente: Elaboración propia con información de la Base de datos de los estudios de caso.

El cambio tecnológico inducido por el apoyo se manifiesta también en el hecho de que el 87.5% de los entrevistados menciona que incrementó su capacidad de producción, mientras que el resto de los entrevistados menciona que no se modificó su capacidad de producción.

De los productores que manifestaron haber tenido un cambio en el manejo técnico como consecuencia del apoyo, resulta interesante verificar que el 62.5% de estos también recibieron capacitación y asistencia técnica por algún técnico DPAI. Aunque no de manera concluyente, esto permite establecer que existe una relación directa entre el servicio de asistencia técnica y capacitación y el cambio tecnológico. (Cuadro 12.)

4.1.3 Indicadores de sostenibilidad

De los productores entrevistados, el 50.0% solicitó el apoyo para ampliar su capacidad de producción, un 25.0% lo solicitó para reducir sus costos, el 12.5% para probar una tecnología nueva y el 12.5% restante para disminuir riesgos. Al momento de la encuesta, cuatro o cinco años después de recibido el apoyo, el 94.7% de los entrevistados conserva el bien recibido.

El 64.5% de los beneficiarios ya contaba con Infraestructura y equipo similar al recibido, lo cual implica que el apoyo recibido cumplió el objetivo de renovarlo.

La totalidad de los entrevistados considera recomendable invertir en la infraestructura y equipo recibido y el 75% estaría dispuesto a invertir aún sin el apoyo de Alianza. Los entrevistados especifican que su estrategia para reponer el bien una vez que se termine la vida útil del mismo será: en el 25% de los casos, solicitar apoyo gubernamental; la mitad de ellos mencionó que realizará la inversión por cuenta propia y si aún hay apoyo de Gobierno, lo solicitará; el otro 25% dijo que realizaría la inversión con recursos propios.

El 75% de los beneficiarios realizaron inversiones complementarias, de los cuales el 56.25% fue para la construcción de infraestructura complementaria, y un 18.7% para adquirir equipo complementario; en todos los casos las inversiones adicionales se financian con recursos propios o de familiares.

4.2 Estudio de caso de Establecimiento, Rehabilitación y Equipamiento de Praderas y Agostaderos

Para el análisis de éste tema se entrevistó a 10 beneficiarios que fueron apoyados en los ejercicios 2001 y 2002 y que están registrados en la base de datos de beneficiarios de las evaluaciones del programa de Fomento Ganadero. La muestra fue seleccionada bajo criterios de conveniencia, buscando que quedasen representados todos los Distritos de Desarrollo Rural y los productores que hubiesen recibido ese tipo de apoyo.

4.2.1 Características de las Unidades de Producción apoyadas

De los estudios de caso realizados, el 80% de los beneficiarios fueron de sexo masculino y el 20% femenino, con un promedio de edad de 44.2 años y 10.9 años promedio de escolaridad, significando que los responsables de las unidades de producción son personas de edad madura y un alto nivel de escolaridad, incluso para la región, ya que equivale a haber cursado, en promedio, hasta el segundo año de carrera universitaria.

En relación a los servicios de salud el indicador también es relevante, considerando que la totalidad de los entrevistados cuentan con atención médica, de los cuales, un 60% de los entrevistados cuentan con atención médica particular, el 20% recibe atención médica del ISSSTE y el 50% cuentan con atención del IMSS⁷.

Respecto a la importancia que representa el ingreso generado por la unidad de producción en el ingreso total del beneficiario, en este tipo de explotación es muy significativa, ya que aporta en promedio, el 76.7% del ingreso total. (Cuadro 13).

Cuadro 13. Fuentes de Ingreso de los Beneficiarios del Programa

Tipo de explotación	Promedio total
La UPR	76.7
Otro empleo	20
Remesas y apoyos familiares	3.3
Otras fuentes	0
Total	100

Fuente: Elaboración propia con información de la Base de datos de los estudios de caso.

Las características productivas de las unidades de producción ganaderas nos dan un primer acercamiento a la capacidad de uso y sostenibilidad de las inversiones que representan los apoyos recibidos; así, de los estudios realizados el 40% de las unidades de producción manifiestan características de producción extensiva, un 30% utilizan el sistema de explotación semi intensivo y el 30% restante cuentan con sistemas explotación intensivos con índices altos de uso de tecnología.

En relación a la calidad genética de los animales, las unidades de producción de bovinos cuentan con un inventario promedio de 82 cabezas y las de explotación caprina, de 120 cabezas de ganado, en el caso de ovinos el promedio es de 150 cabezas; de ello destaca que el 61% del ganado bovino es de mejorados y de raza pura; el 22% de criollos seleccionados y sólo el 17% de ganado criollo.

En las explotaciones caprinas, el 56% del ganado es animales de raza pura sin registro y el 44% restante de animales criollos; las explotaciones de ovinos presentan un rasgo similar al contar con la totalidad del ganado animales mejorados y de raza pura sin registro.

El destino de la producción de acuerdo con la escala de la explotación es en un 20% para el autoconsumo, un 60% para el mercado nacional y el restante 20% para el mercado internacional.

4.2.2. Indicadores del nivel de uso de los apoyo

El 70% de los entrevistados solicitó el apoyo para ampliar su capacidad productiva, un 20% para bajar costos y el 20% restante para reponer el equipo (10%) así como para iniciar una nueva actividad productiva (10%).

Respecto al nivel de uso específico del bien recibido, se observa que en todos los casos es superior al 75%, siendo los bebederos los que presentan este nivel. (Cuadro 14)

⁷ No suman 100%, dado que algunos beneficiarios cuentan con los dos servicios.

Cuadro 14. Apoyo recibido y grado de uso estimado. (%)

Rubro de apoyo	% estimado de uso
Báscula ganadera	100
Construcción de Aljibe, Perforación de pozo	100
Construcción de bebederos	75
Rehabilitación y Establecimiento de Praderas	96.7
Cerco convencional y/o eléctrico	93.3

Fuente: Elaboración propia con información de la Base de datos de los estudios de caso.

El nivel tanto de posesión como de uso de infraestructura y equipo por los beneficiarios es significativo; en el rubro más bajo, (equipo y maquinaria para la producción y conservación de forrajes) la mitad de los entrevistados posee, y en todos los casos el nivel de uso es del 100%. (Cuadro 15).

Cuadro 15. Infraestructura y Equipo que poseen y usan las Unidades de Producción. (%)

Infraestructura y equipo	Beneficiarios	
	% Posee	% Usa
Infraestructura de manejo (corral, sala de ordeña, sala de crianza, manga p/palpar, pozo, sala de extracción)	90.0	100.0
Equipo (ordeñadoras, báscula, comederos, bebederos, jaulas de maternidad, extractor de miel, tolva de alimentos)	70.0	100.0
Equipo y maquinaria para producción y conservación de forrajes (cerco eléctrico, picadora, empacadora, ensiladora, mezcladora, tanque de melaza, bomba de agua)	50.0	100.0
Equipo e infraestructura de almacenamiento y enfriamiento (bodegas diseñadas, galeras, silos, heniles, tanque de enfriamiento y cisternas)	10.0	100.0
Total	100.0	

Fuente: Elaboración propia con información de la Base de datos de los estudios de caso.

4.2.2 Indicadores de cambio tecnológico

De los beneficiarios entrevistados, el 50% ya tenía experiencia en el uso de la infraestructura y equipo como el recibido, y el 100% manifestó no haber tenido dificultades para el uso de la infraestructura y el equipo.

De los productores entrevistados el 80% señaló que cambió algunos aspectos del manejo técnico a consecuencia del apoyo; de los cuales un 29% mejoraron el sistema de pastoreo y el manejo de la pradera y agostadero, en el 12% hubo cambios en la conservación de forrajes, al usar silo y heno; otro 24% realizó cambios en el manejo reproductivo de su ganado tales como la raza utilizada y la inseminación artificial, un 12% cambió el manejo y sistema de alimentación al modificar la fuente y la calidad de los alimentos.

El cambio tecnológico inducido por el apoyo se manifiesta también en el hecho de que el 90% de los entrevistados menciona que cambió su capacidad de producción incrementándola.

Debido a que en este componente sólo uno de los beneficiarios recibió apoyo de capacitación y asistencia técnica, no es posible establecer que nivel de relación se presenta entre el servicio de asistencia técnica y capacitación y el cambio tecnológico.

4.2.3 Indicadores de sostenibilidad

De los casos de estudio, el 70.0% solicitó el apoyo para ampliar su capacidad de producción, un 20.0% lo solicitó para reducir costos, el 10% para probar una tecnología nueva, otro 10% para iniciar una nueva actividad productiva y el 10% restante para reponer un bien similar. Al momento de la encuesta, el 100% de los entrevistados conserva el bien recibido.

La totalidad de los entrevistados considera que la inversión ha sido buena y recomendaría a otros productores que realizasen inversiones similares. El 90% estaría dispuesto a invertir, aún sin el apoyo de Alianza y sin apoyo gubernamental, especificando que su estrategia para reponer el bien una vez que se termine la vida útil del mismo será: en el 30% de los casos, solicitar apoyo gubernamental; la mitad de ellos mencionó que realizará la inversión, y si aún hay apoyo de gobierno, solicitarlo; el otro 20% dijo que realizaría la inversión con recursos propios.

El 37.5% de los beneficiarios realizaron inversiones complementarias, de los cuales el 33% fue para la construcción de infraestructura complementaria, otro 33% para adquirir equipo complementario, y el 33% restante para el establecimiento y mantenimiento del bien recibido.

4.3 Estudio de caso de Mejoramiento Genético

El estudio de caso referente al *Mejoramiento Genético*, se desarrolla con base en una muestra de 10 beneficiarios que fueron apoyados en los ejercicios 2001 y 2002 y que están registrados en la base de datos de beneficiarios de las evaluaciones del programa de Fomento Ganadero.

4.3.1 Características de las Unidades de Producción apoyadas

En el caso de mejoramiento genético, de los beneficiarios entrevistados el 100% fueron de sexo masculino, con un promedio de edad de 47.6 años y 6.7 años en promedio de escolaridad, significando el nivel de escolaridad más bajo de los tres temas abordados mediante estudios de caso; ello se debe a que los apoyos con sementales bovinos y sobre todo caprinos se proporcionan a una cantidad alta de productores ejidales. Respecto al promedio de edad, presentan el medio entre los 44.2 años de los beneficiarios de praderas y los 50.7 de los beneficiarios de infraestructura y equipo.

En relación a los servicios de salud también en este tema la totalidad de los entrevistados cuentan con atención médica, de los cuales un 55.6% de los beneficiarios cuentan con atención médica particular, el 11.1% recibe atención médica del ISSSTE y el 44.4% cuentan con atención del Instituto Mexicano del Seguro Social⁸.

Las características productivas de las unidades de producción ganaderas nos dan un primer acercamiento a la capacidad de uso y sostenibilidad de las inversiones que representan los apoyos recibidos; así, de los estudios realizados el 60% de las unidades

⁸ No suman 100%, dado que algunos beneficiarios cuentan con los dos servicios.

de producción manifiestan características de producción extensiva, un 10% utilizan el sistema de explotación semi intensivo y el 30% restante cuentan con sistemas explotación intensivos con índices altos de uso de tecnología. La presencia mayoritaria de unidades de producción con sistemas extensivos se debe a que, como se mencionó antes, hay una participación significativa de explotaciones caprinas ejidales que reciben apoyos para adquisición de sementales.

En relación a la calidad genética de los animales, las unidades de producción de bovinos cuentan con un inventario promedio de 140 cabezas y las de explotación caprina de 70 cabezas; es de destacar que el 90% del ganado bovino es de animales mejorados, de raza pura sin registro y de calidad genética certificada; sólo el 10% del ganado es de animales criollos y criollos seleccionados.

En las explotaciones caprinas, el 29% del ganado son animales de raza pura sin registro y el 71% de animales criollos. El destino de la producción de acuerdo con la escala de la explotación es en un 20% para el autoconsumo, un 60% para el mercado nacional y el restante 20% para el mercado internacional.

4.3.2 Indicadores del nivel de uso de los apoyo

Si bien el nivel de posesión de infraestructura y equipo es más bajo que en los dos temas anteriores, el grado de uso es mayor, ya que la estimación es del 100% en todos los casos. Llama la atención que ninguno de los entrevistados haya mencionado que posea ni que use equipo para la inseminación.

El 60% de los entrevistados solicitó el apoyo con el objetivo de ampliar su capacidad productiva, un 20% para mejorar las condiciones sanitarias, y el 20% restante para probar una nueva tecnología. (Cuadro 16)

Cuadro 16. Infraestructura y Equipo que poseen y usan las Unidades de Producción (%)

Infraestructura y equipo	Beneficiarios	
	% Posee	% Usa
Infraestructura de manejo (corral, sala de ordeña, sala de crianza, manga p/palpar, pozo, sala de extracción)	60.0	100.0
Equipo (ordeñadoras, báscula, comederos, bebederos, jaulas de maternidad, extractor de miel, tolva de alimentos)	30.0	100.0
Equipo y maquinaria para producción y conservación de forrajes (cerco eléctrico, picadora, empacadora, ensiladora, mezcladora, tanque de melaza, bomba de agua)	30.0	100.0
Equipo e infraestructura de almacenamiento y enfriamiento (bodegas diseñadas, galeras, silos, heniles, tanque de enfriamiento y cisternas)	20.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con información de la Base de datos de los estudios de caso.

4.3.3 Indicadores de cambio tecnológico

De los beneficiarios entrevistados, el 100% ya tenía experiencia en el manejo del bien como el recibido, manifestando además no haber tenido dificultades para el aprovechamiento del mismo.

El cambio tecnológico inducido por el apoyo se manifiesta en que el 87.5% de los entrevistados menciona que cambió su capacidad de producción incrementándola. El

12.5% restante de los entrevistados menciona que no se modificó su capacidad de producción y de calidad de la misma.

4.3.4 Indicadores de sostenibilidad

Al momento de la encuesta, el 75% de los entrevistados conserva el bien recibido, el 25% lo reemplazó por haber concluido su vida útil. La totalidad de los entrevistados considera que la inversión ha sido buena y recomendaría a otros productores que realizasen inversiones similares. El 62.5% estaría dispuesto a invertir aún sin el apoyo de Alianza y sin apoyo gubernamental, especificando que su estrategia para reponer el bien una vez que se termine la vida útil del mismo será: en el 30% de los casos, solicitar otro apoyo gubernamental; la mitad de ellos mencionó que se reemplazan de los mismos sementales, y el otro 20% dijo que realizaría la inversión con recursos propios.

El 37.5% de los beneficiarios realizaron inversiones complementarias, de los cuales el 67% fue para la construcción de infraestructura complementaria y el 33% restante para sufragar gastos adicionales para el mantenimiento.

4.4 Indicadores de sinergia y complementariedad entre programas

En los apartados 2.1 y 1.3., del presente informe, se abordaron los aspectos de la inversión y población atendida por Fomento Ganadero y los subprogramas de Salud Animal e Inocuidad Alimentaria, así como el grado de complementariedad y sinergias entre los mismos, por ello, en este apartado complementaremos con información derivada de los estudios de caso.

