



SECRETARÍA DE
AGRICULTURA, GANADERÍA,
DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN | **SAGARPA**

Evaluación de la Alianza para el Campo 2002



Informe de Evaluación Estatal **Fomento Ganadero**

Hidalgo

México, Septiembre, 2003



SECRETARÍA DE
AGRICULTURA, GANADERÍA,
DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN | **SAGARPA**

Evaluación de la Alianza para el Campo 2002

Informe de Evaluación Estatal **Fomento Ganadero**

Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo
Programa de Mejoramiento Genético
Programa Lechero
Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI)
Fomento Avícola y Porcícola

Directorio

**GOBIERNO DEL ESTADO DE
HIDALGO**

Lic. Manuel Ángel Núñez Soto
Gobernador Constitucional del Estado

Lic. Omar Fayad Meneses
Secretario de Agricultura

Ing. Jorge Fernando Islas Sánchez
Subsecretario de Desarrollo Agropecuario

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

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

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo
Secretario

MVZ. Luis Gallardo Nieto
Coordinador General de Ganadería

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y
Operación

MVZ. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

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

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. José Amando Rodríguez Galindo. Presidente

Ing. Manuel Soto Villa. Secretario Técnico

Ing. David Hernández Madrid. Representante del Gobierno del Estado

C. Celso Gorgonio Hernández. Representante de los Productores

Ing. José Calderón Hernández. Representante de Profesionistas y Académicos

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

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

Ing. Miguel Nacher Rovira. Coordinador del Comité Técnico Estatal de Evaluación

Red de Consultores Nacionales-Universidad Autónoma Chapingo (REDco-UACH)
Entidad Evaluadora Estatal

LEA. Erica María Ordoñez Pacheco. Responsable de la Evaluación

Índice de contenido

Resumen ejecutivo.....	1
Capítulo 1 Introducción	6
1.1. Bases de la evaluación	6
1.2. Objetivos de la evaluación	6
1.3. Enfoque de la evaluación	7
1.4. Fuentes de información	7
1.4.1. Método de muestreo	7
1.4.2. Métodos de análisis de la información	8
Capítulo 2 Características del grupo de programas.....	9
2.1. Características del grupo de programas 2002.....	9
2.1.1. Programas del grupo que operaron en el Estado	9
2.1.2. Objetivos comunes, sinergias y superposiciones entre programas	10
2.1.3. Población objetivo y criterios de elegibilidad	11
2.1.4. Componentes de apoyo	12
2.2. Evolución del grupo de programas 1996-2003	12
2.2.1. Cambios relevantes en la composición, orientación y objetivos del grupo ...	12
2.2.2. Evolución de la inversión del grupo de programas	13
2.2.3. Inversión por grupo de programas de la APC 2002	13
2.2.4. Inversión del grupo de programas de FG.....	14
2.2.5. Beneficiarios del grupo de FG de la APC 2002.....	14
2.3. Desempeño del grupo de programas de Fomento Ganadero 2002.	15
2.3.1. Cumplimiento de metas físicas y financieras	15
2.3.2. Distribución geográfica de los apoyos a nivel de Distrito de Desarrollo Rural.....	15
2.3.3. Población beneficiada y tipología de productores del grupo de FG.....	17
Capítulo 3 Diagnóstico del subsector pecuario.....	18
3.1. Posición del sector agropecuario en el Estado.....	18
3.1.1. Aportación del Producto Interno Bruto	18
3.1.2. Población total.....	19
3.1.3. Problemática general del sector.....	19
3.1.4. Posición del subsector pecuario en el Estado.....	20
3.2. Análisis de las principales cadenas	21
3.2.1. Cadena Ovinos Carne.....	21
3.2.2. Cadena Bovinos-Leche	25
3.2.3. Cadena Ovinos-Lana	25
3.3. Análisis de correspondencia	27
Capítulo 4 Evaluación de procesos.....	29
4.1. Diseño.....	29
4.2. Planeación y normatividad.....	31
4.3. Arreglo institucional	31
4.4. Operación	32
4.5. Seguimiento.....	33

4.6. Evaluación	33
4.7. Cambios relevantes en los procesos 2003	33
Capítulo 5 Evaluación de resultados e impactos	35
5.1. Permanencia, funcionalidad y grado de aprovechamiento de las inversiones	35
5.1.1. Recepción del apoyo (RA)	35
5.1.2. Indicador de procesos. Difusión del grupo de programas	36
5.1.3. Indicador de procesos. Gestión del apoyo	36
5.1.4. Indicador de procesos. Permanencia del apoyo (CA)	37
5.2. Cambio tecnológico	38
5.3. Capitalización de la unidad productiva	39
5.4. Desarrollo de capacidades	39
5.4.1. Índice de desarrollo de capacidades en la innovación	39
5.4.2. Índice de desarrollo de capacidades administrativas	40
5.4.3. Índice de desarrollo de capacidades de gestión	40
5.4.4. Índice general de desarrollo de capacidades	40
5.5. Producción, productividad e ingreso	40
5.5.1. Cambios en productividad	40
5.5.2. Cambios en producción	41
5.5.3. Cambio en Ingreso	41
5.5.4. Origen de los cambios en productividad, tamaño del hato e ingreso	41
5.6. Desarrollo de cadenas de valor	41
5.6.1. Integración vertical hacia atrás	41
5.6.2. Integración vertical hacia delante y orientación al mercado	41
5.7. Empleo	41
5.7.1. Tasa de variación en el empleo permanente contratado	41
5.7.2. Tasa de variación en el empleo eventual contratado	42
5.7.3. Condiciones del empleo en las unidades de producción	42
5.7.4. Impacto sobre migración	42
5.8. Desarrollo de organizaciones	42
5.8.1. Frecuencia de beneficiarios organizados (NORCA)	42
5.8.2. Variación en la organización (VOR)	42
5.9. Efectos sobre los recursos naturales	42
5.9.1. Prácticas no sustentables	42
5.10. Conclusiones del capítulo	43
Capítulo 6 Conclusiones y Recomendaciones	44
6.1. Conclusiones	44
6.2. Recomendaciones	46
Bibliografía	48

Índice de cuadros

Cuadro 1.4.1.	Resumen de los actores participantes en la evaluación.....	7
Cuadro 2.1.2.	Inversión del Estado en FG 2002	11
Cuadro 2.2.3	Subsidio promedio real que recibe el productor del grupo de FG	14
Cuadro 3.1.4.1.	Producción de carnes en el estado de Hidalgo 1996-2001/Toneladas	20
Cuadro 3.1.4.2.	Volumen de la producción pecuaria en el Estado según productos, 2002 p/	20
Cuadro 5.2.1.	Tareas de prevención y control sanitario realizadas en las actividades pecuarias	39
Cuadro 5.5.1.1.	Cambios en productividad, tamaño del hato, producción e ingreso de las actividades pecuarias 2002.....	40

Índice de figuras

Figura 2.1.1.	Participación de los programas en la inversión del grupo de Fomento Ganadero 2002.....	9
Figura 2.2.3.1.	Inversión del grupo de FG en la APC 2002 (%)	14
Figura 2.3.2.1.	Distribución geográfica por DDR del grupo de programas de FG 2002.....	16
Figura 2.3.3.2.	Distribución por tipo de productor por programa	17
Figura 3.1.1.1.	Participación del sector primario en el PIB estatal (%).....	19
Figura 3.2.1.	Evolución de la producción de lana (TMCA)	26
Figura 4.1.1.	Participación de la APC 2002 en las inversiones en el Sector Agropecuario de Hidalgo	30

Índice de anexos

Anexo 1. Metodología de evaluación
Anexo 2. Participación de beneficiarios por programa en la muestra 2002
Anexo 3. Distribución geográfica por programa
Anexo 4. Tipología de productores
Anexo 5. Cadena comercial de ovinos en pie

Siglas

AMCO	Asociación Mexicana de Criadores de Ovinos
APC	Alianza para el Campo
API	Apícola
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CNA	Comisión Nacional del Agua
COFUPRO	Coordinación de Fundaciones Produce
COTEGAN	Comité Técnico de Ganadería
CTTE	Comité Técnico Estatal de Evaluación
DDR	Distrito de Desarrollo Rural Sustentable
DPAI	Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FA	Fomento Agrícola
FAP	Fomento Avícola y Porcícola
FHP	Fundación Hidalgo Produce, A.C.
FG	Fomento Ganadero
FOFAEH	Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Hidalgo
GE	Gobierno del Estado
INCA Rural	Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural, A.C.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
LECH	Programa Lechero
LDRS	Ley de Desarrollo Rural Sustentable
MGE	Mejoramiento Genético
PABLEBI	Programa de Apoyo a Productores de Leche de Bajos Ingresos
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
PRODESCA	Programa de Desarrollo de Capacidades
REDco	Red de Consultores Nacionales, S.C.
RTP	Recuperación de Tierras de Pastoreo
SA	Salud Animal
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SAGEH	Secretaría de Agricultura del Gobierno del Estado de Hidalgo
SCN	Sistema de Cuentas Nacionales
SIA	Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria
SIAP	Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera
SISER	Sistema de Información del Sector Rural
SNIDRUS	Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable
SPR	Sociedad de Producción Rural
TIF	Tipo Inspección Federal
UA-FAO	Unidad de Apoyo FAO
UPR	Unidad de Producción Rural

Presentación

La evaluación tiene como objetivo principal conformar una cultura de mejora continua de los procesos que impactan finalmente en los resultados de la instrumentación de los programas.

En este documento se presentan los resultados de la evaluación del grupo de programas de Fomento Ganadero (FG) de la Alianza para el Campo (APC) 2002 en el estado de Hidalgo. Esta evaluación fue realizada por Red de Consultores Nacionales-Universidad Autónoma Chapingo (REDco-UACH) con el soporte metodológico de la Unidad de Apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (UA-FAO). El seguimiento y supervisión del proceso estuvo a cargo del Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE) a través de su Coordinador.

Los programas que incluye el grupo de Fomento Ganadero que se evaluaron en el Estado son: Mejoramiento Genético (MGE), Fomento Avícola y Porcícola (FAP), Lechero (LECH), Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI) y Recuperación de Tierras de Pastoreo (RTP).

El documento se compone de un análisis de las características del grupo de programas de FG considerando principalmente: su objetivo, población objetivo, componentes de apoyo y montos de inversión.

Asimismo, se desarrolló un análisis de correspondencia entre las actividades prioritarias en el Estado en función de la problemática y oportunidades detectadas y las acciones que se promueven con los programas.

De igual manera, se hace énfasis en los procesos de operación señalando los principales problemas detectados.

Como parte fundamental de la evaluación, se emiten elementos de juicio con el objetivo de orienten las decisiones de los agentes involucrados en la instrumentación de los programas de apoyo a la ganadería en el estado de Hidalgo.

Resumen ejecutivo

En este resumen se presenta la síntesis de los principales resultados de la evaluación del grupo de programas de Fomento Ganadero en el estado de Hidalgo.

Características del grupo de programas

En 2002 se instrumentaron los seis programas federalizados de Fomento Ganadero que por orden de importancia en inversión son: Mejoramiento Genético (MGE), Lechero (LECH), Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI), Recuperación de Tierras de Pastoreo (RTP) Fomento Avícola y Porcícola (FAP) y Apícola (API). Asimismo, operó como de ejecución nacional el programa Apoyo a Productores de Leche de Bajos Ingresos (PAPLEBI) con el fin de incorporar a futuro mayor calidad al producto-leche y sus derivados. Además estas acciones se complementaron con el programa de Salud Animal (SA).

El objetivo común de los programas de FG fue apoyar la capitalización de los ganaderos, inducir el uso de tecnología en función de la alimentación, mejoramiento genético y manejo; promover el desarrollo de las cuencas de producción, incorporar las regiones con potencial productivo y fortalecer las cadenas de valor. Complementariamente, el programa de SA promovió el mejoramiento del estatus sanitario en el Estado.

La población objetivo del grupo de programas descrita en la normatividad permite el acceso a cualquier productor siempre que disponga de la información necesaria. De acuerdo con la tipología de productores realizada en la evaluación, se deriva que, en la categoría III se concentró el 54% de los beneficiarios, el 22% corresponde al productor tipo IV y casi el 18% son de tipo I y II, encontrándose en estos últimos los beneficiarios de los programas de RTP y DPAI que se caracterizan por ser los menos capitalizados, poco acceso de sus productos al mercado y menor grado de escolaridad. Los beneficiarios de FAP y LECH son los que se encuentran en mejores condiciones y el programa MGE se caracteriza por apoyar a todo tipo de productores.

Los componentes de apoyo del grupo los programas de FG permitieron ampliar la cobertura de mejora genética del ganado bovino y ovino, incrementar la disposición de forraje, mejorar los sistemas productivos a través de la tecnificación y modernización de la infraestructura de las unidades de producción y otorgar asesoría técnica a más de 4,000 productores con el apoyo de 75 técnicos DPAI, cifra que representa el mayor número de productores atendidos a través de FG. Cumpliendo al 100% las metas físicas y financieras del ejercicio 2002.

Del monto de las inversiones en el sector agropecuario y rural en el estado de Hidalgo en 2002, el de la Alianza para el Campo representó casi el 80% de ese total.

Diagnóstico

La ovinocultura es una actividad cuya participación en el abasto de carne es bajo (menor al 2% del total de la oferta de carnes), pero tiene una gran connotación dentro de la ganadería, por realizarse principalmente por productores de bajos ingresos. Su desarrollo

es limitado por la baja productividad en las explotaciones del sector social. Sin embargo, el consumo presupone un tamaño de mercado específico y con potencial para su desarrollo. Esta actividad es apoyada a través del programa MGE y DPAI.

En la cadena bovinos-leche, el manejo sanitario deficiente durante la ordeña y el manejo posterior del producto repercuten negativamente sobre la calidad del mismo y en consecuencia sobre su precio de venta. Identificado este último como el principal problema del productor que en pocas ocasiones atiende las causas que lo originan.

Aunque el programa LECH, MGE y RTP inciden en el cambio tecnológico de las unidades de producción y la provisión de forraje respectivamente de esta actividad. Es importante valorar la instrumentación de programas de mediano plazo como el PAPLEBI en el que sus acciones inciden en la calidad, transformación y comercialización de la leche.

En el sistema ovinos-lana, se manifiesta el apoyo a través del programa de Mejoramiento Genético debido principalmente a que las razas que se atienden en el programa son las de lana básicamente. Sin embargo, es importante valorar la instrumentación de un programa que influya en la calidad de la misma con el fin de lograr un mejor precio pagado al productor. Asimismo, el fomento de las artesanías con el uso de la lana se percibe una acción viable en el Estado.

Procesos

La federalización y descentralización suponen la participación de los tres órdenes de gobierno, incluidos los productores en la definición de las prioridades regionales y locales. Sin embargo, en el diseño de los programas se observó que la normativa continúa formulándose a nivel federal. Respecto a la participación de los productores la más importante se da a través de la Unión Ganadera Regional de Hidalgo y en el último año participaron en el Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria A.C.

La planeación de los diferentes programas continúa llevándose a cabo en las instancias federales. Sin embargo, el Estado enfoca los apoyos de acuerdo con las especies prioritarias y regiones con potencial productivo.

A decir de los funcionarios y otros actores, se requiere en el país una línea clara de política sectorial que incluya metas físicas y financieras específicas en tiempo establecido y que por lo tanto se requieren presupuestos multianuales con el objetivo de lograr la integración de acciones concretas que puedan reflejarse en proyectos integrales de mediano y largo plazo.

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

Para ejecutar los programas de la Alianza para el Campo, fue importante la participación de las diferentes instancias que concurren en el Estado. Los responsables de la operación que coordina la dirección de Ganadería del Gobierno del Estado, los normativos a través de la Delegación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Las principales ventanillas de atención a los productores fueron los CADER, DDR y los Municipios. En los que se espera una mejor coordinación en el desarrollo de sus actividades en beneficio de los productores.

En 2002, para llevar a cabo el seguimiento de las solicitudes, se implementó el Sistema de Información para el Sector Rural (SISER); sin embargo éste operó de manera ineficiente lo que trajo consigo retrasos en la operación.

Es fundamental el seguimiento técnico de los apoyos que se otorgan, a fin de garantizar el aprovechamiento de los mismos e ir conformando una cultura de corresponsabilidad y finalmente el logro de la sostenibilidad de las acciones. En campo se apreció que el seguimiento sigue siendo insuficiente, lo que ha propiciado que ya no se encuentren algunos componentes en las UPR y un bajo índice de aprovechamiento de los bienes. No obstante esto se debe a la escasez de recursos tanto económicos como humanos con los que operan los DDR y CADER.

Se considera que la Fundación Hidalgo Produce y el INIFAP son los responsables directos de la investigación, validación y transferencia de tecnología, en beneficio de los productores pecuarios del Estado con el apoyo de los técnicos DPAI. No obstante, en campo se denota poco acceso de los productores a la innovación tecnológica generada en los centros de investigación.

La evaluación entendida como un mecanismo de retroalimentación es un proceso en el que se busca una mayor participación de los actores involucrados en el proceso. En el Estado se tuvo un avance sustancial por parte de los funcionarios, quienes activamente participaron en la ejecución de esta evaluación con la expectativa de que sus comentarios sean considerados para mejorar los próximos procesos.

La oportunidad de los resultados de la evaluación es fundamental para ser considerados en el ejercicio próximo al proceso de evaluación. De ahí que los funcionarios han considerado de manera parcial los resultados de las evaluaciones.

Impactos

A continuación se presentan los principales hallazgos de los impactos como resultados de las acciones emprendidas por los programas de Fomento Ganadero de la APC 2000 y 2002. Para la selección de los indicadores de impacto se consideró la opinión de los responsables de la instrumentación de los programas en 2002, en la que se valoró principalmente la pertinencia de los indicadores con los objetivos de cada programa.

No obstante un problema que se percibe al momento de valorar los impactos, es que la población atendida es muy heterogénea y por tanto se generan impactos muy diferentes que dependen del nivel de desarrollo de los productores. En algunos casos no se percibió impacto. De ahí la importancia de valorar un replanteamiento de la población objetivo que se pretende apoyar para generar mayores impactos.

Otro de los aspectos fundamentales para asegurar el aprovechamiento de los recursos invertidos a través de la Alianza, es la asesoría técnica y más aún la capacitación a los ganaderos la cual se reflejó en los impactos.

La organización es vista por el productor como una forma simple de poder acceder a los apoyos de la Alianza no como una manera de lograr beneficios conjuntos a mediano y largo plazos. Sólo el 1% se afilió a una organización producto de la ejecución de los programas. Asimismo, el 61% manifestó ser miembro de alguna organización siendo ésta no formal en un 58%.

El desarrollo de capacidades fue bajo, debido a que se incrementó sólo en 2% la capacidad de innovación tecnológica a través de la búsqueda de capacitación o asesoría sobre aspectos del proceso productivo. Asimismo, el 4% manifestó llevar registros de producción, gastos, compras, etc., entre sus acciones administrativas, en promedio, el grupo de programas no tuvo impacto en los productores que realizan actividades de gestión. En relación con el año 2000, ocurrió un caso similar.

Los indicadores de impacto reflejan que el grupo de programas tiene impacto principalmente en el cambio tecnológico y la capitalización de la Unidad de Producción Rural (UPR). Por el contrario, el grupo de programas tiene un bajo impacto en los indicadores de desarrollo de capacidades, desarrollo de cadenas de valor, empleo, organización y efecto sobre los recursos naturales. No se observan cambios significativos, en el tiempo, en los indicadores de impacto.

El Programa DPAI impacta principalmente las variables de cambio tecnológico. Fue bajo su impacto en desarrollo de capacidades y el fomento de la organización de los productores con una visión de trabajo conjunto a mediano plazo. El programa RTP es el que genera menores impactos que se explica en parte por el tipo de productor que atiende, por su parte los programas de MGE y FAP impactan principalmente en las variables de cambio tecnológico y capitalización de la UPR. El Programa Lechero tiene mayor impacto en los indicadores de cambio tecnológico y productividad.

De los resultados de la evaluación se desprenden las siguientes recomendaciones:

- Con el objetivo de proteger la ovinocultura en el Estado y en general en el país, se recomienda diseñar una norma para la elaboración de la barbacoa que considere entre otros aspectos su preparación artesanal y el origen de la materia prima. Además de fomentar la plantación de maguey en el Estado como un mecanismo que incida en la sustentabilidad del uso del suelo y permita la sostenibilidad de la actividad.
- En el diseño de los programas, la federación debe participar de inicio, haciendo la planeación de las acciones a mediano y largo plazo para el subsector, generando los lineamientos generales a seguir por los estados. En donde su responsabilidad sea la de diagnosticar las demandas más sentidas de los productores ganaderos.
- Para lograr la integración de proyectos que requieren períodos amplios para su desarrollo se recomienda hacer la planeación de presupuestos multianuales con el objetivo de tener la certidumbre a mediano plazo de las acciones que se emprendan.
- Se debe fomentar la participación de los consejos regionales, municipales y locales a fin de que las necesidades prioritarias de los productores se consideren en la toma de decisiones ante el COTEGAN y en las diversas instancias que se han creado con la finalidad de ser más incluyentes.

- La actual etapa de la economía exige el desarrollo de nuevas formas de participación de los diferentes actores, por lo que la planeación de las acciones de la Alianza para el Campo debe darse en un marco de participación estatal congruente con el proceso de federalización. Para la operación se debe acelerar el proceso de transferencia de los DDR y CADER al gobierno del Estado que permita hacer más eficiente el uso de los recursos tanto humanos como materiales. Con el fin de proporcionar un mejor servicio al productor.
- Para lograr una mayor correspondencia entre las líneas de investigación y las necesidades de los productores, se recomienda una mayor coordinación y comunicación entre la Fundación Hidalgo Produce, la Dirección de Ganadería, los Comités de los Sistemas Productos y el INIFAP para la incorporación de los beneficiarios en la transferencia y la adopción de nuevas tecnologías.
- Para un mejor aprovechamiento de las bondades que ofrece el SISER, se recomienda proveer de infraestructura y capital humano capacitado a los DDR y CADER.
- Respecto a la metodología y oportunidad de la evaluación, se propone valorar que ésta de desarrolle en dos etapas una de procesos como se hace actualmente y otra de impactos considerando los tiempos de maduración de los proyectos con al menos tres años atrás del ejercicio en la que se incluya estudios de caso para valorar los impactos con parámetro técnicos de las unidades de producción. En la medida de lo posible el Gobierno Federal debe apoyar económicamente al Estado en la realización de estudios y diagnósticos del sector, orientados a definir una estratificación de productores que permitan otorgar apoyos diferenciados.
- Para un mejor aprovechamiento y uso de los apoyos otorgados, se recomienda incluir entre los componentes del programa DPAI, el concepto de seguimiento, lo cual implica mayores recursos asignados al programa. Y de inicio es recomendable una mejor selección de los beneficiarios con el objetivo de generar mayores impactos. O bien otorgar mayores recursos para la operación de los DDR y CADER.
- Se debe garantizar el acceso de los ganaderos a la asesoría técnica y la capacitación, por medio de los técnicos DPAI como primera instancia; con el apoyo de los Técnicos PRODESCA; el INCA RURAL; y a través de convenios con las Instituciones Académicas por medio de estancias. Valorar la posibilidad de que las organizaciones otorguen directamente la asesoría a sus socios.
- Para acercar al productor a las cadenas de valor, se debe fomentar la organización no solo con la finalidad de tener acceso a los apoyos de la Alianza, sino como una forma de trabajo conjunto que les permita beneficios a mediano y largo plazos.
- Fortalecer los programas DPAI y RTP que coadyuvan al desarrollo de capacidades, desarrollo de cadenas de valor, organización y conservación de los recursos respectivamente. En este último, encontrar la sinergia con los programas de FA que inciden en la sustentabilidad de los recursos naturales y continuar con el apoyo de proyectos integrales a través de programas como el de Apoyo a Productores de Leche de Bajos Ingresos que se vislumbra la mejoría de los sistemas de producción y por lo tanto la inserción del productor en la cadena de valor.

Capítulo 1

Introducción

En este capítulo se presentan los fundamentos, el objetivo y el enfoque de la evaluación, tratando de mostrar el marco que la justifica y la orientación bajo la cual se realizó. Asimismo, se dan a conocer las fuentes de información y los procesamientos realizados con esa información, a fin de obtener los resultados presentados.

1.1. Bases de la evaluación

El actual escenario en el que se desenvuelve el sector agropecuario y rural en México, marcado principalmente por la competitividad generada por la apertura comercial, requiere de la aplicación de una política agropecuaria bien estructurada que atienda los problemas estructurales y aquellos que son producto directo de la inserción del país a la competencia mundial.

