



# Evaluación Alianza Contigo 2003



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

### **Chiapas**

# MÉXICO

SEPTIEMBRE, 2004



# Evaluación Alianza Contigo 2003



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

### Chiapas

# DIRECTORIO

## GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

**Lic. Pablo Salazar Mendiguchía**  
Gobernador Constitucional del Estado

**Ing. Javier Antonio Ruiz Morales**  
Secretario de Desarrollo Rural

**Dr. Fidelfo Rodríguez Fernández**  
Subsecretario de Ganadería de la  
Secretaría de Desarrollo Rural

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

**C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo**  
Secretario

**M.V.Z. José Luis Gallardo Nieto**  
Coordinador General de Ganadería

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

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

**Ing. Antonio Ortega Contreras**  
Delegado de la SAGARPA en el Estado

## COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Presidente

**Ing. Antonio Ortega Contreras**

Secretario Técnico

**Ing. Javier Antonio Ruiz Morales**

Representante de Profesionistas y Académicos

**M.C. Rafael T. Franco Gurría**

Coordinador del CTEE

**C.P. Carlos Octavio Barroso Rueda**

---

Despacho Evaluador

Servicios Profesionales de Asesoría  
Integral Hernández Galdámez y  
Asociados, S.C. (SEPRAI)

Responsable de la Evaluación

Eduardo Samuel Hernández Galdámez

## Tabla de contenido

Presentación .....	ix
Resumen Ejecutivo .....	1
Introducción.....	6
Bases de la evaluación.....	6
Objetivos.....	6
Enfoque.....	7
Ámbitos de evaluación.....	8
Fuentes de información.....	8
Capítulo 1 Características del programa.....	9
1.1. Análisis retrospectivo del programa 1996-2003.....	9
1.1.1. <i>Evolución y tendencias del diseño del programa en la entidad.</i> .....	9
1.1.2. <i>Evolución presupuestaria, de la cobertura de productores, de la inversión por rubros de componentes.</i> .....	9
1.1.3. <i>Cumplimiento de metas 2003.</i> .....	11
1.2. Análisis del diseño actual del programa.....	11
1.2.1. <i>Objetivos, componentes, montos de apoyo y criterios de elegibilidad.</i> .....	11
1.2.2. <i>Articulación entre subprogramas, componentes y conceptos de apoyo.</i> .....	13
1.2.3. <i>Sinergias del programa con otros programas dentro y fuera de la Alianza.</i> .....	13
1.2.4. <i>Correspondencia del programa con las estrategias definidas por SAGARPA.</i> .....	13
1.2.5. <i>Correspondencia del programa con los lineamientos sectoriales estatales.</i> .....	14
1.2.6. <i>Consideraciones finales sobre diseño y enfoque.</i> .....	14
Capítulo 2 Contexto en que se desenvuelven las actividades objeto de apoyo del programa.....	15
2.1. Caracterización general del subsector pecuario en el Estado.....	15
2.2. Identificación, análisis y jerarquización de los factores críticos de las actividades objeto de apoyo relevantes en el Estado.....	18
2.2.1. <i>Área técnico productiva.</i> .....	18
2.2.2. <i>Área de transformación y procesamiento.</i> .....	20
2.2.3. <i>Área comercial y de mercados.</i> .....	20
2.2.4. <i>Área organizativa.</i> .....	21
2.2.5. <i>Área financiera.</i> .....	21
2.2.6. <i>Problemática de la ganadería en el Estado.</i> .....	21
2.3. Correspondencia entre la orientación general del programa y la problemática en la que se desenvuelven los productores.....	23
2.3.1. <i>Objetivos y acciones del programa con los problemas identificados.</i> .....	23

2.3.2. Tipos de apoyo ofertados por el programa y tipos de apoyo requeridos por los diferentes estratos de productores.....	23
2.3.3. Población objetivo del programa y población prioritaria de apoyo.....	23
2.3.4. Acciones del programa y aprovechamiento de oportunidades.....	24
2.3.5. Presupuestos del programa y requerimientos de inversión para atender la problemática.....	24
Capítulo 3 Evaluación de procesos.....	25
3.1. Diseño.....	25
3.1.1. Análisis de la compactación de programas.....	25
3.2. Planeación.....	26
3.2.1. Escenario prospectivo del programa.....	26
3.2.2. Criterios para la distribución de recursos entre subprogramas, componentes y actividades productivas.....	27
3.2.3. Criterios para la identificación y priorización de cadenas productivas.....	27
3.3. Arreglo institucional.....	27
3.3.1. Operación estatal con base en estructuras federales.....	27
3.3.2. Desarrollo institucional de estructuras federales, estatales y locales.....	28
3.3.3. Funciones que cumple el COTEGAN.....	29
3.3.4. Integración y operación de los Comités Sistemas Producto Pecuarios.....	29
3.4. Operación.....	30
3.4.1. Cumplimiento de metas 2003 y avances 2004.....	30
3.4.2. Selección de beneficiarios y asignación de recursos del programa.....	30
3.4.3. Oportunidad y efectos de los apoyos sobre las decisiones de inversión.....	32
3.4.4. Relaciones de complementariedad en la operación de Fomento Ganadero.....	33
3.4.5. Participación estatal en las inversiones del programa.....	33
3.4.6. Integración de cadenas productivas.....	34
3.4.7. Factores críticos de la operación del DPAI en la entidad.....	34
3.5. Experiencias de éxito del modelo GGAVATT.....	36
3.6. Consideraciones finales sobre la evaluación de procesos.....	36
3.7. Temas específicos de evaluación de procesos.....	36
Capítulo 4 Evaluación de impactos.....	37
4.1. Resultados en permanencia, funcionalidad y nivel de aprovechamiento de las inversiones.....	37
4.1.1. Recepción de apoyos.....	37
4.1.2. Calidad del apoyo.....	37
4.1.3. Gestión del apoyo.....	38
4.1.4. Permanencia del apoyo.....	38

4.2. Impactos en indicadores de primer nivel.....	39
4.2.1. <i>Ingreso</i> .....	39
4.2.2. <i>Empleo</i> .....	39
4.3. Impactos en indicadores del segundo nivel. ....	40
4.3.1. <i>Inversión y capitalización</i> .....	40
4.3.2. <i>Producción y productividad</i> .....	41
4.3.3. <i>Innovación tecnológica</i> .....	42
4.3.4. <i>Integración de cadenas agroalimentarias</i> .....	42
4.3.5. <i>Desarrollo de capacidades</i> .....	42
4.3.6. <i>Desarrollo de organizaciones</i> .....	43
4.3.7. <i>Sanidad e inocuidad</i> .....	43
4.4. Análisis de los resultados de los indicadores según tipos de productores (primer y segundo nivel).....	43
4.5. Análisis de los resultados de los indicadores por actividades productivas (primer y segundo nivel).....	45
4.6. Análisis global sobre los impactos observados mediante los indicadores en relación con la problemática de los productores y con los procesos operativos del programa.....	46
4.7. Temas específicos de la evaluación de impactos. ....	47
Tabla de resultados de indicadores de impacto del programa FG 2001 y 2003.....	48
Capítulo 5 Conclusiones y recomendaciones.....	49
5.1. Conclusiones.....	49
5.1.1. <i>Correspondencia entre problemática y programa</i> .....	49
5.1.2. <i>Principales resultados de la evaluación de procesos</i> .....	50
5.1.3. <i>Principales impactos</i> .....	51
5.1.4. <i>Temas específicos incorporados por los funcionarios             estatales</i> .....	51
Los funcionarios estatales no solicitaron la inclusión de temas específicos para la evaluación de impactos, debido a que los tiempos para su inclusión en los términos de referencia ya habían transcurrido.....	51
5.2. Recomendaciones.....	51
5.2.1. <i>Diseño del programa</i> .....	51
5.2.2. <i>Procesos del programa</i> .....	52
5.2.3. <i>Impactos</i> .....	54
Bibliografía .....	55

## Anexo A

Cuadro 1. Concentrado marco muestral por programa .....	3
Cuadro 2.1. Relación de beneficiarios 2001 .....	6
Reemplazos A 2001 .....	9
Reemplazos B 2001 .....	9
Reemplazos C 2001 .....	10
Cuadro 2.2. Relación de beneficiarios 2003 .....	11
Reemplazos A 2003 .....	15
Reemplazos B 2003 .....	15
Reemplazos C 2003 .....	16
Cuadro 2.2.1. Funcionarios de la SDR y SAGARPA entrevistados .....	17
Cuadro 2.2.2. Coordinadores y Promotores del DPAI entrevistados .....	18
Cuadro 2.2.3. Proveedores entrevistados .....	19
Cuadro 2.2.4. Organizaciones económicas entrevistadas .....	19
Cuadro 2.2.5. Expertos, investigadores y académicos entrevistados .....	20
Figura 3. Esquema sistémico del método de análisis utilizado .....	24

## Anexo B

Figura 1. Esquema de la evaluación externa del programa FG 2003 .....	4
Figura 2. Esquema de la evaluación de impactos del programa FG 2003 .....	5
Figura 3. Esquema sistémico del método de análisis utilizado .....	6
Figura 4. Modelo para la intensificación productiva de la ganadería en el Estado de Chiapas .....	7
Cuadro 0.1. Objetivos y líneas estratégicas de AC .....	8
Cuadro 1.1.2.0. Evolución presupuestaria en el programa FG por rubros de componentes y fuente de aportación durante el período 1996 - 2003 .....	8
Cuadro 1.1.2.1. Aportaciones al programa Fomento Ganadero .....	9
Cuadro 1.1.2.2. Aportaciones al subprograma Desarrollo Ganadero .....	9
Cuadro 1.1.2.3. Indicadores básicos de la evaluación del Subprograma Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI), 1998- 2003 .....	9
Cuadro 1.1.2.4. Evolución de la cobertura de productores del programa de FG por subprograma y rubros de componentes, durante el período 1996 -2003 .....	10
Cuadro 1.1.2.5. Indicadores básicos de la evaluación de los proyectos Adquisición de Semovientes de las Especies Bovina, Ovina y Caprina, y Adquisición de Germoplasma y Equipo para la Inseminación Artificial 1996-2003 .....	10
Cuadro 1.1.2.6. Indicadores básicos del proyecto Construcción y Rehabilitación de Infraestructura y Equipamiento de Unidad de Producción Bovina 1996-2003 .....	11
Cuadro 1.1.2.7. Indicadores básicos de la evaluación del proyecto Establecimiento, Rehabilitación, Infraestructura y Equipo para Praderas y Agostaderos 1996-2003 .....	11

Cuadro 1.1.2.8. Indicadores básicos de la evaluación de los proyectos Construcción y Rehabilitación de Infraestructura y Equipamiento de Unidad de Producción Apícola y Adquisición de Semovientes de la Especie Apícola 1998-2003.....	12
Cuadro 1.1.2.9. Indicadores básicos de la evaluación de los proyectos Construcción y Rehabilitación de Infraestructura y Equipamiento de Unidad de Producción Porcina y Avícola y Adquisición de Semovientes de las Especies Porcina y Avícola 2002-2003.....	12
Cuadro 1.1.2.10. Indicadores básicos de la evaluación del proyecto Infraestructura Básica Ganadera, 2000 - 2001.....	12
Cuadro 1.1.3.1. Presupuesto ejercido del Programa FG 2003 (Pesos).....	13
Cuadro 1.1.3.2. Presupuesto ejercido del subprograma Desarrollo Ganadero (Pesos) .....	14
Cuadro 1.1.3.3. Presupuesto ejercido del subprograma DPAI (Pesos).....	14
Cuadro 1.2.1.1. Objetivos del Programa de FG 2003.....	15
Cuadro 1.2.1.2. Objetivos de los Subprogramas de FG 2003 .....	15
Cuadro 1.2.1.3. Componentes otorgados por el programa de FG 2003.....	17
Cuadro 1.2.4. Cobertura geográfica del DPAI 2003 .....	18
Cuadro 1.2.4.1. Orientación del programa Fomento Ganadero de Alianza 2003.....	19
Cuadro 1.2.5.1. Acciones prioritarias dirigidas a productores de ganado bovino de carne en el Estado de Chiapas.....	20
Cuadro 1.2.5.2. Acciones prioritarias dirigidas a productores de ganado bovino de leche en el Estado de Chiapas .....	20
Cuadro 1.2.5.3. Acciones prioritarias dirigidas a productores avícolas en el Estado de Chiapas .....	21
Cuadro 1.2.5.4. Acciones prioritarias dirigidas a productores porcícolas en el Estado de Chiapas .....	21
Cuadro 1.2.5.5. Acciones prioritarias dirigidas a productores ovinos en el Estado de Chiapas .....	22
Cuadro 1.2.5.6. Acciones prioritarias dirigidas a productores apícolas en el Estado de Chiapas .....	22
Cuadro 1.2.5.7. Cobertura geográfica de beneficiarios del programa de FG 2003.....	24
Cuadro 2.0. Resultados de la producción pecuaria por especies, 2003.....	25
Cuadro 2.1.0. Actividad ganadera bovina en Chiapas, por región económica 2003 .....	26
Cuadro 2.1.1. Inventario Ganadero del Estado de Chiapas de las especies bovinos, porcinos y ovinos, 1989-2003 .....	26
Cuadro 2.1.2. Inventario Ganadero del Estado de Chiapas de las especies gajolotes, aves y abejas, 1989-2003.....	27
Cuadro 2.1.3. Inventario Ganadero del DDR 1, Tuxtla, 1989-2003 .....	27
Cuadro 2.1.4. Inventario Ganadero del DDR 2, San Cristóbal, 1989-2003 .....	28
Cuadro 2.1.5. Inventario Ganadero del DDR 3, Comitán, 1989-2003 .....	28
Cuadro 2.1.6. Inventario Ganadero del DDR 4, Villaflores, 1989-2003 .....	29
Cuadro 2.1.7. Inventario Ganadero del DDR 5, Pichucalco, 1989-2003 .....	29
Cuadro 2.1.8. Inventario Ganadero del DDR 6, Palenque, 1989-2003.....	30
Cuadro 2.1.9. Inventario Ganadero del DDR 7, Motozintla, 1989-2003 .....	30

Cuadro 2.1.10. Inventario Ganadero del DDR 8, Tapachula, 1989-2003 .....	31
Cuadro 2.1.11. Inventario Ganadero del DDR 9, Tonalá, 1989-2003 .....	31
Cuadro 2.1.12. Inventario Ganadero del DDR 10, Selva, 1989-2003 .....	32
Cuadro 2.1.13. Distribución del Hato Ganadero en 2003 .....	32
Cuadro 2.1.14. Comparativo distribución de bovinos .....	33
Cuadro 2.1.15. Parámetros productivos promedios de la ganadería bovina en el Estado de Chiapas .....	33
Cuadro 2.3.3.1. Clasificación de beneficiarios 2003 por tipología .....	34
Cuadro 2.3.5.1. Programas a cargo de SAGARPA operados en Chiapas en 2002-2003 (Miles de pesos) .....	34
Cuadro 3.3.3.1. Principales 25 proveedores de sementales, 2001-2003 .....	36
Cuadro 3.3.3.2. Proveedores de sementales, 2001 - 2003 .....	37
Cuadro 3.3.3.3 Casos especiales detectados en la operación del programa de FG 2001 y 2003 .....	40
Cuadro 3.4.2.1. Beneficiarios 2003 del programa apoyo a productores lecheros de bajos ingresos, en la modalidad de ejecución nacional .....	41
3.5. Experiencias de éxito .....	42
Estudio de Caso No. 1: GGAVATT “El Mejor” .....	42
Estudio de Caso No. 2. GGAVATT “Las Palmas” .....	46
Estudio de Caso No. 3. GGAVATT “Acala” .....	48
Estudio de caso No. 4. GGAVATT “Nueva Palestina” .....	50
Propuestas específicas para mejorar el desempeño de los GGAVATT´s .....	54
Cuadro 4.1.1.1. Recepción del apoyo .....	56
Cuadro 4.1.1.2. Oportunidad en la entrega del apoyo .....	56
Cuadro 4.1.2.1. Calidad del apoyo .....	56
Cuadro 4.1.3.1. Dificultad en la gestión del apoyo .....	57
Cuadro 4.1.3.2. Calificación global de la calidad en la gestión del apoyo .....	57
Cuadro 4.1.4.1. Permanencia del apoyo .....	57
Cuadro 4.1.4.2. Nivel e índice de uso actual del apoyo .....	58
Cuadro 4.1.4.3. Situación actual del apoyo 2001 .....	58
Cuadro 4.1.4.4. Nivel e índice de uso actual del apoyo 2001 .....	58
Cuadro 4.2.1.1. Ingresos por especies .....	58
Cuadro 4.2.1.2. Índices por actividad, especie animal y propósito .....	59
Cuadro 4.2.1.3. Incremento en ingresos por especie .....	59
Cuadro 4.2.1.4. Índices de producción e ingresos .....	59
Cuadro 4.2.1.5. Índices de excedentes y costos .....	59
Cuadro 4.2.1.6. Índices por actividad, especie animal y propósito, 2001 .....	60
Cuadro 4.2.1.7. Índices de producción e ingresos 2001 .....	60
Cuadro 4.2.2.1. Cambios en el empleo total .....	60
Cuadro 4.2.2.2. Empleo total por tipo de beneficiario .....	61
Cuadro 4.2.2.3. Empleo familiar por tipo de beneficiario .....	61
Cuadro 4.2.2.4. Empleo contratado, no familiar, por tipo de beneficiario .....	61
Cuadro 4.2.2.5. Jornales contratados y de familiares .....	62
Cuadro 4.2.2.6. Jornales contratados y familiares .....	62
Cuadro 4.2.2.7. Cambios en el empleo total 2001 .....	62
Cuadro 4.3.1.1. Tendencia de cambio en activos y participación del apoyo en el capital de la UPR .....	63

Porcentajes .....	63
Cuadro 4.3.1.2. Cambios en los activos por Alianza .....	63
Porcentajes .....	63
Cuadro 4.3.1.3. Tendencia de cambio en activos 2001 y participación del apoyo en el capital de la UPR .....	63
Cuadro 4.3.1.4. Cambios en los activos por Alianza 2001 .....	64
Porcentajes .....	64
Cuadro 4.3.1.5. Montos otorgados por AC 2003, a través del programa FG.....	64
Cuadro 4.3.1.6. Importes ejercidos del programa 2003, por Región .....	65
Cuadro 4.3.1.7. Montos otorgados por el programa FG 2001 .....	65
Cuadro 4.3.1.8. Importes ejercidos a través del programa FG 2001, por Región .....	66
Cuadro 4.3.2.1. Incremento en unidades de producción por especie.....	66
Cuadro 4.3.2.2. Incremento en rendimientos por animal y especie .....	66
Cuadro 4.3.2.3. Incremento en el número de unidades animales de producción .....	66
Cuadro 4.3.2.4. Rendimientos en unidades producidas .....	67
Cuadro 4.3.2.5. Incremento de ingresos por los rendimientos .....	67
Cuadro 4.3.2.6. Cambios en la escala de producción y productividad .....	67
Cuadro 4.3.2.7. Ventas, costos y excedentes de producción .....	67
Cuadro 4.3.2.8. Cambios en la escala de producción y productividad, 2001 .....	67
Cuadro 4.3.2.9. Incrementos en producción, UP, rendimientos y en UP y rendimientos .....	68
Cuadro 4.3.3.1. Índice de cambio tecnológico .....	68
Cuadro 4.3.3.2. Índice de nivel tecnológico .....	68
Cuadro 4.3.4.1. Integración vertical hacia atrás por concepto .....	68
Cuadro 4.3.4.2. Integración vertical hacia adelante por Alianza .....	68
Cuadro 4.3.4.3. Integración vertical hacia atrás por Alianza.....	69
Cuadro 4.3.4.4. Integración horizontal hacia adelante.....	69
Cuadro 4.3.5.1. Desarrollo de capacidades.....	69
Cuadro 4.3.5.2. Índice de desarrollo de las capacidades .....	70
Cuadro 4.3.6.1. Tamaño de las organizaciones .....	70
Cuadro 4.3.7.1. Campañas zoonosanitarias oficiales, programa de FG 2003.....	71
Cuadro 4.3.7.2. Beneficiarios encuestados del programa de FG 2003, que no participan en las campañas zoonosanitarias oficiales.....	72
Tabla de resultados de indicadores de impacto del programa FG 2001 y 2003.....	72

## Siglas

AC	Alianza Contigo 2003
API	Programa Apícola
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CDRS	Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable
COTEGAN	Comité Técnico de Ganadería del Estado de Chiapas
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación del Estado de Chiapas
CONAPO	Consejo Nacional de Población
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DPAI	Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
EZLN	Ejército Zapatista de Liberación Nacional
FG	Programa de Fomento Ganadero de AC
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
FOFAE	Fondo de Fomento Agropecuario Estatal
FONAES	Fondo Nacional de Apoyo a Empresas Sociales
GGAVATT	Grupo Ganadero de Validación y Transferencia de Tecnología
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
INM	Instituto Nacional de Migración
LECH	Programa Lechero
LDRS	Ley de Desarrollo Rural Sustentable
MGE	Programa Mejoramiento Genético
PAPLBIT	Programa de Apoyo a Productores de Leche de Bajos Ingresos en Transición
PEA	Población Económicamente Activa
PEF	Presupuesto de Egresos de la Federación
PIB	Producto Interno Bruto
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
PRODESCA	Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
PROGAN	Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera
RO	Reglas de Operación de Alianza Contigo
RTP	Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SDR	Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Chiapas
SISER	Sistema de Información del Sector Rural
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
UPR	Unidad de Producción Rural

## Presentación

Alianza Contigo es uno de los principales instrumentos de política pública adoptado por el gobierno federal en coordinación con los gobiernos estatales, para fomentar la inversión en el medio rural, promover el cambio tecnológico, fortalecer el desarrollo organizativo y de capacidad de gestión de los productores e impulsar el desarrollo del sector primario. En este contexto, la evaluación del programa de Fomento Ganadero inserto en Alianza, a través de sus subprogramas Desarrollo Ganadero y Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI), además de servir para cumplir una exigencia legal y ayudar a la transparencia de la gestión pública, pretende contribuir a retroalimentar a los funcionarios federales y estatales responsables de tomar decisiones sobre la orientación de la política sectorial y a los encargados de su operación, así como a los productores que deciden sobre alternativas productivas, en las que inciden las políticas públicas.

El presente estudio fue realizado por la EEE Servicios Profesionales de Asesoría Integral Hernández Galdámez y Asociados, S.C. (SEPRAI), que fue contratada para evaluar el programa de Fomento Ganadero, en relación con sus objetivos y metas planteados para el año 2003 en el Estado de Chiapas. SEPRAI asume la responsabilidad de la calidad y el contenido del informe.

El trabajo se realizó conforme a lo establecido en la guía metodológica para la evaluación emitida por la UA a cargo de la FAO, instancia que además brindó asesoría y soporte técnico a lo largo del proceso de evaluación. También se tomaron en consideración las recomendaciones y sugerencias hechas por el personal de este organismo en las sesiones presenciales y a través de consultas a distancia. La evaluación fue coordinada por el CTEE, instancia que fue responsable de la contratación de la EEE, la supervisión, revisión, calificación y dictamen del informe.

Los tiempos actuales exigen nuevos enfoques para evaluar los impactos de los programas sociales y productivos, especialmente los diseñados para apoyar al campo. En este contexto, las evaluaciones de los programas de Alianza deberían avanzar hacia una siguiente etapa, en la que en su diseño se tome en cuenta con mayor detenimiento la existencia de otros fondos y programas dentro y fuera de Alianza, que inciden en el sector y en la economía de las familias rurales. También debería observarse con especial atención en las evaluaciones, el hecho de que los ingresos de las familias rurales provienen cada vez más de otras actividades diferentes a las agropecuarias, como es el caso de las remesas que las personas que viven fuera de sus comunidades envían a sus familiares. De la misma manera, sería de mayor utilidad evaluar programas más integrados por especie, producto y región productiva, en lugar de enfocarse en impactos dispersos y poco perceptibles. Por último, pretender explicar la situación actual de los productores agropecuarios, principalmente a partir de los apoyos de Alianza, es algo así como querer ver del arco iris, solamente el más brillante de sus colores.

## Resumen Ejecutivo

En este informe se presentan los resultados de la evaluación externa del programa de FG de Alianza Contigo operado en el Estado de Chiapas en 2003. Específicamente, se analiza el cumplimiento de sus objetivos y metas físicas y financieras, se evalúan los procesos que acompañaron su diseño, planeación, arreglo institucional y operación, así como los impactos económicos y sociales resultantes de la aplicación de los recursos.

### **Características del programa.**

*Análisis retrospectivo del programa 1996-2003.* Los ajustes en el programa que se han efectuado durante este periodo, han consistido en la incorporación o fusión de programas y componentes y en la precisión de objetivos. Los programas que se han mantenido desde que inició Alianza, son: MGE, RTP, LECH, API y FAP. El DPAI se incorporó en 1998 y el PAPLBI en 2002. A partir de 2003, el programa de FG se reagrupó en los subprogramas Desarrollo Ganadero y DPAI, continuando de esta manera en 2004.

El presupuesto total ejercido a través del programa de 1996 a 2003, fue de 520 millones 097 mil 20 pesos, 47.3% proveniente de la aportación de los productores, 33.4 % del gobierno federal y 19.4 % del gobierno del Estado. De este total, 503 millones 625 mil 080 pesos (96.8%) se canalizaron al subprograma de Desarrollo Ganadero y sólo 16 millones 471 mil 094 pesos (3.2%) al DPAI. En el caso del DPAI, el 81.2% del presupuesto tuvo como fuente de financiamiento las aportaciones federales y el 18.8% las estatales. Durante este periodo, el programa apoyó principalmente los rubros de adquisición de semovientes, infraestructura y equipo, y mejoramiento de praderas, con el 48.2%, 18.9% y 18.8% del presupuesto total, respectivamente. El presupuesto ejercido por el programa en 2003, fue de 107 millones 014 mil 390 pesos, de los cuales 101 millones 014 mil 390 pesos (94.4%) se destinaron al subprograma Desarrollo Ganadero y 6 millones (5.6%) al DPAI, en beneficio de 3 mil 757 productores.

Estos resultados demuestran que en la atención de los problemas de la ganadería, se ha dado preferencia a la estrategia de aumentar el rendimiento por animal; y en segundo lugar, a la opción de incrementar el rendimiento por hectárea, a través del aprovechamiento de la pradera. También se han fortalecido los aspectos técnico-productivo y de inversión en capital físico y, en menor mucho menor medida la formación de capital humano y social.

*Análisis del diseño actual del programa.* El diseño actual del programa gira en torno a las estrategias de adquisición de semovientes y germoplasma para el mejoramiento genético de los animales; equipamiento de las UPR's; construcción y rehabilitación de la infraestructura productiva; mejoramiento de las tierras de pastoreo mediante la introducción de pastos mejorados; y organización de productores y asistencia técnica.

*Consideraciones finales sobre el enfoque y diseño del programa.* El Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente para el Estado, redundará en beneficio de la planeación, diseño y enfoque del programa. Sin embargo, la condición *sine qua non* para mejorar la eficacia operativa del programa, es que en la asignación de recursos se utilicen criterios estratégicos y eficientes en la focalización de beneficiarios o tipos de apoyo, así como en la selección y evaluación de los proyectos que se autoricen, de tal forma que se eliminen las relaciones clientelares y de beneficio a un grupo privilegiado de productores.

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

*Identificación y análisis de los factores críticos condicionantes del desempeño de las actividades objeto de apoyo.* La ganadería en Chiapas comparte muchos de los problemas identificados en el sector a nivel nacional; sin embargo, también enfrenta obstáculos específicos, como es el deterioro de los recursos naturales, asociado con la ganadería extensiva, además de la baja competitividad de los productores pequeños y medianos con relación a los grandes, debido principalmente a la falta de capacidades técnicas y organizativas con una visión empresarial.

*Correspondencia entre la orientación general del programa y la problemática en la que se desenvuelven los productores.* Los componentes ofertados por el programa son congruentes con los requerimientos de los productores en el área técnico-productiva, así como con las necesidades de desarrollo de capacidades técnicas de los ganaderos y de la visión empresarial que deben tener de su actividad. No obstante, el contexto actual de creciente competencia obliga a las UPR's a responder a las exigencias del mercado, por lo que los apoyos deberían de contribuir a desarrollar los otros eslabones de las cadenas productivas, además de las capacidades de los productores. En congruencia con la línea estratégica de *reconversión productiva*, los apoyos del programa deben inducir una posible reconversión de áreas ganaderas a explotaciones forestales sustentables.

### **Principales resultados de la evaluación de procesos.**

*Diseño.* Existe articulación entre los subprogramas Desarrollo Ganadero y DPAI, y entre éstos con los de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria e Investigación y Transferencia de Tecnología de Alianza; así como con los programas de Fomento Agrícola y Desarrollo Rural de Alianza, particularmente con este último a través del PRODESCA en la elaboración de proyectos productivos y la prestación de servicios de asistencia técnica.

*Planeación.* Los recursos no se asignan con criterios estratégicos y eficientes, en parte porque no se tiene un plan escrito que indique el rumbo de la ganadería en el Estado y debido a que las prioridades estatales para cada actividad pecuaria no están bien definidas. Hay congruencia entre los objetivos del programa de apoyar la capitalización de los ganaderos y promover la inversión en proyectos que otorguen valor agregado a la

producción primaria; sin embargo, los apoyos se concentran en un grupo reducido de beneficiarios, muchos de ellos que no necesitan el subsidio.

*Arreglo institucional.* Un avance importante en el proceso de federalización, es la mayor participación de los consejos distritales en la operación del programa. El hecho de que Alianza opere con base en estructuras federales, contribuye a que en la asignación de recursos se consideren los lineamientos estratégicos definidos a nivel nacional.

*Operación.* La población objetivo no está bien delimitada y no se utilizan estudios por tipo de productor y para la identificación de actividades productivas prioritarias. Tampoco se da prioridad a los proyectos que promuevan esquemas de financiamiento concurrentes o aportaciones complementarias a las solicitadas a través del programa. El tiempo que transcurre entre la presentación de una solicitud y la notificación del dictamen es excesivo, al igual que los tiempos y procedimientos de pago, ocasionando que los recursos no se asignen con un criterio de oportunidad para la inducción de inversiones. Las estructuras técnico-operativas no evalúan con rigor la viabilidad técnica, económica, financiera y ambiental de los proyectos. Los recursos que se asignan al DPAI son insuficientes, las condiciones laborales de los coordinadores y promotores son precarias y los tiempos de pago de sus honorarios son injustificadamente largos.

De un universo de 1,298 beneficiarios 2001, 230 (17.72%) recibieron 23 millones 048 mil 044 pesos, equivalente al 60.10% del presupuesto federalizado del programa. Esta situación no cambió mucho en 2003, ya que de 2,450 beneficiarios, 147 (6.00%) obtuvieron 14 millones 078 mil 877 pesos, que representa el 36.13% del total. En el primer caso, el subsidio promedio que recibió cada uno de estos beneficiarios privilegiados fue de 100 mil 209 pesos, mientras que en el segundo fue de 95 mil 775 pesos, montos muy superiores al apoyo promedio de 14 mil 329 pesos que recibió el 39.90% restante de beneficiarios 2001 y de 10 mil 807 pesos que obtuvo el 94% de beneficiarios 2003.

*Deficiencias operativas encontradas en curso en la operación 2004.* El programa inició su operación apenas el 10 de agosto de 2004. Es posible que con la creación de la coordinación general encargada de implementar el nuevo esquema operativo de Alianza en el Estado, se logre acortar los tiempos de respuesta a los solicitantes. Sin embargo, no hay ninguna seguridad de que esta medida vaya a contribuir a mejorar realmente la eficiencia y eficacia operativa de los programas de Alianza, si no mejoran los criterios de selección de beneficiarios y la evaluación de los proyectos productivos que se autoricen.

### **Principales resultados de la evaluación de impactos.**

*Primer nivel de análisis de impactos: efectos en ingreso y empleo.* Los impactos en ingresos que se obtuvieron de la información de encuestas aplicadas a 192 beneficiarios 2001 y 2003, que manifestaron haber recibido el apoyo, fueron positivos en casi todos los casos; principalmente para aquellos productores que recibieron montos muy superiores al

resto de los beneficiarios. Igualmente positivos aunque en menor magnitud, fueron los efectos en la generación de empleos; empero, este resultado debe analizarse más a fondo debido a la escasez de mano de obra en el sector rural, como consecuencia del creciente flujo migratorio de población joven en edad de trabajar hacia el norte del país.

*Segundo nivel de análisis de impactos.* Los resultados en permanencia, funcionalidad y nivel de aprovechamiento de las inversiones realizadas a través del programa, fueron muy buenos; especialmente, en el caso de los productores más capitalizados (tipo IV y V). En relación a los beneficiarios 2001, el promedio de permanencia y utilización del apoyo fue superior, debido a la maduración alcanzada por las inversiones. Un aspecto positivo del programa es que los componentes tienden a permanecer con el paso del tiempo. Los impactos en inversión y capitalización, producción y productividad, fueron igualmente favorables, sobre todo en el caso de los ganaderos que se dedican a la producción de bovinos para carne y leche, ovinos para carne y abejas. La integración de cadenas agroalimentarias resultó poco significativa, al igual que la innovación tecnológica y el desarrollo de capacidades y de organizaciones. El indicador de sanidad e inocuidad, permitió detectar a productores que manifestaron haber recibido el apoyo sin haber participado en las campañas zoonosanitarias oficiales.

#### **Análisis de los impactos en el contexto de los objetivos del programa, problemática de las UPR, tipo de beneficiarios y procesos operativos.**

Los componentes otorgados a través del programa ayudaron a incrementar los rendimientos, reducir costos y a elevar la productividad y el ingreso de los productores, sobre todo de aquellos que recibieron montos muy superiores a los del grueso de beneficiarios. Los objetivos del programa de apoyar la capitalización de las UPR's pecuarias y promover la inversión en proyectos que otorguen valor agregado a la producción, son congruentes con los problemas identificados, principalmente en el área de producción primaria, a pesar de que se presta muy poca atención a otros eslabones de las cadenas productivas, así como a la capacitación y organización de los productores con fines comerciales. La problemática principal del programa está en los procesos operativos, más que en la magnitud de los impactos que están generando los apoyos que otorga. Lo que es un hecho es que a pesar de los resultados positivos observados en la mayoría de los indicadores de impacto, el programa no está respondiendo a los criterios de *objetividad, equidad y transparencia* que establecen las RO de Alianza, debido fundamentalmente a la problemática existente en sus procesos operativos.

#### **Recomendaciones relevantes.**

*Diseño del programa.* Para mejorar la articulación entre subprogramas y componentes, debe equilibrarse el balance entre los apoyos orientados a la producción primaria y los de otros eslabones de las cadenas productivas. Asimismo, la participación del DPAI en la estructura presupuestal del programa debe incrementarse en al menos el doble de la que tuvo en 2003. También es indispensable diferenciar la asignación de recursos, a través de proyectos o cédulas de autodiagnóstico. La sinergia con otros programas dentro y fuera

de Alianza puede mejorarse, mediante la promoción de esquemas de financiamiento concurrente, aprovechando los diversos fondos y programas que inciden en el sector.

En congruencia con el Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente para el Estado, se sugiere la adopción del modelo para la intensificación productiva de la actividad pecuaria, que se presenta en la Figura 3. El objetivo de este modelo es intensificar la producción de manera congruente con la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad. La estrategia para lograr este objetivo es elevar el rendimiento por hectárea mediante el aprovechamiento eficiente de la pradera y la adopción de tecnologías, con énfasis en sistemas silvopastoriles.

En el contexto de la visión holística que debería tenerse del sector, es recomendable modificar el nombre de Grupo Ganadero de Validación y Transferencia de Tecnología (GGAVATT), por el de Grupo de Validación y Transferencia de Tecnología (GVATT), de tal manera que las acciones del programa no se limiten sólo a grupos ganaderos, si no que además permitan la inclusión de productores agrícolas y forestales.

*Procesos del programa.* Los apoyos deben sujetarse a lo dispuesto en el Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente y en las líneas estratégicas sectoriales estatales, una vez que éstas sean definidas con precisión. Asimismo, es necesario que se mejoren los mecanismos de selección de beneficiarios y se utilicen los proyectos productivos para la priorización de solicitudes. La población prioritaria debe delimitarse mediante la aplicación de políticas diferenciadas por tipo de productor, con base estudios de estratificación. También es recomendable elaborar y utilizar diagnósticos estatales, regionales y por cadenas agroalimentarias. Igualmente importante es que se respeten los montos de recursos para la capitalización de las UPR. Debería darse preferencia a las inversiones que promuevan la utilización de financiamientos concurrentes y prácticas sanitarias orientadas al mejoramiento de la productividad y competitividad de las UPR's.

La integración de cadenas agroalimentarias ha sido definida como la principal estrategia que orienta la política sectorial en el Estado, por lo que la SDR debería replantear su misión y organizar su estructura institucional con un enfoque de cadenas productivas.

*Impactos.* Para que el programa tenga mayores impactos, es indispensable mejorar los mecanismos de focalización y elección de beneficiarios o tipos de apoyo y evitar concentrar los subsidios en pocos productores, mediante el otorgamiento de apoyos diferenciados. Los productores menos capitalizados deberían ser más apoyados, tanto con recursos para la formación de capital físico como a través de servicios de capacitación y acompañamiento técnico. Por último, debería evaluarse con detenimiento si es conveniente seguir subsidiando a los productores más capitalizados, así como a otros beneficiarios que han sido apoyados por el programa en diferentes ejercicios.

## Introducción

En este capítulo se definen las bases y fundamentos de la evaluación, los objetivos, enfoque, fuentes de información, metodología y métodos de análisis y procesamiento de información utilizados.

### Bases de la evaluación.

Los gobiernos federal y estatal tienen interés en mejorar la operación de los programas de Alianza Contigo, a través de su evaluación externa como mecanismo de retroalimentación a los tomadores de decisiones. En este sentido, el PEF para el ejercicio fiscal del año 2003, establece la exigencia legal de evaluar los programas de Alianza, mientras que en las RO se estipula la reglamentación de dicho proceso de evaluación, con la intervención de SAGARPA como dependencia encargada de establecer la normatividad general de los programas, así como la específica en convenios y anexos técnicos. La FAO es responsable del diseño de la metodología de evaluación, el soporte técnico y capacitación a los evaluadores estatales y la realización de las evaluaciones nacionales.

### Objetivos de la evaluación.

#### Objetivo general.

El objetivo principal de la evaluación del programa de FG es: “*Identificar oportunidades de mejora y proponer cambios en su diseño y operación, para incrementar la eficacia operativa y los impactos*”.<sup>1</sup> La evaluación también busca contribuir al desarrollo de capacidades estatales para la evaluación y análisis de políticas para el desarrollo agropecuario y rural.

#### Objetivos específicos.

Uno de los objetivos específicos de la evaluación estatal es generar propuestas para una mejor articulación del programa con las líneas estratégicas definidas por SAGARPA y con los lineamientos de política sectorial de los gobiernos estatales. También busca emitir recomendaciones para favorecer una mayor articulación y complementariedad entre el subprograma Desarrollo Ganadero y el DPAI. Asimismo, pretende contribuir a mejorar el enfoque y la orientación del subprograma Desarrollo Ganadero mediante el análisis de la funcionalidad de la agregación de componentes de inversión, así como aportar elementos

---

<sup>1</sup> SAGARPA-FAO, Guía metodológica para la evaluación estatal del programa Fomento Ganadero, Pág. 1.

de juicio para darle un mejor posicionamiento al subprograma DPAI al interior del programa ganadero, incrementar su eficacia operativa y los impactos.