Uno de los elementos que han mostrado una mayor efectividad para promover sinergias entre programas, es la obligatoriedad de participar en las campañas sanitarias, la cual se aplica tanto por Fomento Ganadero como por el PROGAN, favoreciendo la coordinación entre éstos y Salud Animal; adicionalmente, dado que en los tres casos, los Distritos y los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural, son los responsables de las ventanillas de atención y recepción de las solicitudes, así como de operar las campañas o pagos correspondientes, obliga a que haya coordinación entre todas las instancias involucradas.

Resultados de evaluaciones anteriores han demostrado que los impactos generados por la acción conjunta de dos o más Programas, es mayor que el de un solo Programa. Así, se ha reportado que el efecto de la sinergia lograda con la acción combinada de Fomento Ganadero y PROGAN; obtienen dos veces y media más ingreso bruto que los apoyados sólo por un programa, y que el mayor ingreso se deriva de cambios en la producción derivados de incrementos tanto en la escala como en el rendimiento, mientras que en los apoyados por sólo un programa su incremento en el ingreso se deriva de cambios en la escala de producción.

En el caso de las sinergias generadas por la acción combinada de los programas de Fomento Ganadero y Salud Animal, el efecto en el ingreso es de sólo 0.7 veces mayor, sin embargo este incremento se origina por cambios en la escala y en los precios de los productos, significando una mayor calidad, efecto de contar con animales más sanos.

Un efecto que no se había cuantificado en las evaluaciones anteriores, es el impacto generado por la sinergia de la acción conjunta de los Subprogramas de Desarrollo Ganadero y DPAI; con los estudios de caso se encontró que de los productores que manifestaron haber tenido un cambio tecnológico en sus Unidades de Producción como

consecuencia del apoyo, el 62.5% de éstos recibieron capacitación y asistencia técnica por algún técnico DPAI. (Cuadro 12)

Lo anterior seguramente se verá fortalecido con el inicio de la operación del Programa de Extensionismo Agropecuario y Rural en Coahuila, el cual, en el caso pecuario, integra este nuevo Programa con el Suprograma DPAI, con el fin de ampliar la cobertura y generar un mayor impacto con la sinergia que se genere con la acción conjunta de ambos y con otros Programas y Subprogramas que inciden en el subsector.

4.5 Conclusiones de los estudios de caso

El tipo de apoyo que presenta los menores niveles de uso es el correspondiente a los corrales de manejo (75%) y bebederos (75%), sin embargo, en el primer caso el indicador se vio influenciado a la baja por un productor que vendió parte de su hato y al momento de la entrevista, el corral tenía tres meses sin uso; en el segundo caso el indicador bajó debido a que un productor no había reparado la bomba y las líneas de conducción para abastecer los bebederos. El siguiente indicador que se presenta como relativamente bajo es el de las bodegas (85%), que se encuentra dentro de los parámetros aceptables administrativamente. El resto de los rubros presenta indicadores superiores al 85%, significando un nivel de uso bastante aceptable.

Respecto al impacto tecnológico, se confirmó que los apoyos entregados por el programa inducen cambios técnicos en los procesos productivos de una cuarta parte de los productores beneficiados; si bien en casi el 40% de los casos no se debe a una acción impulsada por el Programa, sino a necesidades generadas por el apoyo y satisfechas en parte por los proveedores. En este aspecto es necesario destacar que más del 60% de los productores que tuvieron algún cambio tecnológico recibieron asesoría técnica DPAI.

Igualmente importante es que los aspectos del proceso productivo en que se registran los mayores cambios fueron la conservación de forrajes (38%), el manejo de Praderas y Agostaderos (25%) y el manejo reproductivo (19%), que tienen relación directa por un lado con las difíciles condiciones agroclimatológicas en que se desarrolla la actividad ganadera estatal, y por el otro, con la mayor calidad que se demanda de los productos en la actualidad.

En relación a la sostenibilidad de las inversiones que representan los apoyos que otorga el Programa, podemos concluir que las inversiones apoyadas son mayoritariamente sostenibles, considerando que tres cuartas partes de los productores estarían dispuestos a invertir aún sin el apoyo gubernamental y que la mitad de ellos realizó inversiones complementarias financiadas con recursos propios.

Este último aspecto es altamente significativo para el diseño del Programa, ya que nos indica la necesidad de generar esquemas que permitan que a través de una solicitud única, los beneficiarios puedan acceder a los apoyos de diferentes rubros y Programas de la Alianza, lo cual sucede actualmente sin que se encuentre normado.

Capítulo 5

Evaluación de impactos

La necesidad de estimar la magnitud de los impactos generados por las inversiones apoyadas por el Programa de Fomento Ganadero, se encuentra en el Artículo 27 de las Reglas de Operación de la Alianza, el cual establece que: *la evaluación del impacto de los programas....prestará especial atención al cumplimiento de los objetivos y de las metas de los programas, a su cobertura y operación; a la participación de los productores y sus organizaciones; a la identificación y cuantificación de los beneficios y costos asociados al programa, mediante la medición, entre otros, de los impactos en la productividad, en el desarrollo tecnológico y ambiental, la contribución al empleo y el mejoramiento del ingreso por estrato de productor y ahorro familiar, entre otros.*

El análisis se realizó buscando explicaciones sustantivas de los factores que influyeron en los resultados y teniendo como referentes los objetivos del Programa y sus procesos operativos; la problemática predominante, el tipo de productor beneficiario y el tipo de apoyo otorgado. Cabe mencionar que para la evaluación de impactos se consideran los beneficiarios del 2002 y 2003, en los que se supone que ya se manifiestan plenamente los efectos del apoyo recibido (ver Anexo Metodológico).

5.1 Indicadores 2006

En este apartado se hace un análisis de los resultados obtenidos a partir de la información recabada de las encuestas aplicadas a beneficiarios 2006, con la aclaración de que en el caso de empleo e ingreso, los resultados hacen alusión a la situación actual de los productores, información que servirá como línea de base para posteriores evaluaciones de esos mismos productores.

5.1.1 Características y satisfacción de los beneficiarios

La muestra de beneficiarios encuestados es de 194 de un marco muestral de 722 productores apoyados. Del total, sólo dos mencionaron no haber recibido el apoyo, los cuales fueron reemplazados, por lo que el número de beneficiarios de la muestra no se altera. De los 194 beneficiarios, el 91.7% son hombres y el resto son mujeres.

El 85.6% de los beneficiarios solicitó el apoyo de manera individual y solamente el 14.4% a través de un grupo, de los que el 50% corresponden a grupos familiares, 35.7% a grupos típicos y el 14.3% a grupos empresariales. También se observa poca presencia de beneficiarios que presentaron un proyecto para acceder al apoyo, ya que solamente el 20.1% manifestó haber obtenido el apoyo mediante ese procedimiento.

Como se mencionó en el Capítulo 3, la contraposición de los esfuerzos de los programas de la Alianza por apoyar tanto las mejores opciones de producción en términos de rentabilidad económica, como a unidades relevantes en términos sociales y ambientales (cadenas de amplia inclusión social), ha provocado que con el mismo tipo de componentes y con los mismos montos presupuestales se busque impulsar esas dos intenciones de los objetivos; provocando en su operación una dispersión de los recursos entre productores con diferente nivel de desarrollo e incurriendo en ocasiones, en duplicidad de acciones con los programas de Desarrollo Rural y Fomento Agrícola. Para evitar lo señalado y en congruencia con la normatividad establecida en el Estado para la

entrega de los apoyos⁹, el 86.6% de los apoyos se entregaron a productores de bajos recursos en transición y resto de productores.

Los beneficiarios manifestaron haber recibido el apoyo solicitado (98.9%) y aún sin el apoyo de la Alianza el 47.4% habría realizado la inversión. Además el 39.7% menciona que el apoyo recibido lo llevó a realizar inversiones complementarias, lo que pone de manifiesto que se está cumpliendo con el objetivo de estimular a los productores rurales para que capitalicen sus UPR, sin embargo no hay que perder de vista que los montos de los subsidios otorgados no son muy significativos si se considera el monto por productor.

Del total de beneficiarios encuestados el 76.3% mencionó que ya utilizaba componentes similares al apoyo recibido y de éstos, el 79.0% manifestó que mejoró la calidad del bien recibido, lo que es congruente con el hecho de que el 93.3% de los beneficiarios se dedican a bovinos y caprinos y el 54.5% recibió como apoyo sementales, por lo que se deduce que ese mejoramiento en calidad está relacionado con la genética de los semovientes.

En lo general, los beneficiarios se muestran satisfechos con el apoyo recibido al manifestar el 91.8% de ellos estar muy satisfechos o bastante satisfechos. Sin embargo, es de resaltar que casi un 10% menciona que está poco o nada satisfecho con el apoyo recibido, aspecto que debe de prender focos rojos en los operadores del Programa, principalmente en lo relacionado con la entrega de sementales, ya que de los 105 beneficiarios de la muestra que recibieron sementales, el 14.3% está poco o nada satisfecho con el apoyo, lo que en algunos casos se relaciona con las condiciones de salud en que reciben el ganado.

5.1.2 Ingreso

El ingreso de los beneficiarios de la muestra proviene en más del 50% de otras fuentes de ingresos distintas a la UPR, sobresaliendo en primer lugar otros empleos de los beneficiarios que representa el 32.0% de su ingreso, otras fuentes de ingreso con el 17.1%; el apoyo de familiares y la entrada de remesas es poco significativo en el ingreso de beneficiarios encuestados, que se relaciona, como ya se mencionó en el capítulo 2, con el tipo de productor apoyado por el Programa (Productores de bajos ingresos en transición y resto de productores).

Por tipo de productor conforme a la metodología de la UA-FAO, del total de ingresos que reciben los beneficiarios, la proporción que obtienen de la UPR es muy similar al general, con excepción de los productores tipo II, ya que para estos beneficiarios, más del 80% de sus ingresos provienen de su UPR.

En cuanto a la fuente de ingresos, los productores tipo I, aunque son solamente dos, ponen de manifiesto que no cuentan con opciones para hacerle llegar ingresos a sus familias, ya que no cuentan con otro empleo y dependen exclusivamente de los ingresos que genera en la UPR y los apoyos que les otorgan sus familiares que trabajan fuera de la unidad de producción, ya sea en la ciudad o que emigran hacia los Estados Unidos. De igual manera se puede observar que dependen en más de un 90% de los ingresos que

⁹ En Coahuila, se tiene establecido que a través del programa de Fomento Ganadero y Fomento Agrícola se le da prioridad de atención a productores de bajos ingresos en transición y resto de productores, ya que a los productores de bajos ingresos en zonas marginadas y no marginadas se les da prioridad en el Programa de Desarrollo Rural.

genera la actividad apoyada, lo que implica que hacia el interior de la UPR tampoco están diversificados.

En cambio los productores tipo III, IV y V alrededor del 50% de sus ingresos provienen de otros empleos y otras fuentes de ingreso, por consecuencia el ingreso o apoyo proveniente de familiares o remesas es casi nulo.

Por tipo de componentes apoyado, los productores que recibieron instalaciones son los que manifestaron que en menor medida dependen de los ingresos generados por la UPR, ya que éstos representan solamente el 28.8% del total de sus ingresos, lo que se asocia con el hecho de que son productores en transición o resto de productores (tipo III y IV), los cuáles en muchos de los casos tienen otras actividades fuera del sector agropecuario. Del ingreso de la UPR, el 67.1% proviene de la actividad apoyada, el restante 32.9% de los ingresos provienen de otras actividades como la agrícola, no agropecuaria y actividades pecuarias distintas a la actividad apoyada.

Los productores que recibieron como apoyo maquinaria y equipo mencionan que alrededor del 80% de sus ingresos se originan a partir de las actividades productivas de su UPR y que de éstos una proporción similar a la anterior se genera en la actividad apoyada. De hecho, casi el 50% de estos productores menciona que el 100% de sus ingresos son provenientes de la UPR.

Así mismo, se observa una pertinencia adecuada en el tipo de apoyo entregado, ya que el 81.0% del ingreso total de la UPR proviene de la actividad apoyada, lo que significa que se está impulsando la principal actividad de los beneficiarios. A su vez, los resultados de la encuesta ponen de manifiesto que los productores, con el afán de hacer más productivas sus UPR's diversifican sus unidades de producción, ya que cerca del 50% de los beneficiarios mencionó que los ingresos que reciben, provienen de la actividad apoyada y de otras actividades que realiza en la unidad productiva, entre las que sobresale la actividad agrícola, que en muchos de los casos genera el forraje para la actividad ganadera que le fue apoyada.

5.1.3 Empleo

En relación al empleo generado en las UPR de los beneficiarios de la muestra, se utilizan poco más de 100 mil jornales en las 193 UPR encuestadas, de los cuales el 65.2% corresponde a jornales contratados y el resto (34.8%) a jornales aportados por los miembros de las familias y los propios productores. Lo anterior se relaciona con el hecho de que el 50.3% de los beneficiarios fue clasificado como tipo IV y V, lo que significa que son productores de mayor escala, por lo que requieren del apoyo de mano de obra contratada.

Caso contrario pasa con los productores tipo I y II que por la falta de recursos y las bajas escalas de producción, carecen de capacidad económica para contratar personal ajeno a la familia, por lo que de los 6,405 jornales utilizados en las UPR de estos productores, solamente el 8.7% corresponde a jornales contratados. En el caso de los productores tipo III, aunque se observa un cambio notorio en la contratación de jornales, sigue predominando la utilización de jornales familiares, que asciende al 69.5% de los 24,395 jornales utilizados por este grupo de productores.

Por tipo de componente apoyado, los productores que recibieron maquinaria son los que mayormente utilizan jornales, ya que representan el 42.4% del total de jornales con tan

sólo el 22.3% de los beneficiarios de la muestra, además de que el 78.6% de esos jornales son del tipo contratados, lo que pone de manifiesto la contribución de los productores que recibieron estos apoyos en la generación de empleo. En segundo lugar en cuanto a generación de empleo se encuentran los que recibieron apoyo de sementales, pero esto se debe más que nada a que representan el 54.4% de los encuestados lo que hace tengan una participación del 42.3% en el total de los jornales utilizados.

En cuanto a los jornales generados según la especie apoyada, los bovinos (cría y leche) que representan el 61.7% de los beneficiarios encuestados, generan el 73.8% del total de jornales y el 83.0% de los jornales contratados, a diferencia de los caprinos que con el 31.6% de los beneficiarios generan solamente el 21.6% de los jornales, su mayoría son del tipo familiar (59.7%).

El DDR Laguna concentra 44,190 de los jornales utilizados (43.9%), de los que 75.2% son contratados, lo que se debe a que en este Distrito se practica una ganadería más empresarial, orientada a la producción de leche, sobre todo de bovinos, y a que los apoyos son solicitados a través de un grupo. En orden de importancia le sigue el DDR Acuña que practica la ganadería bovina bajo el sistema extensivo (vaca-becerro) para la producción de becerros al destete en grandes extensiones de terreno, principalmente para el mercado de exportación, por lo que se requiere de la contratación de jornales adicionales para el manejo y vigilancia del ganado, lo que origina que este Distrito genere el 17.4% de los jornales, de los que el 72.2% son contratados.

En promedio los productores tipo I, II y III generan un empleo por beneficiario, mientras que los productores tipo IV generan 4.5 empleos, principalmente del tipo contratado, generándose en lo global 1.9 empleos por beneficiarios, de los que 1.3 son contratados. El DDR Laguna, además de ser el Distrito que más jornales genera, en el promedio por beneficiario también sobresale al generar 3.1 empleo en lo general; los demás DDR general entre 1 y dos empleos por beneficiario, resaltando que el DDR Saltillo, es el que menos contribuye a la generación de empleos contratados, lo que es congruente ya que es en el que mayormente se desarrolla la caprinocultura extensiva y de tipo familiar.