Por tal razón, la presente evaluación busca generar elementos de juicio que orienten las decisiones de los agentes involucrados en la instrumentación de los programas específicos de apoyo al campo. Esto, en atención al interés mostrado por los gobiernos Federal y del estado de Hidalgo, en el sentido de promover las evaluaciones de los programas, en este caso de Fomento Ganadero (FG) de la Alianza para el Campo (APC), a fin de hacerse de una opinión externa que juzgue el desempeño de los programas y proponga mejoras a los mismos.

Del mismo modo, la evaluación da cuenta de la aplicación de los recursos y se convierte en un mecanismo de transparencia. Con esto se logra contribuir a la gestión pública transparente y, además, se atiende el mandato establecido por el poder legislativo en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2002, en el sentido de que los programas que operen con recursos fiscales deben ser evaluados.

1.2. Objetivos de la evaluación

El objetivo general de la evaluación de la Alianza para el Campo 2002 es:

- *Aportar al Gobierno Federal y al Gobierno del estado de Hidalgo, elementos de juicio para la orientación de la política de fomento pecuario, de manera que ésta responda de forma eficaz, en el marco de los programas de la Alianza para el Campo, a la problemática que enfrenta el país en un contexto competitivo de economía abierta.*

Por su parte la evaluación estatal tiene como objetivo particular:

- *Analizar los procesos operativos de los programas de Fomento Ganadero y determinar sus resultados e impactos en el contexto del cumplimiento de sus objetivos, con el fin de brindar elementos de juicio a los actores estatales para la toma de decisiones relacionadas con los programas.*

1.3. Enfoque de la evaluación

Esta evaluación se orientó por dos ejes principales: a) la oportunidad y utilidad de sus resultados, buscando elementos de juicio oportunos a los tomadores de decisiones, que permitan incrementar la eficiencia operativa y los impactos de los recursos invertidos; y b) evaluación por grupos de programas que inciden en un mismo subsector productivo o área, con el objetivo de realizar un análisis integral de las congruencias, sinergias y posibles superposiciones entre programas. Este proceso considera por lo tanto, la evaluación de procesos 2002 y 2003 a fin de cualificar los avances del ejercicio 2003.

La evaluación consideró un diagnóstico y análisis de correspondencia entre las oportunidades detectadas en el subsector y las acciones que se promueven a través del grupo de programas.

Para analizar el desempeño en el tiempo de los impactos, se tomó como referencia una muestra de beneficiarios 2000 a fin de conocer la permanencia, funcionalidad y aprovechamiento de los apoyos otorgados en ese año y contrastarlos con la muestra 2002.

1.4. Fuentes de información

Las principales fuentes de información las conforman las 54 encuestas aplicadas a beneficiarios 2000 y 267 encuestas aplicadas a beneficiarios 2002 (Cuadro anexo 1.4.1.) De igual manera se recabó información a través de las entrevistas semiestructuradas a: funcionarios normativos representantes de la SAGARPA en el Estado y operativos del grupo de programas de Fomento Ganadero y de Salud Animal de la Secretaría de Agricultura del Gobierno del Estado de Hidalgo (SAGEH); representantes de las organizaciones más importantes de los sistemas producto-ovino y leche; principales proveedores que participaron en los programas de Fomento Ganadero y al Presidente de la Fundación Hidalgo Produce A.C. (FHP) entre otros (Cuadro 1.4.1.) (Cuadro anexo 1.4.2.)

Cuadro 1.4.1. Resumen de los actores participantes en la evaluación

Entrevistas y/o encuestas	No.
Encuestas a Beneficiarios 2002*	267
Encuestas a Beneficiarios 2000	54
Entrevistas a Funcionarios y otros actores**	47
Total	368

Fuente: REDco-UACH con base en el trabajo de campo.

* Ver cuadro anexo 1.4.1.

** Ver cuadro anexo 1.4.2.

1.4.1. Método de muestreo

La metodología de evaluación fue desarrollada por la Unidad de Apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (UA-FAO) (Anexo 1.4.1). Dicha metodología estipula un “muestreo aleatorio” que satisface condiciones básicas de precisión y confiabilidad, garantizando la representatividad estadística de la información

obtenida de las encuestas aplicadas a los beneficiarios, distribuyendo el tamaño de la muestra en cada Programa. Para la evaluación de la permanencia, funcionalidad y aprovechamiento de las inversiones desarrolladas por los beneficiarios de la Alianza 2000, la muestra se estableció de acuerdo al documento “Métodos de muestreo para la evaluación estatal de la Alianza para el Campo 2002”.

El diseño de la muestra se realizó con base en el listado oficial de beneficiarios de los programas en evaluación proporcionado por el Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE). En dicho diseño se consideraron los siguientes tipos de beneficiarios:

- Beneficiarios que presentaron solicitud individual.
- Grupo de beneficiarios que presentaron una solicitud grupal, cuyos integrantes hacen uso individual del componente otorgado.
- Grupos de beneficiarios que presentaron una solicitud grupal, cuyos integrantes hacen uso colectivo del componente otorgado.

1.4.2. Métodos de análisis de la información

La información colectada a través de encuestas a beneficiarios y guías de entrevistas a funcionarios se capturó para conformar las bases de datos correspondientes en el sistema informático *Lotus Notes* diseñado por la UA-FAO, para su posterior análisis. Asimismo, se hizo el procesamiento de la información cualitativa obtenida de las entrevistas a funcionarios y otros actores y de la revisión documental que sirvió para desarrollar el presente informe.

Para desarrollar el cálculo de los indicadores de impacto y la elaboración de la tipología de beneficiarios, se utilizaron los documentos “Método de Cálculo de Indicadores de Resultados e Impactos” y “Procesamiento para Elaboración de la Tipología de Beneficiarios”, ambos formulados por la UA-FAO.

Capítulo 2

Características del grupo de programas

En el presente capítulo se establecen las características y el desempeño del grupo de programas de Fomento Ganadero en 2002. Este análisis permitirá hacer un contraste con las necesidades detectadas a través del diagnóstico y de que manera el grupo de programas coadyuva en el desarrollo de las actividades ganaderas en Estado.

2.1. Características del grupo de programas 2002

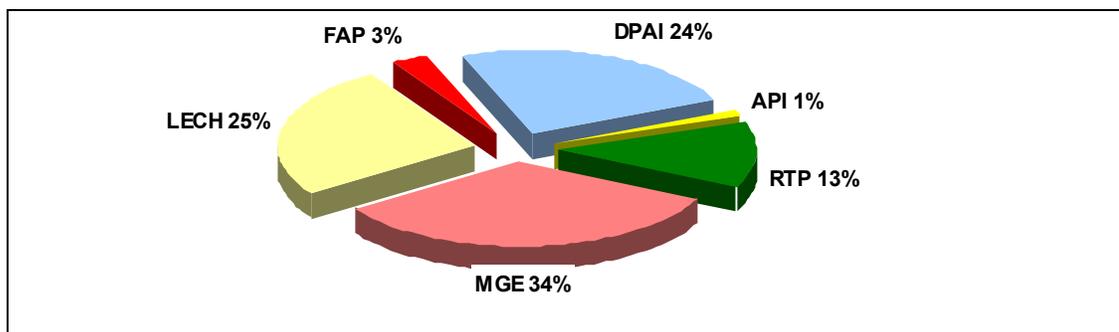
2.1.1. Programas del grupo que operaron en el Estado

En 2002, en el Estado de Hidalgo se instrumentaron seis programas federalizados de FG, a saber: Mejoramiento Genético (MGE), Fomento Avícola y Porcícola (FAP), Lechero (LECH), Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI), Recuperación de Tierras de Pastoreo (RTP) y Apícola (API) (Figura 2.1.1.)

Cabe mencionar que además en el Estado operó el Programa de Apoyo a Productores de Leche de Bajos Ingresos (PAPLEBI) de ejecución nacional, con el fin de fortalecer los sistemas de acopio, la transformación y el equipamiento para la determinación de la calidad de la leche. Es de suma importancia la implementación de este tipo de programas debido a que sus apoyos impactaron de manera directa la generación de valor y además plantea la ejecución de inversiones en etapas multianuales que buscan organizar a productores del sector social para su integración a la cadena. Este tipo de productores representan el 99% de los productores de leche en el Estado y por sus características tienen bajo o nulo acceso al financiamiento para impulsar este tipo de proyectos.

Asimismo, los programas de fomento se complementaron con las acciones promovidas a través del programa de SA.

Figura 2.1.1. Participación de los programas en la inversión del grupo de Fomento Ganadero 2002



Fuente: REDCo-UACH con información oficial de la SAGEH.

No incluye las aportaciones del productor, los gastos de operación y evaluación.

Como se muestra en la figura, el programa que ejerció menos recursos federalizados, corresponde a API, razón por la cual no se evaluó en el Estado. El programa de MGE ejerció la mayor cantidad de recursos (34%), su participación es similar al año 2001. Esta tendencia se explica principalmente por la fusión que sufrió el programa Ganado Mejor con Mejoramiento Genético en el año 2000, por lo que a partir de entonces, éste último ha concentrado la mayor parte de las inversiones del grupo de programas en el Estado y a nivel nacional¹.

El programa LECH ejerció el 25% el DPAI operó el 24% y RTP el 13% del presupuesto total. Las especies que se apoyaron a través de los programas de Fomento Ganadero, responden a las actividades prioritarias en el Estado. Tan solo las especie porcícola y avícola se apoyaron por primera vez en el año 2002 con FAP. De acuerdo con la versión de los funcionarios estas actividades requieren ser apoyadas aún cuando son unas de las más dinámicas de la ganadería en el Estado. Los apoyos a la avicultura se concentraron en dos productores que ejercieron el 20 % de los recursos del programa.

2.1.2. Objetivos comunes, sinergias y superposiciones entre programas

El objetivo común de los programas de Fomento Ganadero fue apoyar la capitalización de los productores, inducir el uso de tecnología en alimentación, mejoramiento genético y manejo; promover la incorporación de regiones con potencial productivo, desarrollar las cuencas de producción, integrar los sistemas especie-producto y fortalecer las cadenas de valor. Este objetivo pretende encontrar la sinergia entre los programas e impulsar de manera integral la actividad ganadera (desarrollo de las cadenas especie-producto), sin embargo, hasta el 2002, el diseño de los diferentes programas a través de sus componentes respondió al apoyo del proceso de producción principalmente. No así a la transformación y valor agregado del producto.

Entre las acciones que complementan las de los programas de fomento se encuentran las del programa de Salud Animal². A través de éste se promueve la inserción de los productores en las campañas zoonosanitarias con el fin de mejorar el estatus sanitario y por ende favorecer las oportunidades de participación en el mercado tanto nacional como internacional.

Asimismo las acciones de asistencia técnica impulsadas a través del programa DPAI se enfocan principalmente a la atención de los sistemas ovino-carne y bovinos-leche, con el fin de fortalecer las acciones emprendidas con el programa MGE.

De igual manera el programa de engorda de corderos impulsado por el Gobierno del Estado (GE) complementa las inversiones de FG. Sin embargo, los programas de FG de la APC son el principal instrumento de política pública que apoya en mayor grado al subsector en el Estado, razón por la cual se debe buscar el mejor uso de los recursos invertidos.

¹ En el año 2001 representó el 37% de los recursos federalizados para el fomento a la ganadería en el Estado y a nivel nacional el 41% del presupuesto total invertido en el grupo.

² Sin embargo tan solo representó el 4.6% de la inversión total de la APC 2002 ejerciendo 10, 205.48 miles de pesos.

Es importante resaltar que en 2002 el Estado aportó más del 50 % del presupuesto destinado a los programas de fomento (Cuadro 2.1.2)

Los objetivos que se enmarcan en el grupo de programas de Fomento Ganadero se corresponden de manera integral, toda vez que se enfocan a la inducción de tecnología a través del mejoramiento genético, la alimentación y el manejo. Se apoya a los productores con infraestructura, equipo y se complementan esos apoyos con asistencia técnica y campañas sanitarias. No obstante, se requiere aterrizar en apoyos que incidan en la generación de valor a los productos con el fin de integrar la cadena en beneficio de los productores.

El programa de ejecución nacional (PABLEBI) que operó en Hidalgo, complementa las acciones de fomento a la ganadería. Este programa responde básicamente a la necesidad de incorporar a los productores a los eslabones de transformación y comercialización de la leche. Las acciones se enfocan principalmente a la rehabilitación de centros de acopio y el equipamiento de los mismos, así como al equipamiento de laboratorios para realizar el análisis de la calidad de la leche.

No obstante, en su operación se ha enfrentado con la escasa cultura del productor a desarrollar su actividad con parámetros de calidad. De ahí la importancia de realizar talleres de capacitación que fomenten el desarrollo de capacidades del productor en torno a su actividad en conjunto.

Cuadro 2.1.2. Inversión del Estado en FG 2002

Fuente	Inversión (miles de pesos)	(%)
Federal	19,250.00*	40.71
Estatal	28,035.41	59.29
Total	47,285.41	100.00

Fuente: REDco-UACH con información oficial de la SAGEH.

* No incluye la inversión del PABLEBI.

2.1.3. Población objetivo y criterios de elegibilidad

La población objetivo del grupo de FG enmarcada en las Reglas de Operación de la APC 2002 permite la participación de cualquier productor, siempre que éste disponga de la información suficiente. Sin embargo, entre los requisitos básicos que debe cumplir el solicitante son: la comprobación de ser productor pecuario, cumplir con las campañas zoonosanitarias, participar en los programas de asistencia técnica y presentar carta-compromiso para mantener en explotación el ganado apoyado con la APC, por la duración de su ciclo productivo y de los equipos durante su vida útil.

En la práctica, se denota que no se cumplen cabalmente los requisitos anteriores; encontrándose beneficiarios sin experiencia previa en la actividad pecuaria³, con escasa asistencia técnica, sin acceso a la tierra y sin recursos para hacer las inversiones complementarias, lo que provocó un porcentaje bajo de aprovechamiento de los apoyos. Lo anterior se explica en parte por la mecánica operativa de la APC, debido a que el tiempo para el cumplimiento de las metas físicas y financieras y los plazos para ejercer los

³ Aún cuando en el COTEGAN se presentaran las constancias correspondientes.

recursos son cortos, derivado principalmente por el retraso en la publicación de las Reglas de Operación. En el proceso de operación, con el afán de cumplir en tiempo se relega en parte aspectos de fondo, no haciendo una adecuada selección de los beneficiarios.

Con el objetivo de lograr mayores impactos de los recursos invertidos y contribuir al fortalecimiento de la *competitividad* de las *cadenas agroalimentarias* y del sector en su conjunto, es conveniente asegurar principalmente que el solicitante de los programas de fomento sea efectivamente ganadero. Se debe garantizar por parte del productor una mayor disposición a la adopción de nuevas tecnologías y que cuente con los recursos para complementar las acciones emprendidas por la APC a través del grupo de programas de FG.

El otro sector de la población que no reúne los criterios de elegibilidad en los programas de Fomento y que es representativo en el Estado requiere un mayor apoyo para mejorar su nivel de vida. Por lo que deben ser orientados a los programas de Desarrollo Rural con acceso a los apoyos en actividades no agropecuarias asegurando siempre el acceso a la *capacitación* para desarrollar sus trabajos. El apoyo a actividades no agropecuarias implica diversificar las actividades del sector con el objetivo de lograr un uso eficiente de los recursos.

2.1.4. Componentes de apoyo

Los apoyos de los programas de Fomento Ganadero, se enfocaron a incorporar mejor tecnología a través de la entrega de semovientes y material genético, equipamiento de las unidades de producción, modernización de maquinaria y equipo y establecimiento y rehabilitación de praderas. En este último rubro se apoyaron 1,020 ha, de las cuales 714 ha corresponden a productores de Bajos Ingresos en Transición y 306 a Resto de Productores; con asistencia técnica se atendió a 4,622 productores con el apoyo de 75 promotores, 6 coordinadores y 4 subcoordinadores, cifra que representa el mayor número de productores atendidos a través del grupo.

Sólo el programa Lechero atendió la generación de valor al fomentar el uso de *tanques de enfriamiento* para ofrecer "leche fría", exigida entre otros requisitos por los industriales; y el establecimiento de centros de acopio para fomentar la oferta consolidada de la leche. De estas acciones se espera un mejor precio del producto, el cual hasta el momento, de acuerdo con la versión de los productores, es aún poco perceptible.

2.2. Evolución del grupo de programas 1996-2003

2.2.1. Cambios relevantes en la composición, orientación y objetivos del grupo

Un cambio importante que se consideró en las Reglas de Operación 2002 fue el uso de cédulas de autodiagnóstico en lugar de la presentación de proyectos en los programas de RTP y LECH con la finalidad de hacer más ágil el proceso de selección de los beneficiarios, no obstante, de acuerdo con la versión de los funcionarios, la cédula implica el mismo esfuerzo para el productor cubrir los requisitos que se solicitan.

De la misma forma, los proveedores consideran pertinente el uso de los proyectos para poder tener acceso a los apoyos, toda vez que éstos permiten una mayor integración de

actividades a mediano plazo. No así el COTEGAN, quien considera adecuada la forma de operar con las cédulas de autodiagnóstico y solo pedir proyectos en los casos que los montos lo ameriten.

Es importante mencionar que la mayoría de los componentes de apoyo han estado dirigidos a impulsar y fomentar el proceso de producción, no así la generación de valor del los productos. Tan solo el programa Lechero y en el 2002 el programa de Apoyo a Productores de Leche de Bajos Ingresos tienen ese enfoque.

Para el ejercicio 2003 es importante resaltar que el programa de FG se conforma de dos subprogramas:

- Desarrollo Ganadero y
- Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales

Con estos se busca impulsar la capitalización e integración del productor primario a los procesos de transformación y agregación de valor de las cadenas productivas a través de proyectos integrales en las especies que se venían atendiendo, agregando para la operación 2003 la especie cunícola. Asimismo, se hace énfasis en acciones de asistencia técnica que de acuerdo con los resultados de evaluaciones previas tanto de la APC como de otros programas federales se considera el elemento esencial para hacer un mejor uso de los recursos por parte de los beneficiarios.

2.2.2. Evolución de la inversión del grupo de programas

A través del tiempo el grupo en su conjunto no ha sufrido cambios sustanciales en sus objetivos; sin embargo su importancia presupuestal ha ido perdiendo importancia en la APC total, debido a que DR se lleva la mayor parte del presupuesto, al cambiar el enfoque a la población más necesitada. En 2002 se destinó el 60% de los recursos federales a la población de bajos ingresos sujetos de los programas de Desarrollo Rural, que en la práctica tienden a duplicarse con los programas de Fomento.

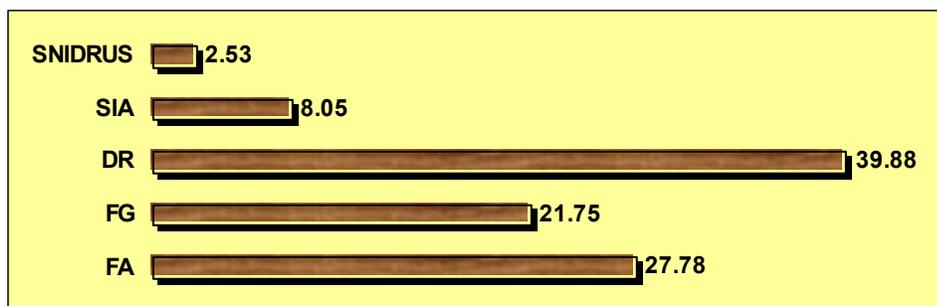
Desde sus inicios de operación de la APC, el Estado ha operado de manera regular los programas que ejercieron recursos en el año 2002, instrumentando sólo por primera vez en este año el programa de Fomento Avícola y Porcícola. Es relevante el impulso que se le ha dado al programa DPAI, el cual en su inicio de operación se instrumentó con recursos del Estado, mientras que para el año 2002 es el tercer programa con mayor inversión.

2.2.3. Inversión por grupo de programas de la APC 2002

De los recursos invertidos a través de la Alianza para el Campo 2002 el grupo de programas de Desarrollo Rural concentró casi el 40% ejerciendo 86,700,000 pesos, seguido del grupo de Fomento Agrícola (FA) con una inversión aproximada de 60,400,000 pesos. El grupo de programas de Fomento Ganadero (FG) participó con el 21.75% de los recursos ejercidos, con un monto de 47,285,407 pesos.

Esta distribución presupuestal entre grupos de programas se corresponde con la normativa establecida en los últimos años al establecer un mayor apoyo a la población marginada a través de los programas de Desarrollo Rural (Figura 2.2.3.1.)

Figura 2.2.3.1. Inversión del grupo de FG en la APC 2002 (%)



Fuente: REDco-UACH con información de la SAGEH. Avances del cierre al 30 de abril de 2003.

2.2.4. Inversión del grupo de programas de FG

En el subsidio promedio real otorgado a cada beneficiario destaca el del programa Lechero con 22,722 pesos, seguido del programa de Fomento Avícola y Porcícola. Por el contrario, en el programa DPAI cada productor recibió de manera indirecta menos de tres mil pesos al año por concepto de recibir la asistencia técnica que se paga al promotor. En promedio cada beneficiario de fomento ganadero en el Estado de Hidalgo recibió un subsidio de 6,790 pesos.

Cuadro 2.2.3 Subsidio promedio real que recibe el productor del grupo de FG

Programa	Inversión Federal-Estatal*	Subsidio promedio
RTP	5,769.60	9,505.11
MGE	15,164.18	9,507.32
LECH	11,520.00	22,721.89
FAP	1,440.00	21,176.47
DPAI	10,935.80	2,848.61
API	480.00	8,421.05
TOTAL	45,309.58*	6,789.99*

Fuente: REDco-UACH con base en información oficial de la SAGEH. * Miles de pesos.

2.2.5. Beneficiarios del grupo de FG de la APC 2002

El mayor número de beneficiarios del grupo se concentró en el programa DPAI que casi representó el 50% de la muestra, en contraste con el programa FAP que representó el 10% (Figura anexa 2.2.5.1.)

2.3. Desempeño del grupo de programas de Fomento Ganadero 2002.

2.3.1. Cumplimiento de metas físicas y financieras

Al tiempo de la evaluación el grupo de programas de Fomento Ganadero había cerrado el ejercicio, alcanzando el 100% de las metas físicas y financieras; sin embargo debido a que en el Sistema de Información del Sector Rural (SISER) aún existen limitaciones en el proceso, no se tiene el acta formal de cierre del grupo de programas. Estas deficiencias, de acuerdo con la versión tanto de los operativos como de los normativos, limitan de manera importante el proceso de operación.