### **Enfoque de la evaluación.**

#### **Enfoque para el análisis de los resultados de evaluación.**

La evaluación del programa FG considera las siguientes cuatro líneas de estrategia definidas por SAGARPA: integración de cadenas agroalimentarias y de pesca, reconversión productiva, atención a grupos y regiones prioritarias, y atención a factores críticos. Especial énfasis se da a la primera línea de estrategia, por ser el ámbito de incidencia del programa considerando su orientación y el tipo de componentes que apoya. (Cuadro 0.1).

Adicionalmente, a partir de la orientación y acciones de apoyo del programa, se priorizan los siguientes tres ejes de análisis: fortalecimiento de la capacidad productiva, integración de cadenas productivas y desarrollo de capacidades y organización. También se analizan los efectos del programa por tipo de productores, por categoría de componentes y para actividades productivas específicas, en el contexto de las actividades productivas pecuarias relevantes en el Estado. (Figura 1).

#### **Enfoque del proceso de evaluación.**

Los criterios fundamentales que orientan la evaluación son la **utilidad práctica** y la **oportunidad** de sus resultados a efecto de la toma de decisiones. La utilidad práctica de los resultados se refiere a la necesidad de aportar información y propuestas factibles de implementar sobre temas centrales que sirvan como insumos para la toma de decisiones de parte de los responsables de la política sectorial a nivel estatal. La oportunidad de los resultados de la evaluación está relacionada con la retroalimentación a los tomadores de decisiones en el momento en que está en marcha el programa, de tal manera que sea posible adoptar medidas correctivas, particularmente en aspectos operativos.

Otro eje central del enfoque de la evaluación es su carácter **participativo**, entendido como el propósito de involucrar a la SDR y a la Delegación de SAGARPA en la incorporación de temas de evaluación adicionales, selección de indicadores y análisis de resultados. También se combina los análisis **cualitativo** y **cuantitativo**, para conocer el contexto y analizar los procesos a través de los cuales se desenvuelve el programa y que influyen en sus resultados e impactos, así como medir la magnitud de los resultados e impactos y determinar las causas que generan esos impactos.

## **Ámbitos de evaluación.**

La evaluación contempla dos grandes ámbitos: **procesos e impactos**. La evaluación de procesos comprende la operación del programa durante 2003 y 2004, abarcando los temas de diseño, planeación, arreglo institucional y operación. En la evaluación de impactos se consideran los años 2003 y 2001, debido a los plazos de maduración de las inversiones y porque además de los impactos interesa conocer la permanencia, funcionalidad y nivel de aprovechamiento de los apoyos con el paso del tiempo. La evaluación de impactos en el ingreso y el empleo se realizó a través de indicadores de inversión y capitalización, producción y productividad, innovación tecnológica, integración de cadenas agroalimentarias, desarrollo de capacidades, desarrollo de organizaciones y sanidad e inocuidad, Estos indicadores se analizan por tipos de beneficiarios, actividades productivas y por categorías de componentes. (Figura 2).

## **Fuentes de información, diseño muestral y métodos de análisis y procesamiento de la información.**

Las fuentes de información utilizadas, fueron las siguientes: a) Información documental referida al programa: Reglas de Operación, guía normativa, anexo técnico, addendum, lista de beneficiario, informes de avance o cierre, minutas de reuniones de los cuerpos colegiados, evaluaciones internas e informes de evaluaciones externas de años anteriores; b) Información documental relacionada con el sector y el programa evaluado: Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006; Plan de Desarrollo Chiapas 2001-2006; Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006; Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente para el Estado de Chiapas (versión preliminar); Informes de Gobierno; Censos del INEGI; información del CONAPO; estadísticas e información del subsector y del Estado de Chiapas. También se consultó la bibliografía especializada sobre el tema que se menciona al final del informe.

La metodología de evaluación empleada abarcó los aspectos siguientes: a) análisis teórico del problema, a través de la revisión de la información documental y estadística referida al tema objeto de estudio; b) análisis de la información resultante de las encuestas a 87 beneficiarios 2001 y 105 beneficiarios 2003, así como en la aplicación de 17 entrevistas a coordinadores y promotores del DPAI, a 21 funcionarios, expertos, investigadores y académicos; c) análisis de conjunto de la información documental, estadística y de campo; d) conteos de frecuencias de la base de datos que fue elaborada a partir de la aplicación de las encuestas y entrevistas; e) procesamiento de las encuestas y entrevistas a través del sistema informático desarrollado por la FAO, por medio del sistema *Lotus Notes*<sup>®</sup>, Versión 5.0.10; e) interpretación y análisis de resultados. Los lineamientos metodológicos que orientaron la evaluación, diseño muestral, criterios para la estratificación de productores y procedimiento de cálculo de los indicadores, fueron proporcionados por la FAO. El informe final se redactó en apego a las normas de edición proporcionadas por este organismo.

# Capítulo 1

## Características del programa

En este capítulo se analiza el enfoque y las características actuales del programa. También se hace un análisis retrospectivo de su evolución desde 1996, con la finalidad de obtener elementos que permitan formular recomendaciones sobre su orientación futura.

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

#### 1.1.1. *Evolución y tendencias del diseño del programa en la entidad.*

A diferencia de los programas de Fomento Agrícola y Desarrollo Rural de Alianza, los programas pecuarios han experimentado menos cambios desde 1996, iniciando su rediseño hasta 2003. Los ajustes que se han efectuado durante ese periodo han consistido en la incorporación o fusión de programas y componentes, así como en la precisión de objetivos, con el propósito de evitar duplicidad de acciones y simplificar su operación. Los programas que se han mantenido desde 1996, aunque algunos con diferentes nombres, son MGE, RTP, LECH, API y FAP; el PAPLBI se incorporó en 2002, bajo la modalidad de ejecución nacional, mientras que el DPAI inició su operación en 1998. En 2003, los programas MGE, RTP, LECH, API, FAP y PAPLBI se reagruparon en el subprograma de Desarrollo Ganadero, mientras que el DPAI continuó como estaba. Desde su inicio, los programas de FG de Alianza se han enfocado más al eje de análisis de *fortalecimiento de la capacidad productiva* y, en menor medida, a los ejes de *integración de cadenas productivas* y *desarrollo de capacidades y organización*.

#### 1.1.2. *Evolución presupuestaria, de la cobertura de productores, de la inversión por rubros de componentes.*

**Evolución presupuestaria.** El presupuesto total ejercido a través de los programas de FG de 1996 a 2003, fue de 520 millones 097 mil 20 pesos, de los cuales el 47.2% provino de la aportación de los productores, 33.4 % del gobierno federal y 19.4 % del gobierno del Estado. De este total, 503 millones 625 mil 080 pesos (96.8%) se canalizaron al subprograma de Desarrollo Ganadero y sólo 16 millones 471 mil 094 pesos (3.2%) al DPAI; la dinámica presupuestal del programa muestra que no ha habido congruencia con el objetivo de promover la formación de cuencas de producción, a través del DPAI. Este resultado sobresa, si se toma en cuenta que una de las limitantes en el desempeño del programa, es la falta de capacidades técnicas, administrativas, de gestión, organizativas y empresariales del grueso de los productores pecuarios. (Cuadros 1.1.2.0 al 3).

**Evolución de la cobertura de productores.** De acuerdo con los registros oficiales, de 1996 a 2003 los programas ganaderos de Alianza beneficiaron a 60 mil 581 productores; empero, este dato no es real, ya que en los listados anuales de beneficiarios un productor que recibió más de un componente fue registrado más de una vez, como si se tratara de diferentes beneficiarios. A manera de ejemplo, mientras que en los listados oficiales 2001 y 2003 se reportó a un total de 8 mil 283 y 5 mil 705 beneficiarios, en el marco muestral utilizado para calcular la muestra, sólo se consideraron 1 mil 298 beneficiarios para 2001 y 2 mil 450 para 2003. Además, un mismo productor pudo haber sido beneficiado por el programa con uno o más apoyos en diferentes ejercicios presupuestales. Los listados oficiales no permiten identificar en una primera aproximación el número exacto de beneficiarios y establecer la cobertura del programa con relación al universo de productores pecuarios que por cierto, tampoco se conoce con exactitud. (Cuadro 1.1.2.4).

**Evolución de la inversión por rubros de componentes.** La distribución de la inversión total por componentes durante 1996 y 2003, fue la siguiente: adquisición de semovientes de las especies bovina, ovina y caprina, germoplasma y equipo para inseminación artificial, 250 millones 789 mil 490 pesos (48.2%); construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de UPR bovina, 98 millones 050 mil 630 pesos (18.9%); establecimiento, rehabilitación, infraestructura y equipo para praderas y agostaderos, 97 millones 822 mil 970 pesos (18.8%); construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de UPR apícola y adquisición de semovientes de la especie apícola, 28 millones 783 mil 160 pesos (5.5%); construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de UPR porcina y avícola y adquisición de semovientes de las especies porcina y avícola, 10 millones 730 mil 110 pesos (2.1%); infraestructura básica, 17 millones 448 mil 720 pesos (3.3%); y gastos de operación y evaluación, 16 millones 471 mil 940 pesos (3.2%). No se asignaron recursos para la construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de UPR caprina. (Cuadros 1.1.2.5 al 10).

En el caso del DPAI, de los 16 millones 471 mil 094 pesos ejercidos durante el mismo periodo, 13 millones 377 mil 350 pesos (81.2%) provinieron de aportaciones federales y 3 millones 094 mil 590 pesos (18.8%) del gobierno estatal, sin que se registraran aportaciones por parte de los productores. En el ejercicio 2003, alrededor del 80% del presupuesto total del DPAI se utilizó para la contratación de promotores; 12% para la contratación de coordinadores; 6% para actualización y giras de intercambio técnico; y el resto para gastos de operación. (Cuadro 1.1.2.3).

La evolución de la inversión por rubros de componentes muestra que en la atención de los problemas de producción y productividad ganadera, los apoyos de Alianza han dado preferencia a la estrategia de incrementar el rendimiento por animal, elevando la calidad del hato mediante el mejoramiento genético, frente a la opción de elevar la productividad por hectárea mediante el aprovechamiento de la pradera. En este contexto, el énfasis del programa se ha centrado en apoyar principalmente componentes de producción primaria (semovientes, material genético y biológico, infraestructura y equipo); y en menor medida, en los eslabones de comercialización y transformación. Este resultado explica en parte porqué la línea estratégica de *integración de cadenas productivas* no ha sido desarrollada.

En cuanto al DPAI, destaca la baja participación presupuestal del gobierno del Estado con relación al gobierno federal y la nula respuesta de los productores para participar con recursos económicos en el subprograma.

### **1.1.3. Cumplimiento de metas 2003.**

El presupuesto programado en 2003, considerando las aportaciones federales, estatales y de los productores, fue de 109 millones 028 mil 250 pesos, mientras que el presupuesto ejercido reportado a esta EEE, fue de 107 millones 014 mil 390 pesos, de los cuales 101 millones 014 mil 390 pesos (94.4%) se destinaron al subprograma Desarrollo Ganadero y 6 millones (5.6%) al DPAI.<sup>2</sup> Esto significa un cumplimiento de metas financieras del 98.15% con respecto a lo programado. (Cuadros 1.1.3.1, 1.1.3.2 y 1.1.3.3).

El total de beneficiarios programados correspondientes al subprograma de Desarrollo Ganadero fue de 2 mil 061, mientras que a través del DPAI se programaron 608. En el listado oficial definitivo utilizado para calcular la muestra, se reportaron 2 mil 450 beneficiarios del subprograma de Desarrollo Ganadero, 389 (18%) más de los programados; en tanto que en el caso del DPAI, fueron atendidos 1 mil 307 beneficiarios, 699 (114%) más de los previstos originalmente. En ambos subprogramas las metas de beneficiarios programados fueron superadas, sobre todo en el caso del DPAI.

## **1.2. Análisis del diseño actual del programa.**

El diseño actual del programa está orientado en torno a los siguientes objetivos: incrementar la disponibilidad de forraje por ha; tecnificar la infraestructura productiva; incrementar la producción por unidad animal; incrementar el inventario ganadero; mejorar la calidad genética; inducir la incorporación de tecnologías y la organización de los productores con fines empresariales. Empero, la orientación del programa se sigue concentrando en la formación de capital físico, con muy pocos recursos para el desarrollo del capital humano y social. La esfera de la producción primaria sigue absorbiendo el grueso de los apoyos, lo que ocasiona que el proceso de *integración de cadenas productivas* no presente cambios significativos, al igual que la línea estratégica de *atención a grupos y regiones prioritarias*.

### **1.2.1. Objetivos, componentes, montos de apoyo y criterios de elegibilidad.**

Resulta muy difícil cumplir el **objetivo** de apoyar la capitalización de la mayoría de las UPR's pecuarias, con el subsidio promedio de 10 mil 807 pesos que recibió el 94% de los beneficiarios a través del programa en 2003, cantidad que fluctuó entre 336 pesos y 350

---

<sup>2</sup> Cifras al cierre de fecha junio 30 de 2003, proporcionado por la dirección de ganadería de la SDR.

mil pesos, correspondientes a los montos más bajo y más alto que recibieron dos beneficiarios en ambos extremos de la distribución de recursos; mientras que en 2001, el apoyo mínimo fue de 180 pesos y el máximo de 356 mil 869 pesos. También es difícil alcanzar el objetivo de acelerar la adopción de tecnología y servicios de capacitación y asistencia técnica, mientras que el gobierno del Estado no incrementa sus aportaciones y los beneficiarios del DPAI no paguen una parte del servicio. El objetivo de fomentar la inversión rural de los productores, principalmente a través de proyectos que les permitan incrementar su productividad y rentabilidad en los diferentes tramos de la cadena productiva, sólo se está cumpliendo parcialmente. (Cuadros 1.2.1.1 y 1.2.1.2).

Los **componentes** operados por el subprograma de Desarrollo Ganadero en el ejercicio evaluado, se concentraron en el área de mejoramiento genético (bovinos y vaquillas) con el 32.1% del total; alimentación e infraestructura (praderas) 24.5%; infraestructura y equipo (lechero) 31.7%; y apícola, 11.7%. El énfasis de los componentes de este subprograma fue en la esfera de la producción primaria y en menor escala en las esferas de acopio, comercialización y transformación. Así, el 94.4% del presupuesto del programa se destinó al desarrollo de capital físico a través de componentes como la adquisición de equipo, infraestructura y animales de alta calidad genética, así como el mejoramiento de pastizales, mientras que sólo el 5.6% se orientó al desarrollo de capacidades y del capital social mediante la asistencia técnica por medio del DPAI. Poco más del 90% del presupuesto del DPAI se utilizó para la contratación, capacitación, actualización, pago de giras de intercambio técnico y material didáctico de los coordinadores y promotores de desarrollo, además de apoyos para el pago de cursos a productores pecuarios; sólo un 3% se destinó a la actualización y giras de intercambio técnico.

Los **conceptos** de apoyo más importantes en términos presupuestales que se otorgaron, fueron los siguientes: 1,048 sementales y 4,177 vaquillas; 51 toneladas de semillas de pasto para un total de 528 UPR's; 58 cercos eléctricos, 37 remolques, 31 empacadoras de forraje, 30 cosechadoras de forraje y 19 desvaradoras; apoyos para la construcción de 227 galeras, 97 molinos de martillo, 78 corrales de manejo, 50 básculas ganaderas, 46 ordeñadoras mecánicas, 42 bodegas y 36 tanques de enfriamiento, entre otros conceptos. También se destinaron apoyos para la adquisición de colmenas con alza, cámaras de cría completas, extractores y tanques de sedimentación. (Cuadro 1.2.1.3).

**Monto de apoyo.** El hecho de que no se respeten los límites de apoyo por UPR, ocasiona que se subsidie a muchos con muy poco y a unos cuantos con mucho. En 2001, de un universo de 1,298 beneficiarios, 230 (17.72%) recibieron 23 millones 048 mil 044 pesos, equivalente al 60.10% del presupuesto del programa en su modalidad de ejecución federalizada. En el ejercicio 2003, esta situación no cambió mucho, ya que de 2,450 beneficiarios, 147 (6.00%) obtuvieron 14 millones 078 mil 877 pesos, que representa el 36.13% del total. En el primer caso, el subsidio promedio que recibió cada beneficiario de este grupo selecto de productores, fue de 100 mil 209 pesos, y de 95 mil 775 pesos en el segundo, montos muy superiores al apoyo promedio de 14 mil 329 pesos que recibió el 39.90% restante de beneficiarios 2001 y de 10 mil 807 pesos que obtuvo el 94% de los beneficiarios 2003. En general, quienes más se beneficiaron con el programa fueron los

productores que tienen cierta capacidad productiva y sobre todo capacidad económica para realizar aportaciones.<sup>3</sup> (Cuadros 4.3.1.5 al 8).

**Criterios de elegibilidad.** Los requisitos fueron cubiertos por casi todos los beneficiarios encuestados; sin embargo, se detectaron productores que recibieron el apoyo sin haber participado en las campañas zoonosanitarias oficiales, lo que limita la integración de las estrategias sanitaria y de fomento productivo. También hubo algunos que no cuentan con las condiciones de infraestructura y equipamiento mínimas y otros que no acreditaron experiencia y capacidad para el aprovechamiento eficiente de los recursos del programa.

### **1.2.2. Articulación entre subprogramas, componentes y conceptos de apoyo.**

La articulación que se da en la práctica entre los subprogramas Desarrollo Ganadero y el DPAI, así como entre estos subprogramas y los componentes y conceptos de apoyo, se dificulta debido a los pocos recursos que se destinan a la formación de capital humano. Los recursos entre subprogramas y componentes se asignan dando preferencia a la estrategia de incrementar el capital físico con relación a la formación de capital humano, situación que no es congruente con las necesidades de la mayoría de los productores ganaderos. Del total de 22 mil productores de ganado bovino afiliados a alguna organización, el DPAI sólo atendió a 1 mil 307, equivalente apenas al 5.94% del total.

### **1.2.3. Sinergias del programa con otros programas dentro y fuera de la Alianza.**

Las sinergias del programa con otros fondos y programas que inciden en el sector, como el FONAES, FIRA, FIRCO, FOCIR y los apoyos otorgados a través del Programa Normal de Gobierno del Estado, se dan principalmente a través de acciones concurrentes o complementarias orientadas al desarrollo de la producción y productividad del subsector. El programa también se vincula con el PROGAN y con los programas de Alianza de Fomento Agrícola, Salud Animal, Inocuidad de Alimentos y Desarrollo Rural, así como con el subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología. Sin embargo, la articulación entre estos fondos y programas se ve restringida, debido a que no hay una visión integral del sector, lo que se refleja en la existencia de diferentes reglas de operación, por lo que las sinergias del programa no logran desarrollarse al máximo.

### **1.2.4. Correspondencia del programa con las estrategias definidas por SAGARPA.**

De las cuatro líneas estratégicas definidas por SAGARPA, el programa de FG tiene su aplicación primordialmente en el área de atención estratégica de *integración de cadenas agroalimentarias y de pesca*. El instrumento que tiene el subprograma de Desarrollo Ganadero para promover esta estrategia son las acciones de fomento a la inversión rural; mientras que el DPAI busca el mismo objetivo, a través del desarrollo y fortalecimiento de capacidades de la población rural. No obstante, el énfasis de los apoyos en la esfera de

---

<sup>3</sup> Los listados de beneficiarios privilegiados de ambos ejercicios, se incluyen en el archivo magnético.

producción primaria limita el cumplimiento de esta estrategia. Las estrategias de *reconversión productiva, atención a grupos y regiones prioritarias, y a factores críticos*, sólo están siendo atendidas parcialmente por el programa. (Cuadros 1.2.4 y 1.2.4.1).

### **1.2.5. Correspondencia del programa con los lineamientos sectoriales estatales.**

El programa es congruente con los objetivos de capitalizar a las UPR's y fortalecer las acciones de asistencia pecuaria en los procesos productivos. Sin embargo, la falta de delimitación en la población objetivo propicia que los criterios de elegibilidad sean muy amplios, lo que aunado a que no se respeta el monto de recursos requeridos para invertir en las UPR's, ocasiona que los apoyos no se orienten a la atención de las necesidades de cada estrato de productor y a las actividades pecuarias prioritarias en el Estado. Hay correspondencia entre el programa y los lineamientos sectoriales estatales, aunque es recomendable definir estos lineamientos con mayor precisión. (Cuadros 1.2.5.1 al 6).

La **distribución geográfica** de los beneficiarios fue amplia, abarcando 95 (80.5%) de los 118 municipios del Estado. La distribución de la actividad ganadera depende de las condiciones climáticas, orográficas y edafológicas de las diferentes regiones, siendo las más productivas la Centro, Istmo-Costa y Norte.<sup>4</sup> En 2003, las regiones Centro, Frailesca, Istmo-Costa, Selva, Soconusco y Norte, concentraron respectivamente el 24.76%, 18.01%, 14.74%, 13.23%, 6.58% y 10.02% de los recursos del programa; mientras que en 2001, estos porcentajes fueron de 39.10%, 23.67%, 9.16%, 6.00%, 2.67% y 6.98%. Las regiones Altos y Sierra recibieron sólo el 1.1% y 1.2%, aunque los productores ubicados en estos municipios también fueron apoyados con recursos del Programa Normal de Gobierno del Estado.<sup>5</sup> Sin embargo, no en todos los casos existió correspondencia entre el potencial productivo de las regiones y la distribución geográfica de los apoyos, como fue el caso de las regiones Frailesca y Selva, debido principalmente a la inexistencia de una estrategia de *desarrollo regional equilibrado*. (Cuadros 1.2.5.7, 4.3.1.6 y 4.3.1.8).

### **1.2.6. Consideraciones finales sobre diseño y enfoque.**

El Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente, redundará sin duda en beneficio de la planeación, diseño y enfoque del programa. Sin embargo, es muy importante que estas acciones se complementen con la definición precisa de las prioridades estatales para cada actividad pecuaria. También deben establecerse criterios estratégicos en la asignación de los recursos del programa, mejorando la focalización de los beneficiarios y apoyos, de tal forma que se eliminen las relaciones clientelares y de beneficio a un grupo privilegiado de productores y a través del programa se promueva el desarrollo regional equilibrado. Asimismo, las condiciones de creciente competencia demandan acciones que respondan a las exigencias del mercado, por lo que es necesario que se asignen mayores recursos para el desarrollo de capacidades y de organizaciones económico-productivas.

---

<sup>4</sup> Delegación estatal de SAGARPA.

<sup>5</sup> La información sobre la cobertura geográfica del programa se tomó del listado oficial de beneficiarios.

## Capítulo 2

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

El objetivo de este capítulo es identificar y analizar los factores que condicionan el desempeño de las actividades objeto de apoyo del programa y proponer ajustes a su diseño y operación, para solucionar la problemática identificada de manera más efectiva.

#### 2.1. Caracterización general del subsector pecuario en el Estado.

**Importancia de la ganadería en el Estado.** La extensión territorial del Estado es de 7 millones 564 mil ha, de las cuales 1.5 millones se dedican a la agricultura (20.3%); 2.8 millones a la ganadería (37.8%); 2.6 millones de selvas y bosques (34.4%); y 0.5 millones (7.5%) a otros usos. El 49% de la superficie dedicada a la actividad ganadera es utilizada de acuerdo con su aptitud natural, mientras que el 51% restante son suelos de potencial silvícola o agrícola. De este total, más del 90% está dedicado a la actividad ganadera bovina productora de carne y leche, bajo el esquema de doble propósito. La vocación agropecuaria de la entidad se refleja en el hecho de que el 56.3% de la PEA, que en 2000 fue de 1 millón 206 mil personas, equivalente a 31% de la población total del Estado y a 1.7 % de la PEA nacional, se dedique a las actividades del sector primario, 10.9% al secundario y 32.8% al terciario. En Chiapas, hay alrededor de 317 mil productores;<sup>6</sup> de los cuales 22,000 son productores de ganado bovino organizados, 6,000 privados y 16,000 ejidales;<sup>7</sup> sin embargo, a esta cifra hay que agregar los ganaderos que no están organizados y el resto de productores de las demás actividades pecuarias.

En resumen, la importancia de la ganadería en el Estado radica principalmente en su contribución como estrategia de sobrevivencia de muchas comunidades, como medio de capitalización de las familias pobres y como forma de obtención de ganancias atractivas para productores grandes y la agroindustria.<sup>8</sup>

Las **actividades productivas más importantes del sector en el Estado** pueden estratificarse en dos grupos: el primero incluye al maíz, café, frijol, cacao y ganadería bovina, cuyo valor comercial ha experimentado una reducción considerable en los últimos años; y el segundo, que incluye a otros cultivos como hortalizas, flores, plantaciones

---

<sup>6</sup> Plan de Desarrollo Chiapas 2001-2006, Pág. 298.

<sup>7</sup> Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente para el Estado de Chiapas (versión preliminar), Pág. 8.

<sup>8</sup> Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente para el Estado de Chiapas, Pág. 6.

agroindustriales, frutales, etc., y a las especies ganaderas menores, destacando en este último grupo la avicultura, a partir de 1998. (Cuadros 2.0 y 2.1.1.0 al 14).

**Ganadería bovina.** Chiapas ocupa el cuarto lugar a nivel nacional en inventario bovino, y el tercero en producción, con un total de 2 millones 729 mil 180 cabezas, y un valor estimado de la producción de 2,254 millones 152 mil 650 pesos, equivalente a 46.40% del valor total de la producción de carne en canal, estimado en 4,857 millones 077 mil 450 pesos; además de la producción de 320 mil 923 toneladas de leche valuadas en más de 822 millones de pesos. A pesar de que más de la tercera parte del territorio del Estado se dedica a la producción bovina, esta actividad solamente contribuye con el 2.4% del PIB estatal, lo que le ha valido a Chiapas el nada honroso calificativo de “*enorme potrero ineficiente*”. La ganadería bovina representó por muchos años alrededor del 70% del valor de la actividad pecuaria; sin embargo, a partir de 1998 esta situación cambió, de tal manera que para 2003, el valor de la producción de carne en canal representó el 46.40% del valor total de la producción pecuaria. Esta disminución relativa se explica por el notable crecimiento que ha experimentado la avicultura en los últimos seis años, así como por el estancamiento de la ganadería bovina a partir de la penúltima década del siglo pasado. La ganadería bovina genera alrededor de 56 mil empleos permanentes.<sup>9</sup>

**Avicultura.** La avicultura es la rama de la ganadería con mayor crecimiento y perspectivas de desarrollo. Chiapas ocupa un lugar preponderante en la producción avícola del sureste mexicano y el quinto lugar nacional en producción de carne de pollo, con una producción anual superior a los 80 millones de animales, con un valor económico de 2,076 millones 668 mil 880 pesos, que representa el 42.75% del valor total de la producción pecuaria, además de la producción de huevo, con un valor de 58 millones 492 mil 830 pesos. La avicultura comercial no demanda recursos del programa, por estar en manos de grandes empresas consolidadas. La industria avícola en el Estado genera actualmente alrededor de 7 mil empleos directos y 35 mil indirectos.<sup>10</sup>

**Porcicultura.** El tercer renglón en importancia de la actividad pecuaria desde el punto de vista monetario es la porcicultura, con un inventario de 1 millón 176 mil 312 cabezas y un valor de la producción de 496 millones 252 mil 710 pesos, equivalente a 10.22% del total del subsector. La porcicultura se encuentra más rezagada que la ganadería bovina y su explotación comercial depende principalmente del alimento balanceado proveniente de otros estados. No existen datos confiables sobre los empleos que genera esta actividad.

**Apicultura.** La actividad apícola ha crecido significativamente en los últimos años, recuperando el nivel que tenía antes de la llegada de la abeja africanizada y del levantamiento armado del EZLN en 1994. En 2003, se registraron 85 mil 029 colmenas, con un valor de producción de 69 millones 776 mil 330 pesos, además de la cera por otros 2 millones 352 mil 860 pesos. Anualmente se producen más de tres mil toneladas

---

<sup>9</sup> Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente, Pág. 8.

<sup>10</sup> Información proporcionada por la delegación estatal de SAGARPA, basada en un estudio hecho por la Unión Nacional de Avicultores. Los datos sobre producción e inventarios ganaderos son de la misma fuente.

de miel de alta calidad, que se exportan para su comercialización a Europa. En esta actividad participan productores con diferentes niveles de tecnificación y capitalización, así como exportadores, acopiadores, procesadores, envasadores y comercializadores. Se estima que en esta actividad participan alrededor de 7 mil personas.<sup>11</sup>

**Ovinocultura.** El inventario de ovinos en el ejercicio evaluado fue de 262 mil 479 cabezas, con un valor de 30 millones 003 mil 210 pesos, además de 52 toneladas de lana con un valor de 1 millón 538 mil 790 pesos. La ovinocultura productora de carne ha sido importante en la economía familiar, razón por la cual el gobierno del Estado decidió emprender acciones orientadas a repoblar el hato ovino. De igual manera, se han dado apoyos institucionales para la ovinocultura productora de lana a las diferentes etnias que practican esta actividad, principalmente en las regiones Altos y Sierra, por la importancia que tiene en su cultura y tradición. Solamente se registraron 4 mil 887 cabezas de ganado **caprino**, que representa menos del 1% del inventario bovino.

**Encadenamientos productivos.** En el caso de la producción de ganado bovino, la expansión de la industria avícola permitirá un crecimiento importante en la producción de granos básicos como soya, sorgo y maíz amarillo, así como con algunos subproductos agrícolas como el rastrojo y restos de cosechas y productos agroindustriales como la pasta de soya y ajonjolí, melaza, etc. También se da un encadenamiento productivo con la producción de gallinaza y pollinaza como complemento de la dieta alimenticia de los bovinos. La apicultura se beneficia de la floración de cafetales, frutales y de otro tipo.

**Perspectivas de competitividad.** A más de diez años de que entró en vigor el TLCAN con los Estados Unidos y Canadá, la mayoría de los productores agropecuarios establecidos en Chiapas no están preparados para competir con los productores de estos y otros países exportadores de productos agrícolas, cárnicos y lácteos, que producen con mejor calidad y menores costos, además de que reciben importantes subsidios a la producción y comercialización por parte de sus gobiernos, lo que no sucede en México.

Los parámetros productivos de la **ganadería bovina** tradicional son bajos, por lo que las perspectivas inmediatas de competitividad no son halagüeñas. (Cuadro 2.1.15). Sin embargo, es posible aprovechar los avances sanitarios para ofertar carne y leche bovina libre de patógenos y contaminantes químicos, además de considerar la posibilidad de ingresar en los mercados orgánico, justo y ambientalista en el mediano plazo, con la adopción de sistemas silvopastoriles para el desarrollo de la ganadería. Las expectativas comerciales de la **avicultura** son favorables, debido a la solidez competitiva de las grandes empresas establecidas en el Estado, beneficiadas con las mejoras sanitarias recientes. Empero, hay que tener presente que la actividad avícola resultó muy favorecida por la protección arancelaria hasta 2003, en el marco del TLCAN, así como por el crecimiento acelerado de la demanda. Las perspectivas de competitividad de la **porcicultura** son adversas, como resultado de los escasos apoyos que ha recibido esta

---

<sup>11</sup> Plan Estatal de Desarrollo 1995-2000, Pág. 105.

actividad durante años, el cambio de patrones culturales de consumo y la creciente importación de cerdo al país y de otros estados. La **apicultura** tiene buenas perspectivas de mercado, debido a que Chiapas presenta características adecuadas para su explotación, como es su abundante y variada flora melífera y climas propicios, siempre y cuando se reúnan los requisitos de calidad que exige el mercado. La **ovinocultura** tiene perspectivas comerciales en lo que respecta a la producción de carne, mientras que la producción de lana seguirá siendo una actividad básicamente tradicional y artesanal.

## **2.2. Identificación, análisis y jerarquización de los factores críticos de las actividades objeto de apoyo relevantes en el Estado.**

### **2.2.1. Área técnico productiva.**

**Uso de recursos naturales.** La ganadería extensiva es considerada uno de los agentes responsables del deterioro de las condiciones de vida en el medio rural, del medio ambiente y de la base productiva de los chiapanecos. La pérdida de la cobertura boscosa y de la diversidad biológica se manifiesta a través de la alteración del ciclo hídrico; el deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo; el aumento de la frecuencia e intensidad de las inundaciones, deslaves e incendios; y la liberación de gases a la atmósfera como el bióxido de carbono, que contribuyen al calentamiento global con la consecuente alteración de los patrones climatológicos.<sup>12</sup> También existen en el Estado aunque en menor número, UPR's con procesos intensivos de producción dedicadas a la engorda y cría de sementales, que se caracterizan por la utilización de infraestructura productiva y de servicios, animales de raza pura y pastos mejorados.

La **avicultura** se desarrolla bajo tres sistemas productivos: tecnificado, semitecnificado y de traspatio. Las empresas avícolas tecnificadas tienen un nivel tecnológico de eficiencia productiva y procesos integrados con las etapas de pie de cría con aves reproductoras, incubación, engorda, sacrificio, laboratorio de diagnóstico, frigorífico y comercialización, además de que participan en la producción de granos y la fabricación de alimentos balanceados. El sistema semitecnificado se encuentra distribuido en todo el territorio y contribuye con el 20% de la producción de carne en la entidad, con una alta dependencia del sistema tecnificado que le aporta pollito recién nacido, instalaciones, mano de obra e insumos. El sistema de traspatio se localiza igualmente en todo el Estado, carece de tecnología moderna, sus parámetros productivos son bajos y ha dejado de tener importancia como centro abastecedor de la población urbana, aunque sigue siendo prácticamente la única fuente de proteína animal para muchas familias campesinas.

La **porcicultura** se encuentra dispersa en todo el Estado, con menor incidencia en la región Altos. A pesar de que Chiapas es consumidor de carne de cerdo, la porcicultura comercial sólo representa alrededor de 5% del total del valor de la producción pecuaria,

---

<sup>12</sup> Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente.

predominando la explotación de traspatio. Tradicionalmente, los cerdos han sido utilizados como fondo de reserva familiar o caja de ahorro, que se usa en situaciones de emergencia o ante la imposibilidad de comercializar otros productos. Actualmente, la producción porcina enfrenta el embate de la importación de cerdo al país, además de la competencia de estados como Yucatán, Michoacán y Puebla, principalmente.

**Alimentación.** La alimentación del ganado bovino es a base de pastoreo extensivo en praderas inducidas o nativas y residuos de las cosechas agrícolas (rastreo) o algún tipo de ramoneo, con suplementos de sal común y pocos complementos proteicos y minerales; sólo alrededor del 20% de los ganaderos proporcionan suplementos y concentrados; un alto porcentaje de ellos no fertiliza y sólo alrededor del 60% efectúa algún tipo de pastoreo en rotación. Tampoco es común la práctica de conservar los excedentes de forraje para la época crítica, vía ensilado o empacado de pastos y esquilmos agrícolas. La alimentación de los animales en el año depende de la estacionalidad de las lluvias que condiciona a su vez la disponibilidad de forrajes por ha.

**Genética.** El hato ganadero es generalmente criollo encastado de Cebú; sobre esta base en particular, muchos productores han mejorado su ganado cruzándolo con razas europeas como el Suizo, Holstein y, en menor grado, con Simmental, Chianina y Charolais, principalmente. También se explotan razas puras suizas y cebuinas, entre otras. La reproducción de bovinos se basa generalmente en la monta directa y continua, sin una época de empadre bien definida, utilizando la inseminación artificial solamente en 5% del hato estatal. Existe una alta variabilidad genética producto de las diferencias raciales de los hatos entre regiones y entre tipos de productores.

**Manejo.** El manejo del hato bovino del grueso de los productores se reduce a soltar a todos los animales juntos en los potreros, regularmente sin controlar la monta, lo que ocasiona pariciones casi todo el año. La ordeña es manual una vez al día (por la mañana), con becerro al pie, cosechándose una parte de la leche (tres cuartos) y el resto se deja para la cría. Las vacas, el toro, los becerros y becerras pastorean en el día, separándose las vacas de sus crías por la tarde para ordeñar al siguiente día. La mayoría de los productores realiza su ordeña en corrales con piso de tierra y sin ningún control sanitario; muchos no utilizan prácticas como la inseminación artificial, detección de gestación, pesaje de animales, vacunación, desparasitación, identificación y registro individual, etc. Tampoco es común llevar registros individuales de producción y reproducción de los animales. La irregular topografía, las lluvias y la falta de infraestructura dificultan el manejo del ganado, los suelos y las praderas.

**Sanidad.** Las características agroclimáticas estimulan la abundancia de parásitos y enfermedades, ocasionando importantes mermas en la producción. La escasa vacunación y desparasitación interna y externa también limita la adaptación de razas especializadas europeas. La mayoría de los municipios cuenta con sus propios rastros, no obstante muchos de ellos carecen de control sanitario, situación que se agrava con la matanza clandestina. Esto ocasiona que un elevado porcentaje de los productos de ganado bovino y porcino no cumpla con los estándares de calidad y sanitarios que exige el mercado.

**Necesidades de asistencia técnica y capacitación.** Se detectaron necesidades de asistencia técnica y capacitación entre productores pequeños, algunos medianos, e inclusive grandes, en el desarrollo de capacidades técnicas, administrativas, de gestión y empresariales, al igual que de apoyo para la adopción de tecnologías silvopastoriles. La investigación para la generación y extensión de tecnologías sustentables es escasa y la articulación que existe entre investigación y asistencia técnica es mínima. Gran parte de los estudios realizados se concentran en el área técnico – productiva, con énfasis en aspectos de sanidad, mientras que las áreas socioeconómica, agroindustrial, proceso de enseñanza-investigación-extensión y problemas agrarios han sido poco estudiadas y/o relegadas. También hacen falta estudios de comercialización para identificar nichos de mercados como el orgánico, comercio justo y ambientalmente amigable.<sup>13</sup>

### **2.2.2. Área de transformación y procesamiento.**

**Agregación de valor.** Con excepción de un grupo reducido de explotaciones de ganado bovino y de la avicultura comercial que tiene un nivel tecnológico de eficiencia productiva, la agregación de valor en el subsector es limitada. La pérdida de la oportunidad de agregar valor a la producción en la ganadería bovina está muy relacionada con la práctica de producir becerros para engorda y finalización fuera del Estado. La ganadería bovina y porcina no cuenta con una adecuada infraestructura productiva y de servicios, que le permita reducir costos y mejorar sus condiciones de precios, calidad y abastecimiento.

**Conservación y acondicionamiento de productos.** Tampoco existe suficiente infraestructura para la conservación y acondicionamiento de productos: hay carencias de centros de acopio, almacenes de granos y forrajes, red de frío, bodegas y vías de comunicación que permitan el acceso de los insumos y la salida oportuna de los productos frescos a los centros de consumo. Existen cuatro rastros frigoríficos TIF, en Huixtla, Arriaga, Palenque y Tuxtla Gutiérrez, de los cuales sólo este último está operando, aunque con problemas serios de abasto de bovinos para maquila debido a la salida de ganado en pie, la creciente importación de carne y la matanza clandestina.

### **2.2.3. Área comercial y de mercados.**

**Agentes y canales de comercialización de productos.** La mayoría de los ganaderos comercializa sus toretes a puerta de corral, con la consecuente pérdida del 20% o más del precio de venta.<sup>14</sup> La leche y sus derivados (quesos) se comercializan en mayor medida

---

<sup>13</sup> Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente, Pág. 50.