El valor de los jornales oscila entre los 90 y 130 pesos, lo que en apariencia puede ser comparable con lo que un obrero obtiene de trabajo en una maquiladora, con la diferencia de que los trabajadores del campo en su mayoría no cuentan con las prestaciones de ley que les da estabilidad en el trabajo, seguridad para el retiro, opción de acceder a una vivienda, entre otros aspectos, lo que los pone en desventaja.

5.1.4 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico de los beneficiarios según se puede observar en el Cuadro 17 en lo general se puede apreciar como bueno considerando las variables de cálculo. El valor del índice, como se argumenta desde la evaluación anterior, se ve afectado porque en Coahuila la ganadería se desarrolla principalmente bajo el sistema extensivo, lo que lleva a que en el rubro de alimentación se estime un nivel tecnológico bajo, más que nada porque la fórmula de cálculo considera como el ideal el que el ganado se alimente con alimento balanceado.

El nivel tecnológico observado por tipo de productor, representa la muestra más clara de las diferencias existentes entre productores, ya que el valor que se alcanza el índice por tipo de productor va en ascenso conforme se avanza en el tipo de productor, de tal forma

que, mientras los productores tipo I alcanzan un valor de 0.14 en una escala de cero a uno, los productores tipo V alcanzan un valor de 0.70, lo que abre una brecha muy significativa y muy difícil de acortar entre los distintos tipos de productor.

Aunque el índice de calidad genética del ganado es de 0.5, esto se debe a que la fórmula de cálculo otorga la mayor ponderación en cuanto a calidad genética a los animales de registro, dejando de lado el hecho de que en los hatos dedicados a la producción extensiva no manejan ganado de registro, lo cual si ocurre en el caso de la producción lechera y de pie de cría. Cabe resaltar que no existe mucha diferencia en el valor del índice por tipo de beneficiario, ya que la mayoría maneja ganado de razas mejoradas, aunque sólo en algunos casos y principalmente para sementales, se cuenta con registro del ganado.

La infraestructura es otro de los rubros que marca la diferencia entre los tipos de productor, ya que los productores tipo I, que cuentan con corrales construidos con material de la región, con comederos y bebederos de tipo rústico y sin sombreaderos tienen un índice tecnológico de cero y los productores tipo V que tienen instalaciones adecuadas para el manejo productivo de sus hatos, alcanzan un índice de 0.70.

Cuadro 17. Nivel tecnológico según variable de cálculo

Concepto	Nivel Tecnológico			
	Genética	Infraestructura	Alimentación	General
Total	0.50	0.74	0.31	0.52
Tipo de productor				
Tipo I	0.40	0.00	0.13	0.14
Tipo II	0.39	0.61	0.16	0.38
Tipo III	0.46	0.68	0.27	0.47
Tipo IV	0.53	0.77	0.29	0.56
Tipo V	0.62	0.90	0.56	0.70
Componente otorgado				
Maquinaria	0.56	0.76	0.39	0.59
Instalaciones	0.51	1.11	0.26	0.52
Sementales	0.43	0.31	0.25	0.46
Abejas	0.85	4.58	0.61	0.83
Semillas para pastos	0.50	8.02	0.34	0.49
Tanque de enfriamiento	0.88	6.42	0.98	0.95
Especie Apoyada				
Abejas	0.86	0.91	NA	0.89
Bovinos	0.50	0.73	0.34	0.52
Caprinos	0.43	0.73	0.26	0.47
Otras especies	0.67	0.75	0.10	0.51
Distrito de Desarrollo Rural				
Acuña	0.46	0.64	0.28	0.46
Sabinas	0.51	0.87	0.34	0.57
Frontera	0.49	0.73	0.23	0.47
Saltillo	0.51	0.66	0.29	0.51
Laguna	0.52	0.77	0.39	0.58

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas de productores 2006.

En los demás cruces realizados (por DDR, especie apoyada y componente recibido), y en virtud de que no se observan diferencias significativas, excepto en abejas que es una actividad pecuaria poco significativa en la entidad, no se realiza un análisis detallado.

5.1.5 Capitalización

La capitalización de los beneficiarios de la muestra asciende en total a unos 5 millones de pesos, con una capitalización 26,738 pesos por beneficiario. La capitalización no se da en las mismas proporciones para todos los beneficiarios de la muestra, ya que por ejemplo los beneficiarios tipo V tienen 10 veces más capitalización que los tipo II y 20 veces más que los tipo I, lo que tiene que ver con las escalas de producción, pero también con los montos otorgados, ya que mientras que a los productores tipo I y II se les apoya en promedio con 5,500 pesos por beneficiario, a los productores tipo V se les apoya con 32,000 pesos.

Cuadro 18. Capitalización y efecto multiplicador de los beneficiarios 2006

Concepto	Capitalización			Afecto multiplicador
	Total	Tasa	Promedio	
Total	4,866,309	2.7	26,738	0.588
Tipo de productor				
Tipo I	3,000	5.5	1,500	0.117
Tipo II	76,267	4.2	3,632	0.440
Tipo III	1,548,143	6.5	22,437	0.634
Tipo IV	2,495,243	3.8	37,807	0.667
Tipo V	743,655	0.8	30,986	0.393
Distrito de Desarrollo Rural				
Acuña	509,918	1.3	15,935	0.367
Sabinas	1,105,427	3.0	40,942	0.535
Frontera	912,182	2.6	20,731	0.473
Saltillo	421,707	3.8	14,057	0.435
Laguna	1,917,075	3.2	39,124	0.998
Especie apoyada				
Bovinos	2,898,650	1.8	26,593	0.426
Caprinos	1,631,985	9.6	26,754	1.527
Abejas	240,326	6.7	21,848	0.765
Otras Especies	95,348	27.2	95,348	1.150

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas a beneficiarios 2006.

Comparando el incremento del capital con el capital de antes del apoyo de la Alianza, se observa una tasa de capitalización de 2.7%, viéndose una mayor tasa de capitalización en los productores tipo I y III, así como en otras especies y los caprinos (Cuadro 18). El efecto multiplicador que se obtiene en función de la aportación de la alianza (gobierno y beneficiarios) es considerado como negativo, ya que ni siquiera alcanza a ser de 1.

El valor poco significativo del efecto multiplicador tiene sus orígenes en que el 2.2% de los beneficiarios muestra una capitalización negativa, para el 34.6% es nula y solamente para el 63.2% es positiva (Cuadro 19).

Cuadro 19. Capitalización por tipo de productor: casos en valor absoluto y distribución

Casos con capitalización:	TP I	TP II	TP III	TP IV	TP V	Total
Negativa	0	0	3	0	1	4
Igual a cero	1	16	21	18	7	63
Mayor que cero	1	5	45	48	16	115
Todos los casos	2	21	69	66	24	182
Negativa (%)	0.0	0.0	4.3	0.0	4.2	2.2
Igual a cero (%)	50.0	76.2	30.4	27.3	29.2	34.6
Mayor que cero (%)	50.0	23.8	65.2	72.7	66.7	63.2
Todos los casos (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas a beneficiarios 2006.

No se debe de perder de vista que los valores que se presentan en este apartado son obtenidos a partir de las bases de datos generadas a partir de la encuesta a beneficiarios 2006, la cual fue diseñada más para establecer una línea de base que permita evaluar en el futuro los impactos que generen los apoyos en los productores que fueron encuestados.

5.2 Resultados e impactos de primer nivel en las inversiones apoyadas

Como ya se señaló, los datos de la encuesta a beneficiarios 2006 no permiten medir los impactos del programa en cuanto incremento del ingreso, producción y productividad, empleo, capitalización y otros indicadores que contribuyen a explicar los cambios en ingreso y empleo, por lo que dichos impactos se estimaron a partir de la base de datos de beneficiarios apoyados en el ejercicio 2002 y 2003¹⁰, encuestados en las evaluaciones de los ejercicios 2004 y 2005.

El análisis se realizará a partir de los indicadores de primer nivel como es el ingreso y el empleo, para posteriormente abordar los indicadores de segundo nivel, como capitalización, producción, productividad, cambio tecnológico, etc.

5.2.1 Indicador de ingreso

Uno de los principales objetivos de la Alianza para el Campo es el mejorar las condiciones de los productores en el medio rural, por lo que la observación de qué es lo que pasa con el ingreso de los productores apoyados por el programa de Fomento Ganadero se cataloga como análisis de primer nivel. Sin embargo, considerando que es necesario identificar las causalidades que originan los movimientos del índice de ingreso bruto (IYB), en este numeral se analiza también el comportamiento de los índices de producción (IQ), rendimiento (IR), de escala (IE) y precios (IP).

Para abordar el análisis se medirá el cambio en el ingreso promedio en 2002-2003, y a partir del resultado se buscará la causalidad que lo origina y las diferencias para cada uno de los años de referencia. En el Cuadro 20 se presenta un resumen de los indicadores de ingreso tanto para 2002 como de 2003.

¹⁰ Conforme a lo establecido en la Guía Metodológica, se deberían de utilizar los datos de beneficiarios 2001, 2002 y 2003, pero por causas de homologación de valores y de cálculo, no fue factible utilizar la base de datos de 2001.

Evaluación Fomento Ganadero 2006

En promedio, el IYB presenta un cambio positivo de 7.3 %, relacionado básicamente con un incremento en los niveles de producción (6.85%), que su vez se asocian con un incremento en la escala de producción del orden de 6.4% (Cuadro 20). Los precios tienen un efecto poco significativo en el crecimiento del ingreso ya que en promedio tuvieron un cambio de 0.5%. Cabe señalar que la magnitud de estos impactos se relaciona con el hecho de que la mayor parte de los encuestados recibieron apoyo para la mejora genética de su ganado, pues en 2002 el 93,9% de los beneficiarios encuestados y considerados para este análisis (230) recibió hembras o sementales y para el 2003 la proporción de estos apoyos fue del orden de 82.4%.

El cambio en el IYB se considera como aceptable, pero no hay que perder de vista que dicho cambio no se presenta en las mismas proporciones para todos los productores, por lo que resulta interesante observar que pasa cuando se hace una desagregación de ese cambio en diferentes combinaciones, de tal que se refleje de manera más precisa cuáles son los apoyos que están coadyuvando a favorecer el cambio en el ingreso, que tipo de productor presenta mayores cambios y en que sentido, cuál es la especie-propósito que es mayormente impactada o en que DDR se logra un mayor impacto.

Cuadro 20. Índice de ingreso bruto, producción y precio por componente, tipo de productor, especie-propósito y DDR

Grupo	Concepto	IYB		IQ		IP	
		2002	2003	2002	2003	2002	2003
Total		1.080	1.066	1.077	1.060	1.003	1.005
Componente recibido	Hembras	1.093	1.100	1.093	1.104	1.000	0.997
	Infraestructura e Instalaciones	1.490	1.044	1.490	1.043	1.000	1.001
	Maquinaria Eq y Herramientas	1.031	0.000	1.027	0.000	1.004	0.000
	Abejas		1.223		1.216		1.006
	Sementales	1.024	1.064	1.017	1.052	1.007	1.012
Tipo de Productor	Tipo I	1.106	1.429	1.106	1.429	1.000	1.000
	Tipo II	1.084	1.139	1.084	1.134	1.000	1.005
	Tipo III	1.063	1.116	1.053	1.112	1.010	1.003
	Tipo IV	1.108	1.037	1.108	1.027	1.000	1.009
	Tipo V	1.000	1.039	1.000	1.037	1.000	1.001
Propósito	Abejas	1.514	1.175	1.514	1.170	1.000	1.004
	Bovino Carne	1.024	1.067	1.016	1.062	1.008	1.005
	Bovinos Leche	1.000	1.068	1.000	1.065	1.000	1.002
	Caprino Cría	1.090	1.086	1.090	1.078	1.000	1.007
	Caprino Leche	1.091	1.019	1.091	1.019	1.000	1.000
	Ovinos Cría		1.004		1.004		1.000
DDR	Acuña	1.025	1.093	1.025	1.083	1.000	1.010
	Frontera	1.065	1.035	1.065	1.035	1.000	1.000
	Laguna	1.152	1.071	1.152	1.071	1.000	1.000
	Sabinas	1.006	0.975	1.006	0.989	1.000	0.986
	Saltillo	1.223	1.076	1.199	1.068	1.020	1.007

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas a beneficiarios 2002 y 2003.

En relación al cambio en el ingreso de los productores según tipo de componente recibido, sobresale en el 2002 el componente de infraestructura e instalaciones con un

incremento del 49% en el IYB. Sin embargo, esto debe tomarse con reservas ya que son solamente seis productores, que representan apenas el 2.6% del total de la muestra, además de que cinco de los seis productores se dedican a la apicultura, actividad que es poca relevancia en la estructura productiva de la ganadería estatal. Estos productores recibieron para bastidores, trampas propolen, extractor eléctrico, pero también se les otorgaron abejas reinas, lo que les permitió ampliar su escala de producción, que es lo que favorece ese cambio del ingreso. Así mismo, hay un productor de caprinos de leche que fue apoyado con la construcción de un módulo lechero, aspecto que le permitió ampliar su escala de producción, pasando de 350 vientres a 655, lo que representa un cambio de casi el 100% en la escala de producción y le atribuye el 100% del cambio a la Alianza.

Para el 2003 el componente de infraestructura e instalaciones generó un aumento del orden de 4.3%, más de diez veces inferior al reportado para 2002, lo que asocia con dos con el hecho de que los datos se refieren a una cantidad mayor y más representativa de beneficiarios (28 en lugar de 6), y a que los productores no le atribuyen al Programa los incrementos en su escala de producción, ya que se observa un cambio de 65.3% en este rubro en las diferentes especies, sobresaliendo los caprinos leche cuyo cambio en la escala de producción fue de 156.9%, sin embargo, los grandes productores y que son los que presentan cambios significativos en la escala de producción, no le atribuyen al Programa dichos cambios¹¹, lo que hace que el indicador sea bajo.

Los apoyos de sementales presentan un cambio promedio en el IYB de 4.4% que se debe a un incremento en el número de apoyos de este tipo, ya que en el 2002 solamente se entregaron a los beneficiarios de la muestra 23 apoyos que representan el 10% de los 230 beneficiarios encuestados y considerados para este análisis, aspecto que cambia en el 2003, ya que se entregaron 56 de los 188 beneficiarios que conforman la muestra recibieron sementales¹², e inclusive se sigue incrementando, ya que en el 2006 106 apoyos son de este tipo de 194 que conforman la muestra. El cambio en el ingreso de los beneficiarios en el 2003 en este componente fue superior en 166.6% al del año 2002, año en el que el incremento en IYB de los beneficiarios que recibieron sementales apenas fue de 2.4%.

En lo referente al tipo de productor, sobresale el incremento en el ingreso de los productores tipo I en 2003 (42.9%) con respecto al 2002 (10.6%), aunque se debe de tomar con reserva dado que en el ejercicio 2003 productores tipo I son solamente dos y en el 2002 eran 14. Sin embargo, se debe de señalar que este tipo de productores es muy sensible a los cambios, dada su baja escala de producción, y más si se considera que el apoyo recibido es hembras caprinas, lo que vino a acrecentar su hato y por ende su producción, por lo que ese aumento en el ingreso es producto de un cambio significativo en la escala de producción.