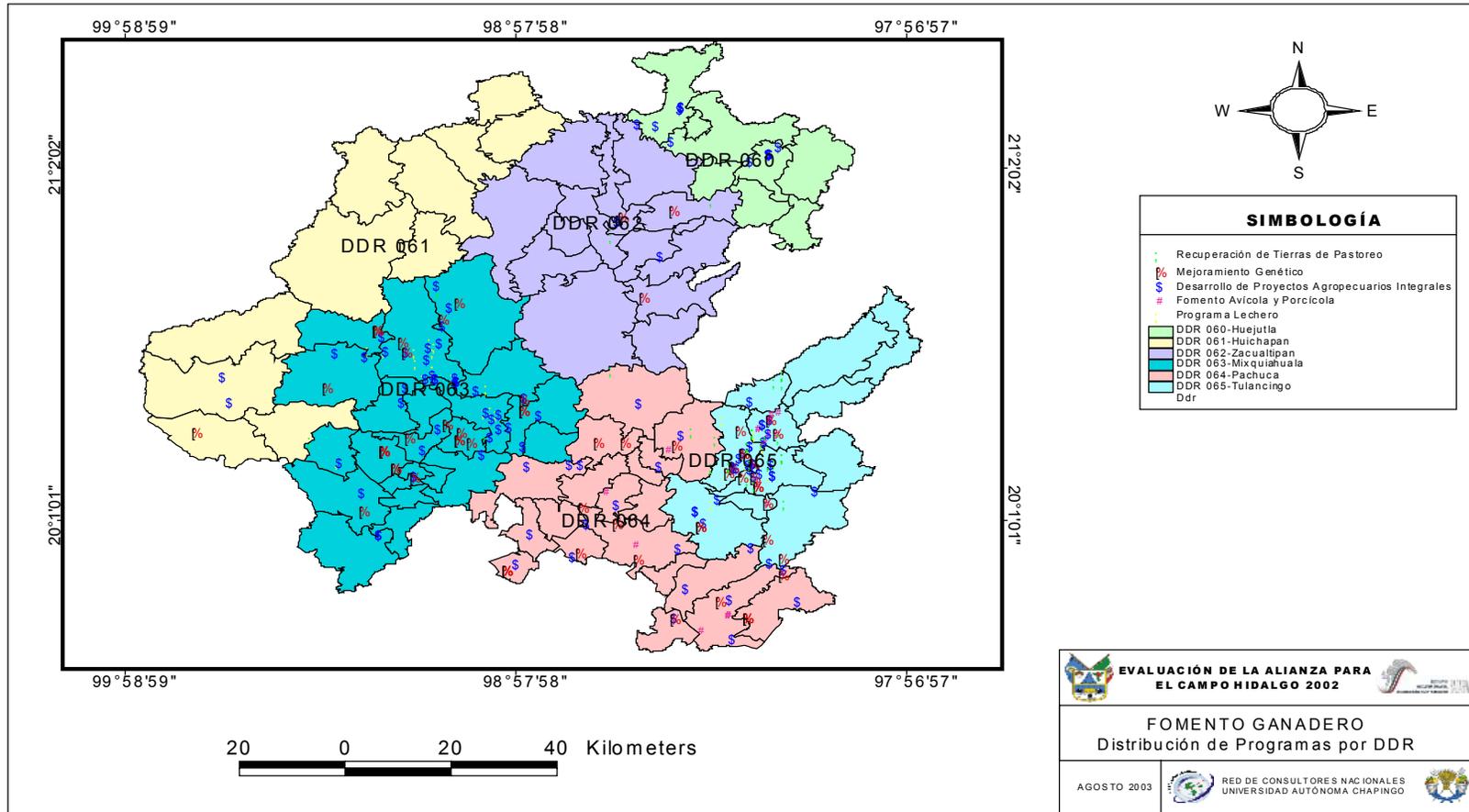
2.3.2. Distribución geográfica de los apoyos a nivel de Distrito de Desarrollo Rural

Para desarrollar este apartado se instrumentó el programa Arc View con el fin de presentar de manera más precisa la distribución geográfica de los apoyos tanto por DDR como por programa, además permitió la conformación de una base de datos relacionada con las características de los productores beneficiados por el grupo de programas, la cual servirá como herramienta a mediano plazo para desarrollar la posible estratificación de productores pecuarios en el Estado.

Los resultados del análisis muestran que la distribución de los apoyos respondió básicamente a la ubicación de las cuencas de producción pecuaria identificadas en el Estado, en un contexto de apoyar las especies prioritarias en el Estado, que son los ovinos y los bovinos-leche. De ahí que la concentración de los apoyos se presentó en los Distritos de Desarrollo Rural de Tulancingo, Mixquiahuala y Pachuca, que son las regiones con potencial productivo para el desarrollo de la ganadería en ambas especies. (Figura 2.3.2.1.)

Sin embargo, se identificó que el programa DPAI tiende a ofrecer sus servicios en los seis DDR del Estado lo cual implica que la asesoría técnica y la capacitación tienen demanda en la mayor parte en donde se desarrolla alguna actividad productiva. Es importante por lo tanto continuar con la instrumentación de este programa no solo con el enfoque productivo, sino con el objetivo de inducir el desarrollo de capacidades de los productores.

Figura 2.3.2.1. Distribución geográfica por DDR del grupo de programas de FG 2002



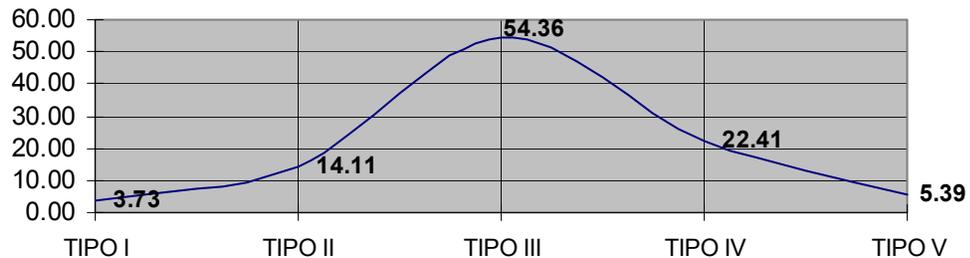
Fuente: REDco-UACH con base en los resultados de la Evaluación.

2.3.3. Población beneficiada y tipología de productores del grupo de FG

Para desarrollar la clasificación del tipo de productor beneficiado por el grupo de programas de FG, se utilizó la metodología diseñada por la UA-FAO que consistió básicamente en ponderar la importancia relativa de cinco variables, dos de ellas excluyentes (superficie equivalente y bovino equivalente) (Cuadro anexo 2.3.3.). Con base en los resultados de la evaluación, se observa que el grupo de programas de Fomento Ganadero en el Estado de Hidalgo, se concentró en la categoría III, la cual representó el 54% del total de la muestra seguida de la categoría IV.

Esta distribución implica que en promedio los beneficiarios tienen un nivel de escolaridad de 7 a 9 años, cuentan con más de 10 cabezas de bovinos equivalentes, con un valor en activos de más de 25,000 pesos y menos de 100,000 y que entre el 40 y 60 % de la producción total es destinada a la venta (Figura 2.3.3.1).

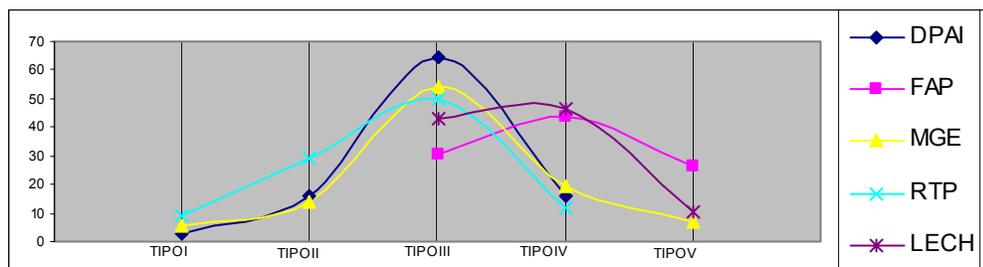
Figura 2.3.3.1. Distribución por tipo de productor en el grupo de FG



Fuente: REDco-UACH con base en los resultados de la evaluación.

Cabe resaltar que la distribución en el grupo se ve influenciado por el grupo de beneficiarios del programa DPAI, que representa el 41% de la muestra total del grupo, de éstos el 49% se consideran tipo III. Los resultados muestran que se atiende a cualquier tipo de productor y bajo un mismo esquema de apoyo y por lo tanto es de esperarse que el impacto de los programas sea diferenciado. Los productores de FAP y LECH son los que se encuentran en condiciones más favorables en contraste con los de RTP y DPAI (Figura 2.3.3.2.)

Figura 2.3.3.2. Distribución por tipo de productor por programa



Fuente: REDco-UACH con base en los resultados de la evaluación.

Capítulo 3

Diagnóstico del subsector pecuario

En este capítulo se presentan los resultados del estudio del subsector pecuario en el estado de Hidalgo, haciendo énfasis en los sistemas ovinos-carne, ovinos-lana y bovinos-leche. De la misma forma, se hace referencia a la evaluación de la correspondencia que guardan las cadenas identificadas como estratégicas y los objetivos, metas, presupuestos y acciones del grupo de programas de Fomento Ganadero que operaron en el Estado.

En el desarrollo del diagnóstico, se tuvo como referencia el *enfoque de cadena*, es decir se integró la información relativa a: disponibilidad y acceso a insumos, producción, transformación y comercialización de los productos más importantes en el Estado.

3.1. Posición del sector agropecuario en el Estado

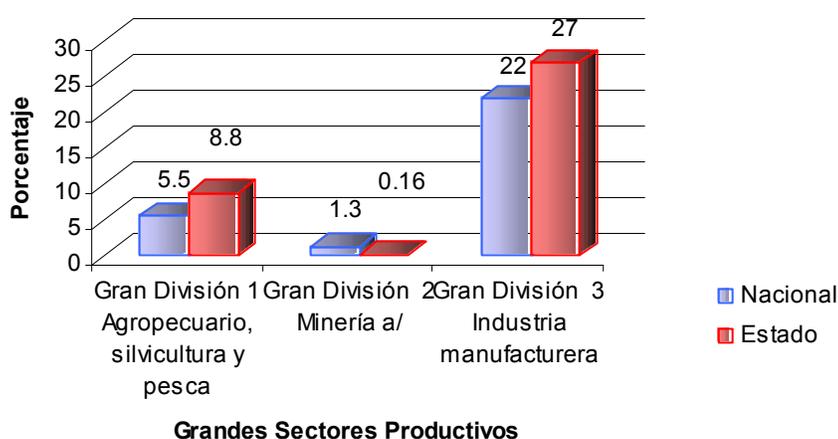
3.1.1. Aportación del Producto Interno Bruto

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

El estado de Hidalgo representa en el país el 1.1% del territorio, con 2.1 millones de hectáreas. Su participación en el Producto Interno Bruto (PIB) nacional en el año 2001 representó el 1.4 % ocupando el 22º lugar.

Su participación en el PIB nacional agropecuario en el período 1995-2000 aumentó de 2.1 a 2.3%.

Cabe resaltar que en el año 2001, en el Estado el sector agropecuario aportó el 8.8% al PIB total, proporción significativamente superior a la participación de este sector en el PIB nacional que en promedio su participación fue del 5.5% (Figura 3.1.1.1.)

Figura 3.1.1.1. Participación del sector primario en el PIB estatal (%)

Fuente: REDco-UACH con información de INEGI. SCN (Actualizado al 18 de marzo del 2003)

3.1.2. Población total

La población total registrada en el censo del año 2000 fue de 2,235,591 mil habitantes de los cuales el 48.4 son hombres y el 51.6 mujeres. De esta forma la entidad ocupa el lugar 18 en la población total nacional.

3.1.2.1. Población económicamente activa

Según el INEGI, el 53% pertenece a la población económicamente activa (PEA) y el restante (47%) a la inactiva, compuesta esta última por estudiantes en un 31%, por personas dedicadas al hogar en un 55.2% y por pensionados o discapacitados el 13.8% restante. De la PEA el 96% está ocupada y el 4% desempleada.

De la población económicamente activa, el 61.3% se dedica a actividades agropecuarias de la cual el 38.9% son hombres y el 7.7% mujeres. Las actividades agropecuarias son las más importantes como fuentes de empleo en el Estado de ahí la importancia de valorar el impulso a este sector.

3.1.3. Problemática general del sector

Los principales retos que enfrenta el sector en el Estado, son los comunes a la mayoría de los estados, la contracción de los precios pagados al productor, las importaciones de productos y subproductos pecuarios que no cuentan con los requisitos de calidad y que se introducen sin la supervisión adecuada. Problemática que finalmente se traduce en una creciente competitividad del sector en condiciones poco favorables para los productores del Estado. Éstos son el reflejo de la escasa organización de los productores, la atomización de la tierra –problema nacional-, los sistemas de producción tradicionales y la deficiente o nula tecnología que distingue a la mayoría de las explotaciones.

3.1.4. Posición del subsector pecuario en el Estado

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

La importancia de las especies ovinos-carne, ovinos-lana y bovinos-leche, radica en su participación en los volúmenes de producción a nivel nacional que lo ubica entre los primeros lugares. Esta importancia se ve reflejada en el impulso que el Gobierno del Estado le ha dado al subsector través de las acciones de la APC siendo la estrategia principal de fomento a la ganadería hidalguense y por lo es importante valorar los impactos que dichas acciones han tenido (Cuadros 3.1.4.1. y 3.1.4.2.)

Cuadro 3.1.4.1. Producción de carnes en el estado de Hidalgo 1996-2001/Toneladas

Especie	Bovinos	Porcinos	Ovino	Caprino	Pollo
Año	2001	2001	2001	2001	2001*
Total Nacional	1,444,621	1,057,843	36,221	38,839.00	1,928,022
Hidalgo	28,602	18,619	4,710	1,330.00	46,977
Porcentaje	2	1.8	13	3.42	2.43

Fuente: SIAP, SAGARPA, febrero 2003.

Cuadro 3.1.4.2. Volumen de la producción pecuaria en el Estado según productos, 2002 p/

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

Fuente: SIAP, SAGARPA, febrero 2003.

p/ Cifras preliminares.

a/ Se refiere a pollo, gallina ligera y pesada que ha finalizado su ciclo productivo.

b/ Miles de litros.

3.2. Análisis de las principales cadenas

Para la definición de las cadenas prioritarias en el Estado, se desarrolló de inicio una reunión con los funcionarios involucrados en la operación de los diferentes programas de Fomento a la ganadería de la Secretaría de Agricultura del Gobierno de Hidalgo (SAGEH). A partir de ésta, se obtuvieron las propuestas iniciales de las especies prioritarias, dando como resultado la firme decisión de continuar impulsando la ovinocultura tanto de carne como de lana. Asimismo el interés reiterado al fomento de la producción de leche de bovinos.

Posteriormente, se consultó al presidente en turno de la Fundación Hidalgo Produce A.C. (FHP) y al director de proyectos de investigación de la misma instancia de donde se obtuvieron los resultados de la investigación del Programa Estratégico de Investigación 2002, impulsado por la Coordinación de Fundaciones Produce (COFUPRO).

De ambas consultas las respuestas fueron similares, lo que argumentó la revisión bibliográfica realizada de las diferentes especies pecuarias en el Estado. Cabe mencionar que una de las debilidades en este proceso fue la limitada información en la especie-ovinos, debido en parte a que no se consideraba una especie estratégica en el país, por sus características de producción y baja contribución al PIB nacional. No obstante, para el Estado es prioritaria esta actividad por su potencial productivo y la población que depende de ésta.

3.2.1. Cadena Ovinos Carne

La producción ovina mundial representa el 3.5% del total de carne, equivalente a 7.5 millones de toneladas. La producción disminuyó más rápidamente que el consumo en el 2001 en los países importadores, por lo que el comercio mundial aumentó un 3%, llegando a 860,000 toneladas. China, Australia y Nueva Zelanda son los países que concentran el 31% de la producción mundial. México sólo significa el 0.4% (FMDR-CEEDER 2002).

Del total de las importaciones mundiales de carne de ovino que se realizan, se estima que México importa el 6.5%, siendo Australia y Nueva Zelanda los países que exportaron casi el 69% en el período 1990-2000. En el año 2001 estos dos países concentraron el 90% del total de exportaciones mundiales.⁴ En este sentido es importante valorar el potencial que guarda esta actividad en el país.

En México, Hidalgo guarda un lugar importante en la producción de esta especie. En términos generales, la ovinocultura en el Estado se ha caracterizado por ser una actividad sobresaliente dentro del rubro ganadero. Sin embargo, los sistemas de producción son en su mayoría tradicionales. Desde antes del siglo XX el borrego se consideró como un animal de pobres o de subsistencia para los estratos más marginados. En la actualidad, esta forma de pensar ha cambiado, debido a una serie de hechos que han venido transformando la ovinocultura en el país. Los productos derivados de ovino han tenido y tienen una alta demanda entre la población, tanto urbana como rural, ya sea por los tradicionales platillos de barbacoa o mixiote o por las artesanías de lana (FMDR-CEEDR).

⁴ FAO, 2002.

3.2.1.1. Acceso a Insumos

Los insumos que se requieren en las explotaciones son en general de fácil acceso para los productores, sobre todo si se trata de aquellos que cuentan con explotaciones intensivas, en contraste con los que cuentan con sistemas semi intensivos, en donde se localiza un mayor número de productores de ovinos. En éstos los aspectos climatológicos influyen sobre la disponibilidad de forrajes. Tanto por el pastoreo como por la presencia de heladas en épocas determinadas (diciembre-febrero).

La disposición de recursos económicos es el elemento principal para tener acceso a los insumos que requiere el ganado, la alimentación suplementaria se limita solo a rastrojos de maíz y en otros casos a maíz y alfalfa molidos. Por su parte, los medicamentos son utilizados también dependiendo el grado de capitalización del productor. Es decir el manejo que de las explotaciones guarda relación directa con la disposición de recursos y por lo tanto permite la diferenciación de los rebaños y el grado de explotación de la actividad.

Es por eso que se requiere una mayor focalización de los apoyos de fomento, debido a que mientras para algunos productores su necesidad es la integración de la cadena de valor buscando la transformación del producto, para otros es de acceso a financiamiento para aplicar las recomendaciones mínimas de manejo y alimentación. En estas últimas se han concentrado las acciones del programa DPAI que opera en el Estado por otro parte el programa de engorda impulsado por el ejecutivo estatal busca generar mayores ingresos al productor.

3.2.1.2. Producción

Los aspectos fisiológicos que conlleva a la estacionalidad de los períodos estrales de las hembras, influye de manera definitiva en las épocas de nacimiento de las crías y, por lo tanto, en la disponibilidad de ganado para abasto. Este fenómeno guarda relación directa con la disponibilidad de alimentos para el ganado.

Los sistemas de producción predominantes de esta especie son el semi intensivo (pastoreo diurno con encierro nocturno) y el intensivo (estabulado). Las razas que se manejan para la producción de lana son hampshire, suffolk y dorset importantes también para la producción de carne y las razas de pelo son katahdin y pelibuey.

Hidalgo es el segundo productor de ovinos del país. En 2001 produjo 4,710 toneladas de carne en canal equivalentes al 13% del total nacional, con un inventario de 795,784 cabezas. A nivel municipal el 75% de ganado ovino se concentró en las zonas de Apan, Tulancingo, Pachuca, Tizayuca, Actopan e Ixmiquilpan. Regiones consideradas tradicionales en la producción de ovinos y que han sido atendidas en el transcurso del tiempo por la APC a través de los programas que se han operado en el Estado ya sea por los programas de Fomento o de los programas de Desarrollo Rural.

3.2.1.3. Transformación

En el Estado existen rastros particulares y municipales donde en 2001 se sacrificaron 221,133 animales (INEGI 2001). Tan solo ese año, el DDR de Pachuca presentó el mayor

número de sacrificios en rastro (41.2%). Actualmente ningún rastro de Hidalgo ha alcanzado un control adecuado de los procesos que permitan acreditarlos como TIF⁵.

De acuerdo con las estimaciones realizadas por la Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural, en el Estado se realizan semanalmente más de 3,000 sacrificios clandestinos⁶, los cuales no tienen ninguna vigilancia sanitaria y no pueden garantizar la inocuidad y la calidad de la carne. Este número de sacrificios representa aproximadamente un 40% del consumo de carnes en el Estado (156,000 animales por año) por lo que los efectos que puede causar su ingesta son considerables. En ese sentido, el Estado ha iniciado entre sus acciones el establecimiento de un rastro TIF con el objetivo de integrar la cadena de esta especie.

El establecimiento del rastro tendrá beneficio en los productores del sector social, en la medida en que avancen en su organización la cual implique principalmente mejorar sus capacidades de gestión y decisión. El costo de la maquila deberá ser acorde con la capacidad financiera del productor para que las instancias de gobierno no participen subsidiando el proceso con las repercusiones que esto conlleve. Pero principalmente se requiere que el productor transite a sistemas de producción con mayor calidad desde la alimentación, manejo y sanidad de sus rebaños.

3.2.1.4. Comercialización

La barbacoa es el principal producto obtenido con la carne de ovino, la cual es de origen nacional y exclusivamente de la región central de México; elaborada de manera artesanal y con alto valor comercial. Anteriormente era considerada de alta calidad aquella barbacoa que se elaboraba sólo con carne fresca de cordero; sin embargo actualmente se observa que la tendencia es la importación de carne congelada en canal para ser procesada en los principales centros de consumo.

Las compras de borrego las realiza el acopiador a pie de explotación lo que se traduce en bajos precios para el productor. En campo de observó que el precio del borrego en pie oscila los 20 y 22 pesos por kilo en pie, en tanto que el kilo de la barbacoa no es menor a los 130 pesos por kilo.

Los cortes que se adquieren por algunos restaurantes son principalmente la espaldilla, lomo o pierna, preferentemente de cordero que haya sido alimentado en corral y presentados en cajas. Además de que sea puesto en el punto de consumo manteniendo la constancia durante todo el año y con una escala de compra de 25 a 30 kg/semana por establecimiento. El precio de canal congelada oscila los 26 y 30 \$/kg y el precio de la espaldilla y troceado va de 22 a 28 \$/kg.

En las tiendas de autoservicio la demanda es similar en cuanto al tipo de cortes, espaldilla o troceado, presentados en charola de distintos pesos y puesto en sus bodegas. La

⁵ Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural (FMDR-CEEDR).

⁶ Se considera sacrificio clandestino todo aquel que no se realiza en rastros registrados (municipales, privados o TIF). Se trata de sacrificios en traspatios o sitios sin ningún tipo de registro o control sanitario.

constancia de demanda en Carrefour es de 250 canales/mes (total nacional) y en Wall Mart es de 150 kg/semana-tienda (FMDR-CEEDR)

La cadena comercial de ovinos en México presenta el siguiente comportamiento:

El primer eslabón de la cadena comercial es el productor. Éste tiene limitadas opciones de entrada al mercado. Vende sus animales generalmente sin pesar “a bulto” y el precio que obtiene fluctúa entre 770 \$/cbz a 900 \$/cbz. Los pequeños productores no calculan sus costos de producción y ven la actividad como una forma de ahorro.

El segundo eslabón de la cadena es un primer intermediario, el cuál se encarga de acopiar entre los pequeños productores los animales disponibles para abasto o para engorda. Estos actores acopian animales en pie de las zonas productoras del norte (Chihuahua, Zacatecas, San Luis Potosí, Coahuila, Sinaloa y Tamaulipas), centro (Estado de México, México, Guanajuato, Puebla, Michoacán) y trópico (Campeche, Veracruz, Chiapas, Oaxaca) para distribuirlos en la zona centro, donde se comercializa y consume la mayoría de la carne de borrego.

Algunas ventajas de estas personas son: tener liquidez suficiente para pagar inmediatamente al productor y contar con el transporte necesario para movilizar el ganado entre regiones. Este intermediario vende los animales entre 20 \$/kg y 22 \$/kg, por lo que la utilidad bruta va de 2 \$/kg a 4 \$/kg por animal comercializado.

Los animales que llegan a la zona centro del país son adquiridos por un segundo intermediario. Éste puede tener varias funciones: venta de animales a carniceros, barbacojeros, engordadores, o engordarlos el mismo. Estos actores venden los animales entre 22 \$/kg y 25 \$/kg, por lo que la utilidad bruta oscila entre 2 \$/kg y 5 \$/kg.

Finalmente, el carnicero o barbacojero adquiere los animales básicamente de un intermediario o engordador; en menor escala directamente con productores de la zona centro. En este eslabón se adquieren animales en pie y canales congeladas (cortes sin deshuesar, medias canales de ovino o de cordero) de Nueva Zelanda, Australia y Chile principalmente (Figura anexa 3.2.1.4)

Resumiendo los principales problemas que enfrenta esta actividad son:

- Nula o poca organización que limita el acceso a compras de insumos de manera consolidada
- Falta de accesos a servicios (asistencia técnica, crédito y seguro)
- Sin lotificación del rebaño
- Pastoreo de temporal, agostaderos y esquilmos
- Poco o nulo control de los empadres
- Prolificidad: 0.6 a 1.0 corderos/vientre-año
- Alta mortandad de corderos: 10 al 20%
- Desconocimientos de fármacos, dosis y vías de aplicación
- Nula organización para desarrollar ventas en conjunto, lo que provoca el grave problema del intermediarismo.

Si bien es cierto, el productor mexicano se ve desfavorecido por los bajos precios de las importaciones que se realizan sin supervisión sobre la calidad del producto, no obstante la actividad mantiene un potencial importante para desarrollar en el país y en particular en el estado de Hidalgo. Se requiere por lo tanto fomentar la organización de los productores que les permita ser sujetos de crédito y desarrollar proyectos integrales de mediano y largo plazos.

La ovinocultura es una actividad cuya participación en el abasto de carne es bajo (menor al 2% del total de la oferta de carnes), pero tiene una gran connotación dentro de la ganadería, por realizarse principalmente por productores de bajos ingresos. Su desarrollo es limitado por la baja productividad en las explotaciones del sector social. Sin embargo, el consumo presupone un tamaño de mercado específico y con potencial para su desarrollo.