<sup>14</sup> En opinión de algunos estudiosos, la creciente salida de novillos y toretes, principalmente hacia el norte del país y cuyo destino final son los corrales de engorda de los Estados Unidos, profundizará el esquema de división internacional del trabajo según el cual las zonas tropicales como Chiapas, terminarán especializándose en la cría de becerros y los Estados Unidos en la engorda y la producción de carne mediante métodos intensivos. Villafuerte (1997), Pág. 110.

sin control de precios ni de sanidad, razón por la cual los compradores como los industriales de queso deciden bajarlos a su antojo. Alrededor de 40% de la producción de leche se vende a la Nestlé y recientemente a la empresa Lácteos de Chiapas, mientras que 35% se canaliza para la fabricación de quesos y el resto al consumo humano.

**Formas de adquisición de insumos.** Muchos de los insumos se comercializan individualmente, en líneas o en conjunto como paquetes tecnológicos en los mercados locales, con distribuidores autorizados de grandes empresas. La estructura de mercados de insumos es oligopólica, ya que se caracteriza por el control de unas cuantas empresas. En 2003 participaron 80 proveedores de sementales, algunos de los cuales fueron al mismo tiempo beneficiarios del programa con sementales, además de otros conceptos de apoyo. La poca transparencia en este proceso, se reflejó en la baja calificación (6 en promedio) que dieron los entrevistados a la selección de proveedores.

#### **2.2.4. Área organizativa.**

Existen tres uniones ganaderas regionales, que agrupan a más de 6 mil productores privados organizados en 80 asociaciones ganaderas locales. La ganadería ejidal está organizada a través de una delegación estatal que integra a 219 grupos de pequeños y medianos productores organizados en figuras asociativas como sociedades de producción rural, sociedades de solidaridad social, uniones ganaderas ejidales y municipales, con más de 16 mil productores afiliados. La mayoría de estas organizaciones no tienen fines económico-productivos sino más bien administrativos y de tipo gremial político. Existen GGAVATT's en los que participan ganaderos, técnicos y coordinadores del DPAI, con servicios de asistencia técnica y capacitación. Los avicultores se encuentran organizados en 3 asociaciones, con aproximadamente 50 socios, con la intención de constituirse como unión estatal. Los apicultores son tal vez los mejor organizados, a través de una asociación estatal y diferentes asociaciones locales; de todas las actividades pecuarias, la apicultura es la única que cuenta con un Comité Sistema Producto.<sup>15</sup>

#### **2.2.5. Área financiera.**

**Créditos, seguros, apoyos de gobierno.** La descapitalización y estancamiento de la ganadería se remonta a la penúltima década del siglo XX, y es el resultado de la crisis económica; la reducción en los niveles de subsidios; la contracción de recursos crediticios, inversión pública y apoyos a la producción y comercialización; la apertura de los mercados nacionales; y el desmantelamiento del control de insumos, el sistema de subvenciones de fertilizantes y el mercadeo de productos, principalmente.

#### **2.2.6. Problemática de la ganadería en el Estado.**

---

<sup>15</sup> Para una mejor comprensión del concepto de Comités Sistemas Producto, se recomienda leer la LDRS.

**Problemas comunes del subsector en la entidad.** La ganadería en Chiapas comparte los siguientes problemas identificados en el subsector a nivel nacional:<sup>16</sup> competencia creciente y acelerada, que se refleja en una caída generalizada de los precios de los productos agropecuarios y en mayores exigencias de calidad e inocuidad, resultado del incremento de las importaciones autorizadas y de contrabando de algunos lácteos, carne bovina, porcina y pollos; financiamiento escaso; frágil integración de cadenas de valor; deterioro de recursos naturales; carencia de organizaciones económico-productivas; necesidad de nuevas capacidades técnicas, de gestión y empresariales.

Otros obstáculos que también condicionan el desempeño del subsector ganadero, son los siguientes: bajo nivel tecnológico caracterizado por un mínimo empleo de especies mejoradas, escasa mecanización y poca utilización de las tecnologías disponibles apropiadas para la ganadería tropical; baja calidad y estacionalidad de las pasturas debido a condiciones climatológicas; alta variabilidad genética; deficientes esquemas de comercialización; problemas sanitarios; escasez de mano de obra; robo de ganado; secuestros; e invasiones.<sup>17</sup> Sobre todo, es de destacar la cultura del ganadero chiapaneco tradicional, que condiciona su resistencia al cambio y su falta de visión empresarial.

Sin embargo, la ganadería en la entidad presenta dos dificultades específicas, que condicionan el desempeño de todas las actividades del sector. La primera es el bajo nivel productivo de las UPR's, que junto con las variadas condiciones agroecológicas y socioeconómicas, limitan la competitividad y la posibilidad de incrementar los rendimientos y la producción en el corto plazo. Asimismo, por ser los recursos naturales el principal elemento de la producción en el sector y la ventaja comparativa estática más importante de Chiapas, el problema prioritario es el deterioro y pérdida de recursos vitales como el suelo, agua, aire, bosques, selva y biodiversidad. La ganadería extensiva es señalada como uno de los principales agentes responsables de la pérdida de bosques y diversidad biológica, la compactación y erosión de suelos, la sedimentación de ríos y embalses, la ruptura de balances hídricos y el incremento en las emisiones de gases.<sup>18</sup>

**Oportunidades.** Es posible atender la demanda de los consumidores de productos agropecuarios sanos, ofreciendo carne y leche libre de patógenos y contaminantes químicos, aprovechando las mejoras sanitarias y el alto potencial forrajero de la entidad. La comercialización de becerros y el establecimiento de áreas de engorda en sistemas semi-intensivos, representan oportunidades para la ganadería bovina. El potencial para el desarrollo de la avicultura es promisorio y la expansión de esta actividad permitirá un crecimiento en la producción de soya, sorgo y maíz amarillo. La abundante y variada flora melífera y climas propicios, representan una oportunidad para la apicultura. Empero, en todos los casos hay que tener presente que las ventajas comparativas estáticas como las

---

<sup>16</sup> FAO-SAGARPA, *Informe de Evaluación Nacional. Fomento Ganadero 2002*, México 2003, Págs. 25 y 26.

<sup>17</sup> De acuerdo con el presidente de la Federación de la Pequeña Propiedad Agrícola, Ganadera y Forestal en el Estado, a más de diez años del conflicto armado, alrededor de 100 mil ha de los municipios de Las Margaritas, Altamirano y Ocosingo aún se encuentran en poder del EZLN. La mayoría de estas tierras están ociosas o abandonadas y hasta la fecha el gobierno no ha indemnizado a los auténticos propietarios.

<sup>18</sup> *Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente para el Estado de Chiapas*, Pág. 10.

que tiene el Estado, basadas en factores inmóviles como el trabajo y los recursos naturales, cada vez son menos importantes frente a las ventajas comparativas dinámicas construidas por medio de inversiones en capital físico, humano y social.<sup>19</sup>

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

#### ***2.3.1. Objetivos y acciones del programa con los problemas identificados.***

Los objetivos del programa de apoyar la capitalización de los productores pecuarios y promover la inversión en proyectos que otorguen valor agregado a la producción, son congruentes con los problemas identificados, principalmente en el área de producción primaria. No obstante, se presta muy poca atención a otros eslabones de las cadenas productivas, así como a la capacitación y organización de los productores con fines comerciales, situación que no es congruente con las exigencias actuales del mercado. La distribución de recursos se concentra en mayor proporción en la ganadería bovina de carne y en menor escala en la producción de leche, la ovinocultura y en la apicultura; mientras que al resto de las actividades pecuarias se destinan muy pocos apoyos.

#### ***2.3.2. Tipos de apoyo ofertados por el programa y tipos de apoyo requeridos por los diferentes estratos de productores.***

Los componentes ofertados por el subprograma Desarrollo Ganadero son congruentes con los requerimientos que los productores tienen, principalmente en el área técnico-productiva. Empero, los servicios de capacitación y asistencia técnica que ofrece el DPAI, son insuficientes para atender los requerimientos de capacitación empresarial, organizativa y de gestión de los productores. Los productores de bajos y muy bajos ingresos requieren apoyos en todas las áreas de atención; mientras que los pequeños productores que cuentan con ciertas capacidades y potencial productivo, necesitan apoyos vinculados principalmente con las fases de comercialización y transformación. En el caso de los productores más capitalizados, no se justifica asignar subsidios a fondo perdido; es muy probable que lo que este tipo de ganaderos requieren son apoyos que les permitan tener acceso a financiamientos en condiciones ventajosas.<sup>20</sup> En todos los casos, los apoyos deben ser congruentes con el lineamiento de conservación de recursos naturales, induciendo la reconversión de áreas ganaderas a explotaciones forestales sustentables, a través de la promoción de proyectos de agroforestería.

#### ***2.3.3. Población objetivo del programa y población prioritaria de apoyo.***

---

<sup>19</sup> FAO-SAGARPA, *Guía Metodológica para la evaluación estatal del SITT 2003*, Pág. 26.

<sup>20</sup> FAO-SAGARPA, *Informe de Evaluación Nacional Fomento Ganadero 2002*.

La definición de la **población objetivo** que aparece en las RO es muy amplia, a pesar de que en el PEF se precisa que la **población prioritaria de apoyo** son los productores de más bajos ingresos. Los porcentajes de beneficiarios apoyados, fueron los siguientes: tipo I (Ingresos bajos), 13.33%; tipo II (Ingresos bajos en transición), 39.05%; tipo III (Ingresos medios), 32.38%; tipo IV (Ingresos medios altos), 12.38%; y tipo V (Ingresos altos), 2.86%. En una primera aproximación, estos resultados muestran que se cumplió el objetivo de apoyar a los productores de más bajos ingresos y a aquellos en proceso de transición. Sin embargo, no reflejan la concentración de recursos del presupuesto federalizado en un grupo selecto de beneficiarios, sin considerar además que algunos de estos productores también recibieron apoyos a través de proyectos de ejecución nacional. (Cuadros 2.3.3.1 al 3 y del 4.3.1.5 al 8).

#### **2.3.4. Acciones del programa y aprovechamiento de oportunidades.**

La engorda de bovinos para carne ofrece áreas de oportunidad, tanto para abastecer la industria local como para sustituir importaciones. La inducción de pastos mejorados permite incrementar la disponibilidad de alimento de calidad para los animales en producción, además de que ayuda a conservar los agostaderos. También debe aprovecharse el potencial melífero para la expansión de la apicultura. Los programas sectoriales deben sacar ventaja de la tendencia mundial al consumo de productos alimenticios diferenciados. En este sentido, las acciones de estos programas deberían canalizarse al posicionamiento de Chiapas como *Estado verde*, con un alto potencial para la producción agropecuaria orgánica. El desarrollo de capacidades y la organización para la comercialización, es una estrategia adecuada para aprovechar estas oportunidades.

#### **2.3.5. Presupuestos del programa y requerimientos de inversión para atender la problemática.**

Los programas más representativos a cargo de SAGARPA en Chiapas en 2002-2003, tuvieron un presupuesto programado de 2 mil 239 millones 635 mil pesos, de los cuales 413 millones 964 mil pesos (18.48%) fueron para Alianza. El presupuesto ejercido a través del programa de FG absorbió el 25.85% del presupuesto total de Alianza y sólo el 4.77% del presupuesto de SAGARPA programado para el Estado. Es difícil estimar la inversión que se requiere para la atención de la problemática ganadera; sin embargo, se considera que los recursos económicos que deberían destinarse para este fin a través del programa de FG, no deben ser inferiores en términos reales al 6% de los recursos totales ejercidos en Chiapas por SAGARPA, que equivalen al 30% del presupuesto ejercido por Alianza en el Estado en 2003. Además, deber promoverse esquemas de financiamiento concurrentes, que permitan potenciar el desarrollo de las actividades sectoriales. Sin embargo, la condición *sine qua non* para que estas recomendaciones tengan sentido, es que en la asignación de recursos se utilicen criterios estratégicos y eficientes en la focalización de beneficiarios o tipos de apoyo, de tal forma que se eliminen las relaciones clientelares y de beneficio a un grupo privilegiado de productores. (Cuadro 2.3.5.1).

## Capítulo 3

### Evaluación de procesos

En este capítulo se presenta un análisis del diseño, planeación, arreglo institucional y operación del programa, y se plantean un conjunto de recomendaciones para el mejoramiento de los principales procesos que integran su gestión.

#### 3.1. Diseño.

##### 3.1.1. Análisis de la compactación de programas.

**a). Ventajas y desventajas en el ámbito estatal.** Los entrevistados señalaron que las principales **ventajas** de la compactación de programas, son la integración a los componentes de apoyo, la inducción de la demanda de inversiones integrales por parte de los productores y la simplificación de la operación administrativa del programa. Las **desventajas** detectadas son la concentración de las inversiones en determinados componentes y la falta de atención a grupos importantes de población, regiones prioritarias y algunos sistemas producto. La compactación del programa en dos subprogramas es adecuada, porque permite complementar las acciones de fomento de la inversión con la asistencia técnica para el desarrollo de capacidades de la población rural.

Los funcionarios otorgaron una calificación de 9 a la correspondencia que existe entre los objetivos e instrumentos del programa y las líneas estratégicas definidas por SAGARPA y el Estado. No obstante, las líneas de estrategia estatales para cada especie pecuaria son muy generales y poco conocidas entre los funcionarios operativos. El énfasis que se da con los apoyos a la producción primaria, obstaculiza el logro de la estrategia prioritaria de *integración de cadenas productivas*.

**b). Pertinencia de la orientación de apoyos hacia proyectos.** El 90% de los entrevistados coincidieron en que la asignación de recursos a través de proyectos o cédulas de autodiagnóstico es pertinente, porque permite una mejor inducción del desarrollo agropecuario, además de la posibilidad de evaluar con anticipación la viabilidad y rentabilidad de la inversión. También hubo quienes opinaron que los apoyos a la demanda libre deben mantenerse para los productores de bajos ingresos, sobre todo para aquellos solicitantes ubicados en las regiones de alta y muy alta marginación. El equilibrio entre apoyos para proyectos y apoyos por la demanda libre fue evaluado con una calificación promedio de 7.3. Sin embargo, no se encontraron evidencias de que las estructuras técnico-operativas evalúen realmente la viabilidad técnica, económica, financiera y ambiental de los proyectos que se autorizan. En el caso del DPAI, se detectó

que el proyecto se apega regularmente a su formulación, aunque los mecanismos de seguimiento y evaluación de los grupos ganaderos no son rigurosos.

**c). Riesgos de la concentración de las inversiones en algunos componentes.** Los riesgos de la concentración de las inversiones en pocos componentes, más que a la compactación de programas están asociados a los criterios de selección de beneficiarios, que no obedecen a decisiones estratégicas y de eficiencia, debido en parte a la falta de estudios o diagnósticos que permitan orientar los apoyos por tipo de productor, regiones con mayor potencial y prioridades dentro de las cadenas productivas. La concentración de los apoyos en pocas regiones limita también el objetivo de *desarrollo territorial equilibrado*.

## 3.2. Planeación.

### 3.2.1. Escenario prospectivo del programa.

**a). Definiciones estratégicas.** La ausencia de una visión estratégica del rumbo que debe seguir la ganadería en el mediano plazo, que permita articular los presupuestos anuales de los programas sectoriales y definir metas y presupuestos multianuales, ocasiona que no en todos los casos los recursos se asignen con criterios de escasez y eficiencia. Ante esta situación, en congruencia el interés que existe a nivel nacional e internacional para generar un desarrollo económico regional equilibrado y sustentable, el gobierno del Estado inició en 2003 la elaboración del Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente, con la participación de ganaderos, silvicultores, académicos, investigadores y funcionarios públicos. Uno de los objetivos de este Plan es que sea el marco de referencia estratégico para el desarrollo de la ganadería, a través de la promoción de financiamientos concurrentes o aportaciones complementarias a las solicitadas a través del programa.

**b). Metas y presupuestos multianuales.** La programación-presupuestación del programa en el ejercicio evaluado se realizó con base en lo dispuesto en el anexo técnico, sin consideración a un esquema de metas y presupuestos multianuales. Los presupuestos multianuales son necesarios para planificar estratégicamente la ganadería y dar certidumbre a los beneficiarios en el mediano plazo.

**c). Factores que impiden la planeación.** Los factores que más limitan la planeación, según el 90% de los entrevistados, son la disponibilidad de recursos y el marco normativo que restringe la utilización de metas y presupuestos multianuales. Esta EEE comparte la opinión de que un aspecto que impide la planeación, es la ausencia de una visión estratégica que muestre con claridad hacia dónde va la Alianza en el mediano plazo.<sup>21</sup> Tampoco existe un programa sectorial estatal que vincule la programación-presupuestación anual de recursos con las acciones establecidas en las RO y el anexo técnico; además de que el CDRS no cumple la función de planeación que le corresponde

---

<sup>21</sup> Esta opinión se tomó parcialmente del documento FAO-SAGARPA, Informe de Evaluación Nacional. Conclusiones y recomendaciones generales. México, 2003.

y el COTEGAN se enfoca más en la operación del programa que en la definición de estrategias para el desarrollo de la ganadería. Sin embargo, es de esperar que el Plan Rector de Ganadería y los esfuerzos que la SDR está realizando para adecuar el SISER a los requerimientos del Estado, contribuyan a mejorar la planeación del programa.

**d). Efectos de las reuniones nacionales de ganadería en la planeación estatal.** Las experiencias que se intercambian con otros estados en las reuniones nacionales, son tomadas en cuenta en la planeación estatal. En la última reunión, se compartió el desempeño de los consejos distritales en la operación del programa en el Estado, tema en el que Chiapas lleva un avance importante con relación a otras entidades.

### ***3.2.2. Criterios para la distribución de recursos entre subprogramas, componentes y actividades productivas.***

Los criterios más importantes que a juicio de los entrevistados se aplicaron para la asignación del presupuesto del programa entre subprogramas, tipos de componente y actividades productivas, fueron los siguientes: importancia relativa de la especie, cultivo o actividad económica que apoya el programa en la entidad; atención a cadenas prioritarias; atención a grupos y regiones prioritarias; y reconversión productiva. No obstante, se constató que la falta de precisión de las prioridades sectoriales estatales, la ausencia de estudios de estratificación por tipo de productor, región y actividad productiva, la falta de delimitación de la población objetivo y el énfasis que se da a la producción primaria, ocasiona que los recursos se distribuyan sin atender las necesidades de las cadenas productivas en sus diferentes eslabones y los requerimientos de cada tipo de productor.

### ***3.2.3. Criterios para la identificación y priorización de cadenas productivas.***

Las opciones más importantes que en opinión de los funcionarios se utilizaron para identificar y priorizar cadenas de valor, fueron la certidumbre en el ingreso de los productores, la participación preponderante de los grupos prioritarios, la amplia inclusión social de la actividad y la potencialidad de crecimiento en el mercado. En la práctica, las cadenas agroalimentarias no son un criterio para la asignación de recursos. Llama la atención que los entrevistados no consideraron importante la identificación de necesidades tecnológicas por cadena productiva que realiza la Fundación Produce.<sup>22</sup>

## **3.3. Arreglo institucional.**

### ***3.3.1. Operación estatal con base en estructuras federales.***

---

<sup>22</sup> La Fundación Produce apoyó en el ejercicio 2003, la promoción de las cadenas pecuarias bovinos de doble propósito y apícola, a través de proyectos de investigación y eventos de transferencia de tecnología.

**a). Complementariedad y/o traslapes entre DDR-CADER y estructuras estatales.** La mayoría de los entrevistados opinaron que hay complementariedad entre los DDR y las estructuras estatales. La asignación de las funciones y responsabilidades de cada nivel de gobierno fue calificada con 9, mientras que la coordinación entre las instancias federales y locales en la implementación del programa recibió una calificación de 8.3. Sin duda, una fortaleza del arreglo institucional del programa es su instrumentación federalizada.

**b). Incidencia de esta relación en la operación del programa.** Las opciones coincidencia de objetivos y acciones entre las instancias que operan el programa y representatividad de los actores, incluidos los productores, en las instancias de decisión, recibieron una calificación de 8.3. Las opciones eficacia del arreglo institucional para el logro de los objetivos del programa; delimitación de funciones y responsabilidades entre instancias federales y locales participantes en la operación, recibieron una calificación promedio de 7.8. Sin duda, la complementariedad de funciones y/o actividades entre estructuras federales y estatales influye favorablemente en la operación del programa, porque evita la duplicación de esfuerzos y orienta las acciones hacia el mismo fin.

**c). Avances en el proceso de federalización y recomendaciones para acelerarlo.** Uno de los **avances** más significativos en el proceso de federalización en el Estado, es la mayor participación de los consejos distritales de desarrollo rural en la operación del programa. Con excepción de un ligero avance en la región Centro, la federalización ha impactado poco el ámbito municipal. Los principales problemas que limitan el avance de la federalización, son la falta de claridad en el proceso, la falta de acuerdos entre la federación y el gobierno estatal, y los pasivos laborales de SAGARPA. El argumento de la rigidez de la norma nacional que deja poco margen para la adecuación a las circunstancias locales, casi no fue utilizado por los funcionarios. Las **recomendaciones** para acelerar el proceso de federalización, son las siguientes: definir el proceso en cada una de sus etapas; capacitar a un grupo colegiado para el seguimiento de este proceso; definir con claridad las aportaciones y los tiempos en todos los componentes del programa; y precisar los acuerdos entre los gobiernos federal y estatal.

### ***3.3.2. Desarrollo institucional de estructuras federales, estatales y locales.***

**a). Estrategias para el desarrollo de las estructuras que operan la Alianza.** La estrategia más útil para desarrollar las estructuras operativas de Alianza, es mejorar la calidad de los recursos humanos a través de la capacitación. En lugar de crear una coordinación general responsable de la operación de Alianza, debería darse prioridad a la formación de los recursos humanos existentes. En este sentido, es recomendable incorporar un componente de desarrollo institucional enfocado a capacitar y actualizar al personal operativo de los diferentes programas sectoriales dentro y fuera de Alianza. La eficacia de las instancias operativas del programa recibió una calificación de 7. Igualmente importante es la implementación de una estrategia para el desarrollo de capacidades técnicas y de organización con fines empresariales de los productores, que les permita una participación efectiva en las estructuras operativas de estos programas.

**b). Efectos de las reuniones nacionales de ganadería en el fortalecimiento de las estructuras y agentes operativos.** Las experiencias compartidas en las reuniones nacionales han contribuido al fortalecimiento de las estructuras y agentes operativos del programa. Particularmente, estas reuniones son útiles para homogeneizar orientaciones y criterios de operación del programa, además de que permiten a los funcionarios estatales, ubicar el desempeño de Chiapas en comparación con otras entidades federativas.

### **3.3.3. Funciones que cumple el COTEGAN.**

**a). Capacidad para la implementación del programa en el Estado.** Los funcionarios dijeron que la capacidad del COTEGAN para la implementación del programa es buena, otorgándole una calificación de 8. No obstante, el COTEGAN no está cumpliendo su función de definir de manera rigurosa las prioridades de asignación de apoyos a nivel regional, de gasto del programa y el monto de recursos requeridos para invertir en las UPR's. Tampoco ha depurado el padrón de proveedores, ya que en 2003 se detectaron 80 proveedores de sementales, algunos de ellos funcionarios de gobierno y otros que no reúnen los requisitos de infraestructura y calidad genética de los animales que venden; también se identificaron proveedores de sementales que al mismo tiempo fueron beneficiarios del programa y recibieron sementales, además de otros apoyos. El COTEGAN no cuenta con un mecanismo eficaz para supervisar *in situ* la calidad de los insumos que se entregan a través del programa. La transparencia en la participación de proveedores en el programa recibió una calificación de 7. (Cuadros 3.3.3.1 y 3.3.3.2).

**b). Interacciones con otros actores.** La interacción del COTEGAN con otros actores como FONAES, INIFAP, UNACH, etc., así como con los productores, fue calificada como buena. La eficiencia operativa del COTEGAN ha mejorado en los dos últimos años, en parte porque en esta instancia participan personas que además de desempeñarse como servidores públicos o representantes de organizaciones, se dedican también a la ganadería, lo que les permite una mayor sensibilidad para encontrar soluciones a la problemática pecuaria de la entidad. Sin embargo, se recibieron quejas en el sentido de que algunos miembros del COTEGAN, en el proceso de asignación de recursos del programa, “*se sirven con la cuchara grande*”. (Cuadro 3.3.3.3).

### **3.3.4. Integración y operación de los Comités Sistemas Producto Pecuarios.**

**a). Mecanismos de integración y funciones que realizan.** Al 30 de junio de 2004, únicamente se había constituido el Comité Sistema Producto Apícola, el cual se integró en 2003 en apego a la LDRS a través de un proceso participativo, con la intervención de funcionarios de SAGARPA y SDR, productores, envasadores y representantes de organizaciones apícolas. En opinión de los funcionarios, este Comité ya ha elaborado el Diagnóstico y el Plan Rector del Sistema Producto y se ha incorporado a la planeación de los programas del subsector. Para promover la integración de cadenas agroalimentarias, es recomendable que se agilice la conformación de los demás comités sistemas producto.

**b). Participación de los productores primarios y beneficios que obtienen.** Entre los beneficios que obtienen los productores primarios de su participación en el Comité Sistema Producto, destacan el acceso a fuentes de financiamiento y el cambio tecnológico en sus procesos productivos, seguido del acceso a la transformación de sus productos y a esquemas de organización. Aunque con menor frecuencia, también se mencionó el acceso a fuentes de información y a mejores precios de los insumos.

**c). Articulación con los comités regionales y nacionales.** Los entrevistados opinaron que el Comité Sistema Producto Apícola incluye actores de todos los eslabones de la cadena productiva; empero, menos de la mitad de los funcionarios estuvo de acuerdo que en su integración se haya logrado una composición representativa y que realmente exista complementariedad entre comités a nivel nacional, regional y estatal.

### **3.4. Operación.**

#### **3.4.1. Cumplimiento de metas 2003 y avances 2004.**

Las metas financieras alcanzadas en 2003 fueron del orden de 98.15%, con relación a las programadas; mientras que las metas de beneficiarios se rebasaron en un 40%; principalmente en el DPAI, que atendió a un 66.48% de productores adicionales respecto a los programados; en tanto que las metas de beneficiarios del subprograma de Desarrollo Ganadero, se superaron en un 8.93%. Uno de los factores que explica el cumplimiento exitoso de metas, es la gran cantidad de solicitudes recibidas y la necesidad urgente de apoyo que requieren las diferentes actividades pecuarias en el Estado.

El ejercicio del presupuesto 2004 se inició el 10 de agosto del mismo año, con la compra de 351 sementales por un importe de 2 millones 509 mil 650 pesos, más 160 mil pesos para capacitación y giras de intercambio del DPAI, que en total suman 2 millones 669 mil 650 pesos, equivalente al 4.25% del presupuesto autorizado. En el ejercicio 2004 destaca el avance en la operación del SISER, de acuerdo con las necesidades del Estado y la constitución de la unión de GGAVATT's de la región Centro, que significa un paso importante para la consolidación del DPAI, siempre y cuando el gobierno del Estado asigne mayores recursos al subprograma y los beneficiarios paguen parte del servicio.

#### **3.4.2. Selección de beneficiarios y asignación de recursos del programa.**

**a). Existencia y uso de estudios de estratificación.** Con relación a los criterios más importantes empleados para otorgar apoyos diferenciados, las respuestas que más mencionaron los funcionarios, fueron las siguientes: atención a cadenas prioritarias; estudio de estratificación de productores; regiones y grupos de atención prioritaria; y la capacidad de los productores para hacer su aportación. Sin embargo, la inexistencia de estudios de estratificación, que permitan el otorgamiento de apoyos diferenciados, sigue siendo una limitante para la asignación eficiente de recursos del programa. La aplicación de criterios para otorgar apoyos diferenciados a beneficiarios recibió una calificación de 6.

**b). Tipología de beneficiarios 2003-2001 y correspondencia de esa tipología con los objetivos del programa.** Los porcentajes de beneficiarios apoyados por tipo de productor, fueron los siguientes: tipo I, 13.33%; tipo II, 39.05%; tipo III, 32.38%; tipo IV, 12.38%; y tipo V, 2.86%. Estos resultados permiten afirmar en un primer análisis, que hay correspondencia entre la tipología de beneficiarios y el objetivo del programa de apoyar la capitalización de los productores pecuarios de más bajos ingresos y aquellos en proceso de transición. Empero, el hecho de que no se respete el monto de recursos requerido para la capitalización de las UPR's, con base en el registro de folio de solicitud para la identificación de los beneficiarios, ocasiona que los recursos se concentren en un grupo privilegiado de productores, muchos de ellos que no necesitan realmente el subsidio.

**c). Mecanismos de selección de beneficiarios.** El grueso de los entrevistados afirmaron que en las ventanillas receptoras se conocen los criterios y prioridades para seleccionar a los beneficiarios y que estos criterios y prioridades se aplican para filtrar las solicitudes recibidas. Sin embargo, en la selección de beneficiarios 2003 no se aplicaron criterios rigurosos, como fue el caso de los proyectos lecheros de ejecución nacional, en donde tres productores aparecen como beneficiarios en tres de los cinco proyectos autorizados. Asimismo, se detectaron beneficiarios que recibieron apoyos de ejecución nacional y de ejecución federalizada, algunos ellos sin ser productores de leche de bajos ingresos en transición. También destaca el caso de beneficiarios que participaron como proveedores del programa, en el mismo componente que recibieron. (Cuadros 3.4.3.3 y 3.4.2.1).

**d). Criterios de aprobación de solicitudes.** La mayoría de los funcionarios estatales opinó que uno de los criterios básicos para la asignación de los recursos del programa es el orden de llegada de las solicitudes. Sin embargo, se detectó que en la atención de las solicitudes se dio preferencia a un grupo privilegiado de productores que recibieron apoyos por montos muy superiores a los del grueso de beneficiarios. El hecho de que no se lleve un seguimiento preciso del folio de cada solicitud, ocasiona que exista poca transparencia en la elegibilidad de los beneficiarios del programa, ya que no es fácil detectar el número de componentes que un productor ha recibido a través de Alianza, tanto en el ejercicio presupuestal evaluado como en años anteriores. Posiblemente por este motivo, la aplicación de los criterios de elegibilidad recibió una calificación de 6.

**e). Congruencia de la selección con las necesidades de los productores.** Los productores más necesitados son los pequeños y medianos; no obstante, el hecho de que los apoyos se concentren en unos cuantos beneficiarios, limita la atención de las necesidades y la capitalización de las UPR's menos desarrolladas.

**f). Efectividad de los mecanismos de difusión e incidencia en la asignación de recursos.** La existencia de relaciones clientelares y de grupos de productores privilegiados, se explica más por los criterios de elegibilidad que impiden una adecuada focalización y selección de beneficiarios, que por la deficiencia en la difusión del programa. Los programas de Alianza son conocidos por la mayoría de los productores; sin

embargo, muchos de ellos no disponen de medios para realizar sus aportaciones, o bien tienen los recursos pero no las relaciones políticas o familiares para ingresar al programa.

**g). Uso del proyecto productivo para la priorización de solicitudes y como herramienta orientadora del desarrollo de la UPR.** La orientación de los apoyos hacia proyectos productivos es pertinente; sin embargo, es necesario mejorar el esquema de evaluación de la factibilidad técnica, económica, financiera y ambiental de los proyectos que se seleccionen. La utilización del proyecto productivo para la priorización de solicitudes es mínima, por lo que su uso como herramienta de planeación y guía de inversiones para el desarrollo de las UPR's recibió una calificación de 7.

### ***3.4.3. Oportunidad y efectos de los apoyos sobre las decisiones de inversión.***

**a). Efectos de la oportunidad de llegada de los apoyos en las decisiones de los productores para la realización de inversiones.** La liberación tardía de recursos reduce las metas por readecuación de tiempos, además de los problemas que ocasiona el desfase en la temporalidad del ciclo productivo. En algunos casos los beneficiarios iniciaron su actividad con recursos propios muy limitados y/o con créditos de los proveedores, en tanto que en otros las inversiones se cancelaron debido a que los solicitantes no disponían de su aportación una vez que los recursos estuvieron disponibles. Las opciones oportunidad en la radicación de recursos federales y estatales al Fideicomiso, y oportunidad en el pago de subsidios por parte del Fideicomiso, recibieron una calificación promedio de 6; mientras que el proceso de entrega y recepción de apoyos otorgados fue calificado con 8.

**b. Tiempos, procedimientos de pago y uso del “reembolso” de recursos ex post realizada la inversión por el productor.** El tiempo transcurrido desde la entrega del componente hasta el pago del subsidio, fue calificado con 4; en tanto que la recepción y trámite de solicitudes fue evaluada por los entrevistados con 6 de calificación. Las principales razones por las que las solicitudes presentadas no son aprobadas fueron las opciones expedientes incompletos y solicitante no elegible. El tiempo promedio entre la presentación de una solicitud que cumple todos los requisitos y la notificación del dictamen fue de 65 días, mientras que el tiempo promedio de espera del productor entre la notificación de aprobación y la recepción del recurso se estimó en 89 días. El “reembolso” es utilizado regularmente por el beneficiario para recuperar la inversión que tuvo que efectuar con recursos propios debido a la falta de oportunidad en la llegada del apoyo, principalmente en la compra de insumos a precios superiores.

**c). Grado de desistimiento por falta de oportunidad en el apoyo.** El grado de desistimiento debido a la falta de oportunidad y certidumbre en la entrega de los apoyos fue de 21%; en este resultado influyó la tardía publicación de las RO. Los casos de desistimiento fueron principalmente de productores tipo I y II y algunos tipo III, debido a su baja capacidad económica que no les permite esperar demasiado tiempo.

#### **3.4.4. Relaciones de complementariedad en la operación de Fomento Ganadero.**

**a). Entre subprogramas.** La complementariedad entre subprogramas recibió una calificación de 8.5. Las inversiones en capital físico y en asistencia técnica son complementarias entre sí; el problema es la desproporción de recursos que se asignan a cada subprograma, ya que la mayoría de los apoyos se destinan a la formación de capital físico y en mucho menor medida al desarrollo de capital humano y social.

**b). Con otros instrumentos de política sectorial federal y estatal.** La relación de complementariedad entre el subprograma de Fomento Ganadero y el PROGAN, obtuvo una calificación de 7 y con el Procampo de 4; mientras que la que existe entre los subprogramas de FG y los de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria e Investigación y Transferencia de Tecnología de Alianza, fue calificada con 8 y 7. El programa se complementa también con el de Fomento Agrícola, por la producción de forraje que demanda la ganadería bovina y con el programa de Desarrollo Rural, a través de la participación de los Prestadores de Servicios Profesionales del PRODESCA en la elaboración de proyectos productivos y la prestación de servicios de asistencia técnica.

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

**a). Grado de participación, evolución y tendencias.** De 1996 a 2003, los recursos del programa provinieron en un 47.3% de la aportación de los productores, 33.4 % del gobierno federal y 20 % del gobierno del Estado. El 96.8% del presupuesto se canalizó al subprograma de Desarrollo Ganadero y sólo el 3.2% al DPAI. En el caso de este último subprograma, el 81.9% del presupuesto tuvo como fuente de financiamiento las aportaciones federales y el 18.1% las del gobierno del Estado. En 2003, el gobierno estatal participó únicamente con el 3% en el presupuesto total del DPAI y para 2004 esta tendencia continuará. La participación estatal en las inversiones del programa no corresponde con la prioridad e importancia que la ganadería tiene para Chiapas; particularmente, en el caso de la formación de capacidades y asistencia técnica, que se refleja en la calificación de 7 que los entrevistados dieron a la importancia que el Estado otorga al subprograma y que lo aleja de ser realmente un “aliado” en el programa.

**b). Factores que explican ese grado de participación.** Los funcionarios argumentaron que el gobierno del Estado ha aumentado el presupuesto al sector agropecuario, debido fundamentalmente a la presión social por fomentar la actividad ganadera y a que se ha atendido a un mayor número de productores. Sin embargo, en el caso de programas sectoriales complementarios con la federación como los de Alianza, en la asignación de recursos es común que el gobierno del Estado elija satisfacer sus prioridades dejando al gobierno federal el peso del financiamiento de estos programas.

**c). Propuestas para incentivar esa participación.** La mejor forma de incentivar la participación estatal, es lograr que los funcionarios responsables del manejo del presupuesto y de la política sectorial comprendan la importancia estratégica que la

ganadería tiene para el Estado. La participación estatal también puede incentivarse, mejorando la rendición de cuentas a los productores y a la sociedad, mediante la transparencia en el manejo de los recursos del programa, acciones que en el ejercicio evaluado recibieron una calificación promedio de 3 por parte de los entrevistados.

**3.4.6. Integración de cadenas productivas. Avances y limitaciones.** Los aspectos relacionados con la integración de cadenas agroalimentarias recibieron una calificación de 8, en las respuestas grado en que la operación del programa se enmarca en la integración de cadenas productivas; asignación de recursos en función de las cadenas productivas; y grado en que los componentes de apoyo se orientan a la integración de cadenas. Empero, el grado de avance en la integración de cadenas de valor fue poco significativo, debido a la escasa o nula participación de los actores involucrados; el desconocimiento de los productores y sus problemas de organización; pero sobre todo, a que falta definir una estrategia para su integración y las acciones orientadas a lograr este objetivo. Como se dijo antes, una limitante principal para la integración de cadenas de valor, es la orientación excesiva de los apoyos del programa a la producción primaria.

#### **3.4.7. Factores críticos de la operación del DPAI en la entidad.**

**a). Posicionamiento del subprograma en el ámbito estatal.** En seguimiento al PITT, a finales de 2003 se habían constituido 92 grupos ganaderos de validación y transferencia de tecnología, además de asistencia técnica, relacionados principalmente con la ganadería bovina.<sup>23</sup> De este total, 36 se encontraban concluyendo la etapa de integración; 25 la etapa de definición e iniciando la etapa de intensificación; 9 la etapa de consolidación y 22 la de seguimiento. Las prácticas que han tenido una rápida aceptación entre los productores, son la identificación del ganado, calendarios de vacunación, desparasitación, uso de sales minerales e inseminación artificial; el uso de registros técnicos y económicos no es común entre los productores. Entre los factores que han contribuido al posicionamiento del DPAI en el Estado, destaca el interés de los responsables de la dirección de ganadería y la coordinación estatal del subprograma, por promover la organización de productores mediante la formación de GGAVATT's. También es de señalarse el trabajo de los coordinadores regionales y, sobre todo, de los promotores, así como el entusiasmo de los productores beneficiarios del subprograma.

**b). Articulación del DPAI con las instancias de investigación y transferencia de tecnología.** La Fundación Produce debería ser la fuente generadora de los insumos tecnológicos requeridos por los productores agropecuarios; sin embargo, la articulación del DPAI con esta instancia es todavía débil, por lo que recibió una calificación de 7.

**c). Ambiente laboral, incentivos y desempeño de los promotores.** Las condiciones laborales de los promotores son precarias, razón por la cual este aspecto recibió una calificación de 6. Existe malestar entre los coordinadores y promotores, debido a que no cuentan con seguro médico, seguridad en la permanencia del empleo, o algún otro

---

<sup>23</sup> Tercer Informe de Gobierno del Lic. Pablo Salazar Mendiguchía, Pág. 236.

incentivo laboral; pero sobre todo, por la excesiva demora con la que reciben sus honorarios, que regularmente supera los seis meses. Tampoco cuentan con material y equipo para la capacitación de los productores y la transferencia de tecnología. A pesar de estos inconvenientes, el desempeño de los promotores fue calificado como bueno por los funcionarios y productores de los GGAVATT's que fueron visitados.