En cambio, los productores tipo IV y V presentan cambios poco significativos en el IYB, con excepción de los productores tipo IV que en el 2002 muestran un incremento de

¹¹ Para el cálculo de los indicadores y obtener el valor de después del apoyo, se hace una exclusión considerando para el cálculo solamente los incrementos, en las diferentes variables, que los productores le atribuyan al Programa. Por ejemplo si un productor antes del apoyo contaba con 100 vientres caprinos y después del apoyo cuenta con 200 vientres, pero solamente le atribuye al Programa el 20% del cambio en la escala, entonces para el cálculo se considera como incremento en la escala solamente 20 vientres que representan el 20% de las 100 vientres que se aumentaron.

¹² Es importante señalar que la muestra de 2003 fue de 215 beneficiarios, pero se depuro excluyendo a los que no recibieron el apoyo y a las actividades nuevas y las abandonadas dejando solamente a las especies que continúan, por lo que el número de beneficiarios encuestados considerados para este análisis fue de 188.

10.8% en su ingreso bruto debido a un incremento del 41.2% en el número de vientres, de los cuales 5 de los 11 productores le atribuye alrededor del 50% de incremento en el hato al Programa.

Por especie apoyada, en promedio 2002-2003 las abejas muestran un incremento del 34.4% atribuible a que en el 2002 muestra un cambio positivo en el IYB de 51.4%, que es producto de 5 productores que realizan esta actividad, a los cuales se les apoyó con abejas reina además de otros componentes, lo que les permitió incrementar su escala de producción, que se refleja en mayor producción y por ende en mayores ingresos. En el caso de los bovinos cría no muestran cambio de un año a otro.

En general, por especie apoyada los cambios en el ingreso se deben a cambios en la escala de producción, ya que el índice de rendimientos y de precio presentan una variación poco significativa, ya que con excepción de la producción de leche, en las demás especies las variaciones en rendimiento son poco perceptibles y llevan un período de maduración más prolongado. En el caso de los precios, no han variado de manera significativa, e inclusive si se les aplica el factor de la inflación, se observa una tendencia a la baja.

En congruencia con los resultados generales, por DDR con excepción del DDR Acuña, el IYB fue superior en 2002 que en 2003, observándose la diferencia más marcada en el DDR Saltillo, que es en el que se agrupa el mayor número de beneficiarios, ya que en el 2002 el indicador fue de 1.223 y para el 2003 cayó a 1.076%, lo que representa un incremento promedio del ingreso en los dos años de 14.9%.

En lo global, como ya se mencionó al inicio de este apartado, el cambio en el IYB se atribuye principalmente a cambios en la escala de producción, lo que indica que los apoyos del Programa han propiciado y estimulado a los beneficiarios apoyados a incrementar sus hatos, lo que favorece la capitalización de los productores, lo que se encuentra dentro de los objetivos prioritarios del programa y de la Alianza para el Campo en lo general.

5.2.2 Indicador de empleo

Como se puede observar en el Cuadro 21, el programa de Fomento Ganadero no incide en la generación de empleos, ya que en total en el 2002 se generó menos de un empleo atribuible al programa y en el 2003 se perdieron 2 empleos. Los anterior se asocia con el hecho de que el 93.9% de los beneficiarios encuestados del 2002 y 82.4% de los de 2003 recibieron fueron apoyados para la compra de sementales o hembras y la ampliación del hato no les genera la necesidad de nuevos trabajadores.

En 2003 se observa una mayor propensión a la generación de empleos, ya que se generaron poco más de 14 empleos al comparar el antes y después del apoyo, sin embargo hay que resaltar que por otras causas ajenas al Programa se generaron 16.79 empleos y atribuibles a la Alianza se perdieron 2.05 empleos. No se profundiza en el análisis dado que los resultados son marginales.

Se observa una clara diferenciación en cuanto al tipo de empleo, ya que los empleos contratados, aunque mínimos (representan el 15.1% y 35.8% para 2002 y 2003 respectivamente) son utilizados por los productores tipo III, IV y V principalmente y caso contrario, los empleos familiares se concentran principalmente en los productores tipo I y II, aspecto que es congruente con las escalas de producción que manejan, donde estos

últimos productores manejan una escala de producción reducida, aunado a que en muchos de los casos es su principal actividad, según se observa con los beneficiarios de 2006 en el numeral 4.1.3, se dan abasto con el empleo familiar, situación contraria pasa con los productores tipo III, IV y V, que por la escala de producción que manejan, aunado a que por lo general cuentan con otro empleo u otras actividades productivas dentro de la UPR, les es difícil aportar ellos y su familia la mano de obra requerida.

Cuadro 21. Indicadores de empleo 2002-2003

Tipo de empleo	Antes del Apoyo	Por APC	Por otras causas	Después del Apoyo
2002				
Empleo Contratado				
Total	35.496	0.000	0.848	36.344
Promedio	0.154	0.000	0.004	0.158
Empleo Familiares				
Total	199.815	0.291	-0.224	199.881
Promedio	0.869	0.001	-0.001	0.869
Empleo Total				
Total	235.311	0.291	0.624	236.226
Promedio	1.023	0.001	0.003	1.027
2003				
Empleo Contratado				
Total	83.207	1.037	7.681	91.926
Promedio	0.443	0.006	0.041	0.489
Empleo Familiares				
Total	149.030	-3.089	9.111	155.052
Promedio	0.793	-0.016	0.048	0.825
Empleo Total				
Total	232.237	-2.052	16.793	246.978
Promedio	1.235	-0.011	0.089	1.314

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas de beneficiarios 2002 y 2003.

Por especie-propósito, los bovinos carne y caprinos leche son los que tienen una mayor participación en la generación de empleo, al generar por beneficiario poco más de 1.5 empleos por beneficiario en el 2003, ya que en el 2002 se generó solamente un empleo por beneficiario en lo general, aunque, como ya se señaló, el número de empleos totales casi no cambia antes y después de la Alianza, y el poco cambio que se registra, los productores no se lo atribuyen al apoyo.

5.3 Resultados e impactos de segundo nivel

Como indicadores de segundo nivel se consideran la capitalización de las unidades de producción rural y el cambio tecnológico, además de los índices de producción, productividad y escala de producción, sin embargo, estos últimos ya fueron analizados en como parte del indicador de ingreso bruto (IYB), por lo que ya no se abordan en este apartado ya que se duplicaría su análisis.

5.3.1 Capitalización 2002-2003

La capitalización de las UPR es una prioridad de la Alianza para el Campo, misma que se mide a través del valor de los activos con que se cuenta, por lo que se busca identificar con el análisis de este indicador la incidencia del programa de Fomento Ganadero en la capitalización de las UPR, por lo que se hace un comparativo del capital con que contaban los productores antes de recibir el apoyo y la situación después del apoyo. A partir de la información generada se calcula la tasa de capitalización (TC) y con la combinación con la aportación del gobierno y los beneficiarios, se determina el efecto multiplicador (EM).

En lo general, se observa una capitalización poco significativa, ya que oscila en los 10 mil pesos por beneficiarios en el 2002, que representa una tasa de capitalización de 6.88%, y de 25 mil pesos para el ejercicio 2003, que significa una tasa de capitalización de 5.37% (Cuadro 22).

Cuadro 22. Capitalización de los beneficiarios 2002-2003

Rubro	Capitalización 2002				Capitalización 2003			
	CP	CapPro	TC	EM	CP	CapPro	TC	EM
Total	152,541	10,489	6.88	1.31	466,763	25,081	5.37	1.14
Hembras	94,957	7,464	7.86	1.97	109,902	5,057	4.60	1.49
Infraestructura e Instalaciones	164,733	109,050	66.20	4.81	1,079,212	71,129	6.59	0.72
Semen y Abejas					873,020	111,936	12.82	2.23
Maquinaria, Eq y Herramientas	454,054	8,313	1.83	0.12	0	0	0.00	0
Sementales	527,696	10,913	2.07	0.58	755,145	29,702	3.93	2.03
Tipo I	35,421	4,893	13.81	1.54	9,650	2,760	28.60	1.15
Tipo II	83,424	7,908	9.48	1.89	56,614	6,679	11.80	1.38
Tipo III	244,447	7,326	3.00	0.54	214,820	29,161	13.57	2.29
Tipo IV	825,745	68,809	8.33	2.09	1,064,103	19,746	1.86	0.34
Tipo V	1,240,930	0	0.00	0.00	2,791,799	110,314	3.95	1.19
Abejas miel	181,080	130,860	72.27	5.55	175,200	22,542	12.87	1.53
Bovinos Carne	761,191	9,472	1.24	0.21	894,718	42,280	4.73	1.32
Bovinos Leche	629,000	0	0.00	0.00	712,743	19,350	2.71	1.05
Caprinos Cría	89,869	5,988	6.66	1.34	262,703	17,344	6.60	1.06
Caprinos Leche	101,188	8,989	8.88	2.46	483,312	30,597	6.33	0.89
Ovinos Cría					503,410	0	0.00	0.00
Acuña	116,033	1,360	1.17	0.24	375,662	11,998	3.19	0.66
Frontera	152,696	11,035	7.23	1.22	190,218	6,764	3.56	0.73
Laguna	116,563	10,418	8.94	1.95	101,448	1,817	1.79	0.19
Sabinas	436,682	6,658	1.52	0.46	606,543	25,456	4.20	1.55
Saltillo	82,808	13,158	15.89	2.03	563,405	33,830	6.00	1.22

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas de beneficiarios 2002 y 2003.

CP= Capital Promedio, CapPro= Capitalización Promedio, TC= Tasa de capitalización, EM= Efecto Multiplicador

La capitalización por beneficiario aunque es mayor en 2003 que en 2002, arroja una tasa de capitalización inferior en razón de que los productores apoyados en 2003 cuentan con mayor capital que los de 2002, lo que a su vez está ligado con el hecho de que en el ejercicio 2002, de los 230 beneficiarios de la muestra, el 75.2% se clasificaron como tipo de productor I y II, mientras que los productores tipo IV y V solamente representaron el

5.2%, situación que se revierte en los beneficiarios de la muestra del ejercicio 2003, ya que de los 188 beneficiarios encuestados el 38.9% corresponden a productores tipo I y II y los productores tipo IV y V representan el 21.8%.

Aunque la capitalización promedio por beneficiarios es poco significativa, alcanza a tener un efecto multiplicador positivo, ya que por cada peso que aporta el gobierno, el beneficiario aporta ese peso más 31 y 14 centavos en el 2002 y 2003 respectivamente, esto es, que de cierta manera el programa está coadyuvando a propiciar la capitalización de las UPR.

Por componente recibido, los beneficiarios que mayor capitalización presentan, son aquellos que recibieron el apoyo en infraestructura e instalaciones, lo que es obvio ya que no es lo mismo que le otorguen un semental caprino que tiene un costo promedio de 3,500 a que le otorguen un corral de manejo, un papalote u otro apoyo de esa índole que tiene un costo mucho mayor; en este rubro el efecto multiplicador resulta inferior a la unidad. En los dos años de referencia el componente que menos incide en la capitalización son las hembras caprinas, pero si tiene efectos colaterales, ya que el efecto multiplicador promedio en el período de análisis es que por cada peso que pone la Alianza (Gobierno y productor) el beneficiario pone ese peso y 73 centavos más, lo que implica que casi duplique el apoyo de la Alianza.

La capitalización es un indicador que de cierta forma refleja la tipología de productores, ya que claramente se observa que el valor del capital promedio va en ascenso conforme avanza la tipología de productores, abriéndose una brecha de consideración entre los productores tipo I y los tipo V. En cuanto a la capitalización, también se observa una diferencia muy significativa, ya que en el 2003 mientras los productores tipo I se capitalizan en promedio en 2,760, los tipo V lo hacen en 110 mil pesos. Caso contrario sucede con el efecto multiplicador, ya que el nivel de capitalización que alcanzan los productores IV y V es poco significativo con respecto al valor de sus activos.

Cuadro 23. Beneficiarios por montos de apoyo del Programa

Montos (pesos)	Aportación Gobierno 2002		Aportación Gobierno 2003	
	Beneficiarios	%	Beneficiarios	%
<=1000	41	17.8	34	18.1
<=2000	78	33.9	46	24.5
<=3000	62	27.0	18	9.6
>3000-<=5000	25	10.9	23	12.2
>5000-<=10000	7	3.0	28	14.9
>10000-<=20000	5	2.2	14	7.4
>20000-<=50000	10	4.3	17	9.0
>50000-<=100000	2	0.9	6	3.2
>100000	0	0.0	2	1.1
Total	230	100.0	188	100.0

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas de beneficiarios 2002 y 2003.

Algo que llama la atención, es lo reducido de los montos de apoyo por beneficiario, lo que se traduce en bajos montos de la capitalización, ya que el 89.6% de los beneficiarios de la muestra del año 2002 y el 64.4% de los de 2003 reciben un subsidio inferior a los 5,000 pesos (ver Cuadro 23), lo que está muy asociado a que el 88.7 por ciento de los beneficiarios de las muestras 2002 y 2003 recibieron como apoyo hembras y sementales,

e inclusive para el año 2006, que aunque ya no se apoyan hembras, los sementales representan el 54.65 del total de los apoyos de los beneficiarios de la muestra para ese año.

Lo anterior refleja la poca participación del Programa en el impulso a la capitalización de las UPR, en el que los subsidios otorgados pareciesen de asistencia social más que de impulso a la capitalización. Aunque en los años subsiguientes al 2003 se han acrecentado los apoyos de infraestructura e instalaciones y maquinaria y equipo, sigue predominando el reparto de sementales, que como se menciona en el apartado de gestión de los apoyos, con sólo los sementales que se han entregado desde el inicio del Programa a la fecha, bajo el supuesto de que se mantengan vigentes con una longevidad de 5 años en promedio, se alcanza a cubrir el 90% de las vientres existentes en la entidad.

5.3.2 Cambio tecnológico 2002-2003

El índice de cambio tecnológico mide a través de la comparación del nivel tecnológico que tenían los productores antes de recibir el apoyo con respecto a después de haber recibido el apoyo, el cambio tecnológico en las unidades de producción rural propiciado por la presencia del apoyo.

Cuadro 24. Indicador de cambio tecnológico 2002-2003

Rubro	2002				2003			
	Casos	AA	DA	Cambio	Casos	AA	DA	Cambio
Total	230	0.270	0.277	2.54	188	0.444	0.450	1.43
Componente								
Hembras	193	0.252	0.251	-0.30	99	0.445	0.445	0.00
Infraestructura e instalaciones	6	0.618	0.774	25.30	28	0.412	0.442	7.30
Maquinaria, equipo y herramientas	8	0.447	0.478	6.95	0	0.000	0.000	0.00
Abejas	0	0.000	0.000	0.00	5	0.481	0.481	0.00
Sementales	23	0.270	0.294	8.71	56	0.455	0.461	1.38
Tipo de productor								
Tipo I	24	0.211	0.224	6.37	2	0.192	0.192	0.00
Tipo II	151	0.260	0.259	-0.45	71	0.379	0.383	1.02
Tipo III	44	0.301	0.316	4.90	74	0.491	0.496	1.02
Tipo IV	10	0.393	0.471	19.97	27	0.435	0.452	3.85
Tipo V	1	0.614	0.614	0.00	14	0.572	0.579	1.21
Especie propósito								
Abejas Miel	5	0.676	0.835	23.58	5	0.367	0.367	0.00
Bovinos Carne	18	0.338	0.376	11.08	49	0.433	0.444	2.54
Bovinos Leche	1	0.693	0.693	0.00	7	0.444	0.478	7.57
Caprinos Carne	88	0.253	0.246	-2.77	108	0.445	0.447	0.43
Caprinos Leche	118	0.252	0.258	2.44	17	0.507	0.513	1.29
Ovinos Cría	0	0.000	0.000	0.00	2	0.289	0.339	17.30
Distrito de Desarrollo Rural								
Acuña	15	0.275	0.246	-10.59	16	0.462	0.466	0.83
Frontera	82	0.278	0.287	3.20	17	0.378	0.399	5.48
Laguna	39	0.296	0.328	10.56	11	0.485	0.504	3.99
Sabinas	24	0.266	0.266	-0.29	18	0.438	0.453	3.40
Saltillo	70	0.245	0.246	0.48	126	0.447	0.450	0.53

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas de beneficiarios 2002 y 2003.