Con el objetivo de proteger la ovinocultura en el Estado y en general en el país, se recomienda diseñar una norma para la elaboración de la barbacoa que considere entre otros aspectos su preparación artesanal y el origen de la materia prima. Además de fomentar la plantación de maguey en el Estado como un mecanismo que incida en la sustentabilidad del uso del suelo y permita la sostenibilidad de la actividad.

3.2.2. Cadena Bovinos-Leche

Una de las actividades más importantes del sector pecuario en el estado de Hidalgo es la producción de leche de ganado bovino. La característica principal de este sistema productivo es la magnitud de las importaciones de leche en polvo y la cantidad de divisas requeridas para ello. México es un importador neto de productos lácteos en el ámbito mundial.

En el periodo 1990-2001, la producción de leche en México mostró una tmca de 4%, mientras que el consumo nacional aparente creció 3.8%. No obstante que la producción nacional ha mostrado un comportamiento favorable, ésta sigue adoleciendo del problema de mala calidad.

Una gran proporción de la producción es vendida a precios castigados, por no reunir los parámetros de calidad requeridos por la industria procesadora. El manejo sanitario deficiente durante la ordeña repercute negativamente sobre la calidad de la leche obtenida y en consecuencia sobre el precio de la venta del producto. El 80% del inventario bovino de leche esta distribuido en las tres cuencas lecheras del Estado que son: Cuenca lechera de Tizayuca, el Valle de Tulancingo y el Valle del Mezquital, concentrándose en éste último el mayor número de productores del sector social.

3.2.3. Cadena Ovinos-Lana

Entre las limitantes que tiene este sistema, es la poca información disponible se que tiene para valorar su trayectoria y potencial de desarrollo. Más bien su estudio se relaciona con el papel que juegan las fibras sintéticas en el país y al nivel internacional.

Los estudios que se han realizado, son básicamente considerando parámetros técnicos. Estos estudios se basan en la producción de lana sucia debido a que es más fácil de

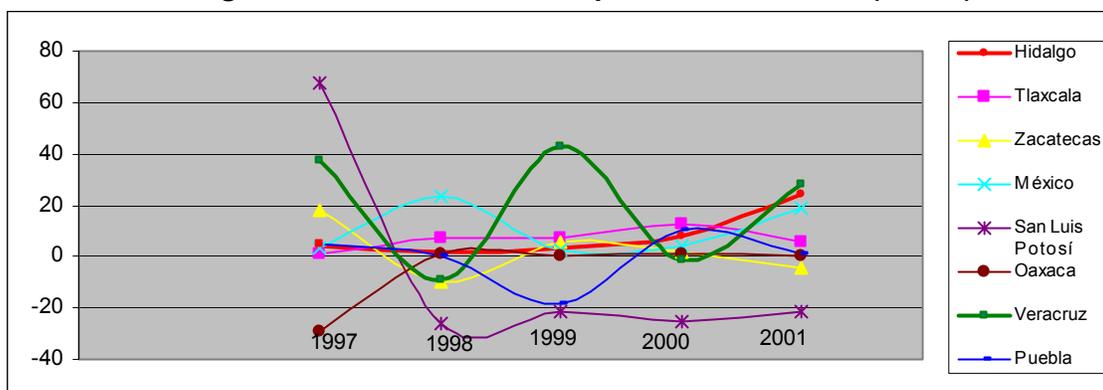
estudiar que la producción de lana limpia en la que los productores nacionales y las instituciones no cuentan con el equipo necesario para desarrollar su estudio.

Hidalgo actualmente es el primer productor de lana sucia en el país, siendo el problema principal la calidad y por lo tanto el bajo precio pagado al productor, el cual fue en promedio de un peso por kg de lana en el año 2002.

Sin embargo, es la lana sucia la que se utiliza en mayor medida para la elaboración de las artesanías, siendo ésta la propuesta para desarrollar en el Estado, considerando las características de los sistemas de producción y las condiciones actuales de la mayoría de los productores dedicados a la actividad.

Se plantea el fomento de esta actividad en el Estado por las repercusiones que guarda con un sector amplio de la población y su crecimiento sostenido de la producción (8.3%) aunque el estado de Veracruz se perfila como uno de los más importantes en el último periodo analizado lo cual supone que los sistemas de producción se ajustan con mayor dinamismo a las condiciones de mercado en relación con el estado de Hidalgo (Figura 3.2.1)

Figura 3.2.1. Evolución de la producción de lana (TMCA)



Fuente: REDco-UACH con datos del SIAP, SAGARPA, marzo 2003.

La Dirección General de Ganadería en el estado de Hidalgo tiene avances para el desarrollo de la actividad, al tiempo de la evaluación, se había desarrollado un estudio de mercado de la piel de ovino en el que es factible incluso la elaboración de artesanía utilizando también la lana.

Para el desarrollo de este proyecto se consideró que en el Estado se sacrifican por lo menos 8,000 cabezas de ovinos (estimación con base en los ovinos que se comercializan en tianguis, por registros en casetas de movilización y en función de los certificados zoonosanitarios emitidos para movilización a rastros). Cada semana todas las saeas que se generan son comercializadas a un precio muy bajo para el productor y muchas de ellas ni siquiera ingresan en el mercado. El 74% de los productores venden las pieles de sus animales cuyo precio promedio fue de 14.29 pesos.

Las pieles que se comercializan son llevadas por acopiadores a las curtidurías de la ciudad de León, Gto., siendo éstos los que se quedan con la utilidad por acopiar y revender.

3.3. Análisis de correspondencia

Concurren en el Estado diferentes instancias que apoyan al subsector, no obstante, el problema es de acceso a los apoyos y principalmente al *financiamiento*, siendo la principal necesidad de los productores debido a las características de su unidad de producción.

Si se considera la situación de la cadena *ovinos-carne*, se denota una relación con las acciones que se impulsan por el grupo de programas analizado, a través del apoyo con los componentes: sementales ovinos, que fomenta la mejora genética y vientres ovinos que fortalecen la repoblación de la especie. Sin embargo, el problema principal de los ovinos es el bajo precio que recibe el productor debido fundamentalmente a su ínfima participación en la cadena de valor. El productor solo participa con el 7% del valor que se genera en la cadena.

Al respecto, el Estado entre sus acciones ha impulsado la engorda de corderos como un programa de prioridad Estatal a través de la creación del Fideicomiso Ganadero (FOGAN), en el cual se le da al productor 200 pesos por cordero para la engorda de sus animales, son préstamos por tres meses, que al final del período tendrán que reintegrar pagando un interés mínimo mensual (1%). Sin embargo es importante fomentar la organización de los productores con la finalidad de que desarrollen sus actividades en conjunto de manera que les permita negociar mejores precios tanto de insumos como del producto.

La Alianza para el Campo por su parte promueve la mejora genética y la asistencia técnica coadyuvando al impulso de esta actividad. Sin embargo, la solución que se ofrece no es suficiente para llevar a un estrato superior a los productores que se dedican a esta actividad que son del sector social.

En el sistema *ovinos-lana*, se manifiesta el apoyo de igual manera a través del programa de Mejoramiento Genético debido principalmente a que las razas que se atienden en el programa son las de lana básicamente. En ese sentido, el Estado considera pertinente el impulso a esta actividad a través de proyectos artesanales para el manejo de la lana con el objetivo de aprovechar el potencial que se tiene en el Estado en su producción.

Derivado de éste hecho es importante considerar la pertinencia de apoyar proyectos artesanales que complementen las actividades de la mano de obra femenina, siendo ésta quien principalmente se dedica al cuidado de los rebaños.

La cadena de *bovinos-leche*, es la que se ha apoyado a través de la mayoría de los programas de Fomento Ganadero con MGE, RTP y el programa Lechero propiamente, además de la complementariedad que se presenta con el programa de Salud Animal y el DPAI. En el año 2001 los tres primeros programas representaron en conjunto casi el 80% de la inversión de la APC⁷.

⁷ Resultado de la evaluación del programa de Mejoramiento Genético 2001 de la APC en Hidalgo.

Particularmente en el Estado, las acciones de apoyo a la actividad lechera en el año 2002, se complementaron con la instrumentación por primera vez del programa de Apoyo a productores de Leche de Bajos Ingresos. Con perspectivas de éxito en el mediano y largo plazos.

El problema relevante para las cadenas consideradas como estratégicas en el Estado, es la comercialización de los productos que se refleja en los bajos precios. El cual no es abordado por el grupo de programas de manera directa y sin embargo se intenta .

Directamente, el diseño del grupo de programas de Fomento Ganadero, responde a las necesidades del proceso de producción, ya sea a través del mejoramiento genético, alimentación, manejo y la sanidad. Solo el programa de Apoyo a Lecheros de Bajos Ingresos tiene objetivos que atienden el problema de la transformación y comercialización, por medio del apoyo en equipo para determinar la calidad de la leche, construcción de plantas queseras, apoyo con tanques de enfriamiento y el equipamiento para la recolección de la leche que se encuentra lejos de los centros de acopio.

En el Estado se ha identificado el problema de desertificación causado por el desmonte de árboles, cactáceas y magueyes siendo además éstos últimos básicos para la elaboración de la barbacoa de borrego y sin embargo, a la fecha no se han desarrollado programas que tenga como finalidad incentivar la producción de maguey en el Estado. Por lo que es importante plantear un programa para tal objetivo y valorar la pertinencia de gestionar el proyecto bajo el esquema de productos no tradicionales.

Se recomienda promover en el Estado la iniciativa para elaborar artesanías de lana a través de Desarrollo Rural de la APC por medio del fomento a las actividades no agropecuarias. O bien a través del Fondo Nacional de Fomento a las Artesanías (FONART).

Es importante mencionar que en el Estado se planea desarrollar el 1^{er} Simposium Internacional de Ovinos de Carne en el mes de noviembre; en el que la organización, integración de la cadena productiva y comercialización de la carne de ovino serán los temas medulares a desarrollar. En éste se espera la participación conjunta de la SAGARPA, INIFAP, FIRA, FHP, AMCO y la SAGEH que refleje el interés común para aprovechar el potencial de la actividad en el país y en particular en el Estado.

Capítulo 4

Evaluación de procesos

En este capítulo se presentan los resultados de los procesos operativos del grupo de programas de Fomento Ganadero en los cuales se detectan los problemas más relevantes y se proponen medidas para mejorar la eficacia de su operación.

4.1. Diseño

La Alianza para el campo fue diseñada en su inicio, para contribuir al cambio estructural en el sector, ante el reto de la creciente competitividad y apertura de mercados, no obstante en el transcurso del tiempo, ésta se ha ido enfocando al apoyo de un sector de la sociedad que difícilmente puede contribuir al cambio. En este sentido, se requiere de un análisis del enfoque que debe guardar a fin de lograr los objetivos que se plantean para llevar a un estrato superior a las diferentes ramas del sector, incluida la ganadería.

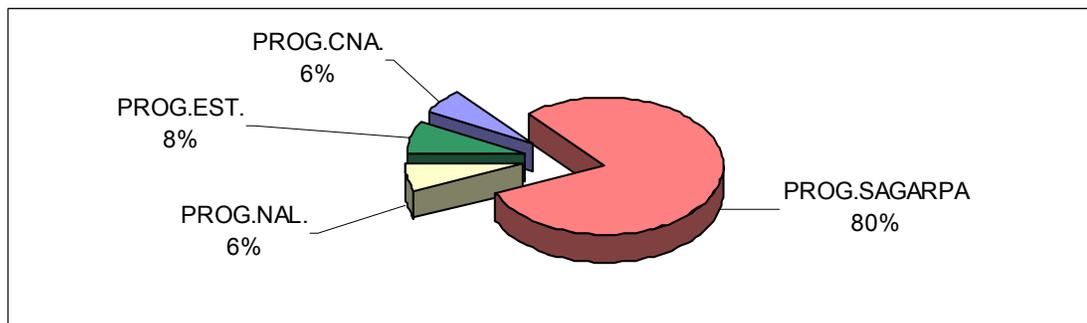
De acuerdo con la federalización y descentralización como los ejes rectores de la política pública del presente gobierno, se supone la participación activa de los tres órdenes de gobierno, incluidos los productores en la definición de las prioridades regionales y locales. Pese a que la Alianza en su operación permite ésta integración, en el diseño de los programas se observa que la normativa continúa formulándose a nivel federal. A decir de los funcionarios y operativos de los programas, este mecanismo les deja poco margen de decisión en relación con los tipos de apoyos que pueden otorgar a la población, sin embargo, otros líderes de opinión mencionaron que el Estado no aprovecha los espacios que tienen para adecuar los programas al Programa Sectorial del Estado.

Las Reglas de Operación por lo tanto permiten cierta flexibilidad a los estados, no obstante es conveniente que se conviertan en los lineamientos generales de política en el sector con la finalidad de que cada Estado opere bajo las necesidades locales de su población.

Pese a que el diseño de los programas de la Alianza para el Campo se desarrolla a nivel federal, actualmente ésta guarda un papel fundamental en el desarrollo del sector en el Estado, tan solo en el año 2002 se ejercieron 217,385, 407 pesos, que representaron casi el 80% de los recursos invertidos. Sin incluir los programas de ejecución nacional que representaron el 6% del ejercicio –en este se incluye el programa de Apoyo a Productores de Leche de Bajos Ingresos- (Figura 4.1)

Los programas con recursos exclusivamente del Estado solo representaron el 6% del ejercicio, lo cual indica que existe en la práctica escasa atención al sector en función de las inversiones. No así lo que se establece en los planes de desarrollo en los que se definen diversos conceptos con la intención de apoyar a la ganadería en el Estado y que mantienen congruencia con el programa sectorial del país.

Figura 4.1.1. Participación de la APC 2002 en las inversiones en el Sector Agropecuario de Hidalgo



Fuente: REDco-UACH, con base en información de la SAGEH.

En ese contexto, se establece en el programa sectorial que “el objetivo primordial de los programas de apoyo a las actividades ganaderas, es mejorar el nivel de vida de los productores pecuarios, a través de una mayor producción y productividad y una más justa comercialización de los productos y subproductos de origen animal”. Al respecto en el Estado solo se tiene la evidencia dentro de los programas de APC, de la operación del PAPLEBI que atiende el problema de la comercialización -a través del impulso a la mejora en la calidad de la leche- siendo los precios el problema principal de los productos que se generan en el Estado.

Por lo que se requiere el diseño de programas estatales o federales que incidan en los problemas prioritarios que son la transformación y la comercialización de los productos y subproductos pecuarios, toda vez que el diseño de los programas de fomento a través de la APC se ha enfocado a otorgar apoyos a la producción.

Es importante mencionar que el Estado mantiene el interés de apoyar con los servicios de asistencia técnica y capacitación a los productores de bajos ingresos a través del programa DPAI. Esto se constata con que en el año 2002, con recursos estatales se contrataron por primera vez 10 subcoordinadores para operar en el programa. No obstante, se debe buscar un mayor vínculo con las instancias de investigación como el INIFAP y las Universidades, así como con la FHP a fin de apoyar al productor en la adopción de las tecnologías desarrolladas y acelerar el cambio tecnológico en el subsector.

Ante el reto de incorporar los productos y subproductos a un mejor mercado, la sanidad e inocuidad toman crucial importancia, de ahí que el gobierno ha destinado recursos para mejorar los estatus sanitarios en el país, que para el Estado de Hidalgo juega un papel relevante en esta política. Por el hecho de tener en su territorio una de las cuencas lecheras más importantes de México, además de su ubicación geográfica en el país⁸, hace que sus esfuerzos sean mayores en comparación con estados como Sonora o Yucatán en los que se tienen los mejores estatus sanitarios y mantienen internamente una movilización menor de ganado.

⁸ Limita con los estados de Querétaro, San Luis Potosí, Veracruz, Puebla, Tlaxcala y el Estado de México.

Es relevante que las Reglas de Operación en uno de los criterios de elegibilidad se considere como obligatoria la participación de los productores solicitantes de los apoyos en las campañas zoonosanitarias. Asimismo, los criadores de los semovientes que participan como proveedores se ajustan a las normas sanitarias. No obstante, es importante hacer mayor difusión de las campañas con el fin de que el productor por sí solo tome conciencia de la importancia económica y de salud que tiene el hecho de participar en las diferentes campañas.

4.2. Planeación y normatividad

La planeación de los diferentes programas continúa llevándose a cabo en las instancias federales. Sin embargo, el Estado enfoca los apoyos de acuerdo con las especies prioritarias y regiones con potencial productivo. Lo que pudiera entenderse como planeación es la reprogramación del presupuesto para aplicarlo en la operación de los programas enmarcados en las Reglas de Operación.

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

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

Por lo tanto, es importante hacer el diagnóstico de las prioridades en el Estado. En éste se recomienda que se incorporen los Comités de los Sistemas Producto que se han integrado en el Estado, los productores líderes por especie-producto y académicos con experiencia en campo entre otros. Con la finalidad de identificar el apoyo que más genere impactos a cada estrato de productores acorde con su capacidad.

4.3. Arreglo institucional

Para ejecutar los programas de la Alianza para el Campo, fue importante la participación de las diferentes instancias que concurren en el Estado. Los responsables de la operación que coordina la dirección de Ganadería del Gobierno del Estado, los normativos a través de la Delegación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y los diferentes actores que participan como agentes técnicos entre ellos la Unión Ganadera Regional de Hidalgo.

Las principales ventanillas de atención a los productores fueron los CADER, DDR y los Municipios. Es importante hacer mención de la necesidad de que los DDR y CADER se coordinen con las instancias operativas de los programas a fin de no duplicar esfuerzos en la difusión de la información a los productores. En el proceso de federalización se manifiesta que estas instancias operarán como estructura del gobierno del Estado, sin embargo no se ha avanzado en esta transferencia.

4.4. Operación

El principal problema operativo que se detectó en campo fue la puesta en marcha del SISER; al tiempo de la evaluación el funcionamiento el sistema continuaba con limitaciones en función del tiempo que se lleva para procesar la información que se captura. Además la escasa infraestructura que se tiene en los CADER y DDR hace todavía mayor el problema, lo que ha limitado el aprovechamiento de las bondades que ofrece.

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

La mecánica operativa que se desarrolló en el Estado es también producto de la inercia que se ha venido presentando en los últimos años debido a que los tiempos que se establecen para comprometer los recursos son cortos. Se apoya las actividades que se han considerado estratégicas en el Estado a través del tiempo.

Aún cuando la mecánica operativa de la APC promueve la participación del productor en la selección de su proveedor, el 31% de los beneficiarios en 2002 manifestaron haber seleccionado directamente a su proveedor. Otros actores importantes en este proceso fueron los funcionarios, ya que fueron reportados en el 22% de los casos como los encargados de seleccionar al proveedor. Se explica en parte porque los servicios de asistencia técnica que realizan los promotores DPAI es promovida por ellos mismos y también la conformación de los grupos de productores. Son éstos quienes consideran que el gobierno o los funcionarios eligen al proveedor (promotor). Otro porcentaje importante (29%) reconocieron que desconocen quién seleccionó al proveedor.

Entre los aciertos que ha logrado el Estado en la operación del grupo de programas de Fomento Ganadero es la complementariedad que se induce entre los programas de Mejoramiento Genético y el programa DPAI. Este favorece el acceso a la asesoría y capacitación de los productores del sector social que se dedican a la producción de leche y la cría y engorda de borregos.

La limitante que se encontró en campo, es que la atención de los técnicos al productor no es muy constante, como reflejo de los recursos humanos y materiales escasos en contraste con el universo de atención tan amplio. Se estima que existen 40, 000 ovinocultores en el Estado (INEGI 1999), de los cuales más del 60% se encuentra con sistemas de producción poco eficientes y no están organizados, por lo que el esfuerzo que se hace en el Estado se debe complementar con acciones de otras instancias que se dedican a otorgar asesoría y capacitación -INCA Rural, Instituciones públicas y demás entes- que coexisten en el sector.

Otro de los programas con el cual se detectó complementariedad fue con el de Salud Animal (SA), debido a que es un requisito obligatorio participar en las campañas zoonosanitarias que se estén llevando a cabo en la región. Esta participación es validada

con una constancia emitida por su organización –si es que participa en alguna- o a través de la que exprese algún técnico sanitarista certificado.

4.5. Seguimiento

La implementación del SISER fue el mecanismo que sirvió dar seguimiento al proceso de operación, desde la recepción de solicitudes hasta los pagos y cierres de los programas; no obstante, en la práctica se tuvieron dificultades para su operación (en el proceso de dictamen, principalmente) lo cual trajo consigo retrasos en la operación de los programas. Al tiempo de la evaluación aún se encontraban haciendo la captura de la información que se tenía en medios impresos. Es decir para iniciar la operación 2002 se registraron las solicitudes en los libros de registro definidos por el Estado para operar los programas.

Las principales limitantes para la instrumentación del SISER fueron la escasa existencia de infraestructura disponible para operarlo, baja cobertura geográfica y la escasa capacitación brindada a los responsables de su operación. La calificación dada al SISER tanto por los operadores como por los normativos fue baja en general y consideran que la información que se genera no ha sido de gran utilidad.

Para desarrollar el seguimiento técnico de los apoyos otorgados por los programas, prácticamente no existe un plan definido, de acuerdo con la versión de los funcionarios y operadores, lo que se debe en gran parte a que los recursos tanto humanos como materiales no son suficientes.

4.6. Evaluación

La *evaluación* entendida como un mecanismo de retroalimentación es un proceso en el que se busca una mayor participación de los actores involucrados en el mismo. En el Estado se tuvo un avance sustancial por parte de los funcionarios y operativos, quienes activamente participaron en la ejecución de esta evaluación con la intención de que sus comentarios sean considerados en los próximos procesos.

De manera general consideran la evaluación externa buena en su contenido y las propuestas son consideradas también importantes y útiles para la toma de decisiones.

La oportunidad de los resultados de la evaluación es fundamental para que éstos sean considerados en ejercicios de operación futuros. Fue la opinión generalizada de los funcionarios y operadores.

4.7. Cambios relevantes en los procesos 2003

Al tiempo de la evaluación no se habían publicado aún las Reglas de Operación 2003 lo cual implicó no hacer el análisis conjunto acerca de los cambios en las Reglas con los operadores y normativos. Por lo tanto aquí se presentan solo algunas consideraciones generales.

El programa de Fomento Ganadero se integra por dos subprogramas: 1) Desarrollo Ganadero y 2) Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales.

Estos programas buscan impulsar la capitalización e integración del productor primario a los procesos de transformación y agregación de valor de las cadenas productivas a través de proyectos integrales en las especies que se venían atendiendo, agregando para la operación 2003 la especie cunícola. Asimismo se hace énfasis en acciones complementarias de asistencia técnica y además se establece que un porcentaje importante (60% del total del presupuesto asignado al subprograma) se destine para el apoyo a proyectos integrales.

Lo anterior refleja el papel que juega la asistencia técnica en los procesos productivos como el mecanismo que coadyuva en el uso eficiente de los recursos, en este sentido el Estado se ha caracterizado por la inversión que destina a este concepto, no obstante continua siendo insuficiente por los rezagos que prevalecen en el subsector pecuario principalmente en las explotaciones del sector social.

Capítulo 5

Evaluación de resultados e impactos

En este capítulo se analizan los resultados e impactos del grupo de programas de Fomento Ganadero en el cumplimiento de sus objetivos. Se cuantifican y describen los resultados e impactos de beneficiarios 2002, los cuales se comparan con los principales resultados obtenidos en el 2000, con el fin de analizar el desempeño en el tiempo del grupo de programas de fomento ganadero, sobre aspectos tales como permanencia de los apoyos, funcionamiento, grado de aprovechamiento de los mismos y principales indicadores de impacto. Este análisis permitirá valorar el grado de sostenibilidad de las acciones emprendidas por el gobierno a través de los programas de Fomento Ganadero.

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

Para la definición de los indicadores que se incluyeron en el análisis se consideró la opinión de los actores que participaron en la instrumentación de los programas en 2002, con el fin de valorar la pertinencia del análisis de cada indicador de acuerdo con los objetivos de cada programa.

5.1. Permanencia, funcionalidad y grado de aprovechamiento de las inversiones

Los indicadores empleados para cuantificar la permanencia, funcionalidad y grado de aprovechamiento de las inversiones son: recepción del apoyo, oportunidad y calidad del mismo.

5.1.1. Recepción del apoyo (RA)

Se observa un comportamiento positivo en este indicador. Para el 2002, el 90% de los beneficiarios entrevistados reconoció haber recibido el apoyo, mientras que, para el 2000 solo el 83% de los productores reportó haberlo recibido. Lo anterior muestra un incremento importante en la eficiencia respecto a la entrega de los componentes.