**d). Seguimiento a las acciones del programa.** El coordinador estatal del DPAI se reúne con los coordinadores regionales y promotores mensualmente, para analizar los avances de cada proyecto. La segunda evaluación anual de GGAVATT's se realizó en diciembre de 2003, con la presentación de los resultados obtenidos a lo largo del año por cada grupo ganadero. Sin embargo, no se dispone de una estructura para dar seguimiento técnico a las acciones instrumentadas por el programa, lo que da como resultado que las evaluaciones del trabajo de los grupos sean esporádicas y poco rigurosas. Por esta razón, la supervisión y seguimiento a las acciones del programa fue calificada con 7.

**e). Organización de beneficiarios (inducida o iniciativa propia).** El grado de organización de los grupos apoyados recibió una calificación promedio de 8. La organización de los productores con fines productivos y comerciales es clave para la supervivencia y el fortalecimiento del gremio ganadero. En este sentido, los productores que se han organizado bajo el esquema GGAVATT, buscan hacer frente a los problemas de productividad y avanzar en la organización económica productiva. Los parámetros productivos promedios de los productores organizados en GGAVATT's, fueron superiores a los de muchos ganaderos que no están asociados bajo este esquema. (Cuadro 2.1.15).

**f). Sostenibilidad del servicio aún sin el subsidio.** El 77% de los coordinadores y promotores entrevistados consideraron que los productores a futuro estarán en condiciones de pagar una parte del costo o el costo total de la asistencia. A la pregunta de cuántos años considera que se requiere subsidiar el servicio de asistencia técnica y capacitación hasta que el productor pueda pagarlo por su propia cuenta, se recibieron respuestas que fluctúan entre 3 y 12 años, con una mayor incidencia en 3, 4 y 5 años. El grado de permanencia del servicio de capacitación y asistencia técnica apoyado sin el subsidio recibió una calificación promedio de 5, lo que significa que existe la posibilidad de que los logros del subprograma se minimicen si el servicio no se continúa apoyando institucionalmente. Empero, es recomendable que los beneficiarios paguen una parte de la asistencia, proporcionalmente al tamaño y grado de capitalización de sus UPR's. En opinión de esta EEE, la peor decisión que puede tomarse es perpetuar el subsidio.

**g). Efectos de la normatividad 2004 en mejoras operativas.** El 71% de los coordinadores y promotores opinaron que sí conocen la guía técnica normativa del DPAI 2004 y que ésta puede contribuir a mejorar la operación y supervisión del subprograma. Sin embargo, el conocimiento de la norma no es suficiente para mejorar la eficiencia operativa del DPAI, ya que igualmente importante es corregir los problemas de fondo, como es el caso del atraso injustificado en el pago de honorarios de los coordinadores y promotores y las pésimas condiciones laborales en las que prestan sus servicios.

### 3.5. Experiencias de éxito del modelo GGAVATT.

**3.5.1. Análisis del ciclo de los proyectos exitosos.** El ciclo de los proyectos GGAVATT comprende cinco etapas: *integración*, se realiza el diagnóstico, se definen las prácticas y tecnologías obligatorias y optativas (6 meses a un año); *definición*, el asesor enseña a aplicar las tecnologías y verifica la utilización de las prácticas adoptadas (año y medio); *intensificación*, capacitación intensiva en el uso de las prácticas tecnológicas (un año); *consolidación*, una vez que se usan todas las prácticas tecnológicas obligatorias y más del 70% de las optativas (un año a año y medio); y *seguimiento*, continúa la segunda fase de alta tecnología y el seguimiento a las etapas anteriores. La información sobre cuatro estudios de caso del modelo GGAVATT, se presenta en el Cuadro 3.5 del Anexo B.

**3.5.2. Análisis de los factores de éxito.** Los factores que explican el éxito de los GGAVATT's estudiados, son el liderazgo del productor representante de grupo y la experiencia y empeño del promotor de desarrollo. Otro factor de éxito es que el promotor verifica periódicamente que se estén llevando a cabo las prácticas y tecnologías obligatorias. De la misma manera, el éxito de la asistencia técnica depende en buena medida de la relación de confianza que se establece entre el promotor y el productor, por lo que es muy importante que los productores seleccionaran al promotor.

**3.5.3. Análisis de la solución de restricciones.** Las principales restricciones que limitan el desarrollo de los grupos ganaderos, están por encima de los alcances del DPAI. Entre éstas, destacan la poca importancia e interés que el Estado otorga a este subprograma desde el punto de vista presupuestal; la falta de créditos u otros apoyos productivos; y los problemas de comercialización que enfrentan los productores.

### 3.6. Consideraciones finales sobre la evaluación de procesos.

La principal **fortaleza** de los procesos gira en torno a la instrumentación federalizada del programa, que permite la participación directa del Estado y los productores en la definición de componentes y la corresponsabilidad de las inversiones. Las **debilidades** que más destacan, son la falta de dirección estratégica del programa; el bajo presupuesto que se destina a la mayoría de las actividades pecuarias, pero sobre todo a la formación de capital humano y social; la deficiente focalización de beneficiarios; la tardía entrega de recursos; la selección poco transparente de los proveedores de bienes y servicios; la ausencia de mecanismos eficientes de supervisión; y la falta de rendición de cuentas a los productores y a la sociedad, mediante la transparencia en el manejo de los recursos. Mención especial merece la demora excesiva en el pago a proveedores y técnicos DPAI.

**3.7. Temas específicos de evaluación de procesos.** Los funcionarios estatales no solicitaron la inclusión de temas específicos para la evaluación de procesos, debido a que los tiempos para su inclusión en los términos de referencia ya habían transcurrido.

## Capítulo 4

### Evaluación de impactos

En este capítulo se presentan los resultados e impactos del programa de FG, en relación al cumplimiento de sus objetivos. Los resultados de los indicadores se analizan según tipos de productores y por actividades productivas, en el contexto de la problemática de los ganaderos y los procesos operativos del programa.<sup>24</sup>

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

##### **4.1.1. Recepción de apoyos.**

De los 111 productores 2003 entrevistados, solamente 6 (5.41%) manifestaron no haber recibido el apoyo porque no pudieron hacer su aportación, mientras que los 105 restantes (94.59%) dijeron que si lo recibieron, 90 de los cuales lo obtuvieron oportunamente, lo que significa una efectividad de entrega del 85.71%. (Cuadros 4.1.1.1 y 4.1.1.2).

Es oportuno mencionar que la disposición de la FAO de incluir en la muestra de beneficiarios sólo a aquellos beneficiarios que recibieron el apoyo, dificultó la localización de los productores, confirmándose la hipótesis de que en Chiapas muchos ganaderos no viven en sus ranchos, ya que para varios de ellos la ganadería es complementaria a su actividad principal, o bien es un pasatiempo.<sup>25</sup>

La supervisión y acompañamiento del programa, desde la aceptación de la solicitud hasta el cierre del ejercicio presupuestal, son acciones indispensables para una eficiente operación del programa. El acta de entrega-recepción no garantiza en todos los casos que los recursos se estén asignando con transparencia y siempre quedan dudas sobre la entrega del apoyo. No fue posible constatar la entrega de los apoyos a través de la supervisión que de acuerdo con las RO debió haber realizado el agente técnico, mediante un muestreo del 10% de las acciones del programa, debido a que los funcionarios operativos no proporcionaron esta información.

##### **4.1.2. Calidad del apoyo.**

---

<sup>24</sup> Todos los cuadros que se incluyen en este capítulo, fueron elaborados por esta EEE, de acuerdo con la guía proporcionada por la FAO y con base en los resultados de las encuestas.

<sup>25</sup> Jorge Vázquez Gómez (1997).

Los productores encuestados calificaron con 8.5 la calidad del apoyo recibido, en el caso de semillas, animales, maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones; en tanto que los servicios de asesoría y capacitación recibieron una calificación de 4. (Cuadro 4.1.2.1). Sin embargo, estos resultados deben analizarse con mayor detalle, ya que también se recibieron quejas sobre la calidad de los animales y, sobre todo, porque no se toma en cuenta a los beneficiarios en la selección de los proveedores de los bienes y/o servicios que reciben. Los ganaderos integrantes de los cuatro GGAVATT's que se visitaron, calificaron como buenos los servicios de asesoría y capacitación que reciben a través del DPAI y solicitaron la permanencia del apoyo por más tiempo del establecido.

En el caso de los beneficiarios 2001, de los 87 productores entrevistados incluidos en la muestra, 86 (98.85%) aceptaron haber recibido el apoyo y de estos la totalidad lo conservaba en uso a la fecha de la encuesta.

#### **4.1.3. Gestión del apoyo.**

La efectividad en la gestión del apoyo fue de 98.2 %, ya que solamente 2 solicitudes no fueron aceptadas; en tanto que la calidad del trámite fue calificada con un índice global de 1.48 que lo sitúa en el parámetro de excelente. La asesoría de los servidores públicos en la integración del expediente y la capacidad y actitud del personal de ventanilla, fueron calificadas por la mayoría de los beneficiarios como buena. (Cuadros 4.1.3.1 y 4.1.3.2).

#### **4.1.4. Permanencia del apoyo.**

La permanencia del apoyo otorgado fue muy elevada, ya que del total de beneficiarios que lo recibieron, el 97.2% aún lo tenía en posesión; sólo 3 (2.8%) no lo conservan, en un caso porque el componente recibido no funcionó y en los otros dos por el fallecimiento de los beneficiarios. El grado de aprovechamiento de la capacidad de producción instalada de los apoyos resultó bastante satisfactorio, ya que el 97.14% de los beneficiarios que mantienen en uso el apoyo, lo tiene funcionando a una capacidad del 85.05%. (Cuadros 4.1.4.1 y 4.1.4.2).

Los resultados en permanencia, funcionalidad y nivel de aprovechamiento de las inversiones realizadas a través del subprograma de Desarrollo Ganadero, fueron muy buenos porque el 61.76% lo mantiene en uso a toda capacidad y 17.65% a tres cuartas partes de capacidad, lo que denota que los componentes que se otorgan tienden a permanecer con un elevado nivel de uso con el paso del tiempo, impactando favorablemente la producción y productividad. Sin embargo, aún subsiste un importante margen de uso ocioso para lograr la utilización plena de la capacidad productiva de los componentes otorgados, por lo que resulta recomendable contemplar la posibilidad de fomentar el uso colectivo de los mismos, sobre todo entre los productores tipo I y II.

En el caso de los 87 beneficiarios 2001 encuestados, 86 (98.85%) conservan el apoyo y de estos 4 (4.65%) lo ocupan entre el 26 y el 50%; 19 (22.09%) entre el 51% y 75% y 63

(73.26%) entre 76% y 100% de su capacidad, con un índice de uso de 92.15%, superior al de 2003, debido a la maduración de las inversiones. (Cuadros 4.1.4.3 y 4.1.4.4).

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

### **4.2.1. Ingreso.**

Conforme a los resultados de la encuesta, con los apoyos del programa las unidades en producción atendidas aumentaron en 38.6%, especialmente en bovinos para carne y leche, ovinos para carne y abejas. Los índices de ingresos obtenidos en producción, fueron los siguientes: ovinos para carne, 4.18; miel, 3.05; bovinos doble propósito para leche, 1.59; bovinos para carne, 1.5; resultando más rezagado el de leche con un índice de 1.22, que de manera compensatoria duplicó su excedente de producción. Los índices de excedentes, fueron los siguientes: ovinos carne, 5.84; abejas miel, 2.68; bovinos leche, 2.02; bovinos carne, 1.73; bovinos doble propósito para carne, 1.70; y bovinos doble propósito para leche, 1.62. (Cuadros 4.2.1.1 y 4.2.1.2).

Como resultado de lo anterior, los productores encuestados tuvieron un incremento promedio de ingresos de 52.88%, siendo mayor el de abejas y ovinos, pero más significativo el de bovinos porque está referido al 83.02% del la muestra, de los cuales el 90.91% experimentaron incrementos de ingresos similares al promedio de toda la muestra (Cuadro 4.2.1.3), situación que también se refleja en los índices de producción IQ (1.67), ingresos IY (2.03), excedentes IE (1.95) y costos IC (1.17). (Cuadros 4.2.1.4 y 4.2.1.5).

Sin embargo, en las reuniones con productores de los GGAVATT's que se visitaron y con ganaderos independientes, se detectó una queja generalizada por los bajos precios de la leche, debido a los deficientes esquemas de comercialización y de la carne de bovino en pié, por las condiciones desventajosas que representa para el productor la venta a puerta de corral, que ocasiona que la actividad ganadera sea poco rentable.

En los resultados de la encuesta 2001, se observó que los índices de las actividades pecuarias en sus diferentes propósitos experimentaron incrementos, con mayores impactos en comparación con los que se obtuvieron en 2003. (Cuadros 4.2.1.6 y 4.2.1.7). Es de señalarse que la encuesta 2001 también reportó incrementos en la producción de carne porcina, a pesar de la reducción en el tamaño del hato observada en los últimos años, además de los problemas de abasto de carne para el mercado local.

### **4.2.2. Empleo.**

El programa ha propiciado un incremento en la creación de empleos, con un índice creciente de 1.39, particularmente en el caso de los productores tipo II y III, y en menor medida en los tipo I y IV, sin que se registraran cambios en los beneficiarios tipo V. (Cuadros 4.2.2.1 y 4.2.2.2). Específicamente, los resultados detectados confirman una

variación positiva de 9.92% en el empleo total contratado y de 4.72% en empleo familiar, con proporciones similares para bovinos y ovinos y en un porcentaje mucho menor para la actividad apícola (Cuadros 4.2.2.5 y 4.2.2.6). En un primer análisis, podría afirmarse que el programa ha estimulado el arraigo de los integrantes de las UPR's.

Sin embargo, sólo en el 4.66% de los casos con tendencia de empleo creciente influyó la Alianza y predominó el alto porcentaje de empleo estable (69.49%), así como el creciente por causas distintas a la Alianza (23.31%), con el 2.54% de empleo decreciente total. (Cuadros 4.2.2.2, 4.2.2.3 y 4.2.2.4). Este resultado es congruente con los hallazgos en campo, en donde se detectó escasez de mano de obra, ocasionada por la creciente migración de la población en edad de trabajar al norte del país.

De los 87 productores entrevistados que recibieron apoyo en 2001, 17 (19.5%) reportaron cambio en empleo total después del apoyo, con un índice creciente de 2.46, y 33 (37.9%) con un índice creciente de 1.47 por otras causas, predominando la tendencia con un índice estable para el 84.51% del total de casos (Cuadro 4.2.2.7).

### **4.3. Impactos en indicadores del segundo nivel.**

#### **4.3.1. Inversión y capitalización.**

De cada peso invertido en el subprograma de Desarrollo Ganadero en los últimos 4 años, el gobierno federal incrementó su aportación de 30 a 36 centavos, mientras que el gobierno estatal la redujo de 23 a 14 centavos, y los productores la aumentaron de 47 a 50 centavos. El DPAI tiende a depender de la aportación federal, ya que de cada peso invertido en 2003, el gobierno del Estado sólo aportó 3 centavos, sin ninguna aportación de los productores. Todo indica que esta misma tendencia continuará en 2004.

El 82.86% de los 105 beneficiarios 2003 presentaron una tendencia de cambio creciente en los activos debido al apoyo en el capital de la UPR; 6 (5.71%) una tendencia estable; y 12 (11.43%) decreciente, similar a los índices de cambio en el capital; los casos decrecientes se explican por la muerte de animales o porque el apoyo no funcionó. Los aumentos en capital de las UPR's influenciados por Alianza se reflejaron principalmente en los conceptos de maquinaria (33.33%), por tratarse de adquisición de nuevo equipo, y ganado para el mejoramiento genético (21.43%). (Cuadros 4.3.1.1 y 4.3.1.2).

De los 87 beneficiarios 2001 encuestados, 80 (91.95%) registraron una tendencia creciente de cambio en sus activos, debido a la participación del apoyo en el capital de la UPR, en tanto que 7 (8.05%) se descapitalizaron. Los cambios en los activos, fueron en maquinaria (41.71%), ganado (36.64%) y plantaciones (21.66%). (Cuadros 4.3.1.3 y 4.3.1.4).

En general, la participación del apoyo en los activos de las UPR's fue baja para el grueso de los beneficiarios, debido al bajo monto de apoyo que recibieron en promedio, como consecuencia de la concentración de los recursos del programa en un grupo privilegiado de beneficiarios, aspecto que se explicó en el apartado 1.2.1 del presente informe. (Cuadros 4.3.1.5, 4.3.1.6, 4.3.1.7 y 4.3.1.8).

#### **4.3.2. Producción y productividad.**

El programa otorgó apoyos orientados a incrementar la producción, a través del crecimiento de la escala de producción (unidades en producción), rendimientos, y/o a la acción conjunta de ambos factores. De los beneficiarios 2003 que fueron encuestados, el 82.08% incrementó la producción debido al crecimiento en unidades en producción; este resultado se debió al incremento en el hato ganadero, principalmente de los productores de bovinos carne y doble propósito, ovinos y miel, a través de la entrega de 1 mil 048 sementales y 4 mil 177 vaquillas de mejor calidad, y 51 toneladas de semillas para el mejoramiento de praderas, componentes que también contribuyeron a incrementar la productividad. (Cuadro 4.3.2.1).

Respecto al incremento en producción debido a aumentos en rendimientos, el 69.81% de encuestados reportaron esta tendencia, principalmente en el caso de los productores dedicados a bovinos carne y de doble propósito. (Cuadro 4.3.2.2). Los índices de producción y rendimientos reportan tendencias crecientes para ovinos carne, producción de miel y bovinos carne, doble propósito carne y doble propósito leche, para los ejercicios 2003 y 2001, siendo mayores los de este último año. (Cuadros 4.2.1.2 y 4.2.1.6).

El 30.60% de las especies experimentaron un incremento en producción del 100.00% después de la recepción del apoyo; el 27.44% tuvo un crecimiento de 89.69% en unidades en producción; el 23.34% un crecimiento en rendimientos de 76.29%; mientras que el 18.61% experimentó un aumento de 60.82% debido a la combinación de crecimiento en unidad de producción y rendimientos. (Cuadros 4.3.2.3, 4.3.2.4 y 4.3.2.5). Estos resultados propiciaron un crecimiento de la producción y productividad, así como un incremento en los índices de ventas, relación costos a ventas y excedentes en ambos ejercicios. (Cuadros 4.3.2.6 y 4.3.2.7).

En el caso de 2001, el 28.88% de las especies experimentaron un crecimiento en producción del 100.00%; el 29.43% tuvo un crecimiento de 101.89% en unidades en producción; el 23.71% un crecimiento en rendimientos de 82.08%; mientras que el 17.98% presentó un aumento de 62.26%, como resultado de la combinación de crecimiento en unidad en producción y rendimientos. (Cuadro 4.3.2.8).

El análisis por tipo de productor muestra una tendencia de incrementos importantes, especialmente en producción debido a aumentos en unidades de producción para los tipos I, II, III y IV, y en menor escala para el tipo V. (Cuadro 4.3.2.9).

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

Los principales cambios impulsados por el programa estuvieron orientados al mejoramiento genético por la introducción de sementales y vientres gestantes, abejas reinas y mejoramiento de praderas con pastos mejorados. Sin embargo, los incrementos experimentados en el índice de cambio tecnológico fueron poco significativos, a pesar de que en 2003 la inversión del programa fue de 19.2% en sementales, 12.9% en vaquillas gestantes, 10.7% para la adquisición de semilla de pastos y el 42.8% restante en maquinaria, equipo, instalaciones e implementos de producción. (Cuadro 4.3.3.1). La disminución sustancial en los índices de alimentación e infraestructura y equipo, propició que el índice de nivel tecnológico de 2003 fuera menor al de 2001. (Cuadro 4.3.3.2).

A pesar de que el DPAI está realizando una labor importante para la transferencia de tecnología, su cobertura es mínima y con muchas limitaciones, debido principalmente al poco interés del gobierno estatal, que en 2003 sólo aportó 178 mil 430 pesos, equivalente al 3% de los 6 millones de pesos que se ejercieron a través del subprograma.

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

Al comparar los resultados de los dos ejercicios, se observó un incremento para 2003 en los índices por concepto de autoabastecimiento en conservación o refrigeración, transporte y servicios profesionales, que se vio afectado por el índice negativo en otros conceptos y que determinó un nivel de impacto incipiente en el desarrollo de las cadenas agroalimentarias en su integración vertical hacia atrás. (Cuadro 4.3.4.1 y 4.3.4.2). Por lo que respecta a la integración horizontal hacia delante, no obstante que en 2003 se previó la inclusión de componentes orientados a la transformación y comercialización, en la práctica los apoyos se concentraron en la producción primaria, por lo que este indicador resultó poco significativo al obtener un índice de 0.04. (Cuadros 4.3.4.3 y 4.3.4.4).

La muestra 2001 presentó resultados muy parecidos a los de 2003, sin mayores variaciones en la integración de cadenas de valor.

#### **4.3.5. Desarrollo de capacidades.**

El bajo porcentaje de beneficiarios encuestados que recibieron capacitación (8.57%) y el índice negativo de desarrollo de capacidades (-0.01), refleja el bajo impacto del programa en el desarrollo de capacidades de los productores. (Cuadros 4.3.5.1 y 4.3.5.2). Los escasos recursos que se destinan para la asistencia técnica y capacitación a través del DPAI, propician una cobertura mínima y se orientan principalmente al proceso productivo, con muy poco énfasis en el desarrollo de capacidades gerenciales y de gestión.

#### **4.3.6. Desarrollo de organizaciones.**

El impacto del programa en el desarrollo de organizaciones fue muy bajo, ya que sólo 18 (17.14%) productores encuestados recibieron el apoyo a través de una organización, de los cuales 12 (66%) reportaron una tendencia estable en el número promedio de miembros de su organización y sólo 6 manifestaron una tendencia creciente en la incorporación de nuevos integrantes al grupo (Cuadro 4.3.6.1). El impacto en el desarrollo de organizaciones fue mayor en los beneficiarios tipo I, II y III.

#### **4.3.7. Sanidad e inocuidad.**

A pesar de que a los solicitantes de apoyo del programa se les exige participar en las campañas zoonosanitarias oficiales, de la muestra de 105 beneficiarios 2003, 9(8.5%) recibieron el subsidio sin haber participado en dichas campañas. De los 85 productores que participaron en la campaña de tuberculosis bovina, 29 (34%) lo hicieron a partir de la entrega del apoyo, resultados muy parecido al encontrado en las campañas de brucelosis, rabia parálitica bovina y garrapata boophilus. (Cuadro 4.3.7.1 y 4.3.7.2).

El promedio de reses que se sacrifican diariamente en el frigorífico de Tuxtla Gutiérrez, es de alrededor de 90, la mitad de las que se consumen en la capital del Estado; esto significa que los otros 90 animales son sacrificadas en forma clandestina o en rastros de municipios aledaños que no reúnen las condiciones sanitarias indispensables.<sup>26</sup> Del total de reses sacrificadas al mes, 1 o 2 padecen tuberculosis, lo que se traduce en un serio riesgo para la salud de la población, que puede convertirse en problema grave por el libre tránsito de ganado sin un control sanitario eficiente. En el caso de los cerdos, el asunto es todavía más grave, ya que en esta planta sólo se sacrifican alrededor de 25 de los 500 que se consumen diariamente en Tuxtla Gutiérrez; el resto proviene de la matanza clandestina.<sup>27</sup> No se conocen con exactitud las estadísticas de lo que sucede en otros municipios, pero es muy probable que la situación sea igual de delicada.

#### **4.4. Análisis de los resultados de los indicadores según tipos de productores (primer y segundo nivel).**

El hecho de que los beneficiarios encuestados registraran un incremento promedio en sus **ingresos** de 52.88%, refleja que se está cumpliendo el objetivo de Alianza de incrementar el ingreso de los productores y elevar su calidad de vida. Sin embargo, con base en el

---

<sup>26</sup> Según datos proporcionados por el Ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez, se estima que en existen en la ciudad alrededor de mil sitios de matanza clandestina de ganado porcino y aves de corral, que además de estar fuera de norma sanitaria utilizan el drenaje como depósito de basura.

<sup>27</sup> El 5 de mayo de 2004, fueron introducidas al Estado 38 reses provenientes de Tizayuca, Hidalgo, 14 de las cuales resultaron tuberculosas. Lo que llama la atención en este caso es que el Estado de Hidalgo ya había sido declarado libre de tuberculosis; también es de destacarse la facilidad con la que los introductores de ese ganado consiguieron facturas en Chiapas, así como el hecho de que la carga haya pasado aparentemente sin ningún problema por las casetas de control sanitario establecidas en las distintas entidades por las que transitó el cargamento. (Información proporcionada por el gerente del Frigorífico del Sureste).

análisis de los resultados de la encuesta y de acuerdo con la información sobre la evolución de la inversión por rubros de componentes y montos de apoyo, en la práctica la tendencia del programa ha sido favorecer la consolidación de ganaderos con mayor capacidad para realizar inversiones (principalmente tipo IV y V y en menor medida a los de tipo III ). Esta situación contrasta con la de los productores tipo I y II, que recibieron un subsidio promedio muy pequeño que no les permitió capitalizarse.

Los resultados de la encuesta registraron un porcentaje muy bajo de beneficiarios 2003 (4.66%) que reportaron un cambio creciente en **empleo** total después del apoyo, casi la cuarta parte (19.5%) de la que presentaron los beneficiarios 2001 que fueron encuestados. La tendencia a la creación de empleos se registró particularmente en el caso de los productores tipo II y III, y en menor medida en los tipo I y IV, sin que se detectaran cambios significativos en los beneficiarios tipo V.

La tendencia de empleo estable de 69.49% y empleo creciente por causas distintas a Alianza de 23.31%, es congruente con la escasez de mano de obra que existe en el campo chiapaneco, ocasionada por la creciente migración de la población en edad de trabajar al norte del país. Al igual que en otras entidades, en Chiapas los ingresos de las familias rurales cada vez provienen más de actividades diferentes a las agropecuarias, particularmente de las remesas. Según datos del CONAPO y del INM, alrededor de 150 mil chiapanecos emigran cada año del Estado, la mayoría jóvenes en edad de trabajar provenientes del medio rural, situación se corrobora con el creciente incremento de remesas que ingresan al Estado anualmente.<sup>28</sup>

La permanencia, funcionalidad y el nivel de aprovechamiento de las inversiones realizadas a través del programa, fueron muy buenos, particularmente en el caso de los productores más capitalizados (tipo IV y V), en donde se detectó un mayor uso de los componentes, lo que no sucedió con los beneficiarios de más bajos ingresos (tipo I y II). La explicación de la tendencia de que a mayor grado de capitalización se haga un mejor uso del apoyo, posiblemente estriba en las mejores capacidades de los ganaderos más desarrollados, tanto técnico-productivas como de organización para fines comerciales.

El valor del indicador de la participación del apoyo en el de los activos de la UPR, fue bajo para el grueso de los beneficiarios encuestados, debido al bajo monto de apoyo que recibieron en promedio, resultado de la concentración de los recursos del programa en unos cuantos productores, muchos ellos del tipo IV y V, que no necesitan el subsidio. Sin embargo, el apoyo representó un mayor valor de los activos de los productores con menos ingresos y recursos (tipo I, II y algunos tipo III), debido al escaso capital con que cuentan, situación contraria a la de los productores más capitalizados que disponen de infraestructura, equipo y medios para realizar inversiones mas considerables.

---

<sup>28</sup>De acuerdo con la delegación estatal de la Secretaría de Economía, los chiapanecos residentes en los Estados Unidos enviarán a Chiapas en 2004 alrededor de 552 millones de dólares.

La baja competitividad de los productores pequeños y medianos (tipo I, II y III) con relación a los grandes, se explica básicamente por su falta de capacidades productivas y organizativas con fines comerciales. No obstante, los resultados de los indicadores de impacto de desarrollo de capacidades y desarrollo de organizaciones, confirmaron que las acciones del programa son insuficientes para atender esta problemática, debido a que no se destinan suficientes recursos para la formación de capital humano y social. Los productores tipo IV y principalmente los tipo V, generalmente ya están capacitados y no les afecta el hecho de que el programa no esté contribuyendo de manera significativa en el desarrollo de capacidades y organizaciones con fines empresariales.

#### **4.5. Análisis de los resultados de los indicadores por actividades productivas (primer y segundo nivel).**

Las especies ganaderas más rentables fueron, en orden de importancia, ovinos para la producción de carne, colmenas para la producción de miel y bovinos para carne y doble propósito. Este resultado se debió al incremento en el hato ganadero, principalmente de los productores de bovinos carne y doble propósito, ovinos y miel, que se beneficiaron con la entrega de sementales y vientres de mejor calidad, además de semillas para el mejoramiento de praderas, entre otros componentes.

El incremento de las importaciones autorizadas y de contrabando de carne bovina, porcina, pollos y algunos lácteos, está obligando a los ganaderos locales a ser más competitivos. Sin embargo, con excepción de un grupo reducido de explotaciones de ganado bovino y de la avicultura comercial, los parámetros productivos para el resto de las actividades pecuarias son bajos, situación que limita sus posibilidades de competitividad inmediatas.

El mercado de ganado bovino se ha visto restringido por la falta de calidad en la engorda, la introducción de ganado de otros estados a precios competitivos y los requerimientos de volumen y calidad que exigen las cadenas de supermercados, los cuales realizan compras de mayoreo en otros lugares que los productores locales no pueden surtir, lo que hace poco rentable esta actividad. En el caso de la carne de ovinos, el mayor mercado de consumo está localizado en el Distrito Federal y zonas aledañas, ya que en Chiapas no existe la costumbre de consumir de este tipo de carne, además de que según comentarios de productores los rebaños actuales están en una etapa de desarrollo incipiente, generalmente como complementarios de la ganadería bovina.

Con relación a la miel, la producción está amenazada por la reducción de flora por desmontes, la proliferación de apiarios y el incremento de plagas que demandan mayor uso de insecticidas, lo que resulta contrario a los requerimientos de su mayor mercado que es el europeo, que se caracteriza por sus exigencias de calidad

La mayor parte de los recursos del programa se ha orientado a la producción primaria a través de inversiones en capital físico, sobre todo de la ganadería bovina, principalmente

con acciones de mejoramiento genético, lo que ha propiciado un avance importante en cuanto a rendimientos por esa vía, como se observa en el índice tecnológico logrado en la calidad genética, en la permanencia del apoyo, tipos de componentes que se otorgan, incremento de la producción y productividad, inversión y capitalización y cambios en los activos de las UPR's. Sin embargo, no se están destinando suficientes apoyos para promover el desarrollo del resto de las actividades pecuarias, así como de los demás eslabones de las cadenas productivas diferentes a la producción primaria.

#### **4.6. Análisis global sobre los impactos observados mediante los indicadores en relación con la problemática de los productores y con los procesos operativos del programa**

Los indicadores de permanencia, funcionalidad y nivel de uso del apoyo registraron resultados muy buenos en el ejercicio evaluado, mientras que los indicadores de inversión y capitalización, producción y productividad presentaron cambios positivos. Los resultados de los indicadores de desarrollo de capacidades y desarrollo de organizaciones, fueron negativos; la integración de cadenas agroalimentarias resultó poco significativa, al igual que la innovación tecnológica.

El indicador de sanidad e inocuidad permitió detectar a beneficiarios que recibieron el apoyo sin haber participado en las campañas zoonosanitarias oficiales. Este resultado es importante, entre otras cosas porque Chiapas es la segunda entidad con más casos de personas contagiadas de tuberculosis y el hecho de que algunos ganaderos no participen en las campañas zoonosanitarias, pone en riesgo la salud de la población, situación que puede convertirse en un problema mayor por el libre tránsito de ganado sin que exista un control sanitario eficiente. Sería muy recomendable que los apoyos de Alianza se orientaran a resolver la problemática sanitaria que enfrentan los ganaderos en el Estado.

La *reconversión productiva*, entendida como *la explotación intensiva y sustentable de los recursos naturales*,<sup>29</sup> sólo está siendo atendida parcialmente a través del programa, ya que en la solución de los problemas de la ganadería en el Estado, se ha dado preferencia a la estrategia de incrementar el rendimiento por animal, quedando en segundo lugar la opción de incrementar el rendimiento por hectárea, a través del aprovechamiento de la pradera. Con excepción de los productores organizados en GGAVATT's y algunos ganaderos independientes, los apoyos otorgados por el programa no están propiciando la adopción en gran escala de prácticas de manejo de los recursos naturales, como la rotación de cultivos, rotación de potreros, construcción de bordos de abrevadero, plantación de cultivos rompevientos, control de aguas residuales de los establos, etc. Sin embargo, la elaboración del Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente, es una muestra palpable de la preocupación del gobierno estatal por atender las actividades pecuarias en congruencia con la problemática del deterioro de los recursos naturales.

---

<sup>29</sup> Reglas de Operación de Alianza Contigo 2003, Pág. 6.

Los pequeños productores, principalmente los ubicados en las regiones de alta y muy alta marginación, no están siendo atendidos debidamente por el programa. No en todos los casos existió correspondencia entre el potencial productivo de las regiones y la distribución geográfica de los apoyos, debido en parte a que no existe una estrategia para promover el desarrollo regional equilibrado del Estado. Particularmente, el de aquellas regiones en donde ha disminuido el hato de las diferentes especies pecuarias en el transcurso de los últimos diez años.

En general, los impactos observados a través de los indicadores mencionados permiten afirmar que se está cumpliendo el objetivo del programa de apoyar la capitalización de los productores para mejorar la eficiencia productiva de las UPR's, principalmente las de un grupo privilegiado de beneficiarios. Los objetivos de acelerar la adopción de tecnología e incrementar el valor a la producción primaria, sólo se están logrando de una manera poco significativa. Sin embargo, el programa ganadero no está respondiendo cabalmente a los criterios de *objetividad, equidad, selectividad y transparencia* que establecen las RO de Alianza, debido a la problemática existente en sus procesos operativos.

La falta de dirección estratégica y de precisión en las políticas sectoriales estatales, dificulta sin duda las actividades de planeación; empero, las dificultades más relevantes giran en torno a la operación del programa, entre las que destacan las siguientes: deficiente focalización de beneficiarios y poca transparencia en la elegibilidad de los mismos, resultado de la ausencia de un padrón de productores por actividad pecuaria confiable y la falta de seguimiento del folio de cada solicitud; bajo presupuesto que se destina a la mayoría de las actividades ganaderas, pero sobre todo a la formación de capital humano y social; demora excesiva en la entrega de los recursos; selección poco transparente de los proveedores de bienes y servicios; ausencia de mecanismos eficientes de supervisión de las acciones del programa; y falta de rendición de cuentas a los productores y a la sociedad, mediante la transparencia en el manejo de los recursos.

En resumen, el desarrollo justo y equitativo entre los diferentes estratos de productores y actividades productivas, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el desarrollo regional equilibrado, acciones fundamentales para lograr el desarrollo rural sustentable, siguen siendo asignaturas pendientes del programa ganadero en el Estado.

#### **4.7. Temas específicos de la evaluación de impactos.**

Los funcionarios estatales no solicitaron la inclusión de temas específicos para la evaluación de impactos, debido a que los tiempos para su inclusión en los términos de referencia ya habían transcurrido.

Tabla de resultados de indicadores de impacto del programa FG 2001 y 2003

Principales indicadores		Resultados	Calificación
<b>1. Indicadores sobre la operación: 111 entrevistados</b>			
1.1 Satisfacción con el apoyo: muestra 105		94.59 %	Excelente
1.1.1 Recepción oportuna de los apoyos: 90		85.71 %	Muy buena
1.1.2 Calidad del apoyo	Promedio de satisfacción general /10.00	8.52	Muy buena
1.1.3 Gestión del apoyo	Efectividad en la gestión	98.20 %	Excelente
1.1.4 Permanencia del apoyo	2003	Permanencia del apoyo: 102/105	97.14 %
		Índice de uso actual	85.05 %
	2001	Permanencia del apoyo: 86 / 87	98.85 %
		Índice de uso actual	92.15 %
<b>2. Impactos en indicadores de primer nivel</b>			
2.1 Ingreso	Índice de ingresos IY		2.03
	2003	Índice de Producción IQ	1.67
	2001	Índice de Producción IQ	2.03
	Índice de excedentes IE		1.95
2.2 Empleo	Incremento en jornales contratados		9.92 %
	Tendencia estable total		69.49 %
			Mala
<b>3. Impactos en indicadores de segundo nivel</b>			
			***
3.1 Inversión y capitalización	Tendencia de cambio creciente en activos		82.86 %
	Cambio en maquinaria /AC		44.02 %
	Cambio en ganado /AC		59.57 %
	2003	Beneficiarios privilegiados: 147 de 2,450	6.00 %
		Participación en el presupuesto total	36.13 %
	2001	Beneficiarios privilegiados: 230 de 1,298	17.72 %
		Participación del presupuesto total	60.10 %
3.2 Producción y productividad	Incremento en producción de bovinos		11.43 %
	Incremento en rendimiento por animal bovinos		59.57 %
	Incremento en animales y rendimientos, tipo I		71.43 %
	Incremento en animales y rendimientos (promedio)		54.29 %
3.3 Innovación tecnológica	Índice de cambio tecnológico ICT 2003		0.01
	Índice de cambio tecnológico ICT 2001		0.04
3.4 Cadenas agroalimentarias	Índice variación en integración vertical hacia atrás		0.25
	Índice variación integración horizontal hacia delante		0.04
3.5 Desarrollo de capacidades	Índice de desarrollo de capacidades VCI		- 0.01
	Beneficiarios que recibieron capacitación		8.57 %
3.6 Desarrollo de organizaciones	Recibieron apoyo a través de una organización		17.14 %
	Organizaciones sin cambio en número de miembros		66.00 %
3.7 Sanidad e inocuidad	Organizaciones que incrementaron miembros: 6		34.00 %
	Recibieron subsidio sin participar en campañas		8.5 %
	Participaron en campañas		80.95 %
		Participaron a partir de la entrega del apoyo	34.00 %

Fuente: Elaboración propia con resultados de la encuesta. La Tabla de resultados completa se incluye en el Anexo B.

## Capítulo 5

### Conclusiones y recomendaciones

En este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones del informe, a partir de los resultados de la evaluación de procesos e impactos y del contraste entre la orientación general del programa y la problemática en que se desenvuelven los productores.

#### 5.1. Conclusiones.

##### *5.1.1. Correspondencia entre problemática y programa.*

El programa no es congruente con la problemática del deterioro de los recursos naturales y la biodiversidad, asociada fundamentalmente a la ganadería extensiva, debido a que en la atención de los problemas de la ganadería se ha dado preferencia a la estrategia de aumentar el rendimiento por animal, relegando a un segundo lugar la opción de incrementar el rendimiento por hectárea, a través del aprovechamiento de la pradera.

Hay correspondencia entre los objetivos del programa y los problemas del subsector, especialmente con los que enfrenta la ganadería bovina de doble propósito en el área de producción primaria, que es en donde se han concentrado los apoyos del programa desde el inició de su operación, ocasionando que no se desarrollen los otros eslabones de las cadenas agroalimentarias. Con excepción de la ganadería bovina, la apicultura y la ovinocultura en menor escala, las demás actividades pecuarias no están recibiendo apoyos suficientes para promover su desarrollo. El bajo monto del subsidio promedio que se otorga a los productores ubicados en los estratos más bajos y en transición, limita el logro de los objetivos de capitalización de las UPR's y la posibilidad de dinamizar el sector productivo y reducir la pobreza en el campo chiapaneco.