En el Cuadro 24 se presentan los resultados del cálculo del nivel tecnológico tanto para los beneficiarios 2002 como los de 2003. En lo general se observa un cambio en el nivel tecnológico poco perceptible, ya que apenas fue de 1.43% para los beneficiarios encuestados en 2003 y de 2.54% para los beneficiarios de la muestra 2002.

Hay que resaltar que los componentes de infraestructura e instalaciones y maquinaria, equipo y herramienta si inciden en el cambio tecnológico de los beneficiarios, e inclusive en el 2002, en el caso del componente infraestructura e instalaciones representó un cambio de 25.3% en el nivel tecnológico al pasar de un índice de 0.618 antes del apoyo a otro de 0.774 después del apoyo. El componente que, de acuerdo al índice utilizado, no incide en el cambio tecnológico son las hembras, que en el 2003 no impacta el nivel tecnológico de los beneficiarios apoyados con ese componente y en el 2003, refleja saldos negativos.

Los resultados de cambio tecnológico en el caso de hembras deben matizarse, considerando que en el Estado se cuenta ya con una calidad genética bastante buena para el ganado y que el índice no considera como mejora la introducción de ganado mejora la introducción de ganado de raza cuando el beneficiario ya tenía alguna raza mejorada; sol se considera mejora cuando lo que se introduce es ganado de registro.

Los productores tipo V son los que mayormente reflejan cambio en el nivel tecnológico en ambos años sujetos a análisis, al igual que las abejas en el 2002 y los bovinos de leche en el 2003 en lo correspondiente a especie-propósito. Por DDR, la Región Laguna es la que refleja un cambio significativo del orden del 10% en el cambio tecnológico de los beneficiarios de la muestra 2002, que está muy asociado con la entrega de caprinos para la producción de leche, por lo que la variable más significativa que incide en el cambio tecnológico es lo referente a la calidad genética de los animales.

El casi nulo cambio tecnológico que presentan los beneficiarios encuestados es debido a que el 96.5% y el 88.8% para 2002 y 2003 respectivamente de los beneficiarios mencionó que ya utilizaban componentes similares al recibido a través del Programa, por lo que está hablando de ampliación del hato o reposición de vientres en el caso del componente hembras o la reposición de sementales, lo que significa que en ambos casos se trata de una reposición y no de un cambio.

5.4 Valoración conjunta sobre los impactos del programa

Aunque el cambio en el ingreso es aceptable, hay que resaltar que ese cambio no es similar para todos los productores, ya que según la desagregación que se realice, el indicador de ingreso varía. Así mismo no se perciben cambios importantes en las variables de precio y rendimiento, por lo que los cambios en el ingreso bruto de los beneficiarios son producto de un cambio en la escala de producción.

De los 418 beneficiarios que en su conjunto integran las muestras de beneficiarios 2002 y 2003, solamente el 4.3% manifiesta cambios en rendimiento y el 3.6% en precio, mientras que el 51.9% manifiesta cambios en la escala de producción, lo que implicó que sólo el 54.5% de los beneficiario mostrara un cambio positivo en el ingreso, el 43.3% no reportara cambios y el 2.2% menciona que su cambio en el ingreso fue negativo. Lo anterior refleja que alrededor del 50% de los beneficiarios no generó ingresos adicionales con el apoyo recibido.

Así mismo, se observa que el Programa no está incidiendo en la generación de empleos, ya que prácticamente no se registran empleos nuevos atribuibles al apoyo otorgado por la Alianza. En cuanto al tipo de empleo que generan las UPR, se observa que los productores tipo I y II emplean mano de obra familiar, mientras que los empleos contratados son utilizados por los productores tipo IV y V.

Lo anterior tiene que ver con que los productores de menos recursos utilicen escalas de producción más reducidas, que dependan en gran medida de los ingresos que se generan en la UPR o de envíos que les hacen sus familiares que se emplean fuera de la UPR. En cambio los productores más capitalizados en más del 50% de sus ingresos los obtienen de otro empleo u otras fuentes de ingresos, además de que diversifican más actividades productivas en sus unidades de producción.

En el rubro de la capitalización, aunque se observa un indicador aceptable del efecto multiplicador, se identifica que los subsidios entregados son muy reducidos, lo que se asocia con el tipo de componente otorgado, ya que en los años de referencia (2002-2003) alrededor del 90% son hembras y sementales, aspecto que aún sigue prevaleciendo en el 2006, pues más del 50% de los apoyos otorgados en ese año corresponden a sementales.

Un factor que influye en los magros impactos que se observan en el nivel tecnológico es que en su mayoría los productores manifiestan que ya utilizaban componentes similares a los recibidos por el Programa, aspecto que hace que el cambio en el nivel tecnológico sea casi nulo y además con el componente recibido siguen realizando la misma actividad productiva.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

Las conclusiones y recomendaciones expuestas en el presente capítulo, constituyen una valoración de los evaluadores sobre el desempeño del Programa haciendo énfasis en los logros obtenidos y los retos que se visualizan en el futuro, a la vez que se aportan propuestas pertinentes y factibles de instrumentarse por los tomadores de decisión, para mejorar la gestión y operación futura del Programa; sustentadas en los resultados presentados en el desarrollo de los capítulos anteriores.

6.1 Conclusiones

En esta sección exponemos las conclusiones relacionadas con la gestión, resultados y potencialidad del Programa para responder a los retos del entorno, así como los principales impactos obtenidos.

6.1.1 Respuesta del Programa a los retos del entorno

Desde una perspectiva general de la operación del Programa, se puede concluir que los recursos ejercidos guardan una estrecha relación con las principales necesidades estatales, ya sea por la importancia económica de la actividad productiva o por el número de productores que se dedican a ellas; aunque es necesario señalar que los apoyos han sido aplicados básicamente a la producción primaria, requiriéndose trascender a los siguientes eslabones de las cadenas productivas a fin de lograr un mayor impacto.

Uno de los elementos que ha favorecido la complementariedad y sinergias entre los distintos programas han sido los requisitos para ser considerado dentro de la población objetivo; como ejemplo de ello, encontramos que tanto Fomento Ganadero como PROGAN exigen a sus beneficiarios cumplir con las campañas zoonosanitarias que se realicen en su región, motiva a los ganaderos a estar al tanto y participar en las campañas sanitarias.

Agrupando la problemática del subsector en tres grandes factores condicionantes del desarrollo de las actividades pecuarias, y contrastándolas con la orientación y acciones del Programa, podemos aseverar que en lo referente al factor **disponibilidad de forrajes y alimentos**, que condiciona el desarrollo de la ganadería extensiva bovina y caprina, y relacionado con la condición de los agostaderos, las prolongadas sequías en la entidad y el manejo de los pastizales; el Programa ha destinado en el período 2001 – 2006, la mayor proporción de los recursos del Subprograma de Desarrollo Ganadero, representando más del 36% de los recursos en acciones como cercos convencionales y eléctricos, distribución de aguajes mediante obras de contención y captación de agua, perforación de pozos, adquisición de papalotes, resiembras de gramíneas, etc; tendientes a reducir los efectos asociados a este factor.

Otro de los factores limitantes para el desarrollo de las actividades pecuarias, es el relacionado con el **manejo e infraestructura**, en el cual se han destinado el 29% de los recursos del Programa para apoyos en corrales, cobertizos, bodegas, pilas, bebederos, molinos forrajeros, remolques, básculas y otros equipos para la tecnificación de las unidades de producción. Rubros en los que la información obtenida de los estudios de

caso muestran los indicadores más bajos de uso, que a pesar de estar en un nivel aceptable (75%), podrían indicar una tendencia a la baja.

Como un factor determinante para mejorar la producción y la productividad del hato ganadero, es evidente el avance logrado en la entidad por el Programa, en cuanto al **mejoramiento genético** de los animales, área en la que ha destinado el 33.7% de los recursos para la adquisición de sementales y la inseminación artificial, tanto en bovinos como caprinos. Aspecto en el cual, datos de los estudios de caso señalan que es de destacar que el 90% del inventario de ganado bovino de las Unidades Productivas apoyadas, es de animales mejorados, de raza pura sin registro y de calidad genética certificada y sólo el 10% del ganado es de animales criollos y criollos seleccionados

El último factor considerado tiene que ver con el **Desarrollo de Capacidades**, aspecto en el cual en la entidad, considerando que la asistencia técnica y capacitación a los productores es clave para mejorar los impactos de las inversiones, y que este servicio de apoyo a la producción no ha logrado los efectos esperados, inició un replanteamiento del Subprograma al fusionar el DPAI con el nuevo Subprograma de Extensionismo Pecuario, a partir del planteamiento central de *fomentar el desarrollo de unidades de producción pecuaria de manera sostenible propiciando procesos de capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología, a través de proyectos que integren a productores en grupos y fortalezcan las cuencas de producción*. Sin embargo un aspecto básico para que este tipo de acciones genere mayores resultados, es que requiere como base la propia organización de los productores, tema en el cual no se está incidiendo.

A pesar de que en evaluaciones anteriores no se habían encontrado impactos significativos del DPAI respecto al ingreso y empleo de los beneficiarios apoyados, los estudios de caso nos muestran que los apoyos entregados por el programa inducen cambios técnicos en los procesos productivos de una cuarta parte de los productores beneficiados; si bien en casi el 40% de los casos no se debe a una acción impulsada por el Programa, sino a necesidades generadas por el apoyo y satisfechas en parte por los proveedores., destacando que más del 60% de los productores que tuvieron algún cambio tecnológico recibieron asesoría técnica DPAI.

6.1.2 Gestión del Programa en el Estado

A nivel del diseño la asignación de recursos muestra progresos expresados en dar prioridad de apoyo a los productores clasificados como PBIT y RP; a proyectos de agregación de valor y a promover la figura de Comités Sistema Producto, así como el establecimiento de criterios formalizados de priorización de solicitudes y mecanismos específicos para la selección de las mismas.

Pese a que hay un mejor posicionamiento del concepto de integración de cadenas, la proporción de recursos destinados a proyectos con esta estrategia sigue siendo insignificante con el 0.2%.

Aunque en los últimos años se ha venido dando un acercamiento importante a la norma de ejercer al menos el 60% de la inversión gubernamental de Fomento Ganadero con base en proyectos, al destinarse paulatinamente una mayor proporción de los recursos bajo el esquema de proyecto productivo, es necesario señalar que el incremento en la inversión vía los proyectos productivos no corresponde a la calidad de los mismos, ya que con frecuencia se trata de esbozos o perfiles de proyectos, que no contemplan la integralidad de los mismos, con base a las características de las Unidades de Producción.

La flexibilización de la normatividad que regula la operación del Programa, ha permitido al Estado impulsar apoyos a componentes propios de las características del sector pecuario en la entidad.

A pesar de que hace cuatro años se hicieron los ajustes al diseño del Programa para enfocar los apoyos hacia la integración de los productores a las cadenas de valor, en el Estado, sólo se han podido impulsar dos Comités Sistema Producto: el Caprino y Apícola, los cuales a poco menos de tres años de su integración presentan una operación inconstante y participan sólo los agentes del eslabón primario.

6.1.3 Impactos del Programa

En la entidad, en las Unidades de Producción Rural Pecuaria, la principal fuente de ingresos lo representa la actividad ganadera con el 49.1% del ingreso total, lo cual fortalece la necesidad de continuar apoyando esta actividad en el Estado.

El 81.0% del ingreso que recibe la UPR por la actividad ganadera, proviene de la actividad apoyada, significando lo pertinente del tipo de apoyo entregado ya que se está impulsando la principal actividad de los beneficiarios.

El aumento en el ingreso bruto de los beneficiarios, fue de 7.3%, incremento que resulta destacable si consideramos que para la mayoría de productores del subsector los ingresos permanecen inmóviles o decrecen ante la falta de incorporación de tecnología y activos en equipo e infraestructura. De ello conviene destacar que el impacto en ingreso se debe a incrementos en la escala de producción, influida por los apoyos del Programa en hembras y sementales en 2002 y 2003.

En el análisis de los beneficiarios del 2002 y 2003 se confirma lo que evaluaciones anteriores señalan: el impacto del Programa en empleo es muy bajo, pues la predominancia de los sistemas extensivos y el peso de la mano de obra familiar en la mayoría de las actividades apoyadas por el Programa no repercuten en la generación de empleos adicionales.

En cuanto al indicador de capitalización, son los productores menos desarrollados los que experimentan los impactos más altos, al tener mayor significado el monto del subsidio respecto al valor previo de su capital. En los más desarrollados los impactos son menores, dados los cuantiosos activos que poseen, a pesar de que obtienen los subsidios promedio más altos, debido a su mayor capacidad para aportar su parte correspondiente. En general, aunque la capitalización promedio por beneficiarios es poco significativa, es destacable el efecto multiplicador que genera, ya que por cada peso que aporta el gobierno, el beneficiario aporta 22.5 centavos adicionales en promedio.

En cuanto al cambio en el nivel tecnológico, que es un objetivo fundamental del Programa y base para incrementar rendimientos, los beneficiarios muestran un avance poco significativo entre el nivel existente antes y después del apoyo. Influye en este aspecto el que la mayoría de beneficiarios, manifestó que antes de recibir el componente ya utilizaba uno similar, por lo que el nivel tecnológico no se ve impactado.

6.1.4 Valoración de conjunto sobre la justificación y logro de los objetivos del Programa

En general el programa opera en concordancia con lo previsto por la política estatal en materia de desarrollo del sector ganadero, responde a las expectativas del programa, es necesario fortalecer la operación del DPAI, impulsar la real operación de los comités de los sistemas producto, se privilegia los apoyos a explotaciones de ganado bovino, caprino y ovino, mientras que la participación de productores de especies menores tienen poca contribución.

6.2 Recomendaciones

En el apartado presente se ofrecen recomendaciones y sugerencias para maximizar el efecto de los apoyos considerando el entorno del Programa, sus procesos e impactos.

6.2.1 Para una mejor respuesta del Programa a los retos y potencial del entorno

A fin de incrementar los impactos obtenidos, se requiere un mayor impulso al enfoque de cadenas productivas, fomentando la integración de los siguientes eslabones de las cadenas en los Comités Sistema Producto.

Contemplar otras especies que actualmente no son apoyadas por el Programa a pesar de la importancia que representan en el valor pecuario estatal, o la importancia emergente que socialmente representan (porcinos, especies menores).