5.1.1.1. Oportunidad del apoyo (OA)

Del mismo modo, se observa un incremento en el indicador de oportunidad del apoyo. Para el 2002, 82% de los beneficiarios reportó haber recibido oportunamente el apoyo, mientras que para el 2000, 69% de los entrevistados reportó haberlo recibido oportunamente. Para el caso de los beneficiarios 2000, el 81% manifestaron haber recibido los componentes de manera completa.

5.1.1.2. Calidad del apoyo

En general los beneficiarios 2002 entrevistados se manifestaron satisfechos con la calidad de los componentes recibidos, ya que la mayoría recibió calificación por arriba de ocho, a excepción del componente semillas y plántulas. Sin embargo, aparentemente la calidad de los apoyos disminuyó, ya que, en general los beneficiarios 2000 le dieron una mayor calificación a los componentes.

Para el 2002, el componente de mayor calidad fue construcciones e instalaciones, que en promedio recibió una calificación cercana a nueve (8.96), debido principalmente a su funcionalidad y durabilidad.

A la asesoría y capacitación que recibe del programa DPAI, los entrevistados le asignaron una calificación superior a ocho (8.5). Las semillas fue el componente que recibió menor calificación (7) debido principalmente a su baja capacidad de producción o rendimiento. Lo anterior se explica de acuerdo con la versión de los operadores, principalmente porque los recursos llegan inoportunamente, lo cual implica que la semilla que recibe el productor se almacene en condiciones no adecuadas hasta el próximo ciclo productivo y por lo tanto baja el porcentaje de germinación.

Los beneficiarios 2000 consideraron que el componente de mayor calidad fue construcciones e instalaciones (9.5) las semillas y plántulas fueron el componente que recibió menor calificación (8.42).

5.1.2. Indicador de procesos. Difusión del grupo de programas

En el Estado diversos actores jugaron un papel importante en la difusión del grupo de programas. El medio más importante fueron las pláticas con compañeros, ya que, 29% de los beneficiarios entrevistados reportó haberse enterado del grupo de programas a través de éstas. Otros medios de difusión importantes fueron: las reuniones con funcionarios 20% de los entrevistados; las visitas de técnicos 20%, y los representantes de organizaciones 19%. Este indicador juega un papel estratégico para la focalización de los apoyos, debido a que mayor difusión se logra mejor selección de beneficiarios.

5.1.3. Indicador de procesos. Gestión del apoyo

Los indicadores para medir la calidad de la gestión del apoyo son no recepción del apoyo, calidad del trámite, selección del proveedor, razones para la selección del proveedor y servicios adicionales del proveedor

5.1.3.1. No recepción del apoyo

De la muestra 2002, 27 productores no recibieron el apoyo de ellos, el 33% manifestó que desconoce las razones, 22% reportó que por incumplimiento del proveedor, 19% otra causa y 11% presentó solicitud pero fue rechazada. En ese sentido es importante mencionar que se presenta la percepción del productor la cual se ve influenciada por su estado de ánimo en el momento de la entrevista. Además de que como parte de la evaluación no se considera la supervisión de los apoyos. En algunos casos si fue posible hacer la verificación de los apoyos cuando el productor mostró disposición.

5.1.3.2. Calidad del trámite

En general puede considerarse que los trámites para recibir el apoyo fueron sencillos y ágiles. Solo el 6% de los entrevistados calificó el acopio de documentación, llenado de solicitud y el tiempo de espera en ventanilla como complicados o tardados. La elaboración del proyecto fue considerada por menos del 3% de los entrevistados como complicada o tardada explicado en parte, porque en 2002 fueron pocos los apoyos que requirieron proyecto de acuerdo con la mecánica de operación de ese año.

La asesoría del personal en la gestión de la solicitud y la disponibilidad del personal de ventanilla fue reportada por menos del 4% de los actores como mala. El tiempo de espera entre la solicitud y la entrega del apoyo fueron calificados por el 12% de los entrevistados como tardado. En este último aspecto se considera que en la medida que el SISER opere de manera eficiente, permitirá al productor contar con la información oportuna respecto a la situación de su solicitud y por lo tanto mayor conocimiento del proceso.

5.1.3.4 Razones para la selección del proveedor (RSP)

Los entrevistados respondieron que seleccionaron al proveedor por la calidad de los productos o servicios otorgados (24%), por ofrecer mejores precios y por su cercanía al lugar (7%).

5.1.3.5. Servicios adicionales del proveedor (CSA)

Los proveedores desempeñaron un papel importante en los programas, ya que además de abastecer al productor, brindaron al producto asesoría y capacitación (44%); participaron en la elaboración y/o gestión de la solicitud (19%) y en la elaboración del proyecto productivo (14%). Este aspecto indica que en la práctica, los proveedores se han convertido en una ventanilla más de atención, en la que los productores confían para hacerse llegar de información.

Una situación similar se observó para el 2000, ya que el proveedor ofreció al beneficiario asesoría y capacitación (44%), además de participar en la elaboración y/o gestión de solicitud (19%) y en la elaboración del proyecto productivo. Aunque 48% de los beneficiarios respondió que no recibió ningún servicio adicional del proveedor.

5.1.4. Indicador de procesos. Permanencia del apoyo (CA)

5.1.4.1. Situación actual del apoyo

En relación con los beneficiarios 2002, el 89% de los entrevistados respondió que aún conserva el apoyo recibido, y 95% que éste se encuentra funcionando actualmente. En contraste, de los beneficiarios del 2000 el 77% respondió que aún conserva el apoyo y de esos, el 90% manifestó que actualmente se encuentra funcionando. Lo cual implica que conforme pasa el tiempo los apoyos tienden a tomar otra orientación. De ahí la importancia del seguimiento a los apoyos.

Las principales razones por las que los apoyos no se conservan al tiempo de la evaluación, son porque las praderas que en el año 2000 se establecieron –para el caso

de recuperación de tierras de pastoreo- no fueron aprovechadas, por la sequía y en otros casos, el semen que se recibió fue utilizado en aquel año, se presentó un caso en el que al productor le robaron el semental. Es importante resaltar que en el programa Lechero 2000 el 100% de los beneficiarios de la muestra aún conservan los apoyos. La permanencia se explica principalmente, debido a que las inversiones son equipos e instalaciones.

5.1.4.2. Nivel de uso del apoyo

No se observan cambios en el nivel de uso del apoyo, ya que tanto en el 2000, como en el 2002, el 69% de los beneficiarios contestó que aprovecha más del 50% de la capacidad del apoyo recibido.

5.1.4.3. Razones por las que no se mantiene el apoyo

Para el 2000 las razones que dieron los beneficiarios para no conservar el apoyo no se explicitaron en el cuestionario (5%). Para el 2002, únicamente 3% de los entrevistados aclaró que ya no cuenta con el apoyo debido a que los animales o plantas murieron y 5% a razones no explicitadas en el cuestionario. El programa de mayor impacto en este indicador es el de recuperación de tierras de pastoreo, ya que según lo reportado por la mayoría de los entrevistados, el componente de semillas no generó buenos resultados.

5.2. Cambio tecnológico

El indicador de cambio tecnológico permitió detectar los efectos de los programas gracias a la inducción de nuevas tecnologías. Este indicador reflejó sus principales efectos en los cambios positivos de los niveles de producción, productividad e ingreso. Sobresale Mejoramiento Genético que gracias a que concentró parte importante de su estrategia en la inducción de animales mejorados en genética, se registraron importantes mejoras en la calidad genética de los animales, especialmente en borregos, donde se registra un potencial importante para su desarrollo en el Estado.

Para el 2002, la calidad genética de los animales empleados en la producción registró un cambio positivo. Gracias al apoyo del grupo de programas, la cantidad de productores que reportó contar con ganado criollo sin seleccionar disminuyó 7%, los productores que adquirieron ganado mejorado sin registro se incrementó 12%, los que reportaron animales con mejor calidad genética y con calidad de registro se incrementaron en 6%. No se observan cambios significativos en el tiempo respecto a la calidad genética, ya que para el 2000, los cambios reportados por los entrevistados fueron similares a los reportados para 2002. El Programa de Mejoramiento Genético es el que muestra mayor impacto en esta variable con aproximadamente 80% en las especies apoyadas.

El cambio tecnológico también se reflejó en el manejo sanitario de las granjas y en menor medida en la alimentación de los animales. Las principales mejoras se observaron en: desparasitación 51% más de beneficiarios reportó realizar esta práctica; combate de enfermedades a través del uso de medicamentos 23%, uso de vacunas 13%, otros 11%, uso de suplementos 10% y participación en campañas sanitarias 5% más. Aunque también se reportó disminución en algunas prácticas como son rotación de potreros y eliminación de animales positivos (Cuadro 5.2.1). Estos cambios son similares a los

observados en el 2000. Para el 2002 el programa de mayor impacto en esta variable es el DPAI, 93% del cambio fue generado por los beneficiarios de éste.

El impacto del grupo de programas en las fuentes de alimento empleadas fue poco relevante. Aunque se observan cambios en la mayoría de las fuentes empleadas, éstos son mínimos. Las fuentes de alimento que reportaron mayor cambio fueron: suplementos alimenticios (7%), dietas y raciones balanceadas (4%) y forrajes verdes, rastros, esquilmos de maíz, frijol u otro (4%).

Cuadro 5.2.1. Tareas de prevención y control sanitario realizadas en las actividades pecuarias

Actividad	Antes (%)	Después (%)	Campaña (%)	Cambio (%)
Uso de vacunas	78	90	30	13
Participa campañas sanitarias	39	44	11	5
Combate de enfermedades	11	34	46	23
Uso suplementos	76	86	11	10
Desparasitación	11	61	71	51
Rotación potreros y praderas	0.71	0.03	0.51	-68
Otra	0.51	0.62	0.01	11%

Fuente: REDco-UACH, con base en la información de beneficiarios 2002.

5.3. Capitalización de la unidad productiva

El indicador de capitalización en la unidad productiva presentó un efecto recíproco con el de cambio tecnológico, toda vez que permitió un fortalecimiento en la infraestructura de la producción de los beneficiarios.

El grupo de programas favoreció la capitalización de las UPR mediante el fortalecimiento de las inversiones en maquinaria, vehículos, equipo, ganado, construcciones e instalaciones. El monto del apoyo recibido representó 37% del capital de la UPR. Cabe señalar que este dato es muy alto, lo cual se puede deber a que generalmente las UPR cuentan con construcciones muy rústica de bajo valor o también a la desconfianza del productor por el uso de la información que está proporcionando por lo que tiende a reportar cifras poco apegadas a la realidad.

5.4. Desarrollo de capacidades

5.4.1. Índice de desarrollo de capacidades en la innovación

Para el 2002, este indicador muestra que el grupo de programas generó un incremento de 2% en capacidades de innovación tecnológica, al igual que para el 2000. La actividad, en la cual se observó mayor incremento en la participación de los productores, fue en la búsqueda de capacitación o asesoría sobre aspectos técnicos de la producción a través de los técnicos DPAI.

5.4.2. Índice de desarrollo de capacidades administrativas

El grupo de programas generó un incremento de 4% en los productores que realizaron actividades relacionadas con el desarrollo de su capacidad administrativa, tanto en el 2002 como en el 2000. En ambos casos, las actividades en las que se reportó mayor incremento en la participación de los productores fueron: realización de registros de producción, gastos, compras y ventas entre otros.

5.4.3. Índice de desarrollo de capacidades de gestión

En promedio, el grupo de programas no tuvo ningún impacto en los productores que realizan actividades de desarrollo de capacidades de gestión. Aunque se observa que en algunas actividades si hubo incremento en la participación de los productores, tal es el caso de búsqueda de información que permita vender el producto a mejor precio (5%), integración a alguna organización de productores (4%), búsqueda de apoyos complementarios de programas municipales (3%), y de PROCAMPO (3%). Pero el promedio del impacto es nulo por que en otras actividades se reportaron cambios negativos, como son: búsqueda de información para adquirir los insumos a mejor precio, búsqueda de apoyos de otros programas del gobierno federal y búsqueda de apoyo de instituciones privadas.

5.4.4. Índice general de desarrollo de capacidades

Tanto en el 2002, como en el 2000. El grupo de programas incrementó en 5% el número de productores que esta desarrollando de manera general sus capacidades.

5.5. Producción, productividad e ingreso

5.5.1. Cambios en productividad

De acuerdo con la información proporcionada por los entrevistados, el grupo de programas tuvo bajo impacto sobre la productividad, pocas actividades reportan incrementos significativos, tal es el caso de bovinos de leche (0.7 lts) (Cuadro 5.5.1.1.). Otras actividades reportan cambios mínimos en productividad, como son; bovinos de carne 0.07 kg, porcinos 0.01 kg y abejas 2.4 kg.

Cuadro 5.5.1.1. Cambios en productividad, tamaño del hato, producción e ingreso de las actividades pecuarias 2002

Especie	Productividad	Tamaño Hato	Producción Unidades	%	Precio \$	Ingreso Pesos	%
Bovinos carne	0.07	1	2.05	0.28	183.61	7,934.45	0.49
Bovinos doble p.	0.00	0	0.75	0.10	-77.78	324.58	0.03
Bovinos lecheros	0.70	1	9.76	0.02	4.74	-1,822.82	-0.08
Ovinos carne	0.00	7	1.77	0.24	13.86	609.76	0.38
Caprinos carne	0.00	0	2.37	0.99	1.50	4.50	0.13
Porcinos	0.01	10	6.20	0.20	-2.15	-1,080.02	-0.38
Aves postura	0.00	1	0.25	0.09	15.00	48.75	0.39
Promedio					11.60		-0.11

Fuente: Cuestionarios a beneficiarios 2002.

5.5.2. Cambios en producción

Los cambios en la producción son considerados por el productor como los cambio en la cantidad de cabezas antes y después del apoyo. En opinión de los entrevistados el impacto del grupo de programas sobre el tamaño de los hatos ganaderos fue variable. Dicho impacto fue alto en las pjaras, que se incrementaron en 10 cabezas, en los rebaños de ovinos para carne que aumentaron en siete cabezas, en promedio. Los hatos de bovinos de doble propósito y lecheros también se incrementaron en una cabeza.

5.5.3. Cambio en Ingreso

El cambio en el ingreso generado en las actividades pecuarias fue muy variable en el 2002. La mayor parte de las actividades generó incremento en esta variable, pero en algunos casos, como bovinos lecheros y porcinos principalmente, se registraron reducciones sustanciales, las cuales se atribuyen a contracciones en el precio (Cuadro 5.6.1.). En promedio el ingreso registró una contracción de 11%.

5.5.4. Origen de los cambios en productividad, tamaño del hato e ingreso

La mayoría de los beneficiarios 2002 entrevistados (49%) consideró que los cambios mencionados previamente fueron atribuibles al apoyo recibido de la APC, 7% los atribuyó a las condiciones climáticas, 7% a las condiciones de mercado y 8% a otros factores.

5.6. Desarrollo de cadenas de valor

5.6.1. Integración vertical hacia atrás

El indicador de integración vertical hacia atrás muestra un bajo impacto. El 22% de los productores reportó que genera los insumos requeridos en la producción.

5.6.2. Integración vertical hacia delante y orientación al mercado

El indicador de integración vertical hacia delante señala un nulo impacto. Generalmente los productores venden a intermediarios, y por lo que son muy pocos los que venden a emparadoras, fábricas, o directamente al consumidor, por lo que, los índices de integración vertical hacia delante y orientación al mercado no se pueden calcular.

5.7. Empleo

5.7.1. Tasa de variación en el empleo permanente contratado

Al favorecer la tecnificación de las granjas, mejorando e incrementando la maquinaria y equipo y las construcciones e instalaciones disponibles se reducen las necesidades de mano de obra. Por lo anterior, el grupo de programas tuvo un bajo impacto sobre el empleo.

5.7.2. Tasa de variación en el empleo eventual contratado

Por la misma razón el impacto del grupo de programas sobre la contratación de trabajadores eventuales fue nulo. El análisis de la muestra indica que una misma cantidad de trabajadores eventuales fue contratada antes y después del apoyo.

5.7.3. Condiciones del empleo en las unidades de producción

En consecuencia la tasa de consolidación del empleo en las UPR fue cero.

Cabe señalar, que en la realización del trabajo de campo se detectó que una parte importante de los beneficiarios, aproximadamente 20%, se encontraba en los Estados Unidos trabajando de manera ilegal, por lo que, los cuestionarios fueron llenados por el familiar que quedo de responsable de la UPR.

5.7.4. Impacto sobre migración

Lo anterior se considera que puede ser un factor adverso al impacto del grupo de programas, ya que no solamente se deja la responsabilidad a personas de menor experiencia y edad, sino tal vez con menor interés en la actividad. Incluso, en algunos casos se detectó que los componentes, particularmente maquinaria y equipo, no habían sido instalados o usados, esperando el regreso del beneficiario para ser puestos en marcha.

5.8. Desarrollo de organizaciones

5.8.1. Frecuencia de beneficiarios organizados (NORCA)

En el estado la organización de productores es una práctica generalizada, sin embargo no existe la cultura de formalizar dichas organizaciones. El 61% de los entrevistados reconoció ser miembro activo de alguna organización, pero la forma organizativa más común en las que participaron los entrevistados fue la de organizaciones no formal (58%); las Uniones de Ejidos fueron reportadas por 44% de los entrevistado, Sociedades de Producción Rural (SPR) (20%); con menor frecuencia fue reportado otro tipo de organizaciones.

5.8.2. Variación en la organización (VOR)

El 1% de los entrevistados formó o se afilió a una organización después de recibir el apoyo del grupo de programas.

5.9. Efectos sobre los recursos naturales

5.9.1. Prácticas no sustentables

En el Estado prácticamente no existe la cultura de realizar prácticas de conservación de suelos y aguas por lo que el impacto en dicha actividad fue nulo. Aproximadamente 1% de los entrevistados inició prácticas sustentables, solamente 3% ya realizaba dichas prácticas y el resto de los productores no realiza ninguna práctica de este tipo. La

aplicación de abonos orgánicos fue una actividad en la que se iniciaron 3% de los productores. Otras actividades que fueron reportadas como en etapa de inicio fueron el consumo de agua (10%) y la salinización de suelos (6%).

5.10. Conclusiones del capítulo

- Se observan cambios positivos en el tiempo, en los indicadores de procesos, lo que pone de manifiesto el esfuerzo de los responsables operativos y normativos de brindar un mejor servicio a los beneficiarios.
- Dentro del grupo de indicadores de procesos, la oportunidad del apoyo fue la que mostró mayor cambio.
- Los indicadores de impacto reflejan que el grupo de programas tiene impacto principalmente el cambio tecnológico, la capitalización de la UPR y la producción, productividad e ingreso.
- Por el contrario, el grupo de programas tiene un bajo impacto en los indicadores de desarrollo de capacidad, desarrollo de cadenas de valor, empleo, organización y efecto sobre los recursos naturales.
- No se observan cambios significativos, en el tiempo, en los indicadores de impacto.
- El Programa DPAI impacta principalmente las variables de cambio tecnológico, productividad e ingreso.
- El Programa de Mejoramiento Genético impacta principalmente las variables de cambio tecnológico y capitalización de la UPR.
- El Programa Avícola y Porcícola impacta principalmente los indicadores de capitalización de la UPR y cambio tecnológico.
- El Programa Lechero tiene mayor impacto en los indicadores de cambio tecnológico y productividad.
- El impacto en los indicadores de desarrollo de capacidad, desarrollo de cadenas de valor, empleo, organización y efecto sobre los recursos naturales es atribuible al efecto combinado de todos los programas, ya que no se observó alguna diferencia importante entre los indicadores por programa.

Capítulo 6

Conclusiones y Recomendaciones

En este capítulo se presentan las principales conclusiones y recomendaciones producto del análisis de los capítulos precedentes, las cuales se complementaron con opiniones vertidas en los talleres de análisis de resultados preliminares.

6.1. Conclusiones

De los procesos

La alianza fue diseñada en su inicio para contribuir al cambio estructural en el sector, no obstante, en el transcurso del tiempo, ésta se ha ido enfocando al apoyo de un sector de la sociedad que requiere más que acciones de fomento, atención de necesidades básicas.

La federalización y descentralización suponen la participación de los tres órdenes de gobierno, incluidos los productores en la definición de las prioridades regionales y locales. Sin embargo, en el diseño de los programas se observó que la normativa continúa formulándose a nivel federal.

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

Se requiere en el país una línea clara de política sectorial que incluya metas físicas y financieras específicas en tiempo establecido y por lo tanto de presupuestos multianuales que permitan lograr la integración de acciones concretas que se reflejen en proyectos integrales de mediano y largo plazos.

La operación de los programas se realiza bajo el control de las instancias del gobierno del Estado, los DDR y CADER. En la práctica esta transferencia no se ha dado, lo que implicó en el proceso a que se duplicaran esfuerzos en el mejor de los casos o proveer de información inconsistente a los productores por la escasa coordinación entre instancias. Por lo que se concluye que el proceso de Federalización es un proceso que se está desarrollando lentamente pero no por eso inalcanzable.

Se considera que la Fundación Hidalgo Produce y el INIFAP son los responsables directos de la investigación, validación y la transferencia de tecnología, a los productores pecuarios del Estado con el apoyo de los técnicos DPAI; no obstante en campo se denota poco acceso de los productores a la innovación tecnológica generada en los centros de investigación.

Es fundamental el seguimiento técnico de los apoyos que se otorgan, a fin de garantizar el aprovechamiento de los mismos e ir conformando una cultura de corresponsabilidad y el logro de la sostenibilidad de las acciones. En campo se apreció que el seguimiento sigue

siendo escaso, lo que ha propiciado que algunos componentes ya no se encuentren en las UPR y un bajo índice de aprovechamiento de los bienes.

Para llevar a cabo el seguimiento de las solicitudes, se implementó el Sistema de Información para el Sector Rural, sin embargo operó de manera ineficiente lo que trajo consigo retrasos en la operación.

La evaluación entendida como un mecanismo de retroalimentación es un proceso en el que se busca una mayor participación de los actores involucrados en el mismo. En el Estado se tuvo un avance sustancial por parte de los operativos, quienes activamente participaron en la ejecución de esta evaluación con la expectativa de que sus comentarios sean considerados en los próximos procesos.

De los Impactos

Es importante valorar un replanteamiento de la población objetivo que se pretende apoyar en la búsqueda de generar los mayores impactos en el sector a través de la Alianza para el Campo.

Un aspecto fundamental para asegurar el aprovechamiento de los recursos invertidos a través de la Alianza, es la asesoría técnica y más aún la capacitación a los ganaderos, lo cual se reflejó en los impactos.

La organización es vista por el productor como una forma simple de poder acceder a los apoyos de la Alianza no como una manera de lograr beneficios a mediano y largo plazo.

Se observan cambios positivos en el tiempo, en los indicadores de procesos, lo que pone de manifiesto el esfuerzo de los responsables operativos y normativos de brindar un mejor servicio a los beneficiarios.

Dentro del grupo de indicadores de procesos, la oportunidad del apoyo fue la que mostró mayor cambio.

Los indicadores de impacto reflejan que el grupo de programas inciden principalmente en el cambio tecnológico y la capitalización de la UPR.

Por el contrario, el grupo de programas tiene un bajo impacto en los indicadores de desarrollo de capacidades, desarrollo de cadenas de valor, empleo, organización y efecto sobre los recursos naturales.

Se observan cambios significativos en los indicadores de procesos 2002 en relación con la operación 2000.

El Programa DPAI impacta principalmente las variables de cambio tecnológico en función de la sanidad y alimentación de los hatos y rebaños.

El Programa de Mejoramiento Genético impacta principalmente las variables de cambio tecnológico y capitalización de la UPR.

El Programa Avícola y Porcícola impacta principalmente los indicadores de capitalización de la UPR y cambio tecnológico.

El Programa Lechero tiene mayor impacto en los indicadores de cambio tecnológico y productividad e ingreso.

6.2. Recomendaciones

La utilidad de la evaluación radica en las recomendaciones que se generen como resultado del análisis de los procesos desarrollados en la operación de grupo de programas de Fomento Ganadero.

De procesos

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

Para lograr la integración de proyectos que requieren períodos amplios para su desarrollo se recomienda hacer la planeación de presupuestos multianuales con el objetivo de tener la certidumbre a mediano plazo de las acciones que se emprendan.

Se debe fomentar la participación de los consejos regionales, municipales y locales a fin de que las necesidades prioritarias de los productores se consideren en la toma de decisiones ante el COTEGAN.