El apoyo de servicios de capacitación y asistencia técnica que ofrece el DPAI, es congruente con las necesidad de desarrollo de capacidades técnicas de los productores y de la visión empresarial que deben tener de su actividad. No obstante, la cobertura del subprograma es insuficiente debido al bajo presupuesto que se le destina, lo que limita el desarrollo de capacidades y de organizaciones económicas y con ello el objetivo de acelerar la adopción de tecnología en un mayor número de UPR's. Los impactos del programa seguramente serían mayores si se equilibrara el balance de las inversiones para la formación de capital físico y las orientadas al desarrollo de capital humano y

social. También deben mejorarse significativamente los plazos de pago de los honorarios y las condiciones laborales de los coordinadores y promotores del DPAI.

### **5.1.2. Principales resultados de la evaluación de procesos.**

No existe una visión estratégica del rumbo que debe seguir la ganadería en el mediano plazo, que articule los presupuestos anuales de los programas sectoriales y permita definir metas y presupuestos multianuales. Tampoco existe una estrategia para promover el desarrollo regional equilibrado a través de los apoyos que otorga el programa; es de esperar que el Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente, sirva como marco de referencia estratégico para el desarrollo de la ganadería en el Estado.

La problemática que se detectó en los procesos operativos, es la siguiente: bajo presupuesto que se destina a la mayoría de las actividades pecuarias y a la formación de capital humano y social; deficiente focalización de beneficiarios; los recursos se asignan sin diferenciar tipos de productores, componentes y montos de apoyo; las estructuras operativas no evalúan la factibilidad técnica, económica, financiera y ambiental de los proyectos productivos que se seleccionan; tardía entrega de recursos; selección poco transparente de proveedores de bienes y servicios; no se dispone de una estructura que de seguimiento técnico a las acciones instrumentadas tanto por el DPAI como por el subprograma de Desarrollo Ganadero; falta de rendición de cuentas a los productores y a la sociedad, mediante la transparencia en el manejo de los recursos.

En la atención de las solicitudes se dio preferencia a un grupo privilegiado de productores que recibieron apoyos por montos muy superiores a los del grueso de beneficiarios. No existen parámetros para determinar en qué momento debe suspenderse el apoyo a los productores más capitalizados, quienes aprovechan su capacidad financiera y sus relaciones políticas para obtener apoyos por montos elevados y durante varios años. El hecho de que no se lleve un seguimiento preciso del folio de cada solicitud, ocasionó también que existiera poca transparencia en la elegibilidad de los beneficiarios.

Los programas de Alianza son conocidos por la mayoría de los productores agropecuarios; sin embargo, muchos de ellos no disponen de medios para realizar sus aportaciones, o bien tienen los recursos pero no las relaciones políticas o familiares para ingresar al programa. La existencia de relaciones clientelares y de grupos de beneficiarios privilegiados, imposibilita la ampliación de la cobertura del programa y promueve el desarrollo desigual entre productores, actividades pecuarias y regiones productivas.

La estructura administrativa de la SDR es obsoleta y no responde eficientemente al cumplimiento de las líneas estratégicas sectoriales estatales; particularmente, no es congruente con la estrategia de *integración de cadenas agroalimentarias y de pesca*.

### **5.1.3. Principales impactos.**

Los resultados en permanencia, funcionalidad y nivel de aprovechamiento de las inversiones realizadas a través del programa, fueron muy buenos; especialmente, en el caso de los productores más capitalizados (tipo IV y V). En los beneficiarios 2001, el promedio de permanencia y utilización del apoyo fue superior, debido a la maduración alcanzada por las inversiones. La calidad del apoyo fue calificada en general como buena, aunque se recibieron quejas por la calidad de los sementales y vaquillas; los proveedores se quejaron por la excesiva tardanza en el pago de sus facturas. Un aspecto positivo del programa es que los componentes tienden a permanecer con el paso del tiempo.

Los indicadores de impacto reflejaron una mejoría sustancial en el ingreso de los productores encuestados; sin embargo, muchos ganaderos manifestaron estar preocupados por la baja rentabilidad de su actividad. En general, los apoyos del programa influyeron poco en la creación de empleos.

Los impactos en inversión y capitalización, producción y productividad resultaron igualmente favorables, sobre todo en el caso de los ganaderos que se dedican a la producción de bovinos para carne y leche, ovinos para carne y abejas. La integración de cadenas agroalimentarias resultó poco significativa, al igual que la innovación tecnológica y el desarrollo de capacidades y de organizaciones. El indicador de sanidad e inocuidad, permitió detectar a productores que manifestaron haber recibido el apoyo sin haber participado en las campañas zoonosanitarias oficiales.

La tendencia de cambio creciente en los activos es señal de que las UPR's han entrado en un proceso de capitalización a partir del apoyo recibido. Los activos con mayor participación fueron el tamaño del hato, principalmente de bovinos carne y doble propósito y en proporcionalidad de rendimientos los ovinos carne y la producción de miel que en conjunto tuvieron un impacto menor que el primero en la capitalización de la UPR.

### **5.1.4. Temas específicos incorporados por los funcionarios estatales.**

Los funcionarios estatales no solicitaron la inclusión de temas específicos para la evaluación de impactos, debido a que los tiempos para su inclusión en los términos de referencia ya habían transcurrido.

## **5.2. Recomendaciones.**

### **5.2.1. Diseño del programa.**

En congruencia con el Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente, se propone la adopción del modelo para la intensificación productiva de la actividad pecuaria, que se

presenta en la Figura 3 del Anexo B de este trabajo. El objetivo de este modelo es intensificar la producción de manera congruente con la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, aprovechando la ventaja comparativa asociada con la alta capacidad de producción de forraje del Estado. La estrategia para lograr este objetivo es elevar el rendimiento por hectárea mediante el aprovechamiento eficiente de la pradera y la adopción de tecnologías, con énfasis en sistemas silvopastoriles.

Para lograr este propósito, es necesario que se destinen mayores recursos a la producción de forrajes, gramíneas y especies con mayor contenido proteínico, de tal manera que el incremento en la productividad sea por rendimiento basado en la ganancia de peso, estrategia que resulta más accesible para los productores de bajos recursos.

En la selección de proyectos o solicitudes de apoyo, se deberían priorizar las inversiones que sean congruentes con el objetivo de intensificar la producción en armonía con la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad. Para ello, se sugiere la implementación de un programa de capacitación permanente sobre el manejo holístico de praderas y agostaderos, y métodos de recuperación de especies forrajeras nativas.

Los componentes que se otorguen deberían ser evaluados de manera permanente y precisa en su impacto real, antes de decidir su continuidad o eliminación. En el caso del mejoramiento genético inducido a través de la entrega de sementales y vaquillas, debería evaluarse la alternativa de impulsar la inseminación artificial, procedimiento que resulta más barato y con posibilidades de beneficiar a un mayor número de productores.

### **5.2.2. Procesos del programa.**

Es urgente que se realice un diagnóstico actualizado de cada actividad ganadera y se elabore un censo de productores pecuarios por estratos y de UPR's por especie y fin productivo. También debería realizarse una evaluación de las diferentes explotaciones ganaderas en el Estado, particularmente de aquellas que han sido apoyadas por el programa en más de un ejercicio presupuestal, con la finalidad de conocer su situación actual y decidir si vale la pena que se les siga apoyando.

El subsidio a través del proyecto productivo debería condicionarse a la aprobación de su viabilidad técnica y económica; su impacto ambiental, en el ingreso y el empleo; y su contribución al establecimiento de cadenas agroalimentarias. Asimismo, deberían tomarse en cuenta proyectos de mediano y largo plazo que integren diferentes componentes, promuevan la utilización de financiamientos concurrentes o aportaciones complementarias (PROGAN, otros) y prácticas sanitarias (vacunación, desparasitación, etc.) orientadas al mejoramiento de la productividad y competitividad de las UPR's.

A partir de un monto determinado, la selección de proyectos o solicitudes de apoyo debería basarse en una evaluación *ex ante*, que incluya visitas de campo para verificar la

existencia de la infraestructura mínima y comprobar la capacidad y experiencia del solicitante, así como su participación en las campañas zoosanitarias oficiales.

Algunas de las áreas de oportunidad que deberían promoverse, son las siguientes: integración de la producción primaria a la industria de alimentos; establecimiento de centros de acopio y corrales de engorda; mejora en las condiciones sanitarias y estándares de calidad de los productos; desarrollo de productos para nuevos mercados; y uso de tecnologías eficientes y sustentables. También es recomendable que se promuevan actividades de traspatio o complementarias con especies pecuarias menores.

Es muy importante que los criterios de elegibilidad se orienten a la busca de una mejor focalización y selección de beneficiarios o tipos de apoyos, para lograr una distribución más equitativa de los mismos entre los productores ganaderos distribuidos en todo el Estado. Para ello, deberían elaborarse y utilizarse estudios por tipo de solicitante que permitan atender los requerimientos de cada estrato de productor, así como identificar áreas o cuencas con potencial productivo o actividades pecuarias estratégicas.

Es necesario que se respete el monto de los recursos establecido por el COTEGAN para invertir en las UPR's. También debe depurarse el padrón de proveedores de bienes y servicios, a través de un procedimiento transparente y cuidando que aquellos que se seleccionen cuenten con instalaciones e infraestructura indispensable, y que los animales que vendan reúnan los requisitos de calidad genética, además de cumplir con las demás disposiciones establecidas para inscribirse en el padrón de proveedores del gobierno del Estado. En este proceso, es recomendable que se permita la participación de todos los oferentes que reúnan condiciones de calidad, precio y oportunidad de entrega.

Que el COTEGAN cumpla su función de definir de manera rigurosa las prioridades de asignación de apoyos a nivel regional, de gasto del programa, así como el monto de los recursos requeridos para invertir en las UPR's. También debería mejorar los mecanismos de supervisión de la calidad del ganado y de otros insumos que se incluyen en el programa. Los apoyos solicitados deberían sustentarse en el dictamen que emita el COTEGAN, el cual debe justificar plenamente el otorgamiento de los recursos.

Es recomendable que se disponga de una estructura operativa que de seguimiento a las acciones instrumentadas por el DPAI y el subprograma de Desarrollo Ganadero. La supervisión y acompañamiento del programa debería establecerse desde la presentación y aceptación de la solicitud hasta el cierre de ejercicio, ya que el acta de entrega-recepción no garantiza que los recursos se estén ejerciendo con transparencia. Las evaluaciones deberían hacerse a lo largo de todo el proceso de operación del programa, preferentemente por una entidad evaluadora externa a la estructura de gobierno para evitar cualquier sesgo en los resultados de la supervisión.

Una vez definida la integración de cadenas agroalimentarias como la principal estrategia de fomento de las actividades agropecuarias, es recomendable que la SDR replantee su

misión y rediseñe su estructura administrativa con un enfoque de cadena productiva. La nueva estructura orgánica debería ser horizontal y enfocada en los productores. De manera complementaria, se sugiere incorporar un componente de desarrollo institucional enfocado a capacitar y actualizar al personal operativo de los diferentes programas sectoriales. Es indispensable que todos los actores comprendan el concepto de cadenas de valor y compartan la misma visión para facilitar su integración.

Para que estas recomendaciones puedan implementarse, el gobierno del Estado debería incrementar sus aportaciones al programa, en congruencia con la importancia estratégica que la ganadería tiene para Chiapas.

### **5.2.3. Impactos.**

Es indispensable mejorar los mecanismos de focalización y elección de beneficiarios, a través del otorgamiento de apoyos diferenciados. A continuación se presentan algunas sugerencias para orientar los apoyos de manera diferenciada.

- En el caso de los productores tipo I y II, es recomendable aumentar la aportación gubernamental, con la finalidad de reducir el monto de sus aportaciones, de tal manera que puedan participar en el programa sin ninguna dificultad. Asimismo, el apoyo que reciban debería ser por un monto que realmente les permita iniciar su proceso de capitalización. Este tipo de productores debe ser apoyado con recursos para la formación de capital físico y con servicios de capacitación y asistencia técnica, que les permita desarrollar sus capacidades técnicas, administrativas, de gestión y de organización.
- Los productores tipo II y III son los que tienen más posibilidades de transitar a estratos superiores, por lo que los apoyos que reciben deberían de concentrarse en la capitalización de sus UPR's. Para ello, es necesario que los componentes otorgados se refuercen con acompañamiento técnico que, además de la producción primaria, les permita desarrollar las otras etapas de las cadenas productivas.
- Los productores tipo V y algunos tipo IV, que tienen capacidad para realizar inversiones propias y disponen de tecnologías avanzadas, además de elevados niveles de productividad y competitividad, no deberían ser subsidiados. Estos productores requieren apoyos de asistencia técnica más especializada e información sobre mercados potenciales y fuentes alternativas de financiamiento.

Las propuestas específicas para mejorar el desempeño de los GGAVATT's, se incluyen en el apartado 3.4.7 del Anexo B del presente informe.

## Bibliografía

COPLADE Chiapas, Programa de Desarrollo Agropecuario 1995-2000, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México 2000.

Diario Oficial de la Federación, Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal del año 2003, México, 1 de enero de 2003.

Diario Oficial de la Federación (Tercera Sección), Reglas de Operación de la Alianza Contigo 2003, México, julio 25 de 2003.

Diario Oficial de la Federación (Quinta Sección), Reglas de Operación de del Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera (PROGAN), México, junio 17 de 2003.

FAO-SAGARPA, Informe de Evaluación Nacional. Fomento Ganadero 2003, México 2003.

FAO-SAGARPA, Informe de Evaluación Nacional de la Alianza para el Campo 2002. Conclusiones y Recomendaciones Generales, México 2003.

Gobierno del Estado de Chiapas, Plan de Desarrollo Chiapas 2001-2006, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México 2001.

INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Chiapas 2003, México 2004.

INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa 1993-1999, México 2000.

ITSM Campus Chiapas, Programa Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología del Estado de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México 2003.

Judy L. Baker, Evaluación del impacto de los proyectos de desarrollo en la pobreza, Banco Mundial, Washington, D.C., E.U.A. 2000.

Presidencia de la República, Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, México 2001.

SAGARPA-FAO, Guía metodológica para la evaluación estatal 2003, México 2003.

SAGARPA, Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006, México 2001.

SAGARPA, Reglas de Operación de la Alianza Contigo 2003 para los Programas de FA, de Fomento Ganadero, de Desarrollo Rural, de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, del Sistema de Información para el Desarrollo Rural Sustentable, y Apoyos para la Integración a los Mercados y Fomento a las Exportaciones Agroalimentarias, México, 2003.

SAGARPA, Sistema Integral de Información Agroalimentaria y Pesquera, México 2003.

Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Chiapas, *Líneas de Política y Acciones Prioritarias en Apoyo al Fortalecimiento de la Ganadería Estatal 2003*, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México 2003.

Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Chiapas, Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente para el Estado de Chiapas, (Versión preliminar), Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México 2004.

Secretaría de Planeación del Estado de Chiapas, Tercer Informe de Gobierno, Chiapas, México 2003.

Secretaría de Planeación del Estado de Chiapas, Agenda Estadística Chiapas 2003, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México 2003.

Vázquez Gómez, Jorge, Ganadería tropical mexicana. Retos, fortaleza y debilidad, UNACH, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México 1997.

Villafuerte Solís Daniel, Integraciones comerciales en la frontera sur. Chiapas frente al Tratado de Libre Comercio México Centroamérica, UNAM, México 2001.

Villafuerte Solís Daniel, Bases teóricas y consecuencias prácticas de la globalización en la periferia. UNICACH, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México 2002.

# **Anexo A**

## **Metodología de evaluación**

1. Diseño de la muestra de beneficiarios
  - 1.1. Determinación del tamaño de muestra
  - 1.2. Selección de integrantes de la muestra
2. Fuentes de información
  - 2.1. Beneficiarios encuestados
  - 2.2. Relación de actores entrevistados
3. Métodos de análisis estadístico de las bases de datos
  - 3.1. Colecta y captura de la información
  - 3.2. Integración y procesamiento de la base de datos
  - 3.3. Análisis de la base de datos

## **Anexo A. Metodología de evaluación.**

El método de muestreo utilizado para la evaluación del programa de Fomento Ganadero se tomó del documento titulado *Métodos de muestreo para la Evaluación Estatal de la Alianza Contigo 2003*, proporcionado por la FAO.

A partir de 2003, el programa se reagrupó en dos subprogramas: Desarrollo Ganadero y Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI). De acuerdo con los requerimientos metodológicos establecidos por la FAO, el marco muestral para la evaluación, estuvo integrado únicamente por los beneficiarios del subprograma de Desarrollo Ganadero.

La evaluación del DPAI se realizó a través de un cuestionario de entrevistas proporcionado por la FAO, aplicado a funcionarios, coordinadores y promotores, académicos, investigadores, expertos y productores. También se realizaron visitas a cuatro UPR's que están organizadas en el esquema GGAVATT y se revisaron sus registros productivos y económicos.

Las etapas que comprende la metodología utilizada, son las siguientes:

### **1. Diseño de la muestra de beneficiarios.**

A partir del 27 de abril de 2004, fecha en que se firmó el contrato de prestación de servicios, esta EEE se encargó de solicitar directamente a la dirección de ganadería de la SDR y al coordinador del CTEE, el listado de beneficiarios 2001 y 2003 para iniciar de inmediato los trabajos de evaluación del programa. El listado oficial validado por el coordinador del CTEE, fue recibido el 20 de mayo de 2004 y fue el punto de inicio para el diseño del marco muestral.

Dicho listado incluía un total de 3,741 beneficiarios 2003 y 2,198 beneficiarios 2001; sin embargo, fue necesaria su depuración, debido a que un mismo productor aparecía registrado como beneficiario en más de una ocasión, dependiendo del número de componentes que recibió y/o de las UPR's que posee. También fue necesario ordenar la lista de beneficiarios alfabéticamente por apellido.

Una vez hecha la depuración, el listado se redujo a 2,450 beneficiarios 2003 y 1,298 beneficiarios 2001, mismos que integraron el marco muestral que se utilizó para calcular la muestra.

El diseño muestral fue autorizado por el coordinador del CTEE el 01 de junio de 2004. Dicho diseño comprendió un total de 192 beneficiarios a encuestar, 87 del ejercicio 2001 y 105 de 2003, con sus correspondientes reemplazos. La distribución del número de encuestas a aplicar por programa (componente) y ejercicio, se describe en el Cuadro 1.

**Cuadro 1. Concentrado marco muestral por programa**

Programa (Componente)	2001			2003		
	Nij	p <sub>ij</sub>	n <sub>ij</sub>	Nij	p <sub>ij</sub>	n <sub>ij</sub>
Praderas	277	.2134	19	572	.2335	25
Apícola	456	.3513	31	349	.1424	15
Lechero	136	.1048	9	504	.2057	22
Bovino/Vaquillas	231	.1780	15	1,025	.4184	44
Ovino/Porcino	198	.1525	13	-	-	-
<b>Totales</b>	<b>1,298</b>	<b>1</b>	<b>87</b>	<b>2,450</b>	<b>1</b>	<b>105</b>

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la dirección de ganadería de la SDR.

### 1.1 Determinación del tamaño de muestra.

La muestra para la evaluación del programa FG incluyó beneficiarios 2001 y 2003; en ambos ejercicios, los dos grupos de beneficiarios se trataron como poblaciones independientes y de cada una se extrajo una muestra parcial aleatoria, de acuerdo al procedimiento que se explica a continuación.

El tamaño de muestra se determinó aplicando la siguiente fórmula:

$$n_i = \frac{\theta_i}{1 + \left(\frac{\theta_i}{N_i}\right)}, \quad i = \text{FG}; \quad j = 2001, 2003$$

donde:

$n_i$ : es el tamaño de la muestra parcial del programa FG en el año  $j$  (2001,2003).

$N_i$ : es el número total de beneficiarios incluidos en el marco muestral del programa en cada año (2001, 2003), de acuerdo con la información proporcionada por los responsables de su operación.

$\theta_i$  es una constante que corresponde al tamaño de muestra para una muestra aleatoria simple con reemplazo para cada programa y año. En el caso que nos ocupa, de acuerdo con el documento metodológico proporcionado por la FAO, el valor de este parámetro para 2001 fue de 93.24, mientras que para 2003 fue de 109.65.

A continuación, se sustituyó en la fórmula el número total de beneficiarios para cada ejercicio, resultando el tamaño de muestra parcial,  $n_i$  para cada año.

$$n_{2001} = \frac{\theta_i}{1 + \frac{\theta_i}{N_i}} = \frac{93.24}{1 + \frac{93.24}{1298}} = 87 \qquad n_{2003} = \frac{\theta}{1 + \frac{\theta}{N_i}} = \frac{109.65}{1 + \frac{109.65}{2450}} = 105$$

Así, el tamaño de muestra total para el programa Fomento Ganadero es el resultado de la suma de las muestras parciales, como se indica a continuación:

$$\text{Muestra total para Fomento Ganadero} = 87 + 105 = 192$$

Adicionalmente, el coordinador del CTEE autorizó 116 reemplazos, cantidad equivalente a 60.4% de la muestra de 192 beneficiarios. El número de reemplazos fue elevado, debido a la indicación de la FAO de buscar únicamente reemplazos que manifestaran haber recibido el apoyo, de tal manera que se mantuviera la representatividad de la muestra.

En el caso del subprograma de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI), se aplicaron un total de 17 entrevistas a coordinadores y promotores, con base en un cuestionario proporcionado por la FAO. También se realizaron visitas a cuatro UPR's que están organizadas en el esquema GGAVATT y se revisaron sus registros productivos y económicos. Los temas básicos de evaluación del DPAI, fueron los siguientes: organización del grupo; origen, evolución y tendencias; percepción sobre la pertinencia, calidad, oportunidad y utilidad de la asistencia técnica y capacitación; disposición del grupo para pagar parte del servicio; sostenibilidad del servicio de asistencia aún cuando se retirara el subsidio; principales impactos en cambio tecnológico, incrementos en productividad, desarrollo de capacidades, entre otros.

## **1.2. Selección de integrantes de la muestra.**

Una vez determinado el tamaño de muestra, los beneficiarios a encuestar se seleccionaron a partir del listado completo de beneficiarios del programa en evaluación (marco muestral). Los pasos que se siguieron para la selección de los beneficiarios a encuestar, fueron los siguientes:

- a). Se ordenó alfabéticamente la relación de beneficiarios por apellido, asignándoles un número progresivo.

- b). A continuación se calculó el cociente “k”, que resultó de dividir el número total de beneficiarios del programa ( $N_{ij}$ ) entre el tamaño de la muestra calculado  $n_{ij}$
- c). Posteriormente, se encontró un número aleatorio “s” ubicado en el rango comprendido entre 0 (cero) y “k”. A partir del número aleatorio obtenido, previamente redondeado, se inició la selección directa y sistemática, dentro del marco muestral de beneficiarios a encuestar.
- d). Se estableció un listado adicional de reemplazos equivalente al 20 por ciento del tamaño de la muestra total, a través del procedimiento utilizado para la selección de la muestra. Debido a la instrucción de la FAO de considerar en la muestra únicamente a aquellos productores que manifestaran haber recibido el apoyo, el coordinador del CTEE autorizó la utilización de tres listados adicionales de reemplazos.
- e) La mayoría de los beneficiarios seleccionados fueron encuestados en el domicilio que aparece en el expediente; sin embargo, algunos fueron localizados en otros domicilios diferentes a los reportados por la dirección de ganadería, situación que prolongó el trabajo en campo.

## **2. Fuentes de información.**

El acopio y la sistematización de la información inició el mismo día de la firma del contrato de prestación de servicios (abril 27). Las fuentes de información, fueron las siguientes:

- a) Información documental referida al programa de FG: Reglas de Operación, guía técnica normativa, anexo técnico, addendum, lista de beneficiarios, informes de avance o cierre, minutas de reuniones de los cuerpos colegiados, expedientes de proyectos productivos autorizados, evaluaciones internas e informes de evaluaciones externas de años anteriores.
- b) Información documental relacionada con el sector agropecuario, el subsector pecuario y el programa de FG: Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006; Plan de Desarrollo Chiapas 2001-2006; Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006; Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente para el Estado de Chiapas (versión preliminar); informes de gobierno; censos del INEGI (agropecuario, de población, económico); información del CONAPO; estadísticas sectoriales e información del Estado de Chiapas; estadísticas del SIAP.

## 2.1. Beneficiarios encuestados.

La relación de beneficiarios encuestados y sus reemplazos, se describe en los Cuadros 2.1 y 2.2 , que se presentan a continuación.

**Cuadro 2.1. Relación de beneficiarios 2001**

No.	BENEFICIARIO	MUNICIPIO	LOCALIDAD O LUGAR	CONCEPTO DE APOYO
1	AGUILAR ANGEL GERMAN	TAPACHULA	CANTON LA PERLA	EQUIPOS VARIOS
2	AGUILAR VIVERO LUIS E.	BERRIOZABAL	RANCHO EL PIPILA	15 OVINOS TRIPONAS
3	ALFARO RUIZ JORGE ENRIQUE	LA CONCORDIA	RANCHO OJO DE AGUA	20 VIENTRES OVINOS
4	ALVARO MONTEJO CRISTOBAL	PALENQUE	SAN JUAN CHANCALAITO	100 VAQUILLAS DE 240 KILOGRAMOS
5	AREVALO ESTRADA EFREN	COAPILLA	GRACIAS A DIOS	1 MOLINO DE MARTILLO
	AREVALO ESTRADA EFREN	COAPILLA	GRACIAS A DIOS	1 ELABORACION DE PROYECTO
6	BARRIOS CRUZ SABINAS	PIJIJAPAN	MANCOMUN SAN ANTONIO	40 VAQUILLAS DE 320 KILOGRAMOS
7	BRINDIS CRUZ JESUS	MAZATÁN	EFRAÍN GUTIÉRREZ	20 VAQUILLAS DE 320 KILOGRAMOS
8	CAMACHO PIMIENTA WENCESLAO	SUCHIAPA	RANCHO SANTA ELVIRA	10 OVINOS TRIPONAS
9	CARRILLO PÉREZ FIDEL	VILLAFLORES	EJIDO TRES PICOS	4 VAQUILLAS DE 320 KILOGRAMOS
10	CASTILLEJOS LOPEZ IGNACIA	VILLACORZO	EJIDO SAN PEDRO BUENA VISTA	15 VAQUILLAS DE 320 KILOGRAMOS
11	CERVANTES ITURBE VIRGILIO	SUCHIAPA	ROSAIO CATIPI	1 COSECHADORA DE FORRAJE
	CERVANTES ITURBE VIRGILIO	SUCHIAPA	ROSAIO CATIPI	1 EMPACADORA DE FORRAJE
	CERVANTES ITURBE VIRGILIO	SUCHIAPA	ROSAIO CATIPI	1 ELABORACION DE PROYECTO
12	CISNEROS LEÓN ABEL	OCOZOCOAUT.	RANCHO LA VICTORIA	20 VIENTRES OVINOS
13	CONSTANTINO MARÍN VICENTE	VILLAFLORES	GRANJA CARIBEN	30 VIENTRES PORCINOS
	CONSTANTINO MARÍN VICENTE	VILLAFLORES	GRANJA CARIBEN	3 SEMENTALES PORCINO
	CONSTANTINO MARÍN VICENTE ANTONIO	VILLAFLORES	RANCHO KARIVEN	30 VIENTRES OVINOS
14	CORZO ZUARTH ROMEO	VILLACORZO	GARGALIOTE	1 MOLINO DE MARTILLO
	CORZO ZUARTH ROMEO	VILLACORZO	GARGALIOTE	1 ORDEÑADORA MECANICA
15	CRUZ ALFARO PATRICIA DEL SOCORRO	CINTALAPA	LAS TABLAS	1 MOLINO DE MARTILLO
16	CRUZ NUÑEZ AGUSTIN	TECPATAN	EJIDO LOPEZ PORTILLO	10 VAQUILLAS DE 320 KILOGRAMOS
17	CULEBRO TREJO FIDEL	BERRIOZABAL	RANCHO SAN MARCOS	55 VIENTRES OVINOS
18	DE LA CRUZ SÁNCHEZ JESÚS	COPAINALÁ	CAMPECHE	SEMILLA
	DE LA CRUZ SÁNCHEZ JESÚS	0	0	CERCO ELÉCTRICO
	DE LA CRUZ SÁNCHEZ JESÚS	0	0	BÁSCULA
19	DÍAZ GÓMEZ FORTINO	LA TRINITARIA	ESTABLECIMIENTO DE 5 HAS.	ROLLOS DE ALAMBRE
20	DOMINGUEZ HDEZ FIDELFO	VILLACORZO	EL RECUERDO	20 VAQUILLAS DE 320 KILOGRAMOS
21	ESPINOSA AGUILAR MARCO A.	JIQUIPILAS	LAS ISABELES	1 CUCHILLA TERRACERA
22	ESPONDA GALVEZ MANUEL DE JESUS	MOTOZINTLA	BELISARIO DOMINGUEZ	EQUIPOS VARIOS
23	FARRERA PIMENTEL GREGORIO	JIQUIPILAS	ANDRES QUINTANA ROO	EQUIPOS VARIOS
24	FONZ RAMOS PEDRO	PALENQUE	U. G. R. DEL NTE.	SEMILLA
25	GARCIA GARCIA ANGEL	PIJIJAPAN	EJIDO HERMEGILDO GALEANA	EQUIPOS VARIOS
26	GÓMEZ ALPUCHE JACOBO	OSTUACÁN	EJ. XOCHIMILCO	SEMILLA
	GÓMEZ ALPUCHE JACOBO	0	0	ELAB. PROYECTO
27	GÓMEZ HERNÁNDEZ CARALAMPIO	FRA. COMALAPA	G.T. EJ. SINALOA	SEMILLA
	GÓMEZ HERNÁNDEZ CARALAMPIO	0	0	ELAB. PROYECTO
28	GÓMEZ PANIAGUA LUIS	SAN FERNANDO	GRANJA LA TUNA	10 VIENTRES PORCINOS
	GÓMEZ PANIAGUA LUIS E.	SAN FERNANDO	GRANJA LA TUNA	2 SEMENTALES PORCINOS
29	GÓMEZ URQUIN TEOFILO	TAPILULA	RIBERA PORTACELI	EQUIPOS VARIOS
30	GONZÁLEZ MARÍN JUAN	SUCHIAPA	GRANJA EL ESFUERZO	2 SEMENTALES PORCINOS
	GONZÁLEZ MARIN JUAN R.	SUCHIAPA	GRANJA EL ESFUERZO	15 VIENTRES PORCINOS
31	GONZALEZ VILLARREAL MARCOS	TAPILULA	RIBERA PORTACELI	EQUIPOS VARIOS
32	GUICHARD MORENO ALDO	PICHUCALCO	PLATANAR ABAJO 1a.	40 VIENTRES OVINOS

			SECCION	
33	GUTIERREZ MENDEZ JOSE	EL BOSQUE	TIERRA TZOTZIL	EQUIPOS VARIOS
34	HERNÁNDEZ ALEGRÍA CARMEN	VILLAFLORES	NUEVA ORLANDA	SEMILLA
35	HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ HECTOR JOSE GUSTAVO	TUXTLA GUTIERREZ.	RANCHO CHICOZAPOTE	20 VIENTRES OVINOS
36	HERNANDEZ PEREZ MANUEL	JIQUIPILAS	SUBTENIENTE PEDRO SANCHEZ	EQUIPOS VARIOS
37	HERRERA DE AQUINO ANASTACIO	ARRIAGA	VILLA DEL MAR	SEMILLA
	HERRERA DE AQUINO ANASTACIO	0	0	ELAB. PROYECTO
	HERRERA DE AQUINO ANASTACIO	ARRIAGA	VILLA DE MAR	1 MOLINO DE MARTILLO
38	JIMÉNEZ CORZO JORDAN	VILLAFLORES	RANCHO EL ROSARIO	10 VAQUILLAS DE 320 KILOGRAMOS
39	JIMÉNEZ LOPEZ JUAN	NICOLÁS RUIZ	NICOLÁS RUIZ	EQUIPOS VARIOS
40	LASTRA GONZÁLEZ GUSTAVO	PALENQUE	RANCHO SAN FRANCISCO	40 VIENTRES OVINOS
41	LLAVÉN SOMOSA ALEJANDRO	ARRIAGA	LAZARO CARDENAS	1 MOLINO DE MARTILLO
42	LOPEZ GOMEZ VICENTE	OCOSINGO	CHALAM DEL CARMEN	EQUIPOS VARIOS
43	LOPEZ MORALES PEDRO	MAZAPA DE MADERO	MAZAPA DE MADERO	EQUIPOS VARIOS
44	LOPEZ VAZQUEZ ARMANDO	TONALA	LOS PINOS	EQUIPOS VARIOS
45	MACÍAS FARRERA PATRICIA	TUXTLA GUTIÉRREZ	FACULTAD MEDICA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	30 VIENTRES PORCINOS
	MACÍAS FARRERA PATRICIA	TUXTLA GUTIÉRREZ	FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	2 SEMENTALES PORCINOS
46	MARINA VIZA ROGER	TECPATÁN	RANCHO CASA BLANCA	20 VIENTRES OVINOS
47	MARTINEZ HERNANDEZ JOSE T.	LA TRINITARIA	NUEVO VILLAFLORES	1 COSECHADORA DE FORRAJE
	MARTÍNEZ HERNÁNDEZ JOSÉ T.	LA TRINITARIA	NVO. VILLAFLORES	REMOLQUE
	MARTÍNEZ HERNÁNDEZ JOSÉ T.	0	0	ELAB. PROYECTO
48	MARTÍNEZ PRIEGO GILBERTO	HUEHUETÁN	RANCHO EL PRIMOR	10 VIENTRES OVINOS
49	MAZA ZORRILA PATRICIA	OCOZOCOAUTA	RANCHO LA CIENEGA	20 VAQUILLAS DE 320 KILOGRAMOS
50	MÉNDEZ HERNÁNDEZ OLGA	PALENQUE	RANCHO NUEVO LEÓN	20 VIENTRES OVINOS
51	MEZA MARIN EULISES	CINTALAPA	LAS TABLAS	1 MOLINO DE MARTILLO
	MEZA MARIN EULISES	CINTALAPA	LAS TABLAS	1 ELABORACION DE PROYECTO
	MEZA MARÍN EULISES	CINTALAPA	LAS TABLAS	SEMILLA
	MEZA MARÍN EULISES	0	0	CERCO ELÉCTRICO
	MEZA MARÍN EULISES	0	0	ROLLOS DE ALAMBRE
	MEZA MARÍN EULISES	0	0	BÁSCULA
	MEZA MARÍN EULISES	CINTALAPA	LAS TABLAS	120 VAQUILLAS DE 320 KILOGRAMOS
52	MOGUEL NATAREN JOSE ALEJANDRO	CINTALAPA	LAS TABLAS	1 MOLINO DE MARTILLO
53	MONTEJO ARGUETA SANTIAGO	CHIAPILLA	CHIAPILLA	EQUIPOS VARIOS
54	MORALES ALFONSO JOSE FRANCISCO	VILLAFLORES	EJIDO JESUS MARIA GARZA	25 VAQUILLAS DE 320 KILOGRAMOS
	MORALES CRUZ RAFAEL	PIJIJAPAN	GGAVATT LOS LIMONES	DESVARADORA
	MORALES CRUZ RAFAEL	0	0	ELAB. PROYECTO
	MORALES CRUZ RAFAEL	0	0	LÍNEA DE CONDUCT.
	MORALES CRUZ RAFAEL	0	0	DESVARADORA
55	MORALES ROBLERO CARMEN	ACACOYAGUA	HIDALGO	EQUIPOS VARIOS
56	MORENO RUIZ Ricardo	CHIAPA DE CORZO	RANCHO LAS LIMAS	20 VIENTRES OVINOS
57	NANGUSE CANAVERAL CUTBERTO	V. CARRANZA	EL TRÁNSITO III Y IV	REMOLQUE
58	OCHOA AGUILAR RUSEY	OCOZOCOAUTL A	GGAVATT ESPINAL GPO. 1	REMOLQUE
	OCHOA AGUILAR RUSEY	0	0	ROLLOS DE ALAMBRE
	OCHOA AGUILAR RUSEY	0	0	CERCO ELÉCTRICO
59	ORANTES MÉNDOZA JOSÉ L.	VILLAFLORES	SN JUAN EL PARAISO	BÁSCULA
	ORANTES MÉNDOZA JOSÉ L.	0	0	CORRAL DE MANEJO
	ORANTES MÉNDOZA JOSÉ L.	0	0	ELAB. PROYECTO
	ORANTES MÉNDOZA JOSÉ LUIS	VILLAFLORES	SAN JUAN EL PARAISO	1 ORDENADORA MECANICA
	ORANTES MÉNDOZA JOSÉ LUIS	VILLAFLORES	SAN JUAN EL PARAISO	1 MOLINO DE MARTILLO
	ORANTES MÉNDOZA JOSÉ LUIS	VILLAFLORES	SAN JUAN EL PARAISO	1 COBERTIZO
	ORANTES MÉNDOZA JOSÉ LUIS	VILLAFLORES	SAN JUAN EL PARAISO	1 BODEGA
60	OVANDO BALLINAS CARLOS A.	JIQUIPILAS	SAN CARLOS	ASPERSORA
	OVANDO BALLINAS CARLOS A.	0	0	CERCO ELECTRICO
	OVANDO BALLINAS CARLOS A.	0	0	ROLLOS DE ALAMBRE
	OVANDO BALLINAS CARLOS A.	0	0	BÁSCULA
	OVANDO BALLINAS CARLOS A.	0	0	REMOLQUE
	OVANDO BALLINAS CARLOS A.	0	0	CORRAL DE MANEJO
	OVANDO BALLINAS CARLOS A.	0	0	ELAB. PROYECTO
61	PASCASIO GUTIERREZ HUMBERTO	JIQUIPILAS	GANADERA LOCAL GRUPO 1	1 MOLINO DE MARTILLO