Considerando las difíciles condiciones agroclimatológicas en que se desarrolla la ganadería, caracterizándola como una actividad de riesgo, es necesario que se le brinde prioridad a los componentes que favorecen la integración de cadenas en la poscosecha como el almacenaje y conservación de henos y forrajes, vía el apoyo en construcción de silos y almacenes, así como la adquisición de equipo para ensilaje; promoviéndolos entre las organizaciones económicas consolidadas, para facilitar la capacidad de aportar y aprovechar las economías de escala.

6.2.2 Para una gestión más eficaz y eficiente

Avanzar en la instrumentación del esquema de Extensionismo Pecuario, precisando las acciones que se requiere de los técnicos asignados al mismo, mediante un planteamiento formal que oriente su funcionamiento.

Redefinir las cadenas productivas prioritarias por atender en la entidad de acuerdo a su importancia económica y social así como a su potencial a futuro, procurando dar continuidad a las cadenas y componentes que se decida atender.

Consolidar el establecimiento de criterios formalizados de priorización de solicitudes y mecanismos específicos para la selección de las mismas, ampliando su aplicación en todos los componentes apoyados por el Programa.

Continuar el acercamiento a la norma de ejercer al menos el 60% de la inversión gubernamental de Fomento Ganadero con base en proyectos.

Revisar los mecanismos de fomento a los Comités Sistema Producto ya que los dos integrados presentan una operación inconstante y no han integrado representantes de los demás eslabones de la cadena productiva.

6.2.3 Para incrementar la generación de impactos positivos

Reforzar el Extensionismo Pecuario y aplicar un esquema de seguimiento más estrecho para mejorar la función de los promotores y asegurar que cumplan con los objetivos de mejora formulados en el plan de trabajo con cada grupo.

Reforzar las acciones para el uso y aprovechamiento adecuado de los agostaderos y contribuir a mejorar la alimentación del ganado, con un manejo sustentable de los recursos, que permitan elevar la producción y productividad.

En el cuadro 25 se presenta un resumen de las principales recomendaciones por orden de importancia, estableciendo su ámbito de aplicación, el plazo para ejecutarla, las condicionantes para su aplicación y el impacto esperado.

Cuadro 25. Resumen de las recomendaciones por orden de importancia

N°	Ámbito de aplicación	Recomendación	Plazo	Condicionantes	Impacto esperado
1	Respuesta al entorno	Brindar prioridad a los componentes que favorecen la integración de cadenas en la poscosecha como el almacenaje y conservación de henos y forrajes, vía el apoyo en construcción de silos y almacenes, así como la adquisición de equipo para ensilaje	3		Trascender la producción primaria
2	Respuesta al entorno	Se requiere un mayor impulso al enfoque de cadenas productivas, fomentando la integración de los siguientes eslabones de las cadenas en los Comités Sistema Producto	2		Mayor pertinencia en las acciones
3	Gestión	Avanzar en la instrumentación del esquema de Extensionismo Pecuario, precisando las acciones que se requiere de los técnicos asignados al mismo, mediante un planteamiento formal que oriente su funcionamiento.	1		Apoyo al desarrollo de capacidades
4	Gestión	Redefinir las cadenas productivas prioritarias por atender en la entidad de acuerdo a su importancia económica y social así como a su potencial a futuro, procurando dar continuidad a las cadenas y componentes que se decida atender.	2	Estudios con instrumentos de planeación para definir las cadenas prioritarias	Formalizar las cadenas a ser impulsadas en la entidad
5	Gestión	Continuar el acercamiento a la norma de ejercer al menos el 60% de la inversión gubernamental de Fomento Ganadero con base en proyectos.	3		Optimizar la aplicación de los recursos
6	Gestión	Revisar los mecanismos de fomento a los Comités Sistema Producto ya que los dos integrados presentan una operación inconstante.	1		Impulsar la estrategia de cadenas
7	Impacto	Reforzar el Extensionismo Pecuario y aplicar un esquema de seguimiento más estricto, para mejorar la función de los promotores y asegurar que cumplan con los objetivos de mejora formulados en el plan de trabajo con cada grupo.	1		Incrementar productividad con el desarrollo de capacidades
9	Impacto	Reforzar las acciones para el uso y aprovechamiento adecuado de los agostaderos y contribuir a mejorar la alimentación del ganado, con un manejo sustentable de los recursos, que permitan elevar la producción y productividad.	2		Incluir el manejo sustentable de los recursos

Bibliografía

- Gobierno del Estado de Coahuila. Plan Estatal de Desarrollo. 2000 –2005 y 2006 - 2011.
- INEGI, XIII Censo de Población General de Población y Vivienda 2000, México 2000.
- INEGI. Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa. Coahuila. Edición 2006 y 2007.
- INEGI. Boletín de Información Oportuna del Sector Alimentario. No. 233. Abril de 2005.
- INEGI. Perspectiva Estadística. Coahuila. Edición 2006.
- INEGI. Sistema de Cuentas Económicas Regionales, Producto Interno Bruto por Entidad Federativa (PIBE), México 2000.
- ONU- CEPAL. México: crecimiento agropecuario, TLCAN, capital humano y gestión del riesgo. (*Indicadores estadísticos agropecuarios*). México, febrero de 2006.
- PNUD- México, Índice de desarrollo humano municipal en México 2000; México 2000.
- SAGARPA. FAO. Lineamientos para la Formulación de Términos de Referencia y la Evaluación Estatal del Programa de Fomento Ganadero. México. 13 de febrero de 2007.
- SAGARPA. Gobierno del Estado de Coahuila. Evaluación de la Alianza para el Campo.2002. Informe de Evaluación Estatal. Programa de Fomento Ganadero. Septiembre. 2003.
- SAGARPA. Gobierno del Estado de Coahuila. Evaluación de la Alianza para el Campo.2003. Informe de Evaluación Estatal. Programa de Fomento Ganadero. Septiembre. 2004.
- SAGARPA. Gobierno del Estado de Coahuila. Evaluación de la Alianza para el Campo.2004. Informe de Evaluación Estatal. Programa de Fomento Ganadero. Septiembre. 2005.
- SAGARPA. Gobierno del Estado de Coahuila. Evaluación de la Alianza para el Campo.2005. Informe de Evaluación Estatal. Programa de Fomento Ganadero. Septiembre. 2006.
- SAGARPA. Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001. DOF. Marzo 15 de 2001.
- SAGARPA. Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2002. DOF. Marzo 11 de 2002.
- SAGARPA. Reglas de Operación de la Alianza para el Campo para la Reconversión Productiva; Integración de Cadenas Agroalimentarias y de Pesca; Atención a Factores Críticos y Atención a Grupos y Regiones Prioritarios. DOF. Julio 25 de 2003.
- SAGARPA. Reglas de Operación de la Alianza para el Campo para la Reconversión Productiva; Integración de Cadenas Agroalimentarias y de Pesca; Atención a Factores Críticos y Atención a Grupos y Regiones Prioritarios. DOF. Julio 25 de 2003.

ANEXO 1

Metodología de la evaluación

En este anexo se presenta de manera sintética la descripción de la metodología de la evaluación en lo correspondiente a la recopilación y procesamiento de la información, con énfasis en lo relativo al diseño de la muestra de beneficiarios y a los métodos utilizados para la integración y análisis de las bases de datos de beneficiarios y otros actores participantes en el Programa. También se describe de manera sucinta la metodología empleada para la realización de los estudios de caso de Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipo, Mejoramiento genético y Establecimiento, rehabilitación y equipamiento de praderas y agostaderos.

1. Diseño de la muestra de beneficiarios

A diferencia de años anteriores¹³, en la evaluación del ejercicio 2006 del programa de Fomento Ganadero solamente se elaboró una muestra correspondiente al año evaluado, bajo la consideración de que los datos obtenidos a partir de la encuesta a beneficiarios servirán para evaluar procesos del ejercicio 2006 y al mismo tiempo información de producción, empleo, nivel tecnológico e ingreso, que servirá como línea de referencia para próximas evaluaciones de impactos en esa misma muestra de beneficiarios.

Para la determinación de la muestra, se siguió lo establecido en los Lineamientos para la Formulación de Términos de Referencia y la Evaluación Estatal del Programa de Fomento Ganadero, en su Anexo 1, Método de Muestreo para la Evaluación Estatal de la Alianza para el Campo. Con base en lo establecido en dichos lineamientos también se seleccionaron los otros actores a entrevistar.

1.1 Marco muestral y determinación del tamaño de muestra

La determinación de la muestra de beneficiarios se hizo a partir de los listados oficiales de beneficiarios del ejercicio 2006, entregados a la EEE por parte del CTEEC, mismos que incluyen a beneficiarios que recibieron apoyos del subprograma Desarrollo Ganadero para adquisición de sementales, infraestructura e instalaciones, maquinaria y equipo y rehabilitación de praderas.

La EEE estatal recibió en archivo electrónico, formato Excel, los listados de beneficiarios, clasificados con base en lo establecido en el método de muestro diseñado por la UA-FAO. En el listado se incluye a un total de 722 beneficiarios, que constituye el marco muestral a partir del cual se seleccionaron los 194 beneficiarios a encuestar.

El tamaño de muestra se calculó mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{\theta}{1 + \frac{\theta}{N}} = \frac{265.2}{1 + \frac{265.2}{722}} = 193.96$$

¹³ En años anteriores, se realizaban dos muestras, la primera de ellas para el ejercicio correspondiente a la evaluación, de la cual se obtenía información para la evaluación de procesos, nivel tecnológico y capitalización. Para la evaluación de los impactos originados por el Programa, se determinaba una segunda muestra que correspondía a los apoyos otorgados dos años antes al ejercicio evaluado, bajo la premisa de después de dos años los apoyos alcanzan un cierto grado de madurez y pueden generar impactos en la producción y el ingreso.

Donde:

n: es el tamaño de muestra para el Programa.

N: es el número total de beneficiarios atendido por programa de Fomento Ganadero en el Estado.

θ : Es una constante proporcionada por la Unidad de Apoyo FAO

Para hacer la selección de los elementos de la muestra se procedió a calcular la constante K, que resultó igual a:

$$K = \frac{\text{Listado_beneficiarios}}{\text{Tamaño_muestra}} = \frac{722}{194} = 3.7216$$

En seguida se seleccionó un número aleatorio entre cero y uno, a partir del cual se procedió al cálculo del número "s", correspondiente al primer elemento de la muestra, mediante la fórmula $s = na * (k-1) + 1$. El número aleatorio seleccionado fue el 0.5085 y el valor de "s" resultó ser 2.38 que al redondearlo corresponde al primer elemento seleccionado como parte de la muestra en el listado de beneficiarios.

Una vez realizado lo anterior, se procedió a ordenar de manera alfabética a los beneficiarios, para después asignarles un número consecutivo a cada uno de los elementos del marco muestral, número que sirve como identificador para la selección de la muestra.

Considerando que la muestra se determina a partir de individuos y no de grupos, en el caso de los beneficiarios que solicitaron el apoyo a través de un grupo, y dado que el listado de beneficiarios entregado a la EEE solamente incluye el nombre del representante, fue necesario repetir el nombre del representante tantas veces como integrantes tuviese el grupo, para posteriormente asignar un número consecutivo según el número de beneficiarios del grupo.

Este procedimiento sirvió para identificar en el expediente del grupo al beneficiario al que realmente se encuestaría dentro del grupo. Por ejemplo, si en el grupo de Ricardo Torres Martínez, del ejido Flor de Mayo, Municipio de Viesca, representante de 4 productores resultó seleccionado Ricardo Torres Martínez 1, se buscó en el expediente la lista de beneficiarios del grupo y se seleccionó a quien aparecía en el primer lugar de la lista que no precisamente tenía que ser el representante; el nombre de esa persona es la que aparece en la muestra definitiva.

Para la determinación de los reemplazos, se procedió a identificar bajo el mismo esquema de selección de beneficiarios de la muestra. El número de replazos es el equivalente al 20% de los integrantes de la muestra, correspondiendo a un total de 39 reemplazos.

1.2 Resultados del levantamiento de encuestas en campo

A continuación se presentan de manera desglosada los resultados del levantamiento de encuestas en campo:

Cuadro 1. Resumen del proceso de levantamiento y captura de encuestas a beneficiarios del programa de Fomento Ganadero 2006

Año	2006
Total de Encuestas Programadas	233
Muestra	194
Reemplazos	39
Total de Encuestas Realizadas	219
Muestra	180
Reemplazos	39
Total de Encuestas Capturadas	196
Muestra (Si recibió el apoyo)	178
Muestra (Grupos simulados)	0
Muestra (No recibieron el apoyo)	2
Reemplazos	16

Fuente: Elaboración propia en base al levantamiento de encuestas en campo.

La EEE procedió al levantamiento de las encuestas considerando tanto la muestra como los reemplazos, tomando en cuenta que si los reemplazos se encuestaran posteriormente, los costos por acudir a levantar una sola encuesta en un punto muy distante del centro de operación se elevarían considerablemente.

El número de encuestas capturadas resulta mayor al tamaño de muestra porque además de remplazar a los beneficiarios no localizados y aquellos que no proporcionaron información o que no quisieron contestar, se procedió a reemplazar a aquellos que manifestaron no haber recibido el apoyo, por lo que en el Cuadro 1 el número de encuestas capturadas resulta superior al tamaño de muestra originalmente calculado.

2 Otras fuentes de información

Además de la información derivada de la encuesta a beneficiarios, se recabó información sobre la operación y evolución de la gestión del Programa, por lo que se hicieron entrevistas a no beneficiarios y se hicieron consultas y revisiones de fuentes documentales. Además, conjuntamente con el coordinador del CTEEC, se llenó la Cédula de Gestión del Programa, que es un instrumento diseñado por FAO para evaluar la operación del Programa y determinar cuáles procesos están debidamente documentados.

Otras fuentes importantes de información para la evaluación son los informes de evaluación de años anteriores y los estudios de caso realizados para determinar la permanencia, nivel de uso y sostenibilidad de las inversiones.

2.1 Entrevistas a otros actores

Conforme a lo establecido en la Guía Metodológica, y la muestra aprobada por el CTEEC se programó la realización de 65 entrevistas a funcionarios y otros actores relacionados con la operación del programa de Fomento Ganadero (Cuadro 2).

Para la selección de los jefes de DDR y CADER a entrevistar se utilizó como criterio que fuesen los que ejercen una mayor proporción del presupuesto del Programa. En el caso de las entrevistas a integrantes de los Comités Sistema Producto, se seleccionaron los que mayor grado de avance presentan en el Estado.

Cuadro 2. Entrevistas a otros actores operativos de Fomento Ganadero

No beneficiarios a Entrevistar	Número de entrevistas
Secretario de Fomento Agropecuario	1
Delegado Estatal de la SAGARPA en Coahuila	1
Subdelegado Agropecuario y Jefe de Programa Pecuario	2
Jefe de Programa Pecuario Estatal	1
Subsecretario y/o Director de Ganadería de la Secretaría	2
Agentes técnicos y responsables operativos de cada subprograma	3
Secretario Técnico del FOFAE	1
Jefes de CADER y DDR	10
Integrantes no gubernamentales de comités sistema producto (organizaciones de productores, comercializadores, agroindustrias, proveedores, entre otros)	4
Coordinadores de Extensionistas y DPAI	2
Extensionistas DPAI	12
Coordinadores de Técnicos PROGAN	2
Técnicos PROGAN	13
Funcionarios Directivos y operativos PROGAN	4
Funcionarios Directivos y operativos Salud Animal	4
Funcionarios Directivo y operativos ITT	1
Funcionarios Directivos y operativos PAPIR	2

2.2 Bases de datos de ejercicios anteriores

Siguiendo la metodología diseñada por la UA-FAO y considerando que las inversiones apoyadas en el ejercicio 2006 aún no maduran lo suficiente, para la evaluación de impactos se utilizó la información proveniente de las bases de datos de beneficiarios 2002 y 2003, que fueron generadas durante los procesos de evaluación del Programa correspondientes a los ejercicios 2004 y 2005. Considerando que los cambios en producción, productividad e ingreso sólo se puede medir de manera precisa en los beneficiarios que continúan con la misma actividad que tenían antes de recibir el apoyo, para el análisis de estos indicadores se eliminaron de las bases de datos mencionada los registros de aquellos beneficiarios que habían abandonado su actividad de antes del apoyo, y la de los que iniciaron una nueva actividad como resultado del apoyo.