La actual etapa de la economía exige el desarrollo de nuevas formas de participación de los diferentes actores, por lo que la planeación de las acciones de la Alianza para el Campo debe darse en un marco de participación estatal congruente con el proceso de federalización.

Para la operación se debe acelerar el proceso de transferencia de los DDR y CADER al gobierno del Estado con el fin de hacer más eficiente el uso de los recursos tanto humanos como materiales. Con el fin de proporcionar un mejor servicio al productor.

Para lograr una mayor correspondencia entre las líneas de investigación y las necesidades de los productores, se recomienda una mayor coordinación y comunicación entre la Fundación Hidalgo Produce, la Dirección de Ganadería, los Comités de los Sistemas Productos y el INIFAP. En la búsqueda de una mayor incorporación de los beneficiarios en la transferencia y la adopción de nuevas tecnologías.

Para un mejor aprovechamiento y uso de los apoyos otorgados, se recomienda incluir entre los componentes de apoyo el concepto de seguimiento en el programa DPAI, lo cual implica mayores recursos asignados al programa. Y de inicio es recomendable una mejor selección de los beneficiarios. O bien otorgar mayores recursos para la operación de los DDR y CADER.

Para un mejor aprovechamiento de las bondades que ofrece el SISER, se recomienda proveer de infraestructura y capital humano capacitado a los DDR y CADER.

Respecto a la metodología y oportunidad de la evaluación, los funcionarios y operadores proponen dos etapas de evaluación: una de procesos como se viene realizando, y otra de impactos considerando los tiempos de maduración de los proyectos. Además de que se proponen estudios de caso para valorar los impactos con parámetros técnicos de las unidades de producción.

Para incrementar los impactos

En la medida de lo posible el gobierno federal debe apoyar económicamente al Estado en la realización de la estratificación y diagnósticos del sector, que permitan otorgar apoyos diferenciados por estrato de productores.

Se debe garantizar el acceso de los ganaderos a la asesoría técnica y la capacitación, por medio de los técnicos DPAI como primera instancia; con el apoyo de los Técnicos PRODESCA; el INCA Rural; y a través de convenios con las Instituciones Académicas por medio de estancias. Valorar la posibilidad de que las organizaciones conformadas en una estructura económica formal otorguen directamente la asesoría a sus socios.

Para acercar al productor a las cadenas de valor, se debe fomentar la organización no solo con la finalidad de tener acceso a los apoyos de la Alianza, sino como una forma de trabajo conjunto en la búsqueda de beneficios de mediano y largo plazos.

Fortalecer los programas que coadyuvan en el desarrollo de capacidades, desarrollo de cadenas de valor, empleo, organización -DPAI- y conservación de los recursos -RTP-. Que de acuerdo con los resultados de impactos no se han generado resultados importantes. Continuar con el apoyo de proyectos integrales a través de programas como el de Apoyo a Productores de Leche de Bajos Ingresos. Que inciden en la inserción del productor a la cadena de valor.

Bibliografía

1. BRITO DAMIÁN, VICTOR H. Predicción de la producción total de lana en ovinos utilizando muestras de regiones corporales. UACH. Chapingo, Méx. 1993
2. INEGI 2000. Sistema Nacional de Información Agropecuaria 2000. Con datos de la SAGAR. México 1999
3. INEGI. Anuario estadístico del Estado de Hidalgo. 2001-2002
4. FMDR-CEEDER-SAGEH. Estudio de factibilidad rastro TIF para ovinos Hidalgo. Hidalgo 2003
5. Fundación Hidalgo Produce, A.C.-UAEH. Programa Estratégico de Investigación y Transferencia de Tecnología. Hidalgo 2003
6. GE. Informes del Gobierno del Estado de Hidalgo. 2000-2003
7. SAGARPA, 2000. Secretaria de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Sistema Nacional de Información Agropecuaria. México 2000
8. SAGARPA 2002, Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2002. Diario Oficial de la Federación, 15 de marzo de 2002
9. SAGARPA 2003, Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2003. Diario Oficial de la Federación, 25 de julio de 2003
10. SAGARPA. Programa Sectorial 2000-2006
11. FMDR-CEEDER-SAGEH. Estudio de factibilidad rastro TIF para ovinos Hidalgo. Hidalgo 2003
12. SAGEH. Plan Estatal de Desarrollo 2002-2005 ajustado al PND 2000-2006
13. SAGEH. Programa Estatal de Agricultura, Ganadería, Forestal y Pesca 2002-2005
14. TREJO TREJO, NEREYDA. Estudio de la ganadería ovina en los valles de Apan. UACH. Chapingo, Méx. 1995

ANEXO 1. Metodología de evaluación

Anexo 1.4.1. Método de muestreo

Procedimiento para calcular los tamaños de muestra

Paso 1.- Cálculo del tamaño de muestra a nivel de grupo de programas.

Empleando la siguiente fórmula para calcular el tamaño de muestra por grupo de programas (Fomento Ganadero) en el estado:

$$n_i = \frac{\theta_i}{1 + \left(\frac{\theta_i}{N_i}\right)},$$

donde:

n_i : es el tamaño de la muestra inicial para el grupo de programas, $i=2$.

2. Fomento Ganadero

N_i : es el número total de beneficiarios del grupo de programas en el estado

θ_i : es una constante para el grupo de programas,

$\theta_2 = 170.54$ para grupo de programas de Fomento Ganadero

Se determinó el número total de beneficiarios del grupo de programas en el estado, esto dió el valor de N_i , el cual al sustituirlo en la fórmula da como resultado el tamaño de muestra inicial, n_i , para el grupo de programas. El valor N_i , incluyo solamente a los beneficiarios de los programas de Mejoramiento Genético, Recuperación de Tierras de Pastores, Avícola y Porcícola, Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales y Lechero, los cuales fueron propuestos para su evaluación por el CTEE.

Paso 2.- Se calculó el tamaño de muestra para cada programa del grupo empleando la siguiente formula:

$$n_{ij} = \phi_i + \rho_{ij}n_i$$

Donde:

n_{ij} = es el número de beneficiarios a encuestar en el programa j del grupo i

ϕ_i = es una constante para cada grupo de programas

$\phi_2 = 20$ para Fomento Ganadero

n_i = es el tamaño de muestra del grupo de programas i calculado en el paso 1

ρ_{ij} = factor de proporcionalidad del programa j en el grupo i : $\rho_{ij} = \frac{N_{ij}}{N_i}$

donde a su vez,

N_{ij} es el número de beneficiarios del proyecto o programa j dentro del grupo de programas i , siendo $i=1,2,3$; y $j=1, \dots, 6$ para los programas de Fomento Ganadero.

Las siguientes notas aplican para el grupo de Fomento Ganadero:

Nota 1: Si el número de beneficiarios del programa es menor o igual a 20 ($N_{ij} \leq 20$), entonces se hace un censo.

Nota 2: El número total de beneficiarios a encuestar por grupo de programas de Ganadero excederá el tamaño de muestra (n_i) obtenida en el paso 1 debido a la suma de la constante ϕ_i :

$$\text{Fomento Ganadero: } n_2 \neq \sum_{j=1}^6 n_{2j}$$

Paso 2.

Una vez determinado el tamaño de muestra para cada grupo de programas, ésta se distribuyó entre los programas dentro de cada uno de los grupos de programas.

$n_2=118$ observaciones entre los 5 programas de Fomento Ganadero:

Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo

Programa Mejoramiento Genético

Programa Lechero

Fomento Avícola y Porcícola

Programa de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales

2. Procedimiento para seleccionar los beneficiarios a ser encuestados

Una vez determinado el tamaño de muestra, n_{ij} , para cada programa, los beneficiarios a encuestar se seleccionaron a partir del listado completo de beneficiarios del programa correspondiente (marco muestral)⁹.

Como primer paso se les numeró de manera progresiva.

⁹ Cuando se trataba de grupos, se consideró solamente el número correspondiente a cada beneficiario dentro del grupo y a partir de éste se conformó el marco muestral.

A continuación se calculó el cociente “ k ”, resultante de dividir el total de beneficiarios del programa (N_{ij}) entre el tamaño de la muestra calculado (n_{ij}).

Nota: cualquier valor arriba de 1.2 se redondeo 2. A partir del valor 2 el redondeo se hará en forma normal, es decir, 2.4= 2 y 2.6= 3

Posteriormente se localizó un número aleatorio “ s ” que se ubique dentro del rango de 0 (cero) a “ k ”, a partir del cual se iniciará la selección directa y sistemática de beneficiarios a encuestar del marco muestral; éstos serán entonces $n_{ij}-1$ adicionales al aleatorio original “ s ” con el cual se seleccionó al primer beneficiario.

En casos donde la lista ordenada alfabéticamente se agotó antes de haber completado el tamaño de la muestra calculado debido al redondeo del valor k , la selección de beneficiarios se continuó reiniciando el recorrido de la lista hasta completar el tamaño de la muestra.

Bajo el mismo procedimiento se estableció además una lista adicional de reemplazos equivalente al 10% de la muestra para cada programa.

El mismo procedimiento se siguió para determinar la muestra de los beneficiarios 2000, considerando para ello las correspondencias entre programas que en el 2002 operaron.

Cuadro anexo 1.4.1. Resumen de las muestras de beneficiarios 2000-2002

Programa 2000	Número de beneficiarios	Programa 2002	Número de beneficiarios	Tamaño de la muestra		Reemplazos		Total de la muestra
				2000	2002	2000	2002	
Establecimiento de Praderas	187	RTP	616	9	36	1	4	45
Ganado Mejor	295	MGE	1597	14	61	1	6	84
Mejoramiento Genético	186			9		1		
Lechero	464	LECH	370	22	30	2	3	52
		FAP	61	22		2		22
		DPAI	3839	118		12		118
Total								321

Fuente: REDco-UACH con base en los resultados de la evaluación

Evaluación Fomento Ganadero 2002

Muestra de beneficiarios 2000

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Municipio	Localidad	Programa
SELAYITZ	SANTANDER	JORGE	HUEJUTLA DE REYES	HUEJUTLA	GAM*
SANCHEZ	CENTENO	ALBERTO	SINGUILUCAN	LA COMUNIDAD	GAM
ANAYA	AVILA	ERNESTINA	HUASCA DE OCAMPO	SAN JUAN HUEYAPA	GAM
CASTR	HERNANDEZ	JAVIER	AJACUBA	AJACUBA	GAM
CANJAY	GODINEZ	APOLINAR	IXMIQUILPAN	CAPULA JAHUEY	GAM
OSORIO	GARRIDO	DELFINA	EMILIANO ZAPATA	EMILIANO ZAPATA	GAM
GOMEZ	PEREZ	PORFIRIO	SANTIAGO DE ANAYA	PATRIA NUEVA	GAM
MARTINEZ	VAZQUEZ	MAXIMA	IXMIQUILPAN	JAHUEY CAPULA	GAM
RAMIREZ	HERNANDEZ	ROBERTO	CUAUTEPEC DE HINOJOSA	MAZATEPEC	GAM
ABREU	RAMIREZ	SILVANO	ALFAJAYUCAN	BAXTHE	GAM
GOMEZ	ANGELES	ANTONIO	AJACUBA	AJACUBA	GAM
GALINDO	BARRERA	HUMBERTO	TULANCINGO DE BRAVO	TULANCINGO	GAM
PEREZ	MORALES	ESTANISLAO	AJACUBA	AJACUBA	GAM
BERMED	DIAZ	AURORA	ACTOPAN	BOXTHA	GAM
LEON	TELLES	FELIPE	SINGUILUCAN	LA COMUNIDAD	GAM
GUTIERREZ	CASTRO	REYNALDO	CUAUTEPEC DE HINOJOSA	MAZATEPEC	GAM
GOMEZ	DIAZ	JUAN	AJACUBA	AJACUBA	GAM
GOMEZ	GONZALEZ	GONZALO	CUAUTEPEC DE HINOJOSA	MAZATEPEC	GAM
ALVAREZ	CRUZ	LORENZO	SAN SALVADOR	DEMACO	GAM
PEREZ	MORALES	RAMIRO	AJACUBA	AJACUBA	GAM
MENDOZA	PEREZ	CIRILA	CARDONAL	DURANGO DABOXTH	GAM
ANGELES	PEREZ	MACARIA	IXMIQUILPAN	JAHUEY CAPULA	GAM
TREJO	TREJO	ALVARO	ALFAJAYUCAN	SAN PEDRO DE LA PAZ	GAM
TRAPALA	CASTILLO	PATROCINIO	TULANCINGO DE BRAVO	TULANCINGO	LECH
PEREZ	RAFAEL	RUPERTO	IXMIQUILPAN	IGNACIO LOPEZ RAYON	LECH
ZAMORA	PAREDES	FRANCISCO	IXMIQUILPAN	CAPULA	LECH
CARDENAS	MORALES	VALENTIN	ACATLAN	COLONIA 28 DE MAYO	LECH
MENDOZA	SANCHEZ	MARCELINO	IXMIQUILPAN	IGNACIO LOPEZ	LECH
MEJIA	OLVERA	LUIS	SAN SALVADOR	CAXUXI	LECH
TEPETATE	RAMIREZ	FRANCISCO	IXMIQUILPAN	CAPULA	LECH
TEPETATE	RAMIREZ	JOEL	IXMIQUILPAN	CAPULA	LECH
PEREZ	BOXTHA	JOSEFINA	IXMIQUILPAN	JAHUEY CAPULA	LECH
RAMON	GODINEZ	LAZARO	IXMIQUILPAN	DEXTHO	LECH
ORDOÑEZ	HERNANDEZ	LAZARO	ACTOPAN	EL BOXTHA	LECH
TEPETATE	TEPETATE	MANUEL	IXMIQUILPAN	CAPULA	LECH
HERNANDEZ	ANIEL	MARGARITA	IXMIQUILPAN	CAPULA	LECH
HERNANDEZ	RAFAEL	CRISTINA	IXMIQUILPAN	DEXTHO	LECH
HUERTA	MENDOZA	JUANA	IXMIQUILPAN	LOPEZ RAYON	LECH

Evaluación Fomento Ganadero 2002

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Municipio	Localidad	Programa
PEÑA	MARTINEZ	ANTONIO	IXMIQUILPAN	IXMIQUILPAN	LECH
MENDOZA	HERNANDEZ	ANDRES	IXMIQUILPAN	IGNACIO LOPEZ RAYON	LECH
CRUZ	BAUTISTA	ABEL	ACTOPAN	CHICAVASCO	LECH
CRUZ	MENDOZA	EUSEBIO	IXMIQUILPAN	IGNACIOLOPEZ RAYON	LECH
CERRO	TEPETATE	MARIA	IXMIQUILPAN	CAPULA	LECH
NOPAL	HERNANDEZ	ANGELA	IXMIQUILPAN	CAPULA	LECH
PEREZ	MENDOZA	JUANA	IXMIQUILPAN	DEXTHO	LECH
PEREZ	MARTINEZ	REYES	PROGRESO DE OBREGON	XOCHITLAN	EP**
AGUIRRE	OLVERA	ENRIQUE	ACATLAN	LOS MIGUELES	EP
TAPIA	HERNANDEZ	JACOB	PROGRESO DE OBREGON	XOCHITLAN	EP
SOTO	PEREZ	RAFAEL	METEPEC	ACOCUL	EP
ESCALONA	FRAGOSO	ROGELIO	ACATLAN	LOS MIGUELES	EP
ESCALONA	FRAGOSO	ANTONIO	ACATLAN	LOS MIGUELES	EP
ALVARADO	ROLDAN	MOISES	ACATLAN	METEPEC SEGUNDO	EP
ALAMILLA	VILLEDA	ISIDRO	PROGRESO DE OBREGON	XOCHITLAN	EP
ORTIZ	SANTOS	GABRIEL	METEPEC	ZACATEPEC	EP

Fuente: REDco-UACh con base en los resultados de la evaluación.

* Incluye ganado mejor y mejoramiento genético

** Establecimiento de praderas

Evaluación Fomento Ganadero 2002

Muestra de beneficiarios 2002

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Municipio	Localidad	Programa
SANCHEZ	ANGELES	ELFEGO	TEZONTEPEC DE ALDAMA	TEZONTEPEC DE ALDAMA	MGE
HERNANDEZ	AGUILAR	FELIPE	MINERAL DEL CHICO	LA PRESA	MGE
BRAVO	GARCIA	GONZALO	NOPALA VILLAGRAN DE	BATHA	MGE
LOPEZ	GUTIERREZ	MARGARITA	EMILIANO ZAPATA	SANTA CLARA	MGE
ORTIZ	HERNANDEZ	MARISA	IXMIQUILPAN	IXMIQUILPAN	MGE
ROMERO	DE LA PARRA	ARTURO	TIZAYUCA	TIZAYUCA	MGE
JARILLO	FLORES	MARCO	METEPEC	ESTACION DE APULCO	MGE
SILVA	PEREZ	FERNANDO	ACATLAN	EL VELADERO	MGE
GONZALES	JIMENEZ	GUILLERMO	APAN	EL TIGRE	MGE
VELASCO	HERNANDEZ	MARGARITA	TLAXCOAPAN	TELTIPAN	MGE
VALDEZ	FALCON	HECTOR	TEZONTEPEC DE ALDAMA	TEZONTEPEC	MGE
HERNANDEZ	CASTRO	JACINTO	ACATLAN	ACATLAN	MGE
PEÑA	SANTIAGO	CECILIO	ACTOPAN	DAJEIDHI	MGE
SOTO	AGUILAR	HERMENEGILDO	FRANCISCO MADERO I.	TEPATEPEC	MGE
PINEDA	JUAREZ	MARIA	FRANCISCO MADERO I.	LAZARO CARDENAS	MGE
MARTINEZ	TREJO	MARCELO	TASQUILLO	JUCHITLAN	MGE
CANTERO	PEREZ	CARLOS	IXMIQUILPAN	LA HEREDAD	MGE
LOZANO	CANO	FLORENCIO	FRANCISCO MADERO I.	SAN JUAN TEPA	MGE
BECERRA	SANCHEZ	GALDINO	ACATLAN	TOTOAPITA	MGE
FLORES	TELLES	RICARDO	TULANCINGO DE BRAVO	SANTIAGO CALTENGO	MGE
TREVIÑO	CHONG	GILBERTO	VILLA DE TEZONTEPEC	BENITO JUAREZ	MGE
SILIS	OLGUIN	EMETERIO	ALFAJAYUCAN	BAXTJE	MGE
PORTILLO	PEREZ	TOMASA	SANTIAGO DE ANAYA	SANTA MONICA	MGE
HERNANDEZ	MEDRANO	JUAN	ZACUALTIPAN DE ANGELES	ZACUALTIPAN	MGE
ISLAS	ALVA	PACIANO	ALMOLOYA	ALMOLOYA	MGE
ROMERO	DELA PARRA	ESTEBAN	TIZAYUCA	TIZAYUCA	MGE
MONSALVO	GAMERO	PAULINA	MINERAL DEL CHICO	CARBONERAS	MGE
TEJAMANIL	BUEXJUAUIJI	TOMAS	CARDONAL	SAN ANTONIO SABANILLAS	MGE
CASTELAN	CRUZ	JERSAIN	CUAUTEPEC DE HINOJOSA	SANTA RITA	MGE
MERA	CRUZZ	ALEJANDRO	MIXQUIAHUALA DE JUAREZ	MIXQUIAHUALA	MGE
ZAMORA	GALVAN	CUPERTINO	ZEMPOALA	VILLA MARGARITA	MGE
FLORES	RAMIREZ	ROSA	TULANCINGO DE BRAVO	TULANCINGO	MGE
ZAYAGO	MEJIA	ENEDINA	APAN	SAN SEBASTIAN	MGE
PEÑA	SANTIAGO	DANIEL	ACTOPAN	DAJIEDHI	MGE
LOPEZ	TELLEZ	JORGE	CALNALI	CALNALI	MGE
AUSTRIA	CASTILLO	ANGEL	LOLOTLA	IXTLAHUACO	MGE
MARTINES	PEREZ	ANASTASIO	TEZONTEPEC DE ALDAMA	TEZONTEPEC	MGE
PEREZ	MARTINEZ	GABINO	FRANCISCO MADERO I.	LAZARO CARDENAS	MGE

Evaluación Fomento Ganadero 2002

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Municipio	Localidad	Programa
PEÑA	TONGRI	MARCELINA	CARDONAL	EL BOTHO	MGE
RODRIGUEZ	MOTA	ELISEO	TEZONTEPEC DE ALDAMA	COLONIA LAS PRESAS	MGE
HUERTA	GUTIERREZ	VICTOR	TIZAYUCA	TIZAYUCA	MGE
GUEVARA	ROJAS	DIONICIO	FRANCISCO MADERO I.	DEGANTZHA	MGE
PEREZ	GARRIDO	GABRIELA	SANTIAGO TULANTEPEC DE LUGO GUERRERO	SANTIAGO TULANTEPEC	MGE
ISLAS	ALVA	PACIANO	ALMOLOYA	ALMOLOYA	MGE
RAMIREZ	GARCIA	ROBERTO	SINGUILUCAN	SINGUILUCAN	MGE
PEREZ	OLVERA	TOMAS	ACATLAN	CHANTENCO	MGE
MENESES	ORDUÑO	LUIS	ZEMPOALA	LINDA VISTA	MGE
LOPEZ	GUTIERREZ	ANGEL	TULANCINGO DE BRAVO	JALTEPEC	MGE
RODRIGUEZ	MOTA	ELISEO	TEZONTEPEC DE ALDAMA	LAS PRESAS	MGE
LAZCANO	FERNANDEZ	GUILLERMO	CUAUTEPEC DE HINOJOSA	LOMAS DE OJUILA	MGE
MORALES	OLIVERA	JESUS	SINGUILUCAN	SINGUILUCAN	MGE
VILLAREAL	BALDERRAMA	EUTQUIO	HUASCA DE OCAMPO	EL JILOTILLO	MGE
ORTIZ	LUCIO	JULIO	ACATLAN	TOTOAPITA CANUTILLO	MGE
ELIZONDO	VEGA	JORGE	TULANCINGO DE BRAVO	TULANCINGO	MGE
PEDRAZA	MARTINEZ	JORGE	TASQUILLO	JUCHITLAN	MGE
CASTRO	JUAREZ	PETRA	ACATLAN	28 DE MAYO	MGE
RIVAS	PEREZ	JUAN	TEZONTEPEC DE ALDAMA	TEZONTEPEC DE ALDAMA	MGE
BARRERA	ESPINOZA	FRANCISCO	ZEMPOALA	VENUSTIANO CARRANZA	MGE
LAZCANO	CORDERO	EUDOXIO	METEPEC	METEPEC	MGE
ZUÑIGA	MARTINEZ	ENRIQUE	TULA DE ALLENDE	IGNACIO ZARAGOZA	MGE
GONZALEZ	RAMIREZ	VALENTINO	CUAUTEPEC DE HINOJOSA	COATZENZANGO	MGE
REYES	ESCAMILLA	MARTHA	METEPEC	FERRERIA	DPAI
HERNANDEZ	AQUINO	JAVIER	HUEJUTLA DE REYES	COACUILCO	DPAI
MORALES	HERNANDEZ	JUAQUIN	ACATLAN	LAS PALMAS	DPAI
ESPINO	CERON	PEDRO	TEPETITLAN	LA LOMA	DPAI
CAZUELA	JAHUEY	MARCELA	IXMIQUILPAN	PUEBLO NUEVO	DPAI
HERNANDEZ	MARTINEZ	GREGORIO	SAN SALVADOR	DEMACU	DPAI
JIMENEZ	DAMIAN	BENITO	EMILIANO ZAPATA	SANTA CLARA	DPAI
ESPINOZA	HERNANDEZ	PABLO	SAN FELIPE ORIZATLAN	TEPEZINTLA UNO	DPAI
MENDOZA	ENCARNACION	GLORIA	MIXQUIAHUALA DE JUAREZ	TENHE	DPAI
TREJO	RESENDIZ	CONSUELO	HUICHAPAN	PEDREGOSO	DPAI
TEJEDA	IBARRA	ROSA	SANTIAGO DE ANAYA	SANTA MONICA	DPAI
MARTINEZ	TAPIA	MARIO	MINERAL DE LA REFORMA	EL VENADO	DPAI
HURTADO	SANCHEZ	LUIS	ACATLAN	METEPEC SEGUNDO	DPAI
LOPEZ	AGUILAR	BASILISO	SAN SALVADOR	CAXUXI	DPAI
MENDOZA	CRUZ	FIRTINO	SAN SALVADOR	TOTHIE	DPAI
ROLDAN	RIOS	ERNESTO	CUAUTEPEC DE HINOJOSA	HUEYAPITA	DPAI