62	PEREZ BRIOSSO DAVID	TECPATÁN	RANCHO COHAY	20 VIENTRES OVINOS
	PÉREZ BRIOSSO DAVID	TECPATÁN	EL COCHAI	SEMILLA
	PÉREZ BRIOSSO DAVID	0	0	CERCO ELÉCTRICO
	PÉREZ BRIOSSO DAVID	TECPATAN	EL COCHAI	1 COBERTIZO
63	PEREZ LOPEZ FRANCISCO	BERRIOZABAL	CERRO LA TIENDA	EQUIPOS VARIOS
64	PEREZ PEREZ BULMARO	MAZAPA DE MADERO	MAZAPA DE MADERO	EQUIPOS VARIOS
65	PEREZ VELAZQUEZ ARIOSTO	CINTALAPA	LAS TABLAS	1 MOLINO DE MARTILLO
66	QUINTERO NUÑEZ ERNESTO	VILLACORZO	RANCHO EL TRIANGULO	25 OVINOS TRIPONAS
67	RAMÍREZ VÁZQUEZ PASCUAL SANTANA	VENUSTIANO CARRANZA	LAJA TENDIDA	86 VAQUILLAS DE 320 KILOGRAMOS
68	RIOU SANDOVAL JOSÉ	SUCHIAPA	GRANJA MUNDET	15 VIENTRES PORCINOS
	RIOU SANDOVAL JOSÉ	SUCHIAPA	GRANJA MUNDET	2 SEMENTALES PORCINOS
69	ROBLES GARCÍA REYNOL	ACALA	ACALA	20 VIENTRES OVINOS
70	RODRIGUEZ GALLARDO MANUEL O	JIQUIPILAS	ASOCIACION GANDERA LOCAL GRUPO 3	1 EMPACADORA DE FORRAJE
	RODRIGUEZ GALLARDO MANUEL O	JIQUIPILAS	ASOCIACION GANDERA LOCAL GRUPO 3	1 COSECHADORA DE FORRAJE
	RODRIGUEZ GALLARDO MANUEL O	JIQUIPILAS	ASOCIACION GANDERA LOCAL GRUPO 3	1 MOLINO DE MARTILLO
71	ROMANO HILARIO LUIS ARMANDO	MAPASTEPEC	RANCHO LA ENVIDIA	10 VIENTRES OVINOS
72	RUIZ GÓMEZ ANDRÉS	OCOZOCOAUTLA	DR. M. VELASCO S.	SEMILLA
73	SALAZAR ESPINO FRANCISCO	MAZATÁN	AQUILES CERDÁN	SEMILLA
	SALAZAR ESPINO FRANCISCO	0	0	ELAB. PROYECTO
	SALAZAR ESPINO FRANCISCO	0	0	CERCO ELÉCTRICO
74	SANCHEZ GOMEZ JOEL	CHIAPA DE CORZO	CARMEN TONAPAC	EQUIPOS VARIOS
75	SANCHEZ PASCACIO SERGIO	JIQUIPILAS	EL PROGRESO	1 RASTRILLO HILERADOR
	SANCHEZ PASCACIO SERGIO	JIQUIPILAS	EL PROGRESO	1 PICADORA DE FORRAJE
	SANCHEZ PASCACIO SERGIO	JIQUIPILAS	EL PROGRESO	1 EMPACADORA DE FORRAJE
	SANCHEZ PASCASIO SERGIO	JIQUIPILAS	EJ. JIQUIPILAS	REMOLQUE
76	SANTIS RUIZ LUCAS	SAN ANDRES LARRAINZAR	MACTAHUITZ	EQUIPOS VARIOS
77	SOCIEDAD DE PRODUCCION RURALINO CAMERINO	VILLACORZO	RANCHO LAS PALMAS	20 VAQUILLAS DE 240 KILOGRAMOS
	SOCIEDAD DE PRODUCCION RURALINOSA MORALES MANUEL	OCOZOCOAUTLA	ESOCIEDAD DE PRODUCCION RURALINAL DE MORELOS	2 VAQUILLAS DE 320 KILOGRAMOS
78	SREGFRIED BEUTELSPACHER WALTER	BERRIOZABAL	BERRIOZABAL	EQUIPOS VARIOS
79	TORRES GUTIÉRREZ GREGORIO	PALENQUE	GPO. SOCAMA PALENQUE	SEMILLA
	TORRES GUTIÉRREZ GREGORIO	0	0	ROLLOS DE ALAMBRE
80	TREJO RODRÍGUEZ RODOLFO A.	BERRIOZABAL	STA. ROSA	CERCO ELÉCTRICO
	TREJO RODRÍGUEZ RODOLFO A.	0	0	ROLLOS DE ALAMBRE
	TREJO RODRÍGUEZ RODOLFO A.	0	0	BÁSCULA
	TREJO RODRÍGUEZ RODOLFO A.	0	0	CORRAL DE MANEJO
	TREJO RODRÍGUEZ RODOLFO A.	0	0	ELAB. PROYECTO
81	VAZQUEZ ESCOBAR JOAQUIN	AMATENANGO DE LA FRA.	NUEVA MORELIA	EQUIPOS VARIOS
82	VÁZQUEZ LÓPEZ PEDRO	CHIAPILLA	RANCHO SAN JOAQUÍN	25 VIENTRES OVINOS
83	VELASCO ARRUTI CARLOS GUILLERMO	BERRIOZABAL	GUADALUPE	20 VAQUILLAS DE 320 KILOGRAMOS
84	VELASCO RUIZ ROSA OTILA	OCOZOCOAUT.	LLANO BONITO	1 ORDEÑADORA MECANICA
	VELASCO RUIZ ROSA OTILA	OCOZOCOAUT.	LLANO BONITO	1 MEZCLADORA DE ALIMENTO
85	VENTURA MORALES DIDIER	AMATENANGO DE LA FRA.	NUEVA MORELIA	EQUIPOS VARIOS
86	ZAPATA AGUILAR CAROLINA	TONALA	LAS PALMAS	1 MEZCLADORA DE ALIMENTO
	ZAPATA AGUILAR CAROLINA	TONALA	LAS PALMAS	1 ORDEÑADORA MECANICA
87	ZUÑIGA GÓMEZ MANUEL	CHIAPILLA	EL CHININI	ROLLOS DE ALAMBRE

### Reemplazos A 2001

No.	PATERNO	MATERNO	NOMBRE	APOYO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
1	Alfaro	Rincón	Raymundo	Vientre bovinos gestantes	Chiapa de Corzo	Rancho Tehuacan
2	Carpio	Cruz	Pablo	Semilla	Cintalapa	Ej. Cal y Mayor
3	Culebro	Pérez	Abraham	Vientres ovinos	Copainalá	Rancho La Oveja Negra
4	Barrera	León	José	Equipos varios	Jiquipilas	Rancho La Libertad
5	Corzo	Ruiz	Abel	Vientre bovinos gestantes	Ocozacoautla	Ribera Valle de Corzo
6	Cruz	Maza	Jorge	Vientres ovinos	Ocozacoautla	Rancho Santa Cruz
7	Conde	Nañez	Miguel	Vientres ovinos	Tecpatán	Eureka 11
8	Álvarez	López	Ricardo	Equipos varios	Tzimol	Felipe Angeles
9	Coutiño	Velasco	Efraín	Molino de martillo	Villacorzo	Santa Cruz
10	Castillejos	Espinosa	Julio César	Vientres ovinos	Villaflores	Rancho Bonanza
11	Camacho	Pedrero	Mauricio	Vientre bovinos gestantes	Pichucalco	San José Palmahuaca
12	Cernuda	Ramos	Aubert	Praderas varios	Pichucalco	Nueva Esperanza
13	Adelí Vera	Arévalo	Aurelia	Vientres bovinos gestantes	Chilón	Las Cabañas
14	Arcos	Sánchez	Antonio	Equipos varios apícola	Tumbalá	Hidalgo Joshil
15	Aguilar	Sánchez	Enoch	Equipos varios apícola	Amatenango de la Fra.	Nueva Morelia
16	Bravo	Esteban	Octavio	Equipos varios apícola	Amatenango de la Fra.	Nueva Morelia
17	Cigarroa	Ruiz	Alfredo	Praderas y lechero varios	Tonalá	El Rosario

### Reemplazos B 2001

No.	PATERNO	MATERNO	NOMBRE	APOYO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
1	Díaz	Gómez	Vicente Silvestre	Equipos varios apícola	Chiapa de Corzo	Carmen Tonapac
2	Domínguez	Godínez	Benito	Equipos varios lechero	Cintalapa	Los Positos
3	Farrera	Pereyra	Bernardo	Equipos varios praderas	Ocozacoautla	La Victoria
4	García	Galdámez	Mario	Equipos varios apícola	Ocozacoautla	Ocozacoautla
5	González	Jiménez	Jorge Humberto	Ovinos triponas	Ocozacoautla	Rancho San Jorge
6	Espinosa	Aguilar	José Manuel	Equipos varios apícola	V. Carranza	V. Carranza
7	Espinosa	Aguilar	José Manuel	Equipos varios apícola	V. Carranza	V. Carranza
8	Gómez	Paniagua	Felipe	Vientres bovinos gestantes	Comitán	San Antonio Bellavista
9	Gómez	Solís	José Leonel	Vientres bovinos gestantes	Villacorzo	San Pedro Buenavista
10	Hernández	Alegría	Adoraín	Semilla	Villaflores	Los Laureles
11	Gutiérrez	Méndez	Fortunato	Equipos varios apícola	El Bosque	Tierra Tzotzil
12	Guichard	Gutiérrez	Aldo	Praderas varios	Juárez	Aldebarán
13	González	Villarreal	Juan	Equipos varios apícola	Tapilula	Ribera Portaceli
14	Fonz	Ramos	Manuel de Jesús	Vientres ovinos	La Libertad	Rancho. Anexo Las Ilusiones
15	De la Cruz	Paniagua	Noemí	Ovinos triponas	Palenque	Ej. Miguel Hidalgo
16	Gómez	Alegría	Raúl A.	Equipos varios lechero	Pijijiapan	San Ignacio
17	Gómez	Guzmán	Tomás	Equipos varios apícola	Ocosingo	Campo Alegre

### Reemplazos C 2001

No.	PATERO	MATERNO	NOMBRE	APOYO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
1	Hernández	González	Gustavo	Vientres bovinos gestantes	Tecpatán	San Vicente
2	Lara	Rosales	Ángel Inocente	Praderas equipos varios	Acala	Santa Lucia
3	Macias	Farrera	Guadalupe Patricia	Viente bovinos gestantes	Tuxtla Gutiérrez	Facultad Medicina Veterinaria
4	Marina	Vázquez	Jorge Noel	Vientres Ovinos Pelo	Tecpatán	Tecpatán
5	Martínez	Pérez	Julio César	Vientres bovinos gestantes	Chiapa de Corzo	Salvador Urbina
6	Merino	Villanueva	Ana Lourdes	Vientres Ovinos Pelo	Ocozocoautla	Rancho Los Amigos
7	Jiménez	López	Artemio	Equipos varios apícola	Tzimol	Felipe Ángeles
8	Jiménez	Corzo	Atanasio de Jesús	Vientres bovinos gestantes	Villaflores	Rancho Villaluz
9	López	Gómez	José David	Equipos varios apícola	Villaflores	Benito Juárez
10	Maza	González	César	Tanque frío	Villacorzo	La Independencia
11	Méndez	Hernández	Adelina	Equipos varios apícola	El Bosque	Tierra Tzotzil
12	López	Trujillo	Alberto	Vientres bovinos gestantes	Tila	El Recreo
13	López	Morales	Dagoberto	Equipos varios apícola	Mazapa de Madero	Mazapa de Madero
14	Herrera	Carvajal	Oscar	Praderas varios	Escuintla	Luzmacary
15	Martínez	Hernández	José	Equipos varios	Acacoyagua	Miguel Hidalgo
16	Hernández	Pérez	Anselmo	Vientres bovinos gestantes	Ocosingo	La Arena
17	Liévano	Liévano	Eleazar	Molino de martillo	Ocosingo	San Antonio Buena Vista
18	Pérez	Jiménez	José Manuel	Fuente de energía alterna	Villacorzo	Col. El Parral
19	Nucamendi	Farrera	Blanca Hilda	Semental bovino	Jiquipilas	Finca El Perú
20	Gómez	Paniagua	Luis Eduardo	Vientres y sementales porcinos	San Fernando	Granja La Tuna
21	Gómez	Velásquez	Carlos Fredy	Vientres ovino pelo	La Concordia	Rcho. Brillante Monte Bonito
22	Castillejos	Constantino	Mario Humberto	Ovinos, porcinos y equipos	Villacorzo	Rcho. La Pureza
23	Sánchez	Espino	Camerino	Vientres bovinos	Villacorzo	Rcho. Las Palmas
24	Gómez	Núñez	Lucas	Equipos varios apícola	El Bosque	Unión Tierra Tzotzil
25	Montejo	López	Juan	Vientres bovinos	Salto de Agua	Ej. El Toro
26	Mazariegos	Ruiz	Amado	80 kg. De semilla de pasto	Villaflores	Cristóbal Obregón
27	González	Villarreal	Juan Rusbel	Equipos varios apícola	Mazapa de Madero	Mazapa de Madero

**Cuadro 2.2. Relación de beneficiarios 2003**

NO.	BENEFICIARIO	MUNICIPIO	LOCALIDAD	CONCEPTO DE APOYO
1	ACOSTA VIDALLUCIO	JUAREZ	LA ESPERANZA	SEMENTAL BOVINO
2	AGUILAR MORENOTERESA DE JESUS	COMITAN	COMITAN	CAMARA DE CRIA COMPLETA
	AGUILAR MORENOTERESA DE JESUS	COMITAN	COMITAN	ALZA CON 8 BASTIDORES
	AGUILAR MORENOTERESA DE JESUS	COMITAN	COMITAN	ACARICIDA
	AGUILAR MORENOTERESA DE JESUS	COMITAN	COMITAN	TAMBO
	AGUILAR MORENOTERESA DE JESUS	COMITAN	COMITAN	CERA ESTAMPADA
	AGUILAR MORENOTERESA DE JESUS	COMITAN	COMITAN	TRAMPA DE POLEN
	AGUILAR MORENOTERESA DE JESUS	COMITAN	COMITAN	COLMENA CON ALZA
3	ALEGRIA ORANTES CARLOS MARIO	PIJJIAPAN	LA NUEVA COSTA VERDE	VAQUILLAS GESTANTES
4	ALTUZAR ORTEGAEFRAIN	LA TRINITARIA	EL GRECO	SEMENTAL BOVINO
5	ALVARO MONTEJOCRISTOBAL	PALENQUE	EJIDO CHOCOLJAITO	80 KG. DE SEMILLA DE PASTO
6	ARCOS GARCIALEONEL	LA LIBERTAD	LAS PORFIRIAS	SEMENTAL BOVINO
7	ARREOLA ANTONIOJUAN	TONALA	EJIDO NATALIO VASQUEZ PALLARES	24 KG. DE SEMILLA DE PASTO
8	BALBOA TOLEDO ANTONIO	PIJJIAPAN	EL JARDIN	SEMENTAL BOVINO
9	BEZARES ALEGRIAMANUEL HUMBERTO	VILLACORZO	RANCHO EL PROGRESO	72 KG. DE SEMILLA DE PASTO
10	CABALLERO CRUZGONZALO	CINTALAPA	CINTALAPA	ALZA CON 8 BASTIDORES
	CABALLERO CRUZGONZALO	CINTALAPA	CINTALAPA	CERA ESTAMPADA
	CABALLERO CRUZGONZALO	CINTALAPA	CINTALAPA	COLMENA CON ALZA
11	CALVO VAZQUEZJULIO CESAR	LAS ROSAS	CABECERA MUNICIPAL	CAMARA DE CRIA COMPLETA
	CALVO VAZQUEZJULIO CESAR	LAS ROSAS	CABECERA MUNICIPAL	ALZA CON 8 BASTIDORES
	CALVO VAZQUEZJULIO CESAR	LAS ROSAS	CABECERA MUNICIPAL	TAMBO
	CALVO VAZQUEZJULIO CESAR	LAS ROSAS	CABECERA MUNICIPAL	CERA ESTAMPADA
12	CANTORAL FERNANDEZ CARLOS ANTONIO	JUAREZ	SAN ANTONIO	SEMENTAL BOVINO
	CANTORAL FERNANDEZ CARLOS ANTONIO	JUAREZ	SAN ANTONIO	SEMENTAL BOVINO
13	CASTILLEJOS CALVOHERMISENDO ANTONIO	VILLAFLORES	RANCHO EL BOSQUE	MEZCLADORA DE ALIMENTO
14	CIGARROA DE LOS SANTOSJESUS	TONALA	GGAVATT LOS EMPRENEDORES	GALERA
	CIGARROA DE LOS SANTOSJESUS	0	0	SALA DE ORDEÑA
	CIGARROA DE LOS SANTOSJESUS	0	0	GALERA
	CIGARROA DE LOS SANTOSJESUS	0	0	POZO GANADERO
	CIGARROA DE LOS SANTOSJESUS	0	0	BEBEDERO
15	CONSTANTINO MENDEZDOMINGO ELIAS	CHILON	CARMEN SAN JOSE	EXTRACTOR MANUAL
	CONSTANTINO MENDEZDOMINGO ELIAS	CHILON	CARMEN SAN JOSE	TANQUE DE SEDIMENTACION 300 KG.
	CONSTANTINO MENDEZDOMINGO ELIAS	CHILON	CARMEN SAN JOSE	TINA PARA DESOPERCULAR
16	CORZO GOMEZDELFINO	VILLAFLORES	FRACCION 5 BELEN	SALA DE ORDEÑA
17	COUTIÑO LAZOSNESTOR	VILLACORZO	RANCHO SAN JOSE	PERFORADORA ROTATORIA
18	CRUZ CRUZMARCOS	PIJJIAPAN	LAS GUACAMAYAS	SEMENTAL BOVINO
19	CRUZ LOPEZ AQUILINO	ARRIAGA	EJIDO NUEVO PROGRESO	40 KG. DE SEMILLA DE PASTO
20	CRUZ ROQUEMOISES	PIJJIAPAN	AFORTUNADO	SEMENTAL BOVINO
21	CULEBRO TREJOFIDEL ENRIQUE	BERRIOZABAL	RANCHO SAN MARCOS	80 KG. DE SEMILLA DE PASTO
	CULEBRO TREJOFIDEL ENRIQUE	BERRIOZABAL	RANCHO SAN MARCOS	CERCO ELECTRICO

	CULEBRO TREJOFIDEL ENRIQUE	BERRIOZABAL	RANCHO SAN MARCOS	REMOLQUE
22	DE LA CRUZ GUZMAN ALEJANDRO	TECPATAN	VISTA HERMOSA	SEMENTAL BOVINO
23	DE LOS SANTOS GOMEZJOSE ANTONIO	MAPASTEPEC	SANTO TOMAS	SEMENTAL BOVINO
24	DIAZ DIAZMIGUEL	OCOZOCOAUTLA	EJIDO ALFONSO MOGUEL	SEMENTAL BOVINO
25	DIAZ PEREZLUCAS	OCOZOCOAUTLA	EJ. TIERRA NUEVA	SEMENTAL BOVINO
26	DOMINGUEZ GARCIAMANUEL	OSTUACAN	SAN JOSE	SEMENTAL BOVINO
27	ESCOBAR MANCILLAMANUEL DE JESUS	PIJIJAPAN	SANTA INES	SEMENTAL BOVINO
28	ESQUINCA ROBLESRAMIRO	VILLAFLORES	EJ. LA SOMBRA DE LA SELVA	80 KG. DE SEMILLA DE PASTO
29	FERNANDEZ GONZALEZEDUARDO	VILLACORZO	RANCHO ENSENADA	SALA DE ORDEÑA
30	FRANCO JUAREZ ASUNCIÓN	CATAZAJA	RCHO. EL COROZAL	72 KG. SEMILLA DE PASTO
31	GARCIA ARCHILA GUILLERMO	TECPATAN	G.T. BELISARIO DOMINGUEZ	GALERA
32	GARCIA MUÑOZROGER	LA CONCORDIA	RANCHO LA HACIENDITA	REMOLQUE
33	GOMEZ AREVALOFRANCISCO JAVIER	OCOSINGO	CBTA No. 91	80 KG. DE SEMILLA DE PASTO
34	GOMEZ HERNANDEZCIRILO	BOCHIL	EJ. LUIS ESPINOSA	SEMENTAL BOVINO
35	GOMEZ MATUZJUAN CARLOS	OCOZOCOAUTLA	EL PEÑON	MOLINO DE MARTILLO
	GOMEZ MATUZJUAN CARLOS	OCOZOCOAUTLA	RANCHO EL PEÑON	COSECHADORA DE FORRAJE
36	GOMEZ SANTIZ BELIZARIO	OCOSINGO	EJIDO NUEVA MORELIA	80 KG. DE SEMILLA DE PASTO
37	GONZALEZ GONZALEZ BERSAIN	EL BOSQUE	NIXTALUCUM	TAMBO
	GONZALEZ GONZALEZ BERSAIN	EL BOSQUE	NIXTALUCUM	CERA ESTAMPADA
	GONZALEZ GONZALEZ BERSAIN	EL BOSQUE	NIXTALUCUM	CAMARA DE CRIA COMPLETA
	GONZALEZ GONZALEZ BERSAIN	EL BOSQUE	NIXTALUCUM	EXTRACTOR MANUAL
38	GONZALEZ VAZQUEZISMAEL	OCOZOCOAUTLA	PARCELA EJIDAL	SEMENTAL BOVINO
39	GUICHARD SANTIAGOLUIS FELIPE	PICHUCALCO	LA GUADALUPE	SEMENTAL BOVINO
40	GUTIERREZ ECHEVERRIAFLORENCIO	MAPASTEPEC	EJIDO HIDALGO NOVILLERO	32 KG. DE SEMILLA DE PASTO
41	GUTIERREZ SALINASJORGE	TONALA	EJ. LOS COCOS	SEMENTAL BOVINO
42	HERNANDEZ ALBORESJOSE MARIA	OCOSINGO	ALTO LUCERO	SEMENTAL BOVINO
43	HERNANDEZ CRUZMOISES	JUAREZ	EL TREINTA	SEMENTAL BOVINO
44	HERNANDEZ GONZALEZCUTBERTO	JIQUIPILAS	PUERTO RICO	CERA ESTAMPADA
	HERNANDEZ GONZALEZCUTBERTO	JIQUIPILAS	PUERTO RICO	ALZA CON 8 BASTIDORES
	HERNANDEZ GONZALEZCUTBERTO	JIQUIPILAS	PUERTO RICO	COLMENA CON ALZA
45	HERNANDEZ LOPEZVICTOR	IXHUATAN	EL PLAYON	GALERA
46	HERNANDEZ PEREZMELCHORIO	CHILON	LA PRIMAVERA	SEMENTAL BOVINO
47	HERRERA ENRIQUEZSILVERIO	OSTUACAN	RANCHO VENECIA	GALERA
48	JIMENEZ CRUZROBERTO	OSTUACAN	EJIDO CATEDRAL DE CHIAPAS	CORRAL DE MANEJO
49	JIMENEZ PASCACIO CARLOS	SALTO DE AGUA	LA TALEGA	SEMENTAL BOVINO
50	JULIAN SANCHEZMOISES	MAPASTEPEC	RANCHO SAN ALFREDO	24 KG. DE SEMILLA DE PASTO
51	LASTRA LARAFRANCISCO	PALENQUE	EL PIÑAL	SEMENTAL BOVINO
52	LEY CAMACHOMELVIN	PIJIJAPAN	EJIDO EL PROGRESO	GALERA
	LEY CAMACHOMELVIN	0	0	GALERA
	LEY CAMACHOMELVIN	0	0	GALERA
	LEY CAMACHOMELVIN	0	0	GALERA
	LEY CAMACHOMELVIN	0	0	GALERA
	LEY CAMACHOMELVIN	0	0	GALERA
	LEY CAMACHOMELVIN	0	0	GALERA
	LEY CAMACHOMELVIN	0	0	GALERA

	LEY CAMACHOMELVIN	0	0	GALERA
	LEY CAMACHOMELVIN	0	0	BODEGA
	LEY CAMACHOMELVIN	0	0	GALERA
	LEY CAMACHOMELVIN	0	0	BODEGA
	LEY CAMACHOMELVIN	0	0	BODEGA
	LEY CAMACHOMELVIN	0	0	GALERA
	LEY CAMACHOMELVIN	0	0	GALERA
	LEY CAMACHOMELVIN	0	0	GALERA
53	LIZCANO SUCHITEGUADALUPE	LA LIBERTAD	EJ. BENITO JUAREZ	SEMENTAL BOVINO
54	LOPEZ CASTILLORUBEN	IXTACOMITAN	PIEDRA BLANCA	SEMENTAL BOVINO
	LOPEZ CASTILLORUBEN	IXTACOMITAN	PIEDRAS BLANCAS	SEMENTAL BOVINO
55	LOPEZ GONZALEZJUAN	CHILON	BATZIBILTIC 2a. SECCION	COLMENA CON ALZA
56	LOPEZ LOPEZRIGOBERTO	FRONTERA HIDALGO	CANTON TEXCALTIC	80 KG. DE SEMILLA DE PASTO
57	LOPEZ SANTIAGOOSCAR ROBERTO	FRA. COMALAPA	EJIDO EL HORIZONTE	COMEDERO
	LOPEZ SANTIAGOOSCAR ROBERTO	FRONTERA COMALAPA	EL HORIZONTE	56 KG. DE SEMILLA DE PASTO
58	LLAVEN LONG AGUSTIN	ARRIAGA	RANCHO LAS VEGA	40 KG. DE SEMILLA DE PASTO
	LLAVEN LONG AGUSTIN	ARRIAGA	RANCHO LA VEGA	REMOLQUE
59	MANDUJANOJAIME	JIQUIPILAS	EJ. CRISTOBAL COLON	SEMENTAL BOVINO
60	MARTIN GAMBOALUIS FERNANDO	PALENQUE	RANCHO LAS MARIPOSAS	GALERA
61	MARTINEZ MARTINEZMIGUEL ANGEL	V. CARRANZA	LAJA TENDIDA	COLMENA CON ALZA
62	MAYO DIAZMATEO	PALENQUE	EJ. TOMAS GARRIDO	SEMENTAL BOVINO
63	MENA GARCIAVICTOR	OCOZOCOAUTLA	EJ. BUENAVISTA	SEMENTAL BOVINO
64	MENDOZA CHANONAJOSE ANTONIO	VILLAFLORES	RANCHO EL EDEN	32 KG. DE SEMILLA DE PASTO
65	MIRANDA MENDEZSEBASTIAN	CHILON	GUADALUPE PAXILA	TANQUE DE SEDIMENTACION 300 KG.
	MIRANDA MENDEZSEBASTIAN	CHILON	GUADALUPE PAXILA	EXTRACTOR MANUAL
	MIRANDA MENDEZSEBASTIAN	CHILON	GUADALUPE PAXILA	TINA PARA DESOPERCULAR
66	MONTALVO HERNANDEZROBERTO	PICHUCALCO	SANTO DOMINGO	SEMENTAL BOVINO
67	MORALES ALBORESJORGE GEINER	VILLAFLORES	EJIDO JESUS MARIA GARZA	GALERA
68	MORALES MORALES ATAUFO	LA TRINITARIA	EJIDO JUAN SABINES	MOLINO DE MARTILLO
69	MORENO CARPIOOSCAR	CINTALAPA	RANCHO EL ENSUEÑO	GALERA
70	MOSCOSO MENENDEZROMELIA	CATAZAJA	EL IDEAL	SEMENTAL BOVINO
	MOSCOSO MENENDEZROMELIA	CATAZAJA	RCHO. EL IDEAL JR.	80 KG. DE SEMILLA DE PASTO
71	NEPOMUCENO LOZANOSILVINA	MAPASTEPEC	LAS BRISAS	SEMENTAL BOVINO
72	OCAMPO MARTINEZDANIEL	PIJIAPAN	EL AFRICA	SEMENTAL BOVINO
73	ORANTES ZEBADUAMIGUEL ANGEL	CHIAPA DE CORZO	RANCHO SAN DANIEL	BASCULA GANADERA
74	ORTIZ VAZQUEZFRANCISCO ANDRES	TONALA	EJ. LOS COCOS	SEMENTAL BOVINO
75	PABLO HERNANDEZDIEGO	OSTUACAN	NUEVO TESORO	SEMENTAL BOVINO
76	PEÑA MARROQUINROMEO	TONALA	RANCHERIA OCOTAL	ALZA CON 8 BASTIDORES
	PEÑA MARROQUINROMEO	TONALA	RANCHERIA OCOTAL	CAMARA DE CRIA COMPLETA
	PEÑA MARROQUINROMEO	TONALA	RANCHERIA OCOTAL	CERA ESTAMPADA
	PEÑA MARROQUINROMEO	TONALA	RANCHERIA OCOTAL	TAMBO
	PEÑA MARROQUINROMEO	TONALA	RANCHERIA OCOTAL	ACARICIDA
	PEÑA MARROQUINROMEO	TONALA	RANCHERIA OCOTAL	COLMENA CON ALZA
	PEÑA MARROQUINROMEO	TONALA	RANCHERIA OCOTAL	ABEJA REINA COMERCIAL
77	PEREZ DIAZROSENDO	COAPILLA	RIBERA SAN JUAN	GALERA

78	PEREZ GORDILLOJUAN CARLOS	LA TRINITARIA	SAN VICENTE LOS FORTINES	SEMENTAL BOVINO
79	PEREZ MAGAÑAFAUSTINO	PALENQUE	PARCELA EJIDAL	SEMENTAL BOVINO
80	PEREZ PEREZROOSBEL	SUCHIAPA	SAN PEDRO BUENA VISTA	SEMENTAL BOVINO
81	PINEDA ESCOBARELADIO	PIJIAPAN	EJ. BENITO JUAREZ	SEMENTAL BOVINO
82	QUEVEDO RAMOSFREDY	JUAREZ	LOS ANGELES	SEMENTAL BOVINO
83	RAMIREZ PIMENTELVICTORIANO	OCOZOCOAUTLA	EL HORIZONTE	CERA ESTAMPADA
	RAMIREZ PIMENTELVICTORIANO	OCOZOCOAUTLA	EL HORIZONTE	TAMBO
	RAMIREZ PIMENTELVICTORIANO	OCOZOCOAUTLA	EL HORIZONTE	CAMARA DE CRIA COMPLETA
	RAMIREZ PIMENTELVICTORIANO	OCOZOCOAUTLA	EL HORIZONTE	EXTRACTOR MANUAL
	RAMIREZ PIMENTELVICTORIANO	OCOZOCOAUTLA	EL HORIZONTE	ACARICIDA
	RAMIREZ PIMENTELVICTORIANO	OCOZOCOAUTLA	EL HORIZONTE	ALZA CON 8 BASTIDORES
84	RAMOS CASTELLANOSITURIEL	BOCHIL	SAN JUAN	SEMENTAL BOVINO
	RAMOS CASTELLANOSITURIEL	BOCHIL	SAN JUAN	SEMENTAL BOVINO
	RAMOS CASTELLANOSITURIEL	BOCHIL	SAN JUAN	SEMENTAL BOVINO
85	REYES DIAZGALDINO	MAPASTEPEC	EJIDO HIDALGO NOVILLERO	22 KG. DE SEMILLA DE PASTO
86	RIOS DE LOS SANTOSLEOPOLDINA	PIJIAPAN	EJIDO TUTUAN	24 KG. DE SEMILLA DE PASTO
87	RODRIGUEZ ALTUZARPEDRO	OSTUACAN	LA ILUSION	SEMENTAL BOVINO
	RODRIGUEZ ALTUZARPEDRO	OSTUACAN	LA ILUSION	SEMENTAL BOVINO
88	RODRIGUEZ MORALESGREGORIO ANTELMO	FRONTERA COMALAPA	EJ. SINALOA	SEMENTAL BOVINO
	RUEDA GONZALEZPASCUAL	CHIAPA DE CORZO	NUEVO CARMEN TONAPAC	CAMARA DE CRIA COMPLETA
	RUEDA GONZALEZPASCUAL	CHIAPA DE CORZO	NUEVO CARMEN TONAPAC	ACARICIDA
90	RUIZ HERNANDEZISABEL	VILLACORZO	EJIDO REVOLUCION MEXICANA	GALERA
91	RUIZ ZUARTHDAGOBERTO	VILLACORZO	RANCHO LAS PALOMAS	SALA DE ORDEÑA
92	SANCHEZ DIAZLUCIO	CHIAPA DE CORZO	NUEVO CARMEN TONAPAC	CAMARA DE CRIA COMPLETA
	SANCHEZ DIAZLUCIO	CHIAPA DE CORZO	NUEVO CARMEN TONAPAC	ALZA CON 8 BASTIDORES
	SANCHEZ DIAZLUCIO	CHIAPA DE CORZO	NUEVO CARMEN TONAPAC	CERA ESTAMPADA
93	SANCHEZ MONTEJOIGNACIO	OCOSINGO	FRONTERA COROZAL	VIENTRES BOVINOS GESTANTES
94	SANTIZ GOMEZTOMAS	OCOSINGO	EJIDO NUEVA PROVIDENCIA	80 KG. DE SEMILLA DE PASTO
95	SILVA LOPEZMAURICIO	JUAREZ	SAN PEDRO	SEMENTAL BOVINO
96	SORDO MARTINEZMIGUEL ANGEL	MAPASTEPEC	RANCHO SANTA ROSA	64 KG. DE SEMILLA DE PASTO
97	TOALA LOPEZRUSBEL	VILLAFLORES	BENITO JUAREZ	CERA ESTAMPADA
	TOALA LOPEZRUSBEL	VILLAFLORES	BENITO JUAREZ	CAMARA DE CRIA COMPLETA
	TOALA LOPEZRUSBEL	VILLAFLORES	BENITO JUAREZ	ACARICIDA
	TOALA LOPEZRUSBEL	VILLAFLORES	BENITO JUAREZ	ALZA CON 8 BASTIDORES
98	TORRES GONZALEZMIGUEL	TECPATAN	EJIDO BELISARIO DOMINGUEZ	84 KG. DE SEMILLA DE PASTO
99	TRUJILLO DOMINGUEZ CARLOS	ARRIAGA	EJ. AZTECA	SEMENTAL BOVINO
100	VAZQUEZ DE PAZCLAUDIO	TONALA	EL PARAISO	SEMENTAL BOVINO
101	VAZQUEZ MARTINEZRODOLFO	FRANCISCO LEON	BUENOS AIRES	SEMENTAL BOVINO
	VAZQUEZ MARTINEZRODOLFO	FRANCISCO LEON	BUENOS AIRES	SEMENTAL BOVINO
102	VAZQUEZ VAZQUEZNEPTALI	COPAINALA	GUAYACAN	SEMENTAL BOVINO
103	VELASCO NUCAMENDIJOSE GREGORIO	VILLACORZO	RANCHO EL RECUERDO	ENSILADORA
104	VERA ANLEHUJOSE MARIA	SALTO DE AGUA	PARCELA EJIDAL	SEMENTAL BOVINO
105	YUCA MENDEZRICARDO	ACALA	SAN SEBASTIAN	MOLINO DE MARTILLO

### Reemplazos A 2003

No.	PATERO	MATERNO	NOMBRES	APOYO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
1	Castro	López	Artemio	Galera	Chiapilla	Agua Bendita
2	Cruz	García	Rodolfo	Semental bovino	Jiquipilas	Las Carolinas
3	Arroyo	Ruíz	Olegario	Semental bovino	Ocozocoautla	El Tesoro
4	Corzo	Morales	Ismael	Bodega y sala de ordeña	Ocozocoautla	Rancho La Industria
5	Aquino	Jiménez	Carmen	Semental bovino	La Concordia	Ej. Niños Héroes
6	Cambrano	Gómez	Jorge	Galera	Villacorzo	Ej. Villacorzo
7	Clemente	Solano	Sergio	Cera estampada y alza c/8 bastidores	Villacorzo	Valle Morelos
8	Alfonso	Cabrera	Anibal	120 kg. De semilla de pasto	Villaflares	Rancho Rincón Víbora
9	Cruz	Albores	Jordán	Desvaradota	Villaflares	Fracc. Santa Cruz
10	Alvarez	Gómez	Fanelfo	240 kg. De semilla de pasto	Ostuacán	Ría. Paraíso 2ª. Sección
11	Casanova	Estrada	José Guadalupe	Semental bovino	Pichucalco	Los Alacranes
12	Cabrera	Pujol	Miguel A.	80 kg. De semilla de pasto	La Libertad	Rancho Las Margaritas
13	Cruz	Pérez	Andrés	Semental bovino	Salto de Agua	Ej. Salto de Agua
14	Briones	Morales	Omar Joel	80 kg. De semilla de pasto	Huixtla	Huixtla
15	Cortéz	Lozano	Leónides	48 kg. De semilla de pasto	Mapastepec	Ranchería La Playa
16	Zúñiga	Díaz	Rafael	Semental bovino	Suchiate	Santa Yolanda
17	Aguirre	González	Jesús	16 kg. De semilla de pasto	Tuxtla Chico	Ej. Silvano Gatica
18	Arellano	de Paz	Isabel	Vientres bovinos gestantes	Arriaga	Ej. Nuevo Colosio
19	Bedwell	Iturbe	Juan William	Mezcladora de alimento	Arriaga	Rancho Las Palmas
20	Aguilar	de los Santos	Martín	Semental bovino	Tonalá	Los Pinos
21	Zavala	Ramos	Ismael	24 kg. De semilla de pasto	Tonalá	Rancho El Recuerdo

### Reemplazos B 2003

No.	PATERO	MATERNO	NOMBRES	APOYO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
1	Gallegos	Velásquez	Julio César	Acaricida y colmena con alza	Chiapa de Corzo	San Cristobita
2	Flores	Pérez	Armando	Galera y molino de martillo	Chiapilla	Río Frio
3	González	Peña	José Gabriel	Semental bovino	Jiquipilas	Ej. Francisco Villa
4	Damián	Ramos	Felipe Amín	Semental bovino	Ocozocoautla	Sacramento
5	Díaz	Vázquez	Marcos	Semental bovino	Ocozocoautla	Parcela Ejidal
6	Díaz	Hernández	Pascual	Semental bovino	Tecpatán	Tres Arroyos
7	Gómez	Espinosa	Miguel	Varios apícola	Venustiano Carranza	Paraíso del Grijalva
8	García	Girón	Agustín	Colmena con alza	Chalchihuitán	Cabecera Municipal
9	Guillén	Utrilla	Ramón	48 kg. De semilla de pasto	La Trinitaria	Rancho Carmen Shan
10	Espinosa	Ramírez	José Humberto	Semental bovino	La Concordia	Ej. Niños Héroes
11	Grajales	Castellanos	Jorge	80 kg. De semilla de pasto y remolque	La Concordia	Rancho El Rodeo
12	Elías	Ovalle	Humberto	Ordeñadora mecánica	Villacorzo	Rancho Santa Fe
13	Estrada	Moreno	Ronay	8 kg. De semilla de pasto	Villaflares	Rancho El Chahuite
14	Gómez	López	Guadalupe	Varios apícola	Villaflares	Benito Juárez
15	González	Arismendi	Alfonso	Varios apícola	Simojovel	Guadalupe Victoria II

16	De la Luz	Hernández	José	Semental bovino	Palenque	San Antonio
17	Gebhart	Domínguez	Caralampio	32 kg. De semilla de pasto	Salto de Agua	Rancho San Carlos
18	Gutiérrez	López	Miguel	72 kg. De semilla de pasto	Salto de Agua	Ej. Arroyo Palenque
19	Cruz	Trujillo	Gaspar	40 kg. De semilla de pasto	Arriaga	Ej. Nuevo San Pablo
20	Del Porte	Alonso	Reyna	Semental bovino (2)	Pijijiapan	San Fernando
21	Gómez	Pérez	Jesús	Varios apicola	Ocosingo	Ej. Guadalupe Victoria

### Reemplazos C 2003

No.	PATERNO	MATERNO	NOMBRES	APOYO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
1	Hernández	Nangulari	Sergio de Jesús	Galera y báscula ganadera	Chiapilla	El Desvío
2	Iturbe	Mandujano	Joaquín	Mezcladora, aspersora y remolque	Cintalapa	Rancho Santa Fe
3	Hernández	Castillo	Ángel	Semental bovino	Ocozocoautla	Ej. Cuauhtémoc
4	Hernández	Sánchez	Daniel	Semental bovino	Ocozocoautla	Ej. Nicolás Bravo
5	López	García	Reynol	Semental bovino	Ocozocoautla	Ej. Vicente Guerrero
6	Hernández	Juárez	Fidel	Vientre bovino gestante	Tecpatán	La Matamba
7	Marín	Álvarez	Osman	Semental bovino	Tecpatán	Ej. Vicente Guerrero
8	López	Vázquez	Jaime	40 kg. De semilla de pasto	Frontera Comalapa	Ej. Sinaloa
9	Lara	Aguilar	Agenor	Semental bovino	Villaflores	Ej. La Concordia
10	Macías	Saldaña	Roque	Empacadora	Villacorzo	Rancho La Primavera
11	León	Corzo	Estela	Ordeñadora mecánica	Villaflores	Rancho Las Palomas
12	Jiménez	González	Miguel	Semental bovino	Juárez	Dos Hermanos
13	José	Martínez	Roberto	Semental bovino	Juárez	Col. Huapache
14	Martínez	Gálvez	Marco Antonio	Semental bovino	Juárez	Col. Huapache
15	Guzmán	Gutiérrez	Luis Miguel	Galera y ordeñadora	Reforma	Rancho Bonanza
16	Hernández	Falcón	Isaías	Semental bovino	Reforma	El Diodoquín
17	López	Moreno	Victorio	Varios apícola	Chilón	Chabán 1ª. Sección
18	Lizcano	López	Abenamar	Semental bovino	La Libertad	El Diamante
19	López	Arcos	Rosario	80 Kg. De semilla de pasto	Palenque	Ej. La Caoba
20	López	Jiménez	Fernando	Colmena con alza	Tila	Tocob Leglemal
21	Martínez	Pérez	María Eduardo	24 Kg. de semilla de pasto	Tonalá	Rancho La Lupita
22	López	Jiménez	Agustín	Colmenas con alza	Tila	Tocob Leglemal
23	Pérez	Pérez	Miguel	Semental Bovino	Bochil	Ej. Luis Espinosa
24	Quevedo	Ramos	Jorge Agustín	Semental Bovino	Juárez	Col. Huapaque Lote No. 32
25	Torres	Gómez	Gonzalo	Semental bovino	Juárez	San Antonio Río Libertad 1
26	Hernández	Morales	Cristóbal	Semental Bovino	Chilón	La Primavera
27	Quintero	Soriano	Víctor Manuel	Semental bovino	Pichucalco	Rcho. La Argentina
28	Cantoral	Alfaro	Edith Violeta	Semental bovino	Pichucalco	La Grandeza
29	Marques	Bustamante	José Manuel	Semilla de pasto y semental bovino	Juárez	Rcho. La Alianza
30	Arcos	García	José	Semental bovino	La Libertad	Rchría. El Guano
31	López	Gómez	José	Corral de manejo y semilla de pasto	Ocosingo	Sloquib Chay

## 2.2. Funcionarios y otros actores entrevistados.

La relación de funcionarios y otros actores entrevistados, se describe en los Cuadros 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4 y 2.2.5, que se presentan a continuación.