Por equivalencias en la forma de cálculo de los indicadores y la información solicitada en la encuesta correspondiente, no se consideró para el análisis de impactos la información de la base de datos del ejercicio 2001, levantada en la evaluación del ejercicio 2003, ya que no era compatible con la información de la base de datos de los ejercicios 2002 y 2003 generadas en la evaluación de los ejercicio 2004 y 2005, respectivamente¹⁴.

¹⁴ Es necesario recordar que en las evaluaciones anteriores y con el propósito de encuestar a beneficiarios cuyos apoyos recibidos ya fuesen maduros y pudiesen proporcionar información productiva que permitiera hacer una evaluación de impactos, se procedía a encuestar a beneficiarios que recibieron el apoyo dos años anteriores al ejercicio de evaluación, es decir, si se evaluaba el ejercicio 2005, para la determinación de los impactos se encuestaba a los beneficiarios que recibieron el apoyo en el ejercicio 2003.

2.3 Estudios de Caso

Además de lo solicitado en la Guía Metodológica proporcionada por la UA-FAO, para la evaluación del ejercicio 2006, el CTEEC solicitó a la EEE profundizar el análisis la complementariedad entre los programas de Fomento Ganadero y Desarrollo Rural, de las sinergias entre Fomento Ganadero y otros programas (Salud Animal, Inocuidad Alimentaria, Extensionismo e Investigación y Transferencia de Tecnología) y de la coincidencia entre los apoyos otorgados por el programa de Fomento Ganadero y los entregados por el Programa de Desarrollo Rural.

Además, el CTEEC solicitó evaluar para los principales componente que apoya el Programa, los siguientes aspectos:

- Nivel de uso de los componentes apoyados, comparando su capacidad técnica con el nivel efectivo de uso.
- Análisis de la sostenibilidad de las inversiones, evaluando la permanencia y los mecanismos para el reemplazo de equipos adquiridos con apoyos otorgados por el Programa durante sus primeros años de operación.

Para atender la solicitud del CTEEC en cuanto a temas especiales, la EEE hizo ajustes a la guías de entrevista a otros actores diseñados por la FAO. La evaluación de los temas relativos a nivel de uso y sustentabilidad de los apoyos se evaluó a través del método de estudios de caso. Se hizo un estudio de caso para los principales componentes de apoyo que entrega el Programa, a saber: Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipo, Mejoramiento genético y Establecimiento, rehabilitación y equipamiento de praderas y agostaderos.

Considerando que las conclusiones de los estudios de caso no son generalizables, se decidió aplicarlos en una muestra de beneficiarios apoyados en los años 2001 y 2002 y que fueron encuestados durante los trabajos de evaluación de los ejercicios 2004 y 2005. La muestra se seleccionó a partir de la base de datos de beneficiarios de las evaluaciones 2004 y 2005, aplicando criterios de conveniencia. Se consideran beneficiarios de dos ejercicios debido a que .para algunos componentes las bases de datos no incluyen un número suficiente de casos.

La conveniencia está referida al hecho de que la muestra no selecciona al azar, sino considerando alguna característica particular y la ubicación de los beneficiarios seleccionados. Para esta investigación se consideraron los criterios de tipo de productor, distrito de desarrollo y tipo de apoyo, tratando de que quedasen representados todos los DDR y de que los elegidos fuesen de los clasificados como tipos III, IV y V, según la metodología de FAO, y que en forma aproximada corresponden a productores en transición y resto de productores, de acuerdo con la RO; lo anterior debido a que estos tipos de productores constituyen la población objetivo del Programa.

Con la información obtenida de los estudios de caso, se procedió a la conformación de una base de datos que permitiese formular cuadros de salida para la realización del análisis correspondiente. Para el estudio de caso de Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipo se entrevistó a 10 beneficiarios, lo mismo que para Mejoramiento genético y Establecimiento, rehabilitación y equipamiento de praderas y agostaderos.

2.4 Información documental

Para realizar un análisis de la evolución del Programa y del cumplimiento de metas físicas y financieras se recurrió a la revisión de los anexos técnicos y de los cierres físicos y financieros del Programa. De igual forma se utilizaron las evaluaciones internas que se practican en la Delegación Coahuila de la SAGARPA.

Además para lograr esquematizar el contexto bajo el cual opera el Programa en el Estado, se hizo uso de información documental disponible sobre el sector, entre las que destacan información estadística de los anuarios estadísticos de las delegaciones Coahuila y Laguna de la SAGARPA, así como información publicada en internet por el SIAP y el SIACON. También se recurrió a la revisión del Plan Estatal de Desarrollo del Sector, además de una serie de estadísticas relacionadas con la economía del sector y la consulta de bibliografía especializada.

3. Integración y procesamiento de la base de datos

3.1 Beneficiarios 2006

La captura de las encuestas a beneficiarios y de la cédula de información verificable, se realizó en el sistema de captura proporcionado por la UA FAO. Se generó una base de datos que fueron exportadas a hojas de cálculo de Excel, paquete que se usó para el procesamiento de la misma. El procesamiento consistió en el cálculo de indicadores y cuadros de salida, apoyándose en el uso de tablas dinámicas. Para el cálculo de los indicadores se hizo uso de rutinas de cálculo previamente diseñadas por la UA-FAO.

Cabe señalar que antes de proceder al cálculo de indicadores se realizaron diferentes pruebas de consistencia de las bases de datos, las cuales permitieron identificar valores extremos, que al momento de procesar la información la distorsionan, por lo que para su adecuación se recurrió a los encuestadores para aclarar datos extremos y en los casos en que los datos fueron correctos pero se salen de lo normal, se usaron par el cálculo del indicador correspondiente.

El uso de las tablas dinámicas facilitó además de la obtención de los resultados generales de las bases de datos, desagregarla en diferentes agrupaciones como son por tipo de productor y tipo de componente recibido, aspecto que enriquece y amplía el nivel de análisis que se presenta en el informe de evaluación.

3.2 Bases de datos de beneficiarios 2002-2003

Las bases utilizadas para la evaluación de impactos en la evaluación de 2006, fueron las empleadas en las evaluaciones 2004 y 2005, mismas que estaban integradas en base de datos de Excel. Estas bases fueron depuradas, de las cuales se excluyeron los beneficiarios que reportaban actividades nuevas o abandonadas, de tal manera que solamente se utiliza la información de los beneficiarios que reportan actividades que continúan.

Estas bases están constituidas con la información de 188 beneficiarios en el caso del ejercicio 2002 y de 187 para el 2003. Cabe hacer la aclaración que la depuración a que se hace referencia ocasiona que los valores de los indicadores obtenidos tengan pequeñas diferencias respecto a los reportados en los informes de evaluación de 2004 y 2005.

3.3 Estudios de caso

Para el análisis de la información de los estudios de caso, se procedió a la integración de la información en bases de datos en hojas de Excel, para posteriormente formular cuadros de salida que concentren la información y faciliten el análisis de la misma.

4. Elaboración de la tipología de productores

Dada la diferencia en aspectos como educación, nivel tecnológico, capital utilizado en las UPR, y con el propósito de identificar por estrato de productores los impactos generados por el Programa, se realizó una estratificación de productores, procurando agrupar a productores con características similares, para lo cual se tomó como referencia la Guía Metodológica para la determinación de la tipología de productores proporcionada por la UA-FAO.

Cuadro 3. Criterios para la determinación de la tipología de productores

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

Fuente: UA-FAO, Tipología de Productores, Evaluación de Alianza Contigo 2006.

* El valor mínimo de este indicador es 0 y el máximo 1, utilizando como variable el nivel de mecanización, el uso de fertilizantes y el tipo de semillas y plántulas que utilizan los productores.

En dicha guía se consideran diferentes variables incluidas en la base de datos de las encuestas aplicadas a beneficiarios para ubicar a los productores en cinco diferentes estratos. El cuadro 3 se puede identificar estas variables y los rangos que permiten identificar en cuál estrato se ubican cada uno de los productores.

El índice de la tipología se construye asignando un valor entre 0 y 1 a cada una de las variables, dependiendo del rango de valor que haya alcanzado; posteriormente se suman los valores asignados a las variables y se obtiene un promedio simple, el cual se utiliza para determinar a qué tipo de productor corresponde cada uno de los beneficiarios de la muestra, de acuerdo con la siguiente tabla:

Rango	Tipo
$0 < X \leq 0.2$	I
$0.2 < X \leq 0.4$	II
$0.4 < X \leq 0.6$	III
$0.6 < X \leq 0.8$	IV
$0.8 < X \leq 1$	V

Es importante señalar que las variables superficie equivalente y ganado equivalente son excluyentes, de manera que para clasificar a un productor solamente se toma en cuenta una de ellas, la que tome un valor mayor en la escala de 0 a 1; en caso de que las dos variables tuviesen el mismo valor, se le da preferencia a la variable ganado equivalente por tratarse del programa de Fomento Ganadero. De lo anterior se concluye que para determinar la tipología de productores, únicamente se consideran cuatro de las cinco variables presentadas en el Cuadro 3.

Es importante resaltar la discrepancia que existe entre la metodología para la determinación de los tipos de productor proporcionada por la Unidad de Apoyo FAO y la establecida en las Reglas de Operación, por lo cual la tipología de productores determinada sólo se puede utilizar como referencia para evaluar el cumplimiento de la normatividad en cuanto a focalización de los apoyos, bajo el siguiente supuesto:

Tipo de productor	Equivalencia Reglas de Operación
Tipo I	PBIZM
Tipo II	PBIZNM
Tipo III	PBITZM
Tipo IV	PBITZNM
Tipo V	RP

Anexo 2

Cuadros y figuras complementarios al Informe

Cuadro 1. Anexo 2. Superficie de tierras agrícolas y tipo de vegetación en el Estado

Concepto	Superficie en hectáreas	Porcentaje
Total	15,157,837	100.00
Agricultura	456,250	3.01
Pastizal	1'086,816	7.17
Bosque	222,820	1.47
Matorral	11,798,860	77.84
Chaparral	836,712	5.52
Otro	756,376	4.99

Fuente: INEGI. Perspectiva estadística, Coahuila de Zaragoza. Junio 2006

Cuadro 2. Anexo 2. PIB Agropecuario. Participación porcentual en el Estado. 1999 – 2004

Periodo	PIB Nacional	PIB Agropec. Nacional	PIB Estatal	% en PIB Nacional	PIB Agropec. Estatal	% en PIBA Nacional	% PIB Estatal
1999	1,384,674,491	80,627,331	45,547,379	3,29	1,789,349	2.22	3.93
2000	1,475,927,095	80,934,684	47,589,416	3,23	1,833,799	2.27	3.85
2001	1,475,438,954	85,742,277	47,329,229	3,21	1,810,842	2.11	3.83
2002	1,486,792,334	84,932,998	50,021,435	3,36	1,820,880	2.14	3.64
2003	1,507,449,991	88,195,715	51,904,749	3,44	2,030,051	2.30	3.91
2004	1,570,126,305	91,043,662	55,075,799	3,51	2,116,881	2.33	3.84

Fuente: Elaboración propia, con información del Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Cuadro 3. Anexo 2. Producción pecuaria, lugar y porcentaje de participación que ocupa el estado de Coahuila con respecto al total nacional (2005, 2006)

Producto / Especie (Toneladas)	2005			2006		
	Part. (%)	Lugar	Total	Part. (%)	Lugar	Total
LECHE (miles de l)			1,231,915			1,301,648
Bovino	11.2	2°	1,178,805	12.3	2°	1,246,740
Caprino	31.0	1°	53,110	33.2	1°	54,908
Carne en canal			145,175			154,661
Bovino	3.1	12°	47,559	3.2	13°	52,077
Porcino	0.7	22°	7,793	0.7	21°	7,353
Ovino	1.4	18°	563	1.4	19°	675
Caprino	10.1	2°	4330	10.5	1°	4,739
Ave	3.7	12°	84,929	3.6	13°	89,816
Otros productos						
Huevo para plato	2.6	8°	52,718	2.5	8°	56,027
Miel	0.6	27°	237	N.S.	28°	234
Cera en greña	1.1	18°	17	0.7	20°	17
Lana sucia	1.0	12°	37	0.9	12°	40

Fuente: Elaboración propia, con información del Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). 2006, avances preliminares

Cuadro 4. Anexo 2. Volumen de producción, precio y valor de la producción pecuaria del estado de Coahuila (2005)

Especie	Producción (toneladas)	Precio (pesos por kilogramo)	Valor De La Producción (miles de pesos)	Animales Sacrificados (cabezas)	Peso (Kg.)
Ganado en pie					
Bovino	85,737	14.10	1,208,965		327
Porcino	10,321	14.71	151,792		99
Ovino	1,074	16.69	17,92		47
Caprino	7,939	14.41	114,401		35
Subtotal	105,071		1,493,078		
Ave y guajolote en pie					
Ave	106,215	10.92	1,159,647		2.107
Subtotal	106,215		1,159,647		
Carne en canal					
Bovino	47,559	29.52	1,404,055	262,524	181
Porcino	7,793	30.26	235,778	103,914	75
Ovino	563	29.86	16,818	23,062	24
Caprino	4,33	28.74	124,476	225,568	19
Ave	84,929	16.34	1,387,763	50,419,667	1.684
Subtotal	145,174		3,168,890		
Leche					
Bovino	1,178,805	3.67	4,322,765		
Caprino	53,110	4.82	255,888		
Subtotal	1,231,915		4,578,654		
Otros productos					
Huevo Plato	52,718	8.76	461,769		
Miel	237	25.83	6,111		
Cera En Greña	17	52.58	886		
Lana Sucia	37	11.03	411		
Subtotal			469,178		
Total			10,869,446		

Fuente: Elaborado por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (S I A P), con información de las delegaciones de la SAGARPA.

Ave: se refiere a pollo, gallina ligera y pesada que ha finalizado su ciclo productivo.

Leche: producción en miles de litros y precio en pesos por litro.