Evaluación Fomento Ganadero 2002

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Municipio	Localidad	Programa
MESA	VAZQUEZ	LENNY	CHILCUAUTLA	CHILCUAHUTLA	DPAI
MORENO	GONZALEZ	GRABRIEL	ACATLAN	28 DE MAYO	DPAI
RIVERA	GARAY	DOLORES	CARDONAL	EL BOXO	DPAI
BUENO	AREYANO	JULIA	SAN SALVADOR	MOTHE	DPAI
LOPEZ	UMAÑA	ESTELA	SAN SALVADOR	EL BONDHO	DPAI
RODRIGUEZ	RAMIREZ	ROBERTO	TEPEAPULCO	PALO HUECO	DPAI
ORTIZ	JACOBO	ARMANDO	ACATLAN	ACATLAN	DPAI
CARLOS	PEREZ	ALFONSO	IXMIQUILPAN	JULIAN VILLA GRAN	DPAI
HERNANDEZ	HERNANDEZ	ALONSO	SAN FELIPE ORIZATLAN	AHUATITLA	DPAI
FARIAS	VERA	MARIO	ACATLAN	VICENTE GUERRERO	DPAI
HIDALGO	PEDRAZA	MARCELINA	TLAXCOAPAN	TELTIPAN	DPAI
GONZALEZ	GUTIERREZ	ELIGIO	CUAUTEPEC DE HINOJOSA	MAZATEPEC	DPAI
HERNANDEZ	LICONA	SILVIA	ATOTONILCO EL GRANDE	LOS SABIONOS	DPAI
PARRA	SALDAÑA	ERNESTO	APAN	TECORRAL	DPAI
GOMES	PEREZ	CIRILO	SANTIAGO DE ANAYA	PATRIA NUEVA	DPAI
HERNANDEZ	HERNANDEZ	SILVINO	IXMIQUILPAN	JULIAN VILLAGRAN	DPAI
CERRO	ADRIAN	LUGO	IXMIQUILPAN	CAPULA	DPAI
ESCAMILLA	GARCIA	SERAPIA	CHILCUAUTLA	TLACOTLAPILCO	DPAI
RODRIGUEZ	SAMUDIIO	MAXIMILIANO	ALFAJAYUCAN	SAN FRANCISCO	DPAI
MELO	CASTILLO	ANGELO	MOLANGO DE ESCAMILLA	TENANGO	DPAI
ROJO	RODRIGUEZ	ROMANA	ACTOPAN	CANGUIHUINDO	DPAI
MARTINEZ	YAÑEZ	PATRICIA	TASQUILLO	EL DURAZNO	DPAI
VERA	GUTIERREZ	MARIA	SINGUILUCAN	EL VARAL	DPAI
MORALES	VAZQUEZ	MARGARITO	ACATLAN	TOTOAPITA CANUTILLO ²	DPAI
HERRERA	GUTIERREZ	EUSEBIO	EMILIANO ZAPATA	EMILIANO ZAPATA	DPAI
PAULIN	HERNANDEZ	ALICIA	CARDONAL	CARDONAL	DPAI
URRUTIA	UGADE	MARIO	TEPEJI DEL RIO DE OCAMPO	MELCHOR OCAMPO	DPAI
DIEGO	CHAVEZ	EUGENIO	ATLAPEXCO	TENEXCO I	DPAI
ALVERA	DURAN	FELIPE	OMITLAN DE JUAREZ	SAN ANTONIO EL PASO	DPAI
BELCASTRE	GOMEZ	SOCORRO	HUASCA DE OCAMPO	STA MA REGLA	DPAI
LAGOS	CABRERA	BRAULIO	ACATLAN	28 DE MAYO	DPAI
GARNICA	LOPEZ	DEMETRIO	ARENAL, EL	CHIMILPA	DPAI
HUERTA	VEGA	JERONIMO	TULANCINGO DE BRAVO	HUAPALCALCO	DPAI
GUTIERREZ	PEREZ	ANTONIO	APAN	TEZOYO	DPAI
FLORES	TELLES	ROSENDO	ATLAPEXCO	TENEXCO	DPAI
PEREZ	HERNANDEZ	JUAN	SAN FELIPE ORIZATLAN	LA CRUZ	DPAI
MARTINEZ	PANTOJA	HILARIO	CHILCUAUTLA	XOTHI	DPAI
TORRES	UGALDE	ROGELIO	TEPEJI DEL RIO DE OCAMPO	EL SALTO	DPAI
GONZALEZ	BAUTISTA	JOSE	ZEMPOALA	SANTO TOMAS	DPAI
MENDOZA	SANCHEZ	FELIPE	TULA DE ALLENDE	ITURBE	DPAI
CRUZ	MONROY	MARGARITA	IXMIQUILPAN	JULIAN VILLAGRAN	DPAI
RAMIREZ	HERNANDEZ	ELEUTERIO	SAN FELIPE ORIZATLAN	PILCAPILLA	DPAI

Evaluación Fomento Ganadero 2002

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Municipio	Localidad	Programa
ISLAS	GALLOSOS	MANUEL	AGUA BLANCA DE ITURBIDE	CALABAZAS	DPAI
LECHUGA	ROMERO	APOLINO	ACATLAN	METEPEC SEGUNDO	DPAI
HERNANDEZ	GRANADOS	INOCENCIO	SAN SALVADOR	SAN ANTONIO	DPAI
CABALLERO	AGUILAR	MARIA	SAN AGUSTIN TLAXIACA	SAN JUAN SOLIS	DPAI
FLORES	SERNA	MARIA DEL	XOCHICOATLAN	TLAXCOYA	DPAI
SOSA	AMADOR	JERONIMO	METEPEC	ACOCUL	DPAI
REYES	ZARATE	ARMANDO	APAN	MALAYERBA	DPAI
HERNANDEZ		DOMINGO	ATLAPEXCO	TENEXCO 2	DPAI
COPCA	ISLAS	NORBERTO	PACULA	EL HUIXMI	DPAI
ALVARADO	HERNANDEZ	ANDRES	SAN FELIPE ORIZATLAN	3 DE MARZO	DPAI
GODINES	SOLIS	ISIDRO	METEPEC	TEMASCALITOS	DPAI
GODINES	SOLIS	ROGELI	METEPEC	TEMASCALILLOS	DPAI
CASTILLO	PEREZ	ELENA	AJACUBA	SAN NICO TECOMAN	DPAI
HERNANDEZ	BAUTISTA	ANDRES	ATLAPEXCO	ARTENCUAPA	DPAI
URIBE	HERNANDEZ	ARCADIO	HUICHAPAN	MAMITHI	DPAI
TREJO		MIGUEL	TULANCINGO DE BRAVO	HUAPALCALCO	DPAI
CLEMENTE	MELCHOR	ROSALIA	IXMIQUILPAN	LA ESTACION	DPAI
JIMENEZ	GONZALEZ	JOSE	ACATLAN	28 DE MAYO	DPAI
RIVERA	CERVANTES	CIRIL.A	IXMIQUILPAN	IGNACIO LOPEZ RAYON	DPAI
NEMESSES	NAVARRETE	TOMAS	TIZAYUCA	EMILIANO ZAPATA	DPAI
MEJIA	SERRANO	MARIA	TEZONTEPEC DE ALDAMA	PANUAYA	DPAI
VERA	TRADALA	VIRGILIO	ACATLAN	VICENTE GUERRERO	DPAI
CORDERO	GARCIA	PRISCILIANO	TULANCINGO DE BRAVO	SAN NICOLAS CEBOLLETAS	DPAI
CRUZ	RANGEL	MARIANA	IXMIQUILPAN	IXMIQUILPAN	DPAI
CASTILLO	MENA	FELICITAS	VILLA DE TEZONTEPEC	VILLA DE TEZONTEPEC	DPAI
HERNANDEZ	GALLARDO	JUAN	ACATLAN	ACATLAN	DPAI
MARTINEZ	TREJO	PAULINA	IXMIQUILPAN	COL LA MEDIA LUNA	DPAI
PACHECO	CERON	ADAN	TOLCAYUCA	TOLCAYUCA	DPAI
MELO	ROMERO	GUSTABO	TULANCINGO DE BRAVO	CEBOLLETAS	DPAI
JIMENEZ	MARTINEZ	FELICITAS	TLAXCOAPAN	TELTIPA	DPAI
JIMENES	GARCIA	ELOINA	TEPEJI DEL RIO DE OCAMPO	MELCHOR OCAMPO	DPAI
ROMERO	ESCAMILLA	ANTONIO	METEPEC	TORTUGAS	DPAI
MENDOZA	CORONA	ALVARADO	IXMIQUILPAN	JULIAN VILLAGRAN	DPAI
GARCIA	OLVERA	CANDIDO	ALMOLOYA	RANCHO NUEVO	DPAI
CRUZ	HERNANDEZ	MARTIN	TLAXCOAPAN	SAN PEDRO APOSTOL	DPAI
MARTINEZ	HERNANDEZ	HONORIO	ZAPOTLAN DE JUAREZ	SAN PEDRO HUAQUILPAN	DPAI
ROSALES	HERNANDEZ	PABLO	TULANCINGO DE BRAVO	CEBOLLETAS	DPAI
RAMIREZ	PEREZ	JOEL	IXMIQUILPAN	LA LOMA DE JULIAN VILLAGRAN	DPAI
SERRANO	MUÑOS	ALFREDO	SAN AGUSTIN TLAXIACA	TILCUATLA	DPAI
MILLAN	MENESES	ANDRES	ZEMPOALA	TELLEZ	DPAI

Evaluación Fomento Ganadero 2002

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Municipio	Localidad	Programa
PLATA	ORTIZ	CARMEN	ACATLAN	EL TRANSFORMADOR	DPAI
GARCIA	MORALES	MARGARITA	TEPEAPULCO	TEPEAPULCO	DPAI
ESPINDOLA	OROZCO	BLANCA	MIXQUIAHUALA DE JUAREZ	COLONIA VERACRUZ	DPAI
ÑONTHE	MORO	PEDRO	CARDONAL	EL BOTHO	DPAI
MARTINEZ	HERNANDEZ	SALVADOR	ATLAPEXCO	TENEXCO II	DPAI
CERVANTES	PEREZ	JUAN	MINERAL DE LA REFORMA	STA MARIA LA CALERA	DPAI
ESPAÑA	GARCIA	ADAN	METEPEC	ESTACION DE APULCO	DPAI
ORTIZ	PEREZ	INOCENCIO	ACATLAN	LOS MIGUELES	DPAI
HERNANDEZ	HERNANDEZ	FIDEL	MINERAL DEL CHICO	BENITO JUAREZ	DPAI
DOTHE	PEREZ	FRANCISCA	TASQUILLO	EL MOTHO	DPAI
LEON	TELLES	LORENZO	SINGUILUCAN	LA COMUNIDAD	DPAI
FLORES		CIRILO	ATLAPEXCO	EMILIANO ZAPATA	DPAI
OLVERA	ALVARADO	MARIA	ACATLAN	28 DE MAYO	DPAI
SANCHEZ	TOVAR	EDUARDO	TULA DE ALLENDE	TULA	DPAI
FLORES	CRUS	ALONSO	TULANCINGO DE BRAVO	SANTIAGO CALTENGO	DPAI
ASPETIA	LOZANO	MANUELA	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	DPAI
ESCOBEDO	CASTRO	ANGEL	TULANCINGO DE BRAVO	HUAPALCALCO	DPAI
AGUILAR	MARTINEZ	ANGELES	SINGUILUCAN	SEGUNDAS LAJAS	DPAI
CRUZ	MEJIA	FRANCISCO	ACTOPAN	BOXTHA GRANDE	DPAI
PEREZ	VENTURA	MARIA	IXMIQUILPAN	CAÑADA CHICA	DPAI
MARTINEZ	ORTIZ	FIDEL	TASQUILLO	PORTEZUELO	LECH
LOZANO	GUTIERREZ	CESAREO	METEPEC	ZACATEPEC	LECH
SOTO	AMADOR	GERONIMO	ACATLAN	LA PEÑUELA	LECH
AGUILAR	FLORES	MOISES	SINGUILUCAN	LAS MARIANAS	LECH
GODINEZ	HERNANDEZ	JESUS	METEPEC	MAJADILLAS	LECH
ESPINO	CERO	FAUSTO	TEPETITLAN	LA LOMA	LECH
YAÑEZ	HERNANDEZ	LEONARDO	ACATLAN	VICENTE GUERRERO	LECH
MARTINEZ	GARCIA	AARON	CHILCUAUTLA	EL XOTHI	LECH
CAMILO	HERNANDEZ	LORENZO	IXMIQUILPAN	LA LOMA DE JULIAN VILLAGRAN	LECH
SOSA	ESCORCIA	PRIMITIVO	METEPEC	EL ACOLCUL	LECH
WENSESLAO	PEÑA	JULIO	IXMIQUILPAN	'BOTENGUEDHO	LECH
ORTIZ	BARRON	ALBERTO	TULANCINGO DE BRAVO	ACOLCUL LA PALMA	LECH
DURAZNO	ROMERO	MARGARITO	IXMIQUILPAN	BANGANDHO	LECH
ANGELES	VILLEDA	FRANCISCO	ACTOPAN	POZO GRANDE	LECH
FLORES	CRUZ	ALONSO	TULANCINGO DE BRAVO	SANTIAGO CALTENGO	LECH
ESCOBEDO	CRUZ	ALICIA	TULANCINGO DE BRAVO	HUAPALCALCO	LECH
VAQUERO	BOXTHA	EPIFANIO	IXMIQUILPAN	SAN PEDRO CAPULA	LECH
HERNANDEZ	MARTINEZ	JUAN	SAN SALVADOR	DEMACU	LECH
HERNANDEZ	CAPULA	JULIAN	IXMIQUILPAN	JAHUEY CAPULA	LECH
ALDANA	PEREZ	ALBERTO	SANTIAGO DE ANAYA	EL MEZQUITAL	LECH
PEREZ	MARTIN	PEDRO	IXMIQUILPAN	TAXADHO	LECH
OLGUIN	MARTIN	PORFIRIO	IXMIQUILPAN	EL BARRIDO	LECH
OLVERA	ORTEGA	VICENTE	ACATLAN	28 DE MAYO	LECH

Evaluación Fomento Ganadero 2002

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Municipio	Localidad	Programa
MONTIEL	CRUZ	ANGEL	SAN SALVADOR	CAXUXI	LECH
CRUZ	CRUZ	HIGINIO	IXMIQUILPAN	IGNACIO LOPEZ RAYON	LECH
LARRIETA	MEJIA	APOLINAR	SAN SALVADOR	BOMINTZHA	LECH
SAAVEDRA	ORTEGA	ERASTO	ACATLAN	COLONIA 28 DE MAYO	LECH
VAZQUEZ	CABRERA	LUCAS	ACATLAN	CHAUTENCO	LECH
OLVERA	RAMOS	BUENAVENTURA	ACATLAN	LOS MIGUELES	LECH
PEREZ	DANIEL	FRANCISCO	IXMIQUILPAN	TAXADHO	LECH
FLORES	ESCUDERO	JOSE	CALNALI	COYULA	RTP
ORTIZ	CARBAJAL	PEDRO	ACATLAN	HUIZACHE Y PALOMA	RTP
TREJO	ELIZALDE	PRICILIANO	TULANCINGO DE BRAVO	CEBOLLETAS	RTP
SOSA	GUZMAN	CANDIDO	METEPEC	MAJADILLAS	RTP
QUINTERO	CORTES	ALBERTO	TULANCINGO DE BRAVO	CEBOLLETAS	RTP
MOCTEZUMA	QUIJANO	SEFERINO	FRANCISCO MADERO I.	EL ROSARIO	RTP
MARTINEZ	HERNANDEZ	HILARIO	AGUA BLANCA DE ITURBIDE	TETELA	RTP
PACHECO	MARTINEZ	MARIA	AGUA BLANCA DE ITURBIDE	SAN CORNELIO	RTP
PABLO	ARELLANO	GENARO	TULANCINGO DE BRAVO	SANTA ANA HEYTLALPAN	RTP
VILLEGAS	CARDENAS	JOSÉ	ACATLAN	MIXQUIAPAN	RTP
ROSALES	YAÑES	ALFONSINA	TULANCINGO DE BRAVO	LAGUNA DEL CERRITO	RTP
AVELAR	RAMIREZ	JOSE	TULANCINGO DE BRAVO	SANTA MARIA EL CHICO	RTP
SAAVEDRA	ORTEGA	ERASTO	ACATLAN	ACATLAN	RTP
MONTIEL	RAMIREZ	VESNUSTIANA	MOLANGO DE ESCAMILLA	SAN BERNARDO	RTP
CABRERA	VARGAS	ROBERTO	TULANCINGO DE BRAVO	TULANCINGO	RTP
FERNANDEZ	FERNANDEZ	ALEJANDRO	HUASCA DE OCAMPO	PALMA ANTIGUA	RTP
CRUZ	LICONA	FORTINO	AGUA BLANCA DE ITURBIDE	XUCHITL	RTP
ESCAMILLA	SANDOVAL	ABRAHAM	CARDONAL	SANTUARIO	RTP
ZARAGOZA	MENESES	JERONIMO	ACATLAN	VECENTE GUERRERO	RTP
RODRIGUEZ	GARCIA	JUANA	ACATLAN	VICENTE GUERRERO	RTP
SOLIS	TREJO	EULOGIO	ACATLAN	VICENTE GUERRERO	RTP
ESCORCIA	PERALTA	IGNACIO	METEPEC	EL TANQUE	RTP
CASTILLO	VILLEDA	VICENTE	TEPETITLAN	SAYULA	RTP
TRAPALA	BARRON	FERNANDO	ACATLAN	VICENTE GUERRERO	RTP
RODRIGUEZ	BUSTAMANTE	ADOLFO	CUAUTEPEC DE HINOJOSA	CUAUTEPEC	RTP
GOMEZ	FLORES	SOFIA	AGUA BLANCA DE ITURBIDE	EL XUCHITL	RTP
PIMENTEL	JUAREZ	ENRIQUE	ACATLAN	ACATLAN	RTP
ZARAGOZA	MENESES	NICOLAS	ACATLAN	VICENTE GUERRERO	RTP
SOTO	JARDINES	HUMBERTO	METEPEC	ACOCUL TORTUGAS	RTP
RAMIREZ	LEON	EUTIMIO	METEPEC	TORTUGAS	RTP
MONTIEL	LOPEZ	DONATO	ATOTONILCO GRANDE EL	CERRO COLORADO	RTP
OLVERA	ORTEGA	VICENTE	ACATLAN	COLONIA 28 DE MAYO	RTP
MORELOS	AGUILAR	EPIGMENIO	ACATLAN	MIXQUIAPAN	RTP

Evaluación Fomento Ganadero 2002

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Municipio	Localidad	Programa
GOMEZ	MONROY	ISIDRO	TULANCINGO DE BRAVO	SANTA ANA HUEYTLALPAN	RTP
ESPEJEL	GARCIA	MARIO	TULANCINGO DE BRAVO	SANTA ANA HUEYTLALPAN	RTP
GUZMAN	SOLIS	GORGONIO	METEPEC	MAJADILLAS	RTP
GODINEZ	FRANCO	ZENON	METEPEC	MESILLAS	FAP
ARROYO	CRUZ	JUAN	APAN	APAN	FAP
BARRERA	ANGELES	EVENCIO	ZEMPOALA	ZEMPUALA	FAP
SOSA	MELO	MARCOS	METEPEC	APULCO	FAP
HERNANDEZ	GUTIERREZ	JOSE	METEPEC	ESTACION DE APULCO	FAP
FLORES	BADILLO	JORGE	METEPEC	ESTACION DE APULCO	FAP
CHAVARRIA	CARRANZA	MARIO	METEPEC	ESTACION DE APULCO	FAP
JIMENEZ	GOMEZ	BENJAMIN	MINERAL DE LA REFORMA	EL CHACON	FAP
VERA	HERRERA	ISIDRO	APAN	CHIMALPA-TLALAYOTE	FAP
RAMIREZ	ISLAS	RAMIRO	METEPEC	FERRERIA DE APULCO	FAP
GARCIA	ASIAIN	SERVANDO	METEPEC	ESTACION DE APULCO	FAP
ARROYO	MARQUEZ	ROQUE	APAN	APAN	FAP
ROMERO	OLVERA	LUCAS	METEPEC	TORTUGAS	FAP
BECERRA	VARGAS	RAFAEL	APAN	APAN	FAP
GOMEZ	MONTEZ	ERICK	TULANCINGO DE BRAVO	TULANCINGO	FAP
SOSA	PERALTA	JOSE	METEPEC	EL ACOCUL	FAP
ISLAS	ALATORRE	VICTOR	APAN	APAN	FAP
BONOLLA	LEON	CRISPIN	METEPEC	APULCO	FAP
NIETO	CUEVAS	FRANCISCO	SANTIAGO TULANTEPEC DE LUGO GUERRERO	SANTIAGO TULANTEPEC	FAP
ORTIZ	GODINEZ	NICOLAS	METEPEC	METEPEC	FAP
SANCHEZ	LOZADA	LORENZO	HUASCA DE OCAMPO	BERMUDEZ	FAP
TENORIO	FLORES	VIRGINIA	METEPEC	ESTACION DE APULCO	FAP
FRANCO	HERRERA	JOEL	APAN	CHIMALPA-TLALAYOTE	FAP

Fuente: REDco-UACH con base en los resultados de la evaluación.