**Cuadro 2.2.1. Funcionarios de la SDR y SAGARPA entrevistados**

Nombre	Cargo	Dirección y teléfono
Ing. Javier Antonio Ruiz Morales	Secretario de Desarrollo Rural	Carretera Juan Crispín-Chicoasén Km. 2.5, Tuxtla Gutiérrez, 6150211
Ing. Antonio Ortega Contreras	Delegado Estatal de SAGARPA	Carretera a Chicoasén Km. 1, Frac. Los Laguitos, Tuxtla Gutiérrez, 6171050
Ing. Israel Gómez Torres	Subdelegado Agropecuario de SAGARPA	Carretera a Chicoasén Km. 1, Frac. Los Laguitos, Tuxtla Gutiérrez, 6171050
Dr. Fidelfo Rodríguez Fernández	Subsecretario de Ganadería de la SDR	Carretera Juan Crispín-Chicoasén Km. 2.5, Tuxtla Gutiérrez, 6150211
Ing. Leopoldo Garza Moreno	Director de Ganadería de la SDR	Carretera Juan Crispín-Chicoasén Km. 2.5, Tuxtla Gutiérrez, 61502 Ext. 155
M.V.Z. Fermín Priego Jiménez	Jefe del Departamento de Desarrollo Ganadero de la SDR	Carretera Juan Crispín-Chicoasén Km. 2.5, Tuxtla Gutiérrez, 61502 Ext. 155
Ing. Carlos Toledo Culebro	Jefe del Programa Fomento Ganadero de SAGARPA	Carretera a Chicoasén Km. 1, Frac. Los Laguitos, Tuxtla Gutiérrez, 6171050
M.V.Z. Rodolfo Robles Solís	Delegado Región I Centro de la SDR	6ª. Oriente No. 575, Esq. 5ª. Norte, Tuxtla Gutiérrez, 6111273,
Ing. Abelardo Medina Billar	Coordinador de Fomento y Protección Agropecuaria del DDR No. 01, SAGARPA	6ª. Oriente No. 575, Esq. 5ª. Norte, Tuxtla Gutiérrez, 6111273,
M.V.Z. Alfredo Domínguez López	Coordinador de Vientres Bovinos, SDR	Carretera Juan Crispín-Chicoasén Km. 2.5, Tuxtla 6150227

C.P. Iván Campuzano Gallegos	Coordinador Operativo APC	FOFAE, SDR, 6150227
Ing. Gamaliel Santos Ramos	Encargado de la jefatura del CADER No. 01	Libramiento Norte S/N, Tuxtla Gutiérrez

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la SDR y SAGARPA.

### Cuadro 2.2.2. Coordinadores y Promotores del DPAI entrevistados

Nombre	Cargo/GGAVATT'S	Dirección y teléfono
Luis Napoleón Orantes Solórzano	Coordinador Estatal del DPAI	Secretaría de Desarrollo Rural Tuxtla Gutiérrez, 6150227
Corazón de Jesús Abarca Coello	Asesor GGAVATT, (campaña tuberculosis y brucelosis)	Secretaría de Desarrollo Rural Tuxtla Gutiérrez, 6150227
Jadihel Pimentel Gómez	Coordinador Región Centro	Secretaría de Desarrollo Rural Tuxtla Gutiérrez, 6150227
Juan G. Toalá Guillén	Promotor, Las Palmas	4ª Ote. Sur No. 08, Suchiapa, 044 961 1016330
Raciel Cigarroa Arreola	Promotor, Cintalapa	5ª Pte. No. 1334 Cintalapa, (968) 6701020
Santos Coello Avendaño	Promotor, Acala	Andador No. 7, Lote 35, Infonavit Grijalva, Tuxtla Gtz. 6125294
Roberto Eduardo Ortiz Albores	Coordinador Región Fronteriza	Carrt. Tzimol-Comitán Km 1, Comitán, (963) 6327767
Reynol Fernández Ruiz	Coordinador Región Frailesca	Villaflores, (965) 6520544
Antonio Zavala Ochoa	Coordinador Región Istmo-Costa	El Martillo, Tonalá, (966) 66497760
Miguel Efrén Toledo Ramírez	Promotor, Emiliano Zapata	Ejido Emiliano Zapata, Tuxtla Gutiérrez, 044 961 1056674
Leonicio Salazar González	Promotor, Ajilhó	Bochil, (961) 1044016
Benito Alarcón Castañón	Promotor, Vicente Guerrero	Ejido Vicente Guerrero, Ocozocoautla, 6151171
Martín Gordillo Trujillo	Promotor, OVISU	Ovinocultores de Suchiapa, (961) 1200418
José Ángel Gutiérrez Martínez	Promotor, Lázaro Cárdenas	Ejido Lázaro Cárdenas, Ocozocoautla, (968) 6880862

Francisco Javier Hernández Rodríguez	Promotor, El Esfuerzo	Berriozabal, (961) 1193241, 61 34440
César Antonio López Pérez	Promotor, San José Terán	Tuxtla Gutiérrez, 044 961 115226
Martín Santíz Gómez	Promotor, Despertar Maya	San Juan Cancuc, (967) 1008808

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la Coordinación Estatal del DPAI.

### Cuadro 2.2.3. Proveedores entrevistados

Empresa	Nombre y cargo	Dirección y teléfono
Asociación de Criadores de Razas Puras del Estado de Chiapas, S.P.R. de R.L.	Roger Grajales Melgar, Presidente	Blvd. Belisario Domínguez y Carr. Juan Crispín, Tuxtla Gutiérrez.
El Enjambre, S.A.	Jorge Eliseo Palacios García Director	Calzada E. Zapata Km 1.5-B Loma Bonita, Delegación Terán, Tuxtla Gutiérrez, 6159449
Ryego Gana, S.A. de C.V.	Héctor Jhoon De la O Vega, Gerente	3ª Av. Norte Pte. No. 671-B, Tuxtla Gutiérrez, 6138378
Josfer Industrial, S.A. de C.V.	Fermín Beltrán Valdovinos, Gerente	5ª Sur Pte. No. 172, Tuxtla Gutiérrez, 6132844
Hidrotecnia del Sureste, S.A. de C.V.	Wilter Vázquez de la Cruz, Gerente	16ª Sur Pte. No. 223-B, Tuxtla Gutiérrez, 616000291
Codesur	Liliana Albores López Contadora	1ª Norte Pte. 729, Tuxtla Gutiérrez, 6137375

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la dirección de ganadería de la SDR

### Cuadro 2.2.4. Organizaciones económicas entrevistadas

Nombre	Cargo	Dirección y teléfono
Fidel Enrique Culebro Trejo	Presidente de la Federación Estatal de la Pequeña Propiedad	Av. 12 Pte. Norte 887, Tuxtla Gutiérrez, 6181097
Juan Enrique Cruz Lara	Secretario de la Asociación Ganadera Local	Dom. Conocido, Ocozocoautla, (968) 6880099
Guillermo de Jesús Calymayor Grajales	Presidente de la Asociación Ganadera Local	1ª Pte. No. 68, Jiquipilas, (968) 6810168

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la dirección de ganadería de la SDR

**Cuadro 2.2.5. Expertos, investigadores y académicos entrevistados**

<b>Institución</b>	<b>Nombre y cargo</b>	<b>Dirección y teléfono</b>
Frigorífico del Sureste, S.A. de C.V.	Ing. Adelfo Gallardo Hinestroza, Gerente	Km. 5.5 Carretera Terán Escuela Veterinaria UNACH, Tuxtla Gutiérrez, 6157280
UNACH	M.V.Z. Adizaín Alegría Córdova, Director de la Facultad de Veterinaria	Carr. Terán Emiliano Zapata Km 8.5, Tuxtla Gutiérrez, 67 16075
UNACH	Dr. Rafael Milo Aguilar Coordinador de Investigación y Postgrado de la Facultad de Vet.	Carr. Terán Emiliano Zapata Km 8.5, Tuxtla Gutiérrez, 67 16075
INIFAP	Dr. Eduardo Garrido Ramírez Director de Coordinación y Vinculación Estatal	Carretera a Chicoasén Km. 1, Frac. Los Laguitos, Tuxtla Gutiérrez, 6020113, 6171050
COCyTECH	Dr. Roberto Villers Aispuro Director General	16ª Pte. Norte No. 506, Tuxtla Gutiérrez, 1250098, 1250099

Fuente: Elaboración propia.

### **3. Métodos de análisis estadístico de las bases de datos.**

#### **3.1. Colecta y captura de información.**

Los instrumentos de colecta de información que se aplicaron, fueron los siguientes:

- a) Cuestionarios de encuestas a beneficiarios 2001 y 2003. Estos instrumentos permitieron la identificación de las apreciaciones de los productores beneficiados con el programa, a través de indicadores y variables definidos por la UA-FAO. También se formularon preguntas complementarias hechas por los encuestadores.
- b) Guía de entrevista a funcionarios y otros actores. La información que se obtuvo de parte de los funcionarios está referida a las actividades de diseño, planeación y normatividad, arreglo institucional, operación y seguimiento y evaluación del programa evaluado. También se entrevistaron a coordinadores y promotores de desarrollo del DPAI, además de investigadores, académicos y expertos en el tema.

Los pasos que se siguieron para la colecta de información, fueron los siguientes:

- a). Previamente al inicio de la colecta de información, se diseñó una ficha de cada beneficiario a encuestar, con los datos mínimos de cada uno de ellos. Empero, no fue posible completar dichas fichas, debido a que en los días en que solicitó esta información a la dirección de ganadería, no se tuvo acceso a las cajas de archivos que contienen los expedientes de cada productor, debido al cambio de oficinas de la recientemente creada coordinación general de Alianza Contigo en el Estado.
- b). A continuación, se capacitó a los encuestadores en el contenido de la encuesta y del grupo de programas en evaluación. En total participaron 14 prospectos, seleccionándose a los 12 que demostraron interés en el trabajo a realizar. En la capacitación de los encuestadores se tomaron en consideración las sugerencias hechas por el personal de la FAO en el primer curso de capacitación, celebrado en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, los días 13 y 14 de mayo de 2004. Esta actividad fue reportada oportunamente al coordinador del CTEE.
- c). Al término de la capacitación de encuestadores, se inició el trabajo en campo con una “prueba piloto” a 2 beneficiarios 2003 y 1 beneficiario 2001, que fueron seleccionados al azar y que no se encontraban dentro de la muestra. Una vez resueltas las dudas de los encuestadores y hechos los ajustes necesarios, se procedió a iniciar el levantamiento de encuestas.
- d). Antes de iniciar el levantamiento de información en campo, se llenaron en el escritorio las primeras dos hojas del cuestionario, lo que permitió a cada encuestador precisar los datos del beneficiario a encuestar, con relación a sus generales, tipo de apoyo recibido, localización, entre otros aspectos.
- e). La supervisión de los encuestadores estuvo a cargo de dos coordinadores regionales, quienes en algunos casos acompañaron a los encuestadores en su recorrido para verificar la calidad del trabajo. Se realizó un monitoreo riguroso del proceso de colecta de información y una revisión detallada de los cuestionarios levantados.
- f). Los encuestadores tenían instrucciones de revisar cada cuestionario antes de entregarlo a los coordinadores, con el propósito de depurar datos relacionados con el llenado del instrumento, legibilidad, denominación oficial de municipios y localidades, etc. De esta forma, los propios encuestadores fueron el primer filtro para detectar errores, omisiones e inconsistencias en el llenado de los cuestionarios. El segundo filtro fueron los coordinadores, quienes además de la supervisión en campo tuvieron a su cargo la detección de posibles errores e inconsistencias en el llenado de los instrumentos, antes de que se iniciara el proceso de captura.

- g). En los casos en los que el encuestador no localizó al beneficiario, se tomó la precaución de exigirle una explicación breve del motivo por el cual no lo encontró, avalando su dicho con su firma. Esta declaración se agregó a las dos primeras hojas del cuestionario que fueron llenadas antes de salir a campo. A cada uno de los cuestionarios entregados por el encuestador se le asignó un número de folio.
- h). Con la finalidad de no entorpecer la supervisión del trabajo de campo por parte del CTEE, se revisaron en las oficinas del despacho, conjuntamente con la persona designada por el coordinador, los doce expedientes de beneficiarios encuestados que fueron solicitados. Los resultados de la supervisión fueron satisfactorios.
- i). Debido a la disposición de la UA-FAO de entrevistar únicamente a aquellos beneficiarios que efectivamente recibieron el apoyo, fue necesario realizar un total de 206 encuestas para localizar a los 192 beneficiarios integrantes de la muestra, por lo que fue necesario utilizar todos los reemplazos incluidos en el diseño muestral autorizados por el coordinador del CTEE. En total, se utilizaron 115 reemplazos, cantidad equivalente al 60% del tamaño de la muestra. En la mayoría de los casos, los reemplazos se utilizaron porque los productores originalmente seleccionados viven en otro domicilio diferente al proporcionado, o bien porque la información del expediente individual no fue suficiente para su localización, registrándose dos casos de beneficiarios fallecidos.
- j) En total se entrevistaron 17 coordinadores y promotores del DPAI, 3 representantes de organizaciones, 5 proveedores, 5 expertos, investigadores y académicos, y 12 funcionarios federales y estatales relacionados con el programa. Se entrevistaron además a 6 ganaderos afiliados a los cuatro GGAVATT's que se visitaron en campo en el transcurso de la evaluación.
- k) El coordinador estatal del DPAI, gentilmente aceptó concedernos un espacio en una de las reuniones de trabajo que mensualmente el lleva a cabo con los coordinadores regionales y promotores de desarrollo, para que aplicáramos las entrevistas en forma personal a cada participante seleccionado. En esta reunión, que tuvo lugar el 25 de mayo de 2004, en la sala de juntas de la dirección de ganadería de la SDR, se entrevistaron en total a 5 coordinadores y 12 promotores de desarrollo.
- l) A los funcionarios federales y estatales seleccionados, se les aplicaron entrevistas individuales con base en la guía proporcionada por la FAO. Estos cuestionarios tuvieron preguntas cerradas y abiertas; las primeras permitieron el análisis de la información proporcionada y construir indicadores para comparar tendencias, mientras que las segundas brindaron información cualitativa para sustentar las opiniones de la EEE. En un caso, el coordinador del CTEE solicitó al responsable de la evaluación acudir con un funcionario para que concluyera la entrevista, ya que existía la duda de que la entrevista se hubiera realizado en los términos establecidos en la guía. En su oportunidad, este despacho informó al supervisor nacional de la FAO esta situación,

ocasionada por la dificultad que existe en el Estado para que los funcionarios concedan el tiempo necesario para las entrevistas.

- m) La evaluación de los procesos del grupo de programas se realizó fundamentalmente a través de la aplicación de entrevistas individuales y colectivas. Los temas que abordaron las entrevistas, fueron los siguientes: Diseño; planeación y normatividad; arreglo institucional; operación; seguimiento y evaluación; logros del grupo de programas y problemas de los productores, fortalezas, debilidades, recomendaciones para mejorar los programas evaluados. También se solicitó la opinión de los entrevistados acerca de los cambios normativos en 2004 con relación al ejercicio de evaluación.
- n). Una vez verificados los cuestionarios por los coordinadores, éstos fueron entregados a la persona responsable de integrar las bases de datos en *Lotus Notes* . El responsable de esta actividad se constituyó a su vez en un tercer filtro, encargándose de detectar incongruencias, errores y omisiones en los instrumentos en las oficinas de SEPRAI. Esto permitió resolver cualquier duda directamente con los encuestadores en menos de cuarenta y ocho horas, a partir de la entrega de los cuestionarios.

### **3.2. Integración y procesamiento de la base de datos.**

- a). Para la captura y el procesamiento de la información de las encuestas y entrevistas, se utilizó el sistema informático desarrollado por la UA-FAO, por medio del sistema *Lotus Notes*<sup>®</sup>, Versión 5.0.10.
- b). Después de capturadas las encuestas y entrevistas, se procedió a hacer las réplicas al servidor central de la FAO, conforme avanzaba el proceso de captura de información.
- c). Posteriormente, se identificaron y corrigieron los valores extremos de las variables para determinar su congruencia, de acuerdo con las sugerencias hechas por el personal de la FAO en los talleres presenciales.
- d). Una vez capturada la información de los cuestionarios en el sistema Lotus Notes y depurada la base de datos, se obtuvo la información estadística que permitió la elaboración de los cuadros de salida del programa.
- e). A continuación se realizó el procedimiento indicado por la FAO para la exportación de información desde la base de datos a hojas de cálculo Excel, en donde se realizó un análisis de congruencia de la información de dicha base de datos.

f). Antes de iniciar el cálculo de los indicadores de impacto, se revisaron los cuestionarios pregunta por pregunta con el apoyo de los encuestadores, para detectar aquellas respuestas con mayor posibilidad de contener inconsistencias. Especial interés se le dio a la revisión de los cuestionarios correspondientes a los productores que manifestaron no haber recibido el apoyo en el momento de la aplicación de la encuesta.

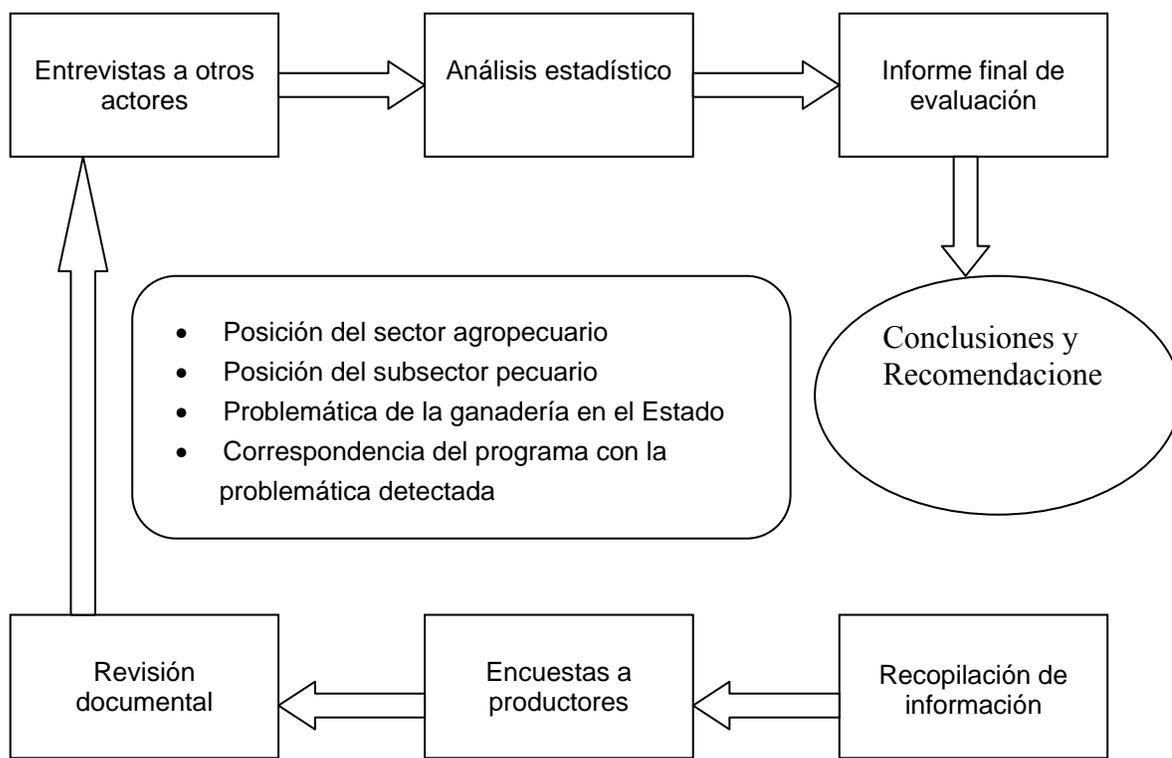
g). En el análisis estadístico se usaron funciones, vínculos, tablas dinámicas y macros en Excel, lo que permitió la integración de archivos de frecuencias, promedios, cálculo de indicadores y sumatorias.

h). Tal como se mencionó en el inciso i del apartado 3.1 de este anexo, en la segunda quincena del mes de julio de 2004, el coordinador del CTEE envió a uno de sus colaboradores a verificar en campo una docena de cuestionarios aplicados a beneficiarios 2001 y 2003. Los resultados de la supervisión resultaron satisfactorios, mismos que fueron notificados al coordinador del CTEE y a esta EEE para su conocimiento.

### 3.3. Análisis estadístico de la base de datos.

Se utilizó el método de análisis sistémico, que se ilustra en la Figura 3.

**Figura 3. Esquema sistémico del método de análisis utilizado**



Fuente: Elaboración propia.

En este modelo, las etapas del proceso están recíprocamente relacionadas, de tal manera que los resultados de las cinco diferentes fuentes de información empleadas en la evaluación se cruzaron entre sí constantemente, sin perder de vista el contexto de los programas evaluados. A partir de la recopilación de la información sobre el grupo de programas, se procedió en seguida con la aplicación de encuestas a los beneficiarios que fueron seleccionados en la muestra. El análisis de los resultados de las encuestas y de las entrevistas a otros actores se complementó a través de la revisión de la información documental, así como con las preguntas abiertas hechas a los funcionarios y otros actores que fueron entrevistados.

El análisis estadístico de la base de datos (encuestas a beneficiarios 2001, 2003 y entrevistas a otros actores) se realizó en primer lugar, mediante el cálculo de frecuencias simples de cada una de las respuestas de los cuestionarios capturados y se utilizaron los manuales y fórmulas proporcionados por la UA-FAO para calcular los Indicadores de resultados e impactos. Esta instancia también proporcionó la guía para la elaboración de la tipología de productores. El análisis estadístico permitió identificar aspectos sobresalientes de las encuestas, así como interpretar los dos niveles de indicadores, en los términos solicitados por la FAO.

También se estableció la estructura porcentual de cada uno de los grupos de opciones que conforman una respuesta acumulada. Asimismo, mediante el empleo de fórmulas y funciones se realizó la sumatoria de las variables continuas para analizar las medidas estadísticas de distribución central y el análisis de su dispersión.

#### **3.4. Elaboración del informe de evaluación.**

El informe final fue realizado por el responsable de la evaluación y se redactó en apego a los lineamientos establecidos por la UA-FAO en la guía metodológica. También se tomaron en consideración las recomendaciones hechas por el personal de la FAO en las sesiones presenciales y en las consultas a distancia, así como las observaciones realizadas por el CTEE a la versión preliminar del informe, a través del sistema informático establecido para tales efectos.

## Anexo B

### Información o cuadros complementarios al contenido de los capítulos

#### Figuras

- Figura 1. Esquema de la evaluación externa del programa FG 2003
- Figura 2. Esquema de la evaluación de impactos del programa FG 2003
- Figura 3. Esquema sistémico del método de análisis utilizado
- Figura 4. Modelo para la intensificación productiva de la ganadería en el Estado de Chiapas

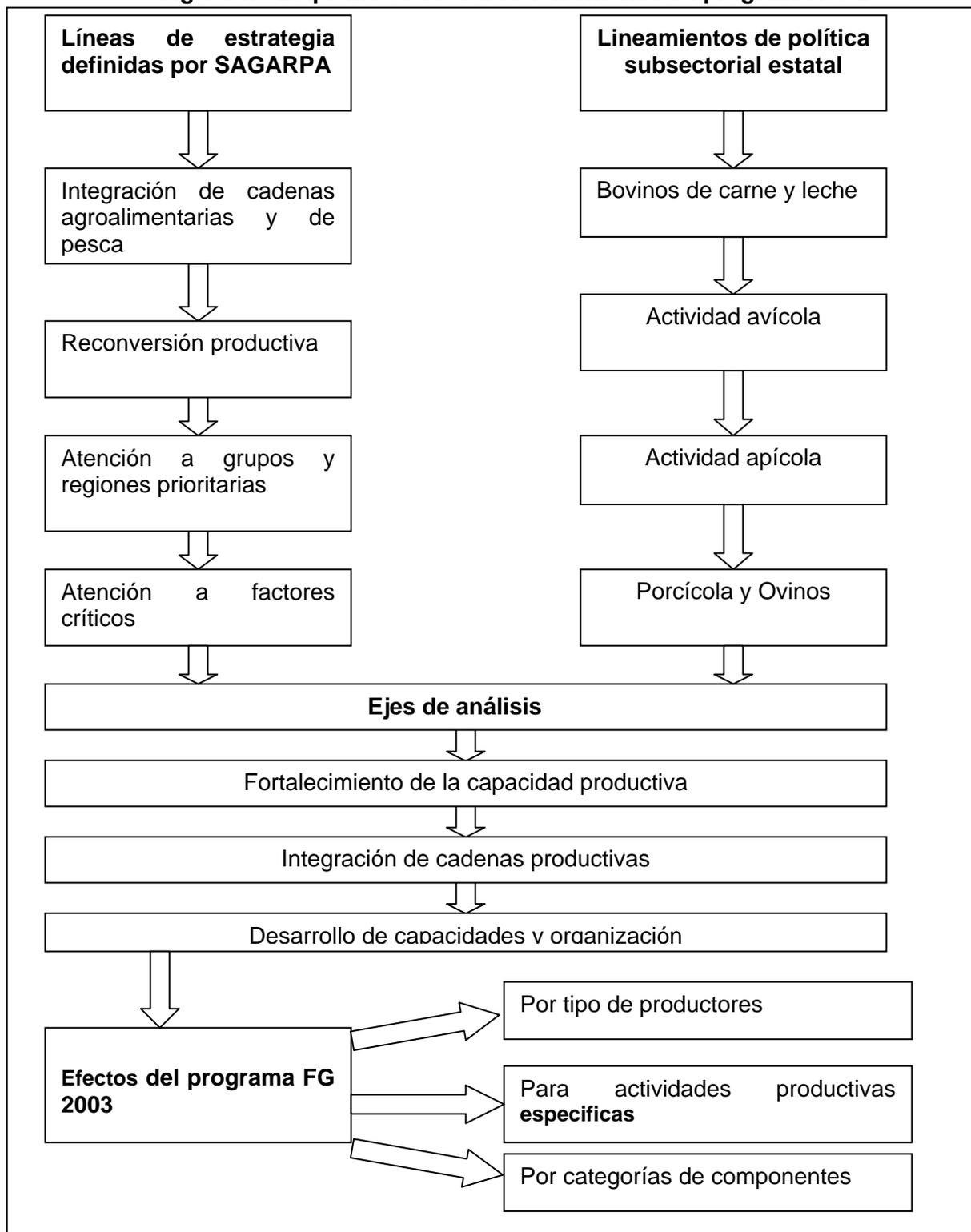
#### Cuadros

- Cuadro 0.1 Objetivos y líneas estratégicas de AC 2003
- Cuadro 1.1.2.0 Evolución presupuestaria del programa FG por rubros de Componentes y origen de aportación, durante el período 1996-2003
- Cuadro 1.1.2.1 Aportaciones al programa Fomento Ganadero
- Cuadro 1.1.2.2 Aportaciones al subprograma Desarrollo Ganadero
- Cuadro 1.1.2.3 Indicadores básicos de la evaluación del subprograma Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI), 1998-2003
- Cuadro 1.1.2.4 Evolución de la cobertura de productores del Programa FG
- Cuadro 1.1.2.5 Indicadores básicos de la evaluación de los proyectos Adquisición de Semovientes de las Especies Bovina, Ovina y Caprina, y Adquisición de Germoplasma y Equipo para la Inseminación Artificial (antes Mejoramiento Genético) 1996-2003
- Cuadro 1.1.2.6 Indicadores básicos de la evaluación del proyecto Construcción y Rehabilitación de Infraestructura y Equipamiento de Unidad de Producción Bovina (antes Lechero) 1996-2003
- Cuadro 1.1.2.7 Indicadores básicos de la evaluación del proyecto Establecimiento, Rehabilitación, Infraestructura y Equipo para Praderas y Agostaderos (antes Recuperación de Tierras de Pastoreo) 1996-2003
- Cuadro 1.1.2.8 Indicadores básicos de la evaluación de los proyectos Construcción Rehabilitación de Infraestructura y Equipamiento de Unidad de Producción Apícola y Adquisición de Semovientes de la Especie Apícola (antes Apícola) 1998-2003
- Cuadro 1.1.2.9 Indicadores básicos de la evaluación de los proyectos Construcción Rehabilitación de Infraestructura y Equipamiento de Unidad de Producción Porcina y Avícola y Adquisición de Semovientes de Las Especies Porcina y Avícola (antes Avícola y Porcícola) 2002-2003
- Cuadro 1.1.2.10 Indicadores básicos de la evaluación del proyecto Infraestructura Básica Ganadera, 2000-2001

Cuadro 1.1.3.1	Presupuesto ejercido del Programa FG 2003
Cuadro 1.1.3.2	Presupuesto ejercido del subprograma Desarrollo Ganadero
Cuadro 1.1.3.3	Presupuesto ejercido del subprograma DPAI
Cuadro 1.2.1.1	Objetivos del Programa de Fomento Ganadero 2003
Cuadro 1.2.1.2	Objetivos de los Subprogramas de Fomento Ganadero 2003
Cuadro 1.2.1.3	Componentes otorgados por Alianza Contigo 2003
Cuadro 1.2.1.4	Distribución de importes otorgados por Alianza Contigo 2003 al programa Fomento Ganadero
Cuadro 1.2.2	Montos de apoyo por tipo de productor
Cuadro 1.2.4	Cobertura geográfica del DPAI 2003
Cuadro 1.2.4.1	Orientación del programa Fomento Ganadero de Alianza 2003
Cuadro 1.2.5.1	Acciones prioritarias dirigidas a productores de ganado bovino de carne en el Estado de Chiapas
Cuadro 1.2.5.2	Acciones prioritarias dirigidas a productores de ganado bovino de leche en el Estado de Chiapas
Cuadro 1.2.5.3	Acciones prioritarias dirigidas a productores avícolas en el Estado
Cuadro 1.2.5.4	Acciones prioritarias dirigidas a productores porcícolas en el Estado en el Estado de Chiapas
Cuadro 1.2.5.5	Acciones prioritarias dirigidas a productores ovinos en el Estado
Cuadro 1.2.5.6	Acciones prioritarias dirigidas a productores apícolas en el Estado
Cuadro 1.2.7	Cobertura geográfica de beneficiarios del programa de FG 2003
Cuadro 2.0.	Resultados de la producción pecuaria por especies, Chiapas 2003
Cuadro 2.1.0	Actividad ganadera bovina en Chiapas, por región económica 2003
Cuadro 2.1.1	Inventario Ganadero del Estado de Chiapas de las especies bovinos, porcinos y ovinos, 1989-2003
Cuadro 2.1.2	Inventario Ganadero del Estado de Chiapas de las especies Guajolotes, aves y abejas, 1989-2003
Cuadro 2.1.3	Inventario Ganadero del Estado de Chiapas DDR 1, 1989-2003
Cuadro 2.1.4	Inventario Ganadero del Estado de Chiapas DDR 2, 1989-2003
Cuadro 2.1.5	Inventario Ganadero del Estado de Chiapas DDR 3, 1989-2003
Cuadro 2.1.6	Inventario Ganadero del Estado de Chiapas DDR 4, 1989-2003
Cuadro 2.1.7	Inventario Ganadero del Estado de Chiapas DDR 5, 1989-2003
Cuadro 2.1.8	Inventario Ganadero del Estado de Chiapas DDR 6, 1989-2003
Cuadro 2.1.9	Inventario Ganadero del Estado de Chiapas DDR 7, 1989-2003
Cuadro 2.1.10	Inventario Ganadero del Estado de Chiapas DDR 8, 1989-2003
Cuadro 2.1.11	Inventario Ganadero del Estado de Chiapas DDR 9, 1989-2003
Cuadro 2.1.12	Inventario Ganadero del Estado de Chiapas DDR 10, 1989-2003
Cuadro 2.1.13	Distribución del Hato Ganadero en 2003
Cuadro 2.1.14	Comparativo distribución de bovinos
Cuadro 2.1.15	Parámetros productivos promedios de la ganadería bovina en Chiapas
Cuadro 2.3.3.1	Clasificación de beneficiarios 2003 por tipología
Cuadro 2.3.3.2	Beneficiarios privilegiados del programa de FG 2003
Cuadro 2.3.5.1	Programas a cargo de SAGARPA operados en Chiapas en 2002-2003
Cuadro 3.2.2	Algunos indicadores de las regiones económicas de Chiapas
Cuadro 3.3.3.1	Miembros del COTEGAN beneficiarios del programa
Cuadro 3.4.2.1	Beneficiarios del programa lechero de ejecución nacional
Cuadro 3.4.2.2	Beneficiarios del programa en sus dos modalidades de ejecución

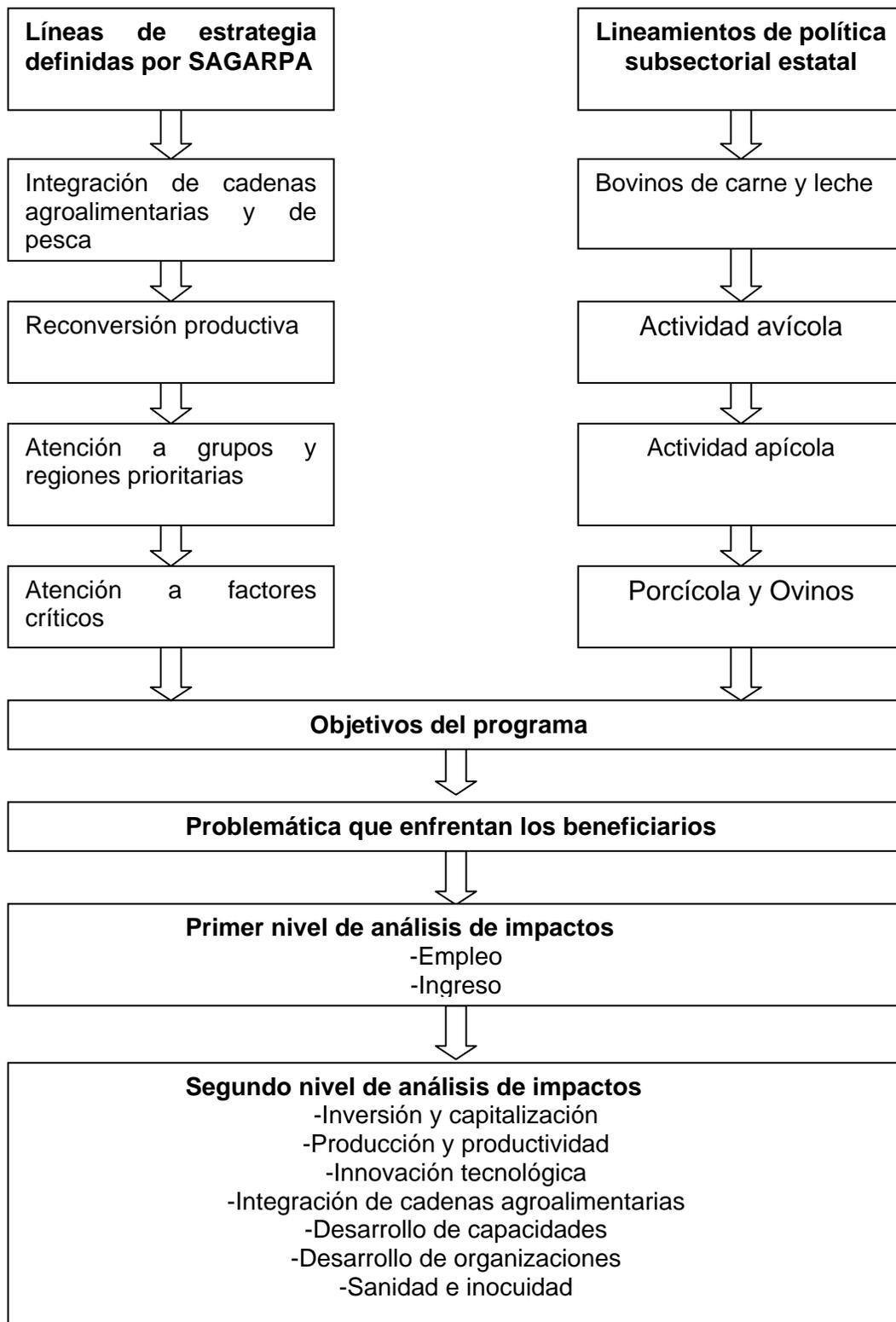
- Cuadro 3.5.1 Estudios de Caso del Modelo GGAVATT
- Cuadro 4.3.7.1 Campañas zoonosanitarias oficiales, programa de FG 2003
- Cuadro 4.3.7.2 Beneficiarios encuestados del programa de FG, que no participaron en las campañas zoonosanitarias oficiales