Cuadro 5. Anexo 2. Inventario de ganado bovino de carne en el Estado, 1993-2004 (cabezas)

Año	Laguna	Resto Estado	Total estatal	Total nacional	% del Nacional
1993	4,613	554,619	559,232	30,341,688	1.84
1994	4,613	572,185	576,798	30,750,788	1.87
1995	3,766	564,359	568,125	29,637,220	1.92
1996	2,745	402,150	404,895	28,601,344	1.41
1997	2,049	391,901	393,950	29,051,098	1.36
1998	13,150	402,300	415,450	29,245,912	1.42
1999	16,450	375,695	392,145	28,313,156	1.39
2000	15,845	395,085	410,930	28,449,218	1.44
2001	15,520	414,275	429,795	28,480,803	1.51
2002	2,045	413,230	415,275	29,224,391	1.42
2003	2,147	402,044	404,191	29,306,931	1.38
2004	3,661	414,287	417,948	29,013,488	1.44

Fuente: Elaboración propia, con información del Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Cuadro 6. Anexo 2. Exportación de bovinos en pie a E. U. 1997 – 2006 (Cabezas)

Año	Total Nacional	Becerro	Vaquilla	Total Estado	% del Nacional
1997	674,764	41,293	2,245	43,538	6.45
1998	702,410	212,537	1,644	214,181	30.49
1999	954,764	60,055	2,180	62,235	6.52
2000	1,193,313	72,271	3,221	75,492	6.32
2001	1,118,801	69,918	3,400	73,318	6.55
2002	818,810	51,606	1,291	52,897	6.46
2003	1,161,903	52,775	592	53,367	4.59
2004	1,385,005	74,855	1,463	76,318	5.51
2005	1,118,087	95,113	319	95,432	8.53
2006	1,010,073	94,444	15,944	110,388	10.93

Fuente: Elaboración propia, con información del Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Cuadro 7. Anexo 2. Producción de carne en canal de bovino, en Coahuila, 1998-2006 (miles de toneladas)

Año	Total Nacional	Laguna	Resto del Estado	Total estatal	% del Nacional	Crecimiento
1998	1,379,768	-	-	42,750	3.10	-
1999	1.399.629	-	-	45.942	3.28	7.47
2000	1.408.618	-	-	40.426	2.87	-12.01
2001	1.444.621	-	-	44.567	3.09	10.24
2002	1.467.574	22.535	23.590	46.125	3.14	3.50
2003	1.503.760	21.729	24.772	46.501	3.09	0.82
2004	1.543.730	22.815	26.120	48.935	3.17	5.23
2005	1.557.707	24.762	22.797	47.559	3.05	-2.81
2006	1.601.971	25.367	26.710	52.077	3.56	9.50

Fuente: Elaboración propia. con información del Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Cuadro 8. Anexo 2. Inventario de ganado bovino lechero en el Estado de Coahuila 1993-2004 (cabezas)

Año	Región Laguna	Resto Estado	Laguna/resto Estado.	Total estatal	Crecimiento %	Total nacional	% del Nacional
1993	126.310	40.200	72/24	166.510		1,632.552	10.20
1994	126.310	39.801	76/24	166.111	-0.24	1,618.376	10.26
1995	163.863	34.604	83/17	198.467	19.48	1,682.708	11.79
1996	155.635	30.100	84/16	185.735	-6.42	1,693.556	10.97
1997	164.236	19.574	89/11	183.810	-1.04	1,720.568	10.68
1998	178.511	22.544	89/11	201.055	9.38	1,813.588	11.09
1999	178.511	22.480	89/11	200.991	-0.03	1,863.977	10.78
2000	193.266	20.864	90/10	214.130	6.54	2,074.517	10.32
2001	222.614	23.173	91/9	245.787	14.78	2,140.130	11.48
2002	228.087	23.934	91/9	252.021	2.54	2,182.672	11.55
2003	211.456	23.832	90/10	235.288	-6.64	2,169.669	10.84
2004	230.253	23.390	91/9	253.643	7.80	2,234.246	11.35

Fuente: Elaboración propia. con información del Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Cuadro 9. Anexo 2. Producción de leche de bovino. en el Estado de Coahuila. 1993-2006 (miles de litros)

Año	Total Estatal	Crecimiento	Total Nacional	% del Nacional
1993	575.722	–	7,404.078	7.78
1994	616.388	7.06	7,320.213	8.42
1995	635.364	3.08	7,398.598	8.59
1996	662.510	4.27	7,586.422	8.73
1997	723.711	9.24	7,848.105	9.22
1998	790.130	9.18	8,315.711	9.50
1999	853.826	8.06	8,877.314	9.62
2000	863.752	1.16	9,311.444	9.28
2001	951.567	10.17	9,472.293	10.05
2002	959.914	0.88	9,658.282	9.94
2003	1,058.886	10.31	9,868.301	10.73
2004	1,087.912	2.74	9,864.301	11.03
2005	1,178.805	8.35	9,868.302	11.95
2006	1,246.740	5.76	10,029.274	12.43

Fuente: Elaboración propia con información del Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Cuadro 10. Anexo 2. Producción de carne en canal de caprinos en el Estado Coahuila. 1993-2006 (toneladas)

Año	Estatal	Crecimiento	Nacional	% del nacional
1993	3.589	–	41.494	8.65
1994	3.293	-8.25	38.699	8.51
1995	3.833	16.40	37.678	10.17
1996	2.265	-40.91	35.879	6.31
1997	2.265	0.00	35.269	6.42
1998	3.469	53.16	38.264	9.07
1999	3.735	7.67	37.431	9.98
2000	4.051	8.46	38.870	10.42
2001	4.338	7.08	38.839	11.17
2002	6.363	46.68	42.234	15.07
2003	4.315	-32.19	42.195	10.23
2004	4.457	3.29	42.029	10.60
2005	4.33	-2.85	42.390	10.21
2006	4.739	9.45	42.443	11.17

Fuente: Elaboración propia con información del Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

**Cuadro 11. Anexo 2. Producción de Leche de cabra en el Estado Coahuila. 1993-2006
(Miles de litros)**

Año	Estatad	Cambio (%)	Nacional	% del nacional
1993	55.545	-	151.144	36.75
1994	48.599	-12.51	141.330	34.39
1995	51.603	6.18	139.049	37.11
1996	42.611	-17.43	122.925	34.66
1997	38.924	-8.65	120.528	32.29
1998	40.705	4.58	127.744	31.86
1999	45.229	11.11	130.998	34.53
2000	42.738	-5.51	131.177	32.58
2001	52.120	21.95	139.873	37.26
2002	58.435	12.12	146.468	39.90
2003	51.071	-12.60	151.842	33.63
2004	52.185	2.18	160.960	32.42
2005	53.110	1.77	164.247	32.34
2006	54.908	3.39	163.485	33.59

Fuente: Elaboración propia con información del Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Cuadro 12. Anexo 2. Inventario de aves para producción de carne y de huevo de plato en el estado de Coahuila. 1993-2004 (cabezas)

Año	Laguna		Resto Estado		Total estatal		
	Carne	Huevo	Carne	Huevo	Carne	Huevo	Total
1993	3,158.729	2,419.775	1,521.766	690.646	4,680.495	4,374.575	9,055.070
1994	859.873	3,683.929	2,235.979	746.687	3,095.852	4,376.917	7,472.769
1995	3,137.664	3,630.230	1,960.968	623.031	5,098.632	3,532.981	8,631.613
1996	3,123.450	2,909.950	2,103.550	585.695	5,227.000	3,490.070	8,717.070
1997	7,209.375	2,904.375	1,714.353	377.300	8,923.728	3,281.675	12,205.403
1998	7,763.903	5,586.064	1,093.561	310.794	8,857.464	5,896.858	14,754.322
1999	4,483.219	3,196.899	1,210.483	350.498	5,693.702	3,547.397	9,241.099
2000	6,244.450	4,164.950	2,652.303	348.787	8,896.753	4,513.737	13,410.490
2001	5,381.675	3,890.849	3,044.936	407.056	8,426.611	4,297.905	12,724.516
2002	5,857.100	3,126.674	2,996.562	474.194	8,853.662	3,600.868	12,454.530
2003	7,163.991	2,452.014	2,210.648	765.751	9,374.639	3,217.765	12,592.404
2004	7,134.227	2,305.514	2,346.811	880.290	9,481.038	3,185.804	12,666.842

Fuente: Elaboración propia con información del Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Cuadro 13. Anexo 2. Situación zoonosanitaria del Estado de Coahuila

Enfermedad	Situación	Observaciones
Influenza Aviar	Libre	En septiembre de 2006. perdió su condición sanitaria y se incorporo a la fase de erradicación durante al menos 12 meses
Enfermedad de <i>Newcastle</i>	Libre	
Salmonelosis Aviar	Libre	
Fiebre Porcina Clásica	Libre	
Enfermedad de <i>Aujeszky</i>	Control	
Tuberculosis Bovina	Erradicación	Con excepción de los municipios de Torreón. Matamoros. San Pedro de las Colonias. Fco. I Madero y Viesca.
Brucelosis	Control	
Rabia Paralítica Bovina	Libre natural	
Garrapata	Control	
<i>Varroasis</i>	Control	

Fuente: Elaboración propia. con información del Servicio Nacional de Sanidad. Inocuidad y Calidad Alimentaria. (SENASICA) 2 de Julio de 2007.

Cuadro 14. Anexo 2. Distribución de la inversión del Programa FG, por DDR y componentes. 2001-2006

DDR	Pob. total	Pob. rural	Porcentajes							Total
			Bovino Carne	Bovino Leche	Caprino	Apícola	Equino	Infraest. y Eq. praderas y Agost	Forraje hidropónico	
Acuña	321.880	22.975	3.94	0.03	4.08	0.12	0.20	13.42	0	21.80
Frontera	348.449	29.489	3.85	7.96	6.00	0.84	0.00	0.00	0	18.65
Sabinas	160.508	13.240	5.00	0.79	6.67	0.03	0.49	9.15	0.00	22.13
Saltillo	691.928	57.220	4.82	0.10	2.55	0.00	0.00	14.35	0.23	22.05
Laguna	775.305	120.393	2.03	0.65	4.57	1.03	0.29	3.70	0	12.27
Total	2.298.070	243.317	19.64	9.54	23.86	2.03	1.39	40.62	0.23	96.91

Fuente: Elaboración propia con información oficial de la Alianza

Cuadro 15. Anexo 2. Beneficiarios de Fomento Ganadero 1996-2006. por Tipología de Productores y apoyo promedio

Año	PBIT	RP	Beneficiarios	Apoyo promedio
1996	1.048	930	1.978	\$18.034
1997	1.880	806	2.685	\$16.202
1998	2.652	838	3.490	\$10.095
1999	2.885	962	3.847	\$7.599
2000	2.988	843	3.831	\$6.045
2001	4.694	764	5.458	\$3.870
2002	418	1.670	2.088	\$6.502
2003	940	422	1.362	\$11.052
2004	1.270	778	2.048	\$13.374
2005	458	583	1.041	\$19.561
2006	220	1.072	1.292	\$16.955
Total	19.452	9.666	29.120	
%	67	33		

Fuente: Elaboración propia con información oficial de la Alianza

Cuadro 16. Anexo 2. Cobertura del Programa en el mejoramiento genético de la ganadería bovina del Estado

Año	Inventario ganadero Bovino carne	Hembras en servicio (80% del inventario)	Sementales bovinos apoyados /año	Sementales en servicio (Por cinco años)	Crías producidas (20 Hembras servidas por semental) (65% destetes/año)	Hembras mejoradas. obtenidas durante el ciclo
1996	404,895	323,916	660	660	8,580	4,290
1997	393,950	315,160	617	1,277	16,601	8,300
1998	415,350	332,280	518	1,795	23,335	11,668
1999	392,145	313,716	400	2,195	28,535	14,268
2000	410,930	328,744	340	2,535	32,955	16,478
2001	429,507	343,605	364	2,239	29,107	14,554
2002	415,275	332,220	403	2,025	26,325	13,163
2003	404,191	323,353	425	1,932	25,116	12,558
2004	414,287	331,430	472	2,004	26,052	13,026
2005	nd	331,430	421	2,085	27,105	13,553
2006	nd	331,430	470	2,191	28,483	14,242
Total			5,090		272,194	136,099

Fuente: Elaboración propia con base en información estadística del SIAP. y de Informes y Cierres de Ejercicio del Programa.

Nota: n/d = No disponible. Los datos de sementales en servicio, crías producidas, y hembras mejoradas obtenidas, son estimaciones basadas en parámetros reproductivos regionales.

Cuadro 17. Anexo 2. Cobertura del Programa en el mejoramiento genético de la ganadería caprina del Estado

Año	Inventario caprino	Hembras en servicio	Sementales Caprinos apoyados /año	Sementales apoyados por FG. en servicio	Cabras servidas	Hembras mejoradas producidas durante el ciclo
1996	914,700	823,230	1,067	1,067	37,345	18,672
1997	511,336	460,202	600	1,667	58,345	29,172
1998	480,497	432,447	500	2,167	75,845	37,922
1999	492,946	443,649	376	2,543	89,005	44,502
2000	507,264	456,538	278	2,821	98,735	49,367
2001	591,645	532,481	250	2,004	70,140	35,070
2002	nd	702,846	141	1,545	54,075	27,037
2003	nd	702,846	221	1,266	44,310	22,155
2004	660,994	702,846	310	1,200	42,000	21,000
2005	600,889	540,800	100	1,022	35,770	17,885
2006	nd	nd	150	922	32,270	16,135
Total			3,993		569,800	318,917

Fuente: Elaboración propia con base en información estadística del SIAP. y de Informes y Cierres de Ejercicio del Programa.

Nota: nd = No disponible. Los datos de sementales en servicio, cabras servidas, y hembras mejoradas producidas, son estimaciones basadas en parámetros reproductivos regionales.

Cuadro 18. Anexo 2. Estimación de cobertura en el apoyo para rescate de hembras caprinas a partir del comportamiento del inventario caprino

Año	Inventario caprino (cabezas)	Cambio en inventario (cabezas)	Número de crías esperadas	Triponas apoyadas	Crías totales p/unidades apoyadas	Cobertura del Programa (%)
1996	914,700		548,820	-	-	-
1997	511,336	-403,364	306,801	-	-	-
1998	480,497	-30,839	288,298	20,088	80,392	16.7
1999	492,946	12,449	295,768	23,902	95,608	19.4
2000	507,264	14,318	304,358	20,766	83,064	16.4
2001	591,645	84,381	354,987	22,718	90,872	15.4
2002	nd	nd	354,987	15,388	61,552	10.4
2003	nd	nd	354,987	7,572	30,288	5.1
2004	660,994	69,349	396,596	6,689	23,568	4.0
2005	600,889	-60,105	360,533	-	-	-
Media						13.9
Total				117,123	465,344	87.4

Fuente: Elaboración propia con base en información estadística del SIAP. y Cierres Físicos del programa de Fomento Ganadero.

Nota: nd = No disponible. Los datos de sementales en servicio, cabras servidas. y hembras mejoradas producidas son estimaciones basadas en parámetros reproductivos regionales.

Cuadro 19. Anexo 2. Distribución de la inversión de FG entre Proyecto y Demanda

Tipo de solicitud	2003				2004				2005				2006			
	Solicitudes		Recursos		Solicitudes		Recursos		Solicitudes		Recursos		Solicitudes		Recursos	
	N°	%	Pesos (miles)	%	N°	%	Pesos (miles)	%	N°	%	Pesos (miles)	%	N°	%	Pesos (miles)	%
Con Proyecto	37	2.96	4043.5	36.75	118	9.64	12360.69	56.4	107	18.2	11199.4	62.8	94	12.7	8548.58	48.6
Demanda libre (sin proyecto)	1211	97.04	6960	97.04	1105	90.4	9555.97	43.6	480	81.8	6631.74	37.2	645	97.3	9054.71	51.4
Total	1248	100	11003.5	100	1223	100	21916.66	100	587	100	17831.1	100	739	100	17603.3	100

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Cédula de Información Verificable del programa de Fomento Ganadero. 2006