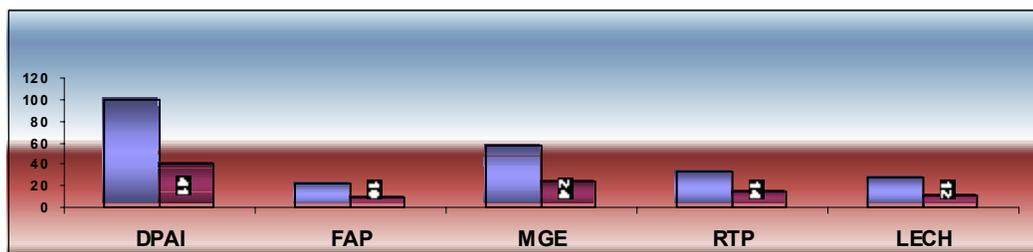
Cuadro anexo 1.4.2. Entrevistas a funcionarios y otros actores

Subdelegado Estatal de la SAGARPA	1
Director General de Ganadería. SAGEH	1
Responsables Operativos de los Programas. SAGEH	5
Presidente Ejecutivo. Fundación Hidalgo Produce, A.C.	1
Jefe de Proyectos. FIRCO	1
Entrevista Colectiva del COTEGAN	1
Director de Proyectos. Fundación Hidalgo Produce, A.C.	1
Presidente del Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria. SAGEH	1
Director de Salud Animal y Fomento Pecuario. SAGEH	1
Jefe de la Unidad de COTECOCA. Delegación de la SAGARPA	1
Jefe de Programas de Fomento Ganadero. Delegación de la SAGARPA	1
Jefe del Programa de Salud Animal. Delegación de la SAGARPA	1
Subdirector de Avicultura y Especies Menores. CGG	1
Jefes de DDR y de CADER	3
Agente Técnico del DPAI	1
Proveedores de bienes y servicios	4
Representantes de Organizaciones de Productores beneficiarios de la APC	2
Coordinadores de promotores DPAI	2
Promotores DPAI	16
Consejero de la Asociación Mexicana de Criadores de Ovinos. AMCO	1
Secretario de la Asociación de Ovinocultores del Valle de Tulancingo. AOVT	1
Presidente de la Comisión Estatal de la Leche.	1
Total	48

Fuente: REDco-UACH, con base en los resultados de la evaluación

Anexo 2. Participación por programa en la muestra 2002

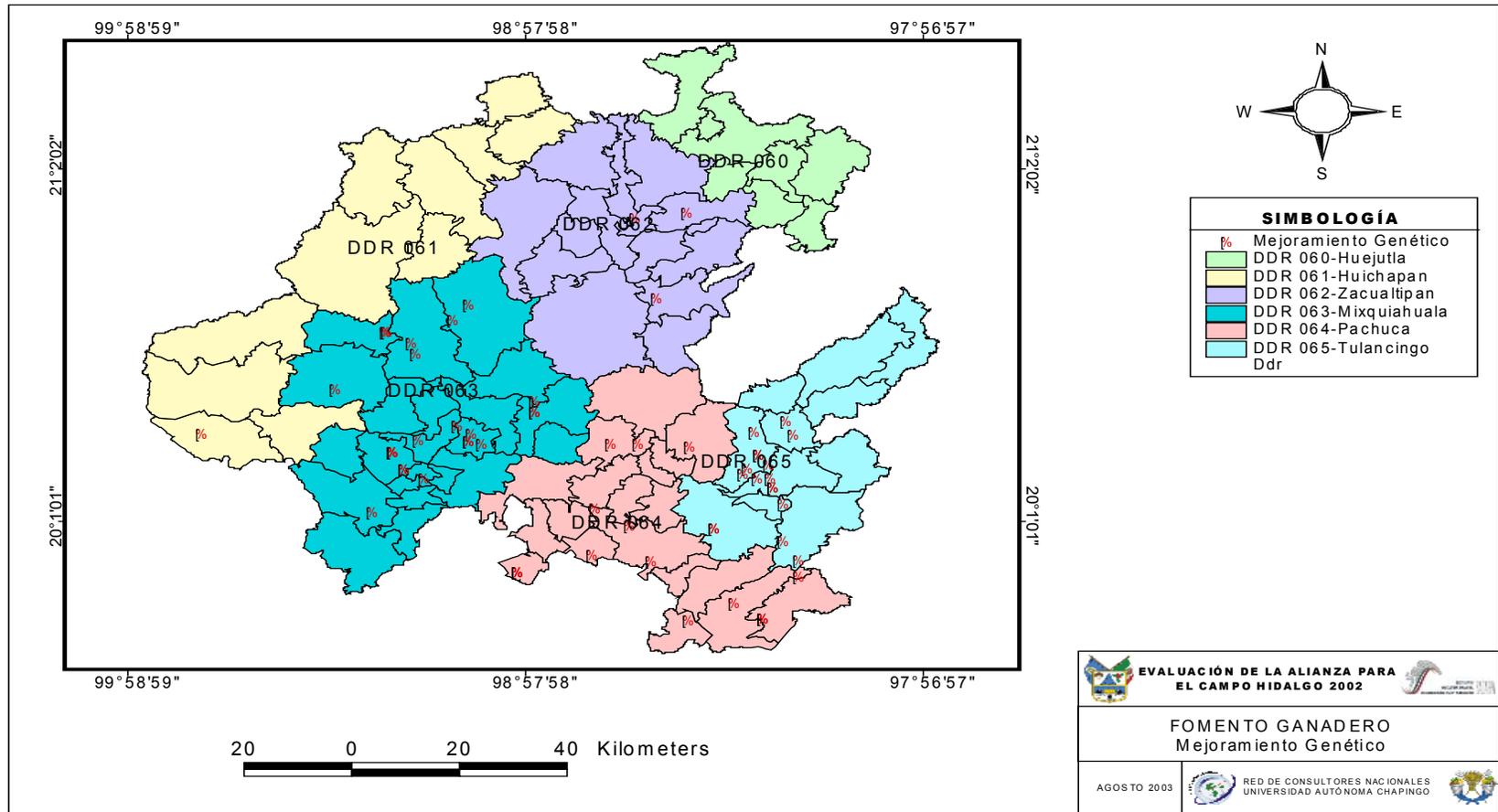
Figura anexa 2.2.5.1. Participación por programas en la muestra 2002 (%)



Fuente: REDco-UACH con base en los resultados de la evaluación

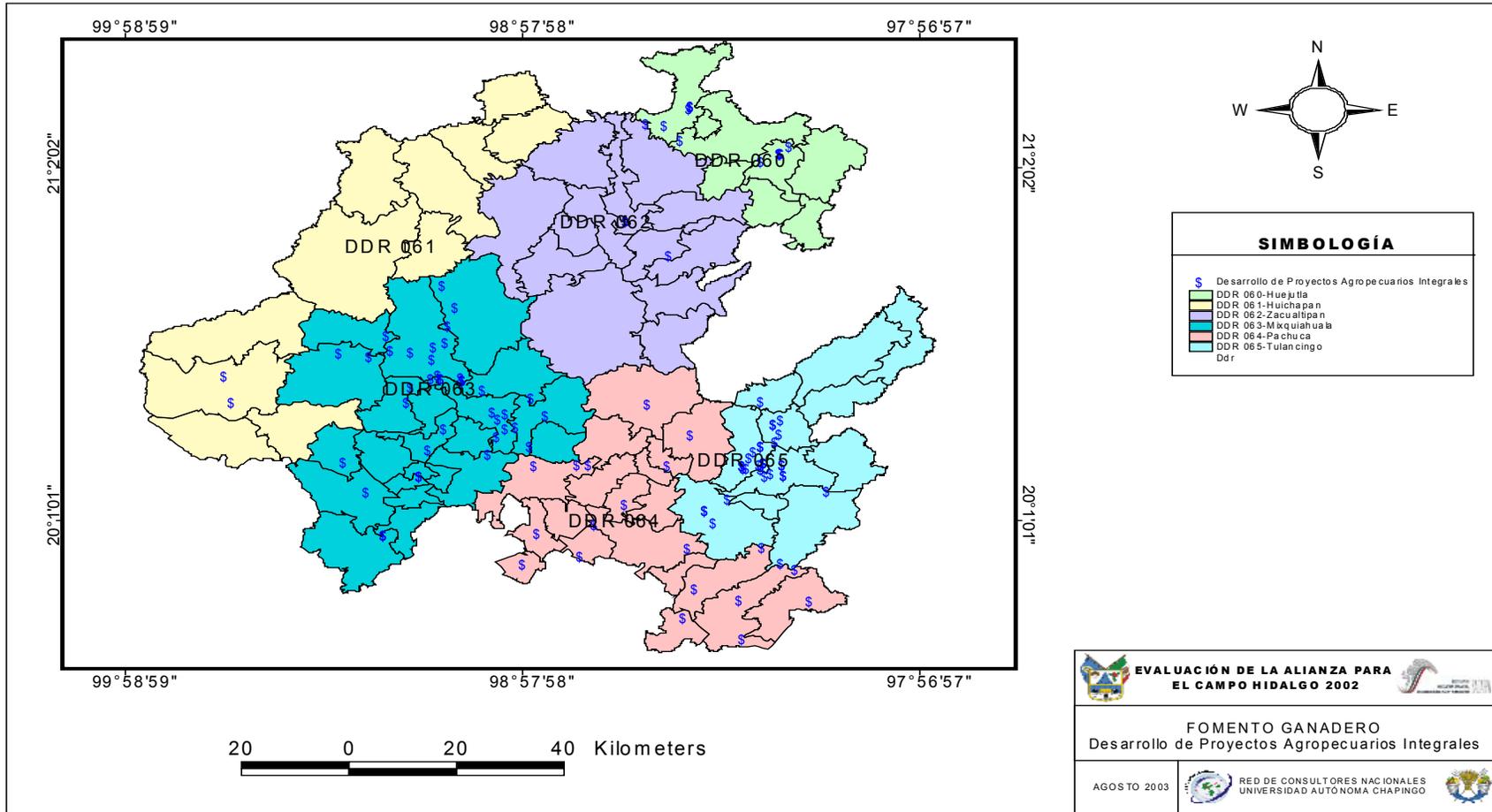
ANEXO 3. Distribución geográfica por programa

Figura anexa 2.3.2.1. Distribución geográfica del programa Mejoramiento Genético 2002



Fuente: REDco-UACH con base en los resultados de la Evaluación.

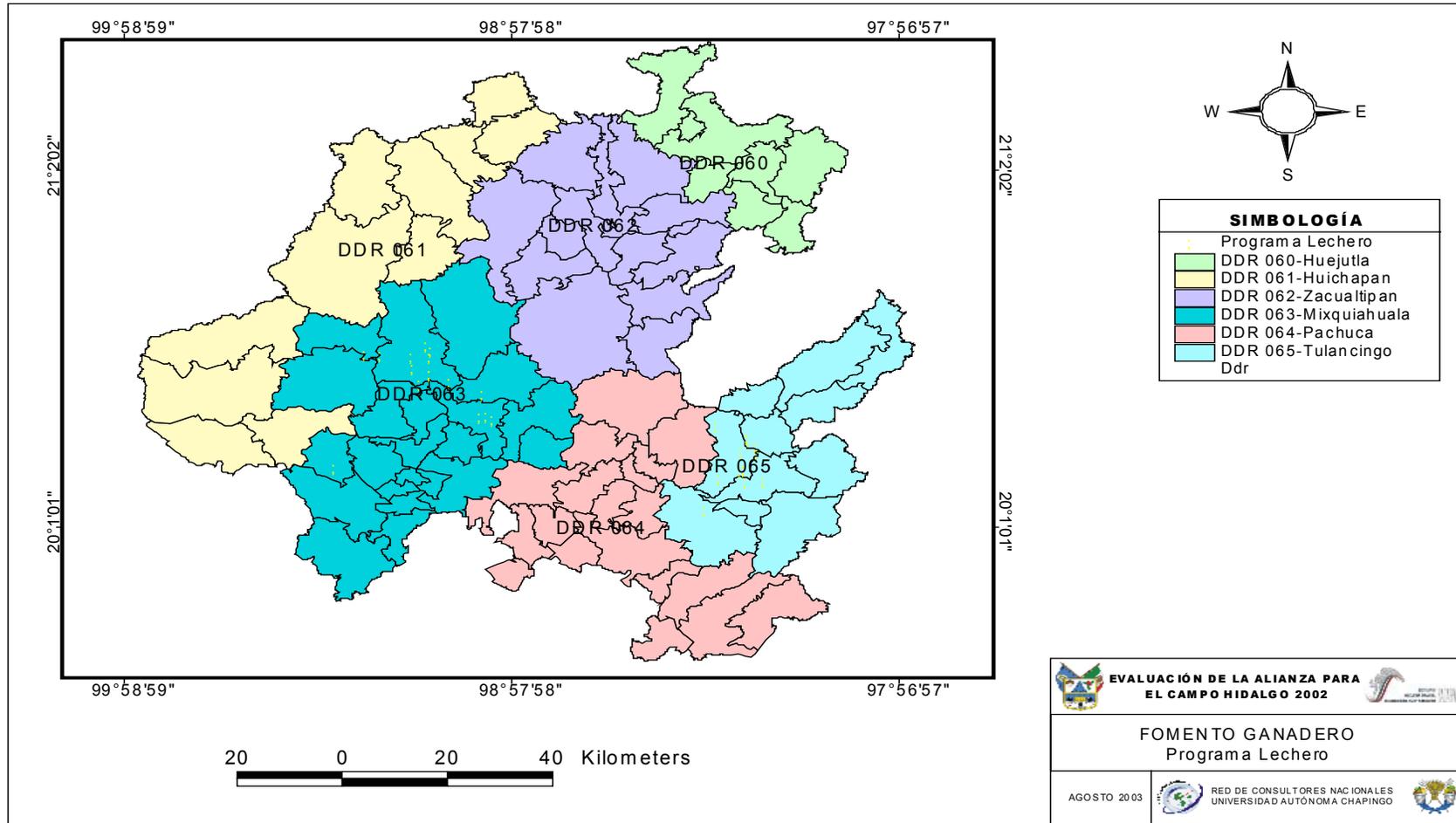
Figura 2.3.2.2. Distribución geográfica del programa Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales 2002



Fuente: REDco-UACH con base en los resultados de la Evaluación.

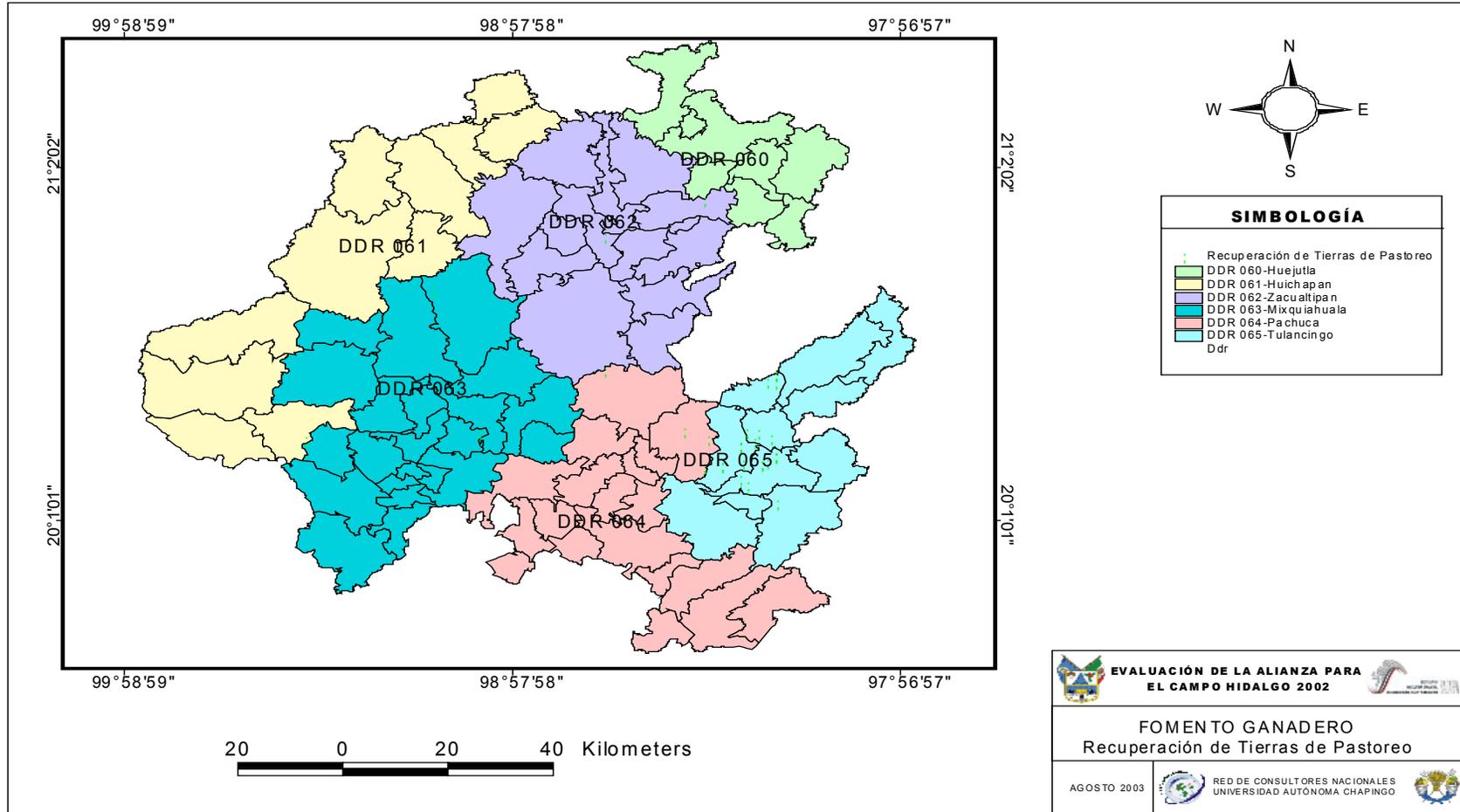
Figura anexa 2.3.2.3. Distribución geográfica del programa Lechero 2002

Evaluación Fomento Ganadero 2002



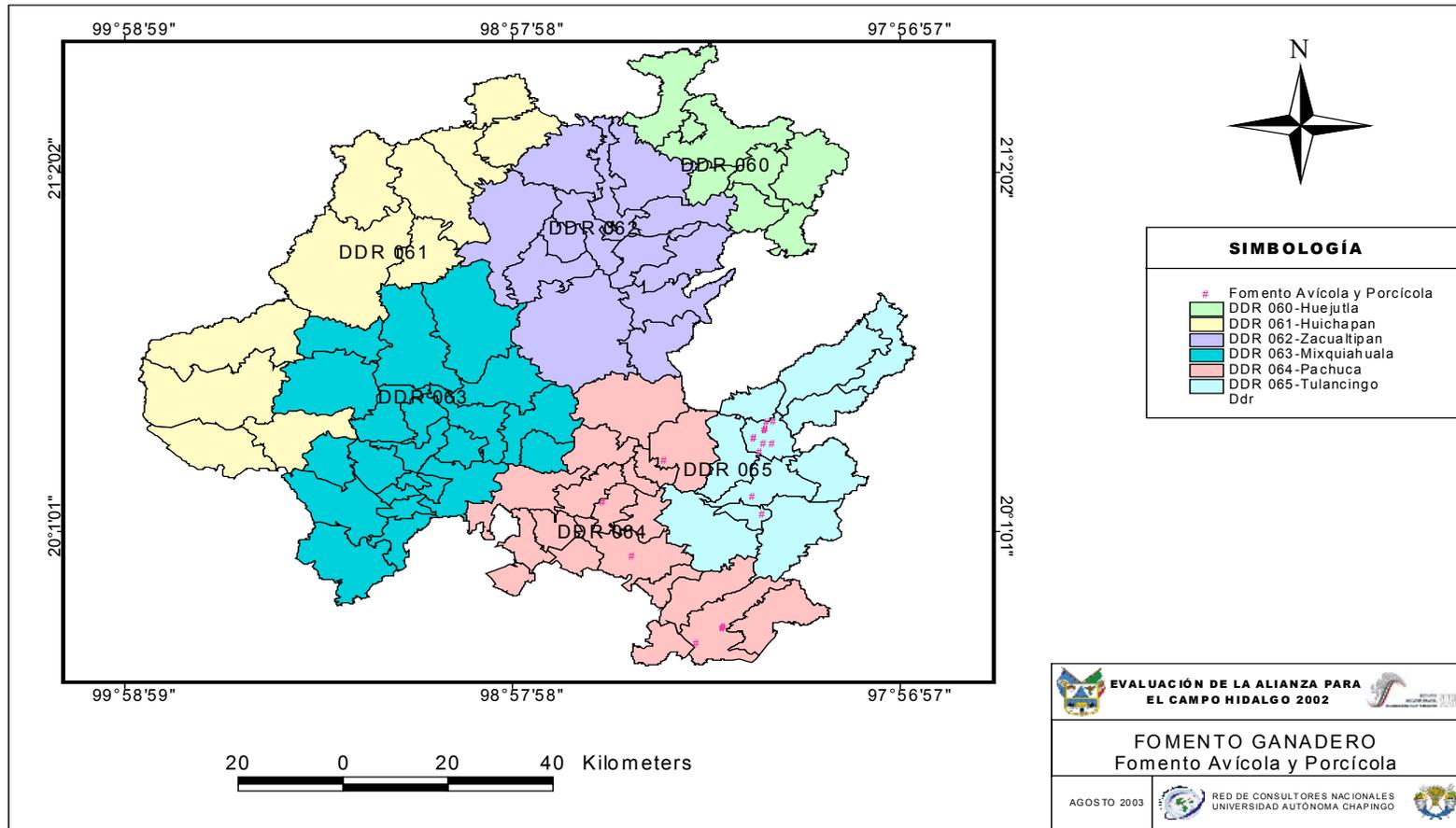
Fuente: REDco-UACH con base en los resultados de la Evaluación.

Figura anexa 2.3.2.4. Distribución geográfica del programa Recuperación de Tierras de Pastoreo 2002



Fuente: REDco-UCh con base en los resultados de la Evaluación.

Figura anexa 2.3.2.5. Distribución geográfica del programa de Fomento Avícola y Porcícola 2002



Fuente: REDco-UACH con base en los resultados de la Evaluación.

ANEXO 4. Tipología de productores

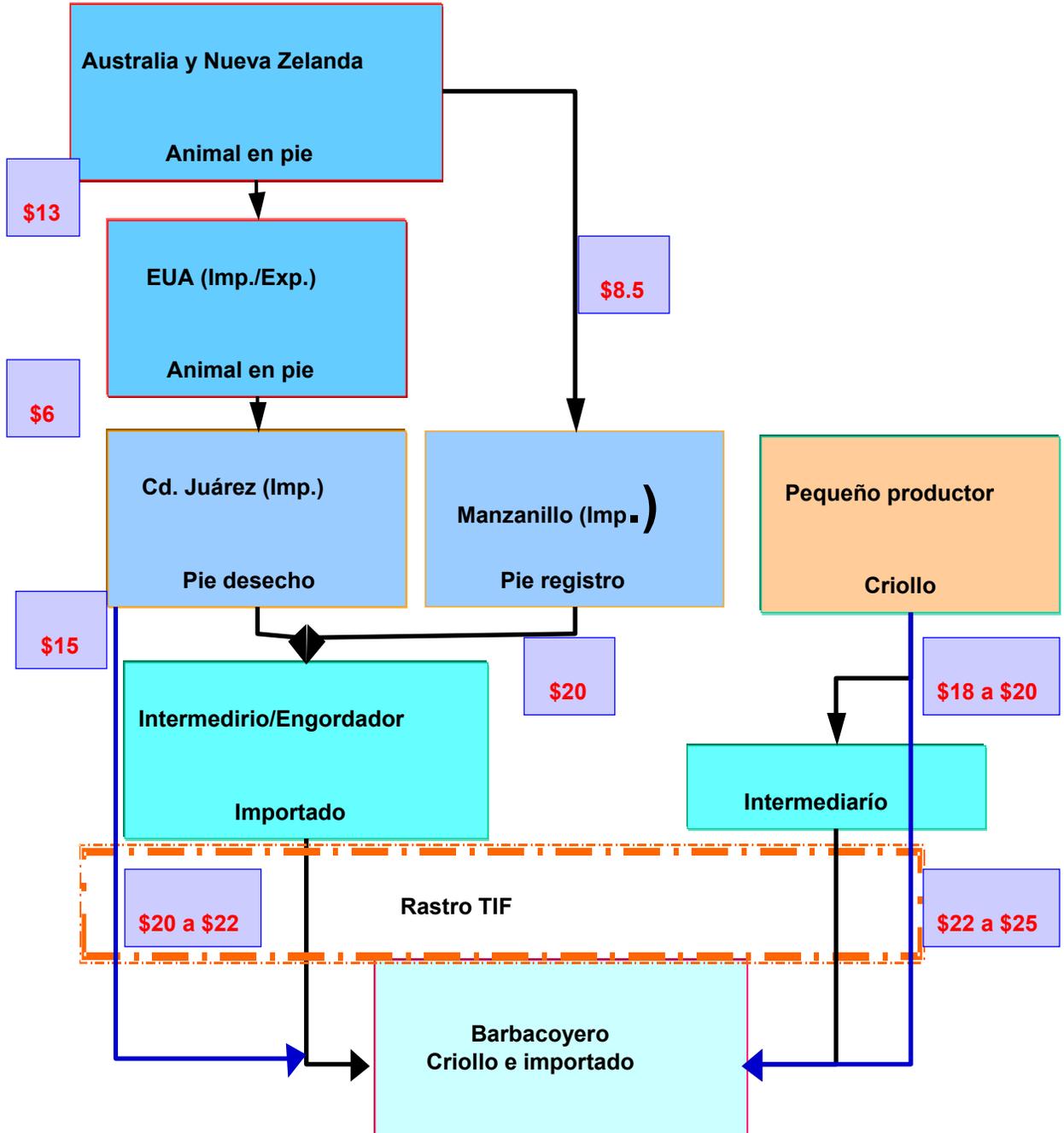
Cuadro anexo 2.3.3. Tipología de productores

Variable	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV	Tipo V
Escolaridad (años)	Primaria (1-6)	Secundaria (7-9)	Preparatoria (10 a 12)	Licenciatura (13 a 16)	Licenciatura concluida y más (17 ó más)
Superficie equivalente	Hasta 3 ha	Más de 3 hasta 10 ha	Más de 10 hasta 50 ha	Más de 50 hasta 100 ha	Más de 100 ha
Bovino equivalente	Hasta 5 cabezas	Más de 5 hasta 10	Más de 10 hasta 50	Más de 50 hasta 100	Más de 100
Valor de activos productivos	Hasta 5,000 \$	Más de 5,000 hasta 25,000 \$	Más de 25,000 a 100,000 \$	Más de 100,000 a 500,000 \$	Más de 500,000 \$
% de ventas	Hasta el 20%	Más del 20 hasta el 40%	Más del 40 al 60%	Más del 60 al 80%	Más del 80 al 100%
Rango	$0 < X \leq 0.2$	$0.2 < X \leq 0.4$	$0.4 < X \leq 0.6$	$0.6 < X \leq 0.8$	$0.8 < X \leq 1$

Fuente: UA-FAO, agosto 2003.

Anexo 5. Cadena comercial de ovinos en pie

Figura anexa 3.2.1.4. Cadena comercial de ovinos en pie (nacional e importado)



Fuente: FMDR-CEEDER, 2003