**Figura 1. Esquema de la evaluación externa del programa FG 2003**



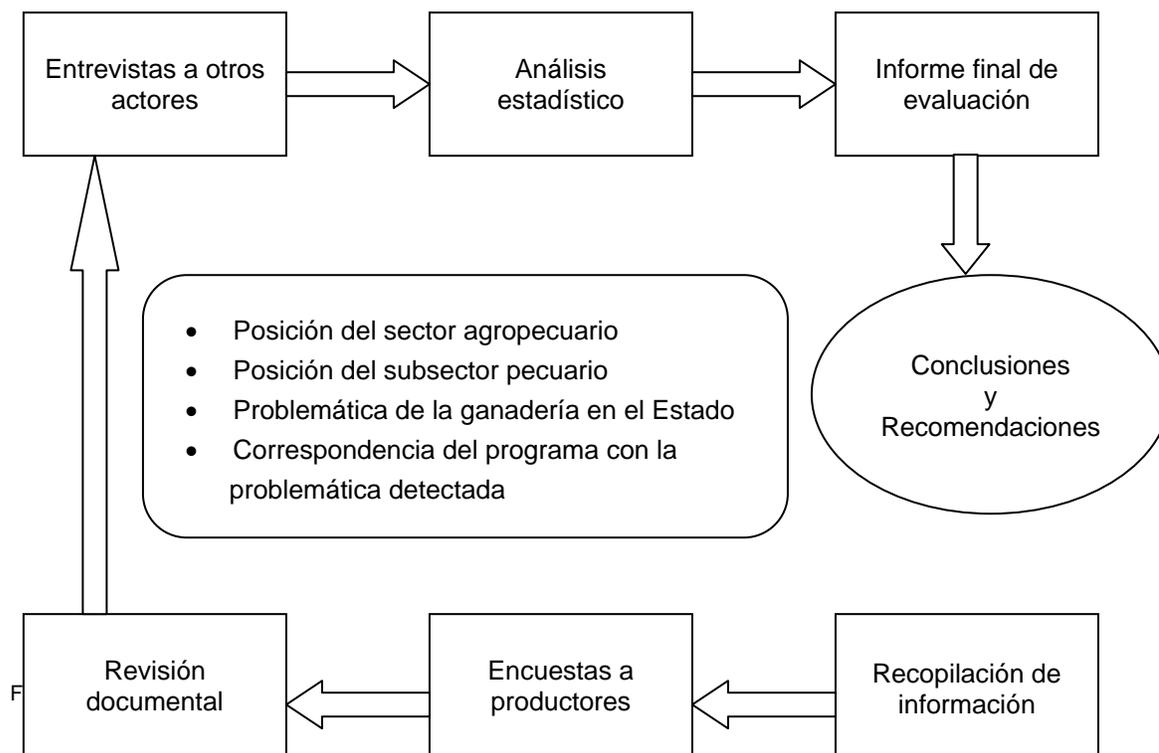
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 2. Esquema de la evaluación de impactos del programa FG 2003**



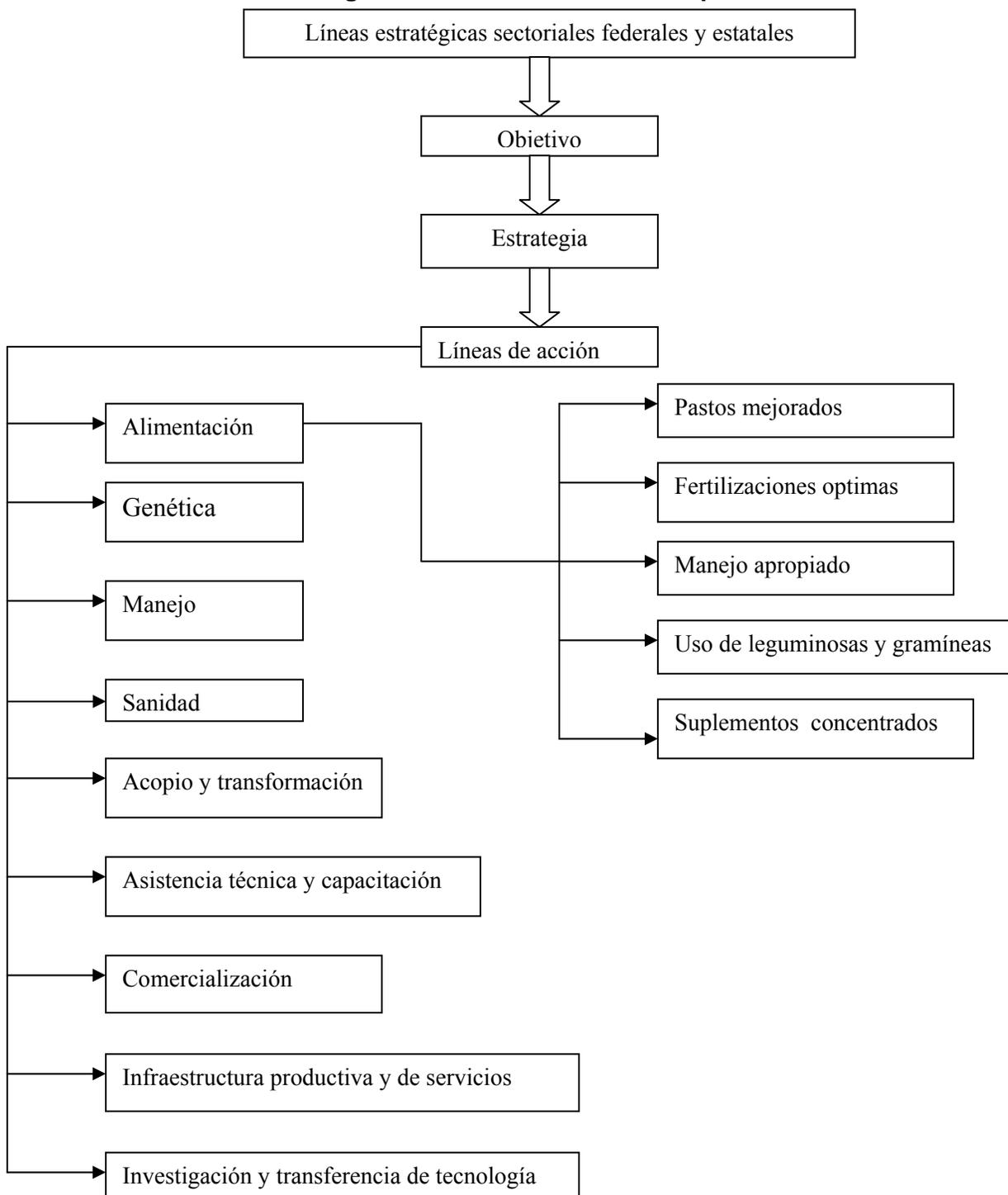
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3. Esquema sistémico del método de análisis utilizado**



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 4. Modelo para la intensificación productiva de la ganadería en el Estado de Chiapas**



Fuente: Elaboración propia

### Cuadro 0.1. Objetivos y líneas estratégicas de AC

**Objetivo general:**

Impulsar la participación creciente y autogestiva, principalmente de los productores de bajos ingresos y sus organizaciones, para el establecimiento de los Agronegocios en el medio rural, encaminados a obtener beneficios de impacto social, económico y ambiental, y el fortalecimiento de la competitividad de las cadenas agroalimentarias, tanto para incrementar el ingreso de los productores y elevar su calidad de vida, como para diversificar las fuentes de empleo y fomentar el arraigo en el campo.

**Objetivos específicos:**

Impulsar el desarrollo rural con una visión más amplia a la actividad agropecuaria y silvícola, considerando para ello la aplicación de las cuatro líneas estratégicas que se mencionan a continuación.

**Líneas estratégicas:**

- \*Reconversión productiva.
- \*Integración de las cadenas agroalimentarias y de pesca.
- \*Atención a grupos y regiones prioritarias.
- \*Atención a factores críticos como suelo y agua, entre otros

Fuente: Elaboración propia con información tomada de las RO de la AC 2003.

### Cuadro 1.1.2.0. Evolución presupuestaria en el programa FG por rubros de componentes y fuente de aportación durante el período 1996 - 2003

Subprograma/ Componente	Presupuesto ejercido (miles de pesos) y %					
	Federal		Estatal		Productores	
	\$	%	\$	%	\$	%
<b>Subprograma: Desarrollo Ganadero</b>	<b>160,122.23</b>	<b>31.79</b>	<b>97,745.73</b>	<b>19.41</b>	<b>245,757.12</b>	<b>48.80</b>
Mejoramiento Genético	74,342.59	29.64	57,523.94	22.94	118,922.96	47.42
Recuperación de Tierras de Pastoreo	37,055.51	37.88	14,096.41	14.41	46,671.05	47.71
Lechero	32,162.76	32.80	19,306.45	19.69	46,581.42	47.51
Apícola	9,594.05	33.33	4,744.53	16.48	14,444.58	50.19
Infraestructura Básica Ganadera	4,005.89	22.96	822.37	4.71	12,620.46	72.33
Avícola y Porcícola	2,961.43	27.60	1,252.03	11.67	6,516.65	60.73
<b>Subprograma: DPAI</b>	<b>13,377.35</b>	<b>81.21</b>	<b>3,094.59</b>	<b>18.79</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Totales</b>	<b>173,499.58</b>	<b>33.36</b>	<b>100,840.32</b>	<b>19.39</b>	<b>245,757.12</b>	<b>47.25</b>

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la dirección de ganadería de la SDR, FOFAE y SAGARPA

**Cuadro 1.1.2.1. Aportaciones al programa Fomento Ganadero**

Años	Beneficiarios	Federal (1)		Estatad (2)		Alianza (1 + 2)		Productores (3)		Total (1 + 2 + 3)	
		\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
1996	2,664	6,935.40	32.98	4,343.20	20.65	11,278.60	53.63	9,752.29	46.37	21,030.89	100
1997	9,254	10,214.30	34.06	7,226.12	24.09	17,440.42	58.15	12,552.40	41.85	29,992.82	100
1998	9,983	14,858.12	28.33	10,229.48	19.51	25,087.60	47.84	27,357.86	52.16	52,445.46	100
1999	5,855	12,804.17	26.70	9,757.04	20.35	22,561.21	47.05	25,386.67	52.95	47,947.88	100
2000	9,961	16,147.98	30.92	12,112.10	23.19	28,260.08	54.11	23,969.71	45.89	52,229.79	100
2001	8,283	35,180.44	31.16	22,155.49	19.62	57,335.93	50.78	55,583.46	49.22	112,919.39	100
2002	8,876	35,317.65	36.59	20,551.22	21.29	55,868.87	57.88	40,647.53	42.12	96,516.40	100
2003*	5,705	42,041.52	39.28	14,465.67	13.52	56,507.19	52.80	50,507.20	47.20	107,014.39	100
<b>Total</b>	<b>60,581</b>	<b>173,499.58</b>	<b>33.36</b>	<b>100,840.32</b>	<b>19.39</b>	<b>274,339.90</b>	<b>52.75</b>	<b>245,757.12</b>	<b>47.25</b>	<b>520,097.02</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la dirección de ganadería de la SDR, FOFAE y SAGARPA.

\*Con base al Cierre al 30 de Junio de 2004 proporcionado por el departamento de desarrollo ganadero de la SDR.

**Cuadro 1.1.2.2. Aportaciones al subprograma Desarrollo Ganadero**

Años	Beneficiarios	Federal (1)		Estatad (2)		Alianza (1 + 2)		Productores (3)		Total (1 + 2 + 3)	
		\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
1996	2,664	6,935.40	32.98	4,343.20	20.65	11,278.60	53.63	9,752.29	46.37	21,030.89	100
1997	9,254	10,214.30	34.06	7,226.12	24.09	17,440.42	58.15	12,552.40	41.85	29,992.82	100
1998	9,723	13,593.80	26.84	9,693.80	19.14	23,287.60	45.98	27,357.86	54.02	50,645.46	100
1999	5,494	12,804.17	26.70	9,757.04	20.35	22,561.21	47.05	25,386.67	52.95	47,947.88	100
2000	9,271	15,329.25	30.14	11,568.32	22.74	26,897.57	52.88	23,969.71	47.12	50,867.28	100
2001	7,226	33,706.22	30.44	21,418.38	19.35	55,124.60	49.79	55,583.46	50.21	110,708.06	100
2002	7,753	31,319.14	34.26	19,451.63	21.28	50,770.77	55.54	40,647.53	44.46	91,418.30	100
2003*	4,480	36,219.95	35.86	14,287.24	14.14	50,507.19	50.00	50,507.20	50.00	101,014.39	100
<b>Total</b>	<b>55,865</b>	<b>160,122.23</b>	<b>31.79</b>	<b>97,745.73</b>	<b>19.41</b>	<b>257,867.96</b>	<b>51.20</b>	<b>245,757.12</b>	<b>48.80</b>	<b>503,625.08</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la dirección de ganadería de la SDR, FOFAE y SAGARPA.

\*Con base al Cierre al 30 de Junio de 2004 proporcionado por el departamento de desarrollo ganadero de la SDR.

**Cuadro 1.1.2.3. Indicadores básicos de la evaluación del Subprograma Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI), 1998-2003**

Años	Número de Beneficiarios	Presupuesto Ejercido (miles de pesos)			
		Federal	Estatad	Productores	Totales
1998	260	1,264.32	535.68		1,800.00
1999	361	-----	-----	-----	-----
2000	690	818.73	543.78	-----	1,362.51
2001	1,057	1,474.22	737.11	-----	2,211.33
2002	1,123	3,998.51	1,099.59	-----	5,098.10
2003*	1,225	5,821.57	178.43	-----	6,000.00
<b>Totales</b>	<b>4,716</b>	<b>13,377.35</b>	<b>3,094.59</b>	<b>-----</b>	<b>16,471.94</b>

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la dirección de ganadería de la SDR, FOFAE y SAGARPA.

\*Con base al Cierre al 30 de Junio de 2004 proporcionado por el departamento de desarrollo ganadero de la SDR.

**Cuadro 1.1.2.4. Evolución de la cobertura de productores del programa de FG por subprograma y rubros de componentes, durante el período 1996 -2003**

Subprograma/ Componente	Número de beneficiarios totales por año								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Totales
<b>Subprograma: Desarrollo Ganadero</b>	<b>2,664</b>	<b>9,254</b>	<b>9,723</b>	<b>5,494</b>	<b>9,271</b>	<b>7,226</b>	<b>7,753</b>	<b>4,480</b>	<b>55,865</b>
Mejoramiento Genético	1,210	2,000	1,995	2,094	2,130	2,963	2,693	2,026	17,111
Recuperación Tierras de Pastoreo	864	6,627	5,972	2,118	4,938	2,081	2,412	1,339	26,351
Lechero	590	627	969	1,282	1,623	724	811	690	7,316
Apícola	---	---	787	---	465	1,359	1,787	413	4,811
Infraestructura Básica Ganadera	---	---	---	---	215	99	---	---	214
Avícola y Porcícola	---	---	---	---	---	---	50	12	62
<b>Subprograma: DPAI</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>260</b>	<b>361</b>	<b>690</b>	<b>1,057</b>	<b>1,123</b>	<b>1,225</b>	<b>4,716</b>
<b>Totales</b>	<b>2,664</b>	<b>9,254</b>	<b>9,983</b>	<b>5,855</b>	<b>9,961</b>	<b>8,283</b>	<b>8,876</b>	<b>5,705</b>	<b>60,581</b>

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la dirección de ganadería de la SDR, FOFAE y SAGARPA

**Cuadro 1.1.2.5. Indicadores básicos de la evaluación de los proyectos Adquisición de Semovientes de las Especies Bovina, Ovina y Caprina, y Adquisición de Germoplasma y Equipo para la Inseminación Artificial 1996-2003**

Años	Número de Beneficiarios	Presupuesto Ejercido (miles de pesos)			
		Federal	Estatal	Productores	Totales
1996	1,210	2,180.20	2,219.80	2,960.54	7,360.54
1997	2,000	5,137.80	4,465.39	4,956.00	14,559.19
1998	1,995	4,831.80	4,831.80	15,102.70	24,766.30
1999	2,094	5,456.32	5,456.33	15,279.40	26,192.05
2000	2,130	6,396.24	6,396.24	10,775.90	23,568.38
2001	2,963	14,930.41	13,467.00	18,987.28	47,384.69
2002	2,693	14,708.41	12,975.18	22,447.53	50,131.12
2003*	2,026	20,701.41	7,712.20	28,413.61	56,827.22
<b>Totales</b>	<b>17,111</b>	<b>74,342.59</b>	<b>57,523.94</b>	<b>118,922.96</b>	<b>250,789.49</b>

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la dirección de ganadería de la SDR, FOFAE y SAGARPA.

\*Con base al Cierre al 30 de junio de 2004 proporcionado por el departamento de desarrollo ganadero de la SDR y según el cual no se ejerció la parte correspondiente a la especie Caprina.

**Cuadro 1.1.2.6. Indicadores básicos del proyecto Construcción y Rehabilitación de Infraestructura y Equipamiento de Unidad de Producción Bovina 1996-2003**

Años	Número de Beneficiarios	Presupuesto Ejercido (miles de pesos)			
		Federal	Estatad	Productores	Totales
1996	590	1,840.10	1,000.00	3,000.00	5,840.10
1997	627	2,037.90	1,210.10	4,197.80	7,445.80
1998	969	2,473.50	2,473.50	3,760.00	8,707.00
1999	1,282	3,035.01	3,035.00	5,333.42	11,403.43
2000	1,623	3,399.78	3,320.49	6,041.48	12,761.75
2001	724	6,418.97	2,722.54	11,403.72	20,545.23
2002	811	5,339.97	2,317.35	2,000.00	9,657.32
2003*	690	7,617.53	3,227.47	10,845.00	21,690.00
<b>Totales</b>	<b>7,316</b>	<b>32,162.76</b>	<b>19,306.45</b>	<b>46,581.42</b>	<b>98,050.63</b>

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la dirección de ganadería de la SDR, FOFAE y SAGARPA.

\*Con base al Cierre al 30 de Junio de 2004 proporcionado por el departamento de desarrollo ganadero de la SDR.

**Cuadro 1.1.2.7. Indicadores básicos de la evaluación del proyecto Establecimiento, Rehabilitación, Infraestructura y Equipo para Praderas y Agostaderos 1996-2003**

Años	Número de Beneficiarios	Presupuesto Ejercido (miles de pesos)			
		Federal	Estatad	Productores	Totales
1996	864	2,915.10	1,123.40	3,791.75	7,830.25
1997	6,627	3,038.60	1,550.63	3,398.60	7,987.83
1998	5,972	5,388.50	1,488.50	6,175.00	13,052.00
1999	2,118	4,312.84	1,265.71	4,773.85	10,352.40
2000	4,938	4,655.36	1,163.84	5,481.85	11,301.05
2001	2,081	6,994.44	2,997.62	9,450.00	19,442.06
2002	2,412	6,238.67	3,018.71	8,600.00	17,857.38
2003*	1,339	3,512.00	1,488.00	5,000.00	10,000.00
<b>Totales</b>	<b>26,351</b>	<b>37,055.51</b>	<b>14,096.41</b>	<b>46,671.05</b>	<b>97,822.97</b>

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la dirección de ganadería de la SDR, FOFAE y SAGARPA.

\*Con base al Cierre al 30 de Junio de 2004 proporcionado por el departamento de desarrollo ganadero de la SDR.

**Cuadro 1.1.2.8. Indicadores básicos de la evaluación de los proyectos Construcción y Rehabilitación de Infraestructura y Equipamiento de Unidad de Producción Apícola y Adquisición de Semovientes de la Especie Apícola 1998-2003**

Años	Número de Beneficiarios	Presupuesto Ejercido (miles de pesos)			
		Federal	Estatad	Productores	Totales
1998	787	900.00	900.00	2,320.16	4,120.16
1999	-----	-----	-----	-----	-----
2000	465	443.31	443.31	1,012.48	1,899.10
2001	1,359	1,791.07	1,653.29	3,780.00	7,224.36
2002	1,787	3,697.88	577.79	3,400.00	7,675.67
2003*	413	2,761.79	1,170.14	3,931.94	7,863.87
<b>Totales</b>	<b>4,811</b>	<b>9,594.05</b>	<b>4,744.53</b>	<b>14,444.58</b>	<b>28,783.16</b>

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la dirección de ganadería de la SDR, FOFAE y SAGARPA.

\*Con base al Cierre al 30 de Junio de 2004 proporcionado por el departamento de desarrollo ganadero de la SDR.

**Cuadro 1.1.2.9. Indicadores básicos de la evaluación de los proyectos Construcción y Rehabilitación de Infraestructura y Equipamiento de Unidad de Producción Porcina y Avícola y Adquisición de Semovientes de las Especies Porcina y Avícola 2002-2003**

Años	Número de Beneficiarios	Presupuesto Ejercido (miles de pesos)			
		Federal	Estatad	Productores	Totales
2002	50	1,334.21	562.60	4,200.00	6,096.81
2003*	12	1,627.22	689.43	2,316.65	4,633.30
<b>Totales</b>	<b>62</b>	<b>2,961.43</b>	<b>1,252.03</b>	<b>6,516.65</b>	<b>10,730.11</b>

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la dirección de ganadería de la SDR, FOFAE y SAGARPA.

\*Con base al cierre al 30 de junio de 2004, proporcionado por el departamento de desarrollo ganadero de la SDR.

**Cuadro 1.1.2.10. Indicadores básicos de la evaluación del proyecto Infraestructura Básica Ganadera, 2000 - 2001**

Años	Número de Beneficiarios	Presupuesto Ejercido (miles de pesos)			
		Federal	Estatad	Productores	Totales
2000	215	434.56	244.44	658.00	1,337.00
2001	99	3,571.33	577.93	11,962.46	16,111.72
<b>Totales</b>	<b>214</b>	<b>4,005.89</b>	<b>822.37</b>	<b>12,620.46</b>	<b>17,448.72</b>

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la dirección de ganadería de la SDR, FOFAE y SAGARPA.

**Cuadro 1.1.3.1. Presupuesto ejercido del Programa FG 2003  
(Pesos)**

<b>Programa / Subprogramas</b>	<b>Presupuesto Ejercido</b>	<b>%</b>
<b>Fomento Ganadero</b>	<b>75,454,059.27</b>	<b>100.00</b>
<b>Desarrollo Ganadero (Ejecución Estatal)</b>	<b>56,176,122.27</b>	<b>74.45</b>
Establecimiento, rehabilitación, infraestructura y equipo para praderas y agostaderos	9,975,032.79	13.22
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción bovina	12,760,275.05	16.91
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción ovina	348,450.00	0.46
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción caprina	0.00	0.00
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción porcina	543,189.97	0.72
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción avícola	37,000.00	0.05
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción apícola	2,778,886.96	3.68
Adquisición de semovientes de las especies bovina, ovina, caprina, porcina, avícola y apícola	27,125,745.50	35.95
Adquisición de germoplasma y equipo para la inseminación artificial	470,500.00	0.62
Gastos de operación	2,137,042.00	2.84
Gastos de evaluación	0.00	0.00
<b>Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales</b>	<b>5,910,250.00</b>	<b>7.83</b>
Contratación de coordinadores	708,500.00	0.94
Contratación de promotores	4,611,750.00	6.11
Actualización y giras de intercambio técnico	350,000.00	0.46
Gastos de operación	240,000.00	0.32
Gastos de evaluación	0.00	0.00
<b>Desarrollo Ganadero (Ejecución Nacional)</b>	<b>13,367,687.00</b>	<b>17.72</b>
Apoyo a los productores de leche organizados de bajos ingresos en transición	13,367,687.00	17.72
<b>Total</b>	<b>75,454,059.27</b>	<b>100.00</b>

\*Cierre financiero al 24 de junio de 2004.

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la dirección de ganadería de la SDR.

**Cuadro 1.1.3.2. Presupuesto ejercido del subprograma  
Desarrollo Ganadero (Pesos)**

Subprograma / Conceptos	Presupuesto Ejercido	%
<b>Desarrollo Ganadero</b>	<b>69,543,809.27</b>	<b>100.00</b>
<b>Desarrollo Ganadero (Ejecución Estatal)</b>	<b>56,176,122.27</b>	<b>80.78</b>
Establecimiento, rehabilitación, infraestructura y equipo para praderas y agostaderos	9,975,032.79	14.34
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción bovina	12,760,275.05	18.35
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción ovina	348,450.00	0.50
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción caprina	0.00	0.00
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción porcina	543,189.97	0.78
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción avícola	37,000.00	0.05
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción apícola	2,778,886.96	4.00
Adquisición de semovientes de las especies bovina, ovina, caprina, porcina, avícola y apícola	27,125,745.50	39.01
Adquisición de germoplasma y equipo para la inseminación artificial	470,500.00	0.68
Gastos de operación	2,137,042.00	3.07
Gastos de evaluación	0.00	0.00
<b>Desarrollo Ganadero (Ejecución Nacional)</b>	<b>13,367,687.00</b>	<b>19.22</b>
Apoyo a los productores de leche organizados de bajos ingresos en transición	13,367,687.00	19.22
<b>Total</b>	<b>69,543,809.27</b>	<b>100.00</b>

**Cuadro 1.1.3.3. Presupuesto ejercido del subprograma DPAI  
(Pesos)**

Subprogramas	Presupuesto Ejercido	%
<b>Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI)</b>	<b>5,910,250.00</b>	<b>100.00</b>
Contratación de coordinadores	708,500.00	11.99
Contratación de promotores	4,611,750.00	78.03
Actualización y giras de intercambio técnico	350,000.00	5.92
Gastos de operación	240,000.00	4.06
Gastos de evaluación	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>5,910,250.00</b>	<b>100.00</b>

\*Cierre financiero al 24 de junio de 2004.

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la dirección de ganadería de la SDR.

### **Cuadro 1.2.1.1. Objetivos del Programa de FG 2003**

**\*Apoyar la capitalización de los productores pecuarios a través del otorgamiento de subsidios para la construcción y rehabilitación de infraestructura, la adquisición y modernización de equipo y acelerar la adopción de tecnología a nivel de las UPR primaria en lo relativo a alimentación (producción y conservación de forraje), mejoramiento genético y sanidad**

**\*Promover la inversión en proyectos económicos que otorguen valor agregado a la producción primaria, mediante el apoyo en infraestructura, maquinaria y equipo para el acopio y transformación de productos pecuarios provenientes de las especies bovina, ovina, caprina, porcina, avícola, apícola y cunícola, principalmente, complementados con la asistencia técnica de profesionistas.**

Fuente: Elaboración propia con información tomada de las RO de la AC 2003.

### **Cuadro 1.2.1.2. Objetivos de los Subprogramas de FG 2003**

#### **1. Subprograma Desarrollo Ganadero:**

En la modalidad de "Ejecución Federalizada":

- a). Incrementar la disponibilidad de forraje por unidad de superficie en tierras de pastoreo de modo sostenible, mediante el uso de gramíneas, leguminosas y otras plantas forrajeras para la alimentación del ganado y la tecnificación y modernización de la infraestructura productiva.
- b). Mejorar la eficiencia productiva de las UPR que se dediquen a la cría y producción de bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, aves, abejas y conejos, principalmente, a través de inducir la capitalización e inversión en la construcción, rehabilitación, tecnificación y modernización de la infraestructura y adquisición de maquinaria y equipo de las UPR pecuaria.
- c). Incrementar el valor a la producción primaria, mediante la inducción de la capitalización e inversión de proyectos económicos que fortalezcan los sistemas de acopio y transformación de productos y aglutinen a productores u organizaciones de productores pecuarios de las especies bovina, ovina, caprina, porcina, avícola, apícola y cunícola, principalmente, mejorando las condiciones para integrarse a las cadenas de producción-consumo.
- d). Incrementar la eficiencia productiva de las UPR, a través de impulsar la mejora genética de las principales especies pecuarias, mediante la adquisición de pie de cría nacional e importado, la realización de prácticas de inseminación artificial y transplante de embriones y reposición de ganado por razones sanitarias; fomentando además, la producción de animales de mejor calidad genética por parte de los criadores.

En la modalidad de "Ejecución Nacional":

- a). Incrementar el valor a la producción primaria de los productores lecheros organizados considerados como de bajos ingresos en transición de las principales cuencas de producción, mediante inducir la capitalización e inversión en proyectos económicos que fortalezcan los sistemas de acopio y transformación de sus productos, mejorando su integración a las cadenas productivas; b). Apoyar las acciones de seguimiento y evaluación del Sistema de Certificación Genealógica y Productiva de las Asociaciones de Criadores de Ganado de Registro, así como apoyar proyectos de construcción, modernización, equipamiento y/o adquisición de material genético para Centros de Reproducción que tengan impacto regional y que sean propiedad, preferentemente, de organizaciones de productores; c). Impulsar el desarrollo de la ganadería lechera tropical a través del apoyo para la adquisición y/o producción de vientres bovinos y sementales para el desarrollo y fortalecimiento de las cadenas productivas.

## **2. Subprograma Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI):**

En la modalidad de “Ejecución Federalizada”:

Apoyar y fomentar el desarrollo de UPR pecuaria de manera sostenible, a través de la contratación de Coordinadores y Promotores del Desarrollo que propicien los procesos de capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología, a través de proyectos que integren a productores en grupos y fortalezcan las cuencas de producción propiciando su integración a las cadenas productivas pecuarias.

En la modalidad de “Ejecución Nacional”:

Incrementar y actualizar los conocimientos y habilidades de los técnicos que participan en la operación y ejecución de los programas de fomento ganadero, Coordinadores y Promotores del Desarrollo, que brindan asistencia técnica y transferencia de tecnología a los productores pecuarios beneficiarios de los programas de la Alianza Contigo, a través de la impartición de cursos y talleres por parte de instituciones académicas, de investigación, asociaciones o colegios de especialistas en temas prioritarios.

Fuente: Elaboración propia con información tomada de las RO de AC 2003.

**Cuadro 1.2.1.3. Componentes otorgados por el programa de FG 2003**

Componentes y conceptos	Apoyos otorgados		Aportaciones					
	No.	%	Proyecto		Beneficiarios		Alianza	
			\$	%	\$	%	\$	%
<b>Bovinos sementales</b>	<b>1,048</b>	<b>28.0</b>	<b>14'986,400.00</b>	<b>17.3</b>	<b>7'493,200.00</b>	<b>15.7</b>	<b>7'493,200.00</b>	<b>19.2</b>
<b>Vaquillas gestantes</b>	<b>101</b>	<b>2.7</b>	<b>10'213,500.00</b>	<b>11.8</b>	<b>5'185,500.00</b>	<b>10.9</b>	<b>5'028,000.00</b>	<b>12.9</b>
<b>Praderas</b>	<b>738</b>	<b>19.7</b>	<b>27'327,313.89</b>	<b>31.5</b>	<b>17'776,811.96</b>	<b>37.3</b>	<b>9'550,501.93</b>	<b>24.5</b>
Semillas de pasto	528	14.1	16'189,770.50	18.7	12'030,008.81	25.3	4'159,761.69	10.7
Ensiladora	7	0.2	189,615.50	0.2	109,374.75	0.2	80,240.75	0.2
Silo	2	0.0	89,065.99	0.1	59,065.99	0.1	30,000.00	0.1
Sistema de riego	1	0.0	49,146.19	0.0	24,573.10	0.0	24,573.09	0.1
Aspersora de aguilonos	7	0.2	133,000.00	0.2	74,500.00	0.2	58,500.00	0.2
Aspersora de mochila	5	0.1	4,086.00	0.0	2,161.00	0.0	1,925.00	0.0
Cerco eléctrico	58	1.6	876,459.71	1.0	443,847.81	0.9	432,611.90	1.1
Cosechadora de forraje	30	0.8	2'413,000.00	2.8	1'264,015.50	2.7	1'148,984.50	2.9
Cuchilla terrajera	3	0.1	37,000.00	0.0	18,500.00	0.0	18,500.00	0.0
Desvaradota	19	0.5	401,058.00	0.5	234,233.00	0.5	166,825.00	0.4
Empacadora de forraje	31	0.8	5'205,192.00	6.0	2'617,692.00	5.6	2'587,500.00	6.7
Fertilizadora	4	0.1	204,000.00	0.2	117,000.00	0.2	87,000.00	0.2
Rastrillo hilerador	6	0.2	96,260.00	0.1	49,130.00	0.1	47,130.00	0.1
Remolque	37	1.0	1'439,660.00	1.7	732,710.00	1.5	706,950.00	1.8
<b>Lechero</b>	<b>774</b>	<b>20.7</b>	<b>24'799,637.54</b>	<b>28.6</b>	<b>12'452,083.88</b>	<b>26.1</b>	<b>12'347,553.66</b>	<b>31.7</b>
Bebedero	18	0.5	314,134.84	0.4	254,427.53	0.5	59,707.31	0.2
Bodega	42	1.1	976,878.29	1.1	355,400.79	0.8	621,477.50	1.6
Cobertizo	19	0.5	620,169.35	0.7	329,875.45	0.7	290,293.90	0.8
Comedero	29	0.8	321,742.79	0.4	207,742.79	p.4	114,000.00	0.3
Corral de manejo	78	2.1	2'654,407.77	3.1	1'466,402.31	3.1	1'188,005.46	3.1
Galera	227	6.2	6'252,781.53	7.2	2'183,374.72	4.6	4'069,406.81	10.5
Línea de conducción de agua	7	0.2	84,593.84	0.1	56,567.44	0.1	28,026.40	0.1
Pozo ganadero	19	0.5	254,374.63	0.3	84,958.32	0.2	169,416.31	0.4
Sala de ordeña	26	0.7	799,423.50	0.9	364,424.94	0.8	434,998.56	1.1
Tanque almacenamiento de agua	5	0.1	67,948.00	0.1	17,948.00	0.0	50,000.00	0.1
Báscula ganadera	50	1.3	2'306,018.44	2.7	1'353,336.41	2.8	952,682.03	2.5
Báscula mecánica	1	0.0	40,950.00	0.0	21,950.00	0.0	19,000.00	0.0
Cargador frontal	3	0.1	144,000.00	0.2	72,000.00	0.2	72,000.00	0.0
Equipo de bombeo solar	11	0.3	796,273.48	0.9	401,901.70	0.9	394,371.78	1.0
Fuente de energía alterna	11	0.3	320,389.59	0.4	160,694.80	0.3	159,694.79	0.4
Mezcladora de alimentos	16	0.4	985,237.50	1.1	586,212.50	1.2	399,025.00	1.0
Molino de martillo	97	2.6	2'272,509.59	2.6	1'387,498.62	2.9	885,010.97	2.3
Motobomba	22	0.6	196,159.60	0.2	111,708.55	0.2	84,451.05	0.2
Ordeñadora mecánica	46	1.2	2'630,223.61	3.0	1'417,518.82	3.0	1'212,704.79	3.1
Papalote	5	0.1	135,000.00	0.2	75,000.00	0.2	60,000.00	0.2
Perforadora rotatoria	2	0.0	239,775.00	0.3	133,025.00	0.3	106,750.00	0.3
Prensa ganadera	4	0.1	113,565.06	0.1	58,034.06	0.1	55,531.00	0.1
Tanque de enfriamiento	36	1.0	2'273,081.13	2.6	1'352,081.13	2.8	921,000.00	2.4
<b>Apícola</b>	<b>1,080</b>	<b>28.9</b>	<b>9'347,979.34</b>	<b>10.8</b>	<b>4'800,759.92</b>	<b>10.0</b>	<b>4'547,219.42</b>	<b>11.7</b>
Abeja reina comercial	31	0.8	126,106.00	0.1	68,117.00	0.1	57,989.00	0.1
Núcleo de abejas	22	0.6	279,500.00	0.3	156,450.00	0.3	123,050.00	0.3
Acaricida	88	2.4	248,487.50	0.3	133,706.25	0.3	114,781.25	0.3
Alza con 8 bastidores	167	4.6	610,602.00	0.7	309,867.00	0.6	300,735.00	0.8
Cámara de cría completa	181	4.8	1'310,794.08	1.5	677,337.04	1.4	633,457.04	1.6
Cera estampada	170	4.6	544,687.00	0.6	276,925.00	0.6	267,762.00	0.7
Estampadora de cera	2	0.0	80,000.00	0.1	40,000.00	0.1	40,000.00	0.1
Extractor eléctrico	12	0.3	225,175.00	0.3	120,675.00	0.3	104,500.00	0.3
Extractor manual	108	2.9	1'114,646.76	1.3	557,823.38	1.2	556,823.38	1.4
Mezcladora de miel	2	0.0	94,500.00	0.1	47,250.00	0.1	47,250.00	0.1
Tambo	58	1.6	190,116.50	0.2	96,078.25	0.2	94,038.25	0.2
Tanque de sedimentación	56	1.5	859,700.00	1.0	437,450.00	0.9	422,250.00	1.1
Tina para desopercular	48	1.3	351,000.00	0.4	175,500.00	0.4	175,500.00	0.5
Trampa de polen	12	0.3	27,580.00	0.0	13,790.00	0.0	13,790.00	0.0
Colmena con alza	121	3.2	3'269,084.50	3.9	1'681,791.00	3.5	1'587,293.50	4.2
Secadora de polen	2	0.0	16,000.00	0.0	8,000.00	0.0	8,000.00	0.0
<b>Totales</b>	<b>3,741</b>	<b>100.0</b>	<b>86'674,830.77</b>	<b>100.0</b>	<b>47'708,355.76</b>	<b>100.0</b>	<b>38'966,475.01</b>	<b>100.0</b>
			<b>100.0 %</b>		<b>55.0 %</b>		<b>45.0 %</b>	

**Cuadro 1.2.4. Cobertura geográfica del DPAI 2003**

Región	Municipio	No. de promotores
I Centro	Acala	1
	Berriozabal	2
	Cintalapa	3
	Coapilla	1
	Jiquipilas	4
	Ocozocoautla	8
	San Fernando	2
	Suchiapa	1
	Tuxtla Gutiérrez	6
	Venustiano Carranza	2
II Altos	Pantheón	2
	San Juan Cancuc	1
	Sitalá	1
III Fronteriza	Comalapa	3
	La Trinitaria	3
IV Frailesca	A.A. Corzo	1
	La Concordia	2
	Villaflores	7
	Villacorzo	2
V Norte	Bochil	1
	El Bosque	1
	Juárez	1
	Ixtacomitán	1
	Tapilula	1
VI Selva	Catazajá	1
	La Libertad	1
	Ocosingo	5
	Palenque	2
VII Sierra	Amatenango de la Frontera	2
VIII Soconusco	Acacoyagua	1
	Escuintla	1
	Huixtla	1
	Mazatán	4
	Tapachula	3
	Tuxtla Chico	2
	Villa Comaltitlán	3
IX Istmo-Costa	Arriaga	3
	Mapastepec	2
	Pijijiapan	2
	Tonalá	7
XI Selva	Sabanilla	1
	Tila	5
	Yajalón	1
<b>Total</b>		<b>104</b>

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la coordinación estatal del DPAI de la SDR.

**Cuadro 1.2.4.1. Orientación del programa Fomento Ganadero de Alianza 2003**

Instrumentos	Áreas de atención estratégica			
	Reconversión productiva	Integración de cadenas agroalimentarias y de pesca	Atención a grupos y regiones prioritarias	Atención a factores críticos
Fomento a la inversión rural y pesquera		Subprograma de Desarrollo Ganadero		
Desarrollo y fortalecimiento de capacidades de la población rural		Subprograma de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI)		
Promoción y apoyo de la organización rural y pesquera				
Acceso a fuentes de financiamiento y aliento a la cultura de pago				
Generación e integración de tecnologías que incrementen la productividad				
Mejoramiento de la sanidad agroalimentaria				
Fortalecimiento de los mercados para complementar el ingreso				

Fuente: Elaboración propia con información tomada del documento Propuestas para orientar la ejecución de los programas de la Alianza Contigo 2003, elaborado por SAGARPA.

### **Cuadro 1.2.5.1. Acciones prioritarias dirigidas a productores de ganado bovino de carne en el Estado de Chiapas**

#### A Corto Plazo:

- Propiciar mayor integración de las cadenas productivas, promoviendo la organización e integración de las asociaciones locales de engordadores de ganado bovino y fomentando el sacrificio de ganado en plantas TIF.
- Implementar el sistema estatal de evaluación de explotaciones ganaderas para determinar un análisis técnico-financiero y en series de tiempo corto y mediano plazo tomar decisiones que beneficien a los productores, utilizando como modelo el programa GGAVATT.
- Impulsar la repoblación del hato ganadero en las principales zonas con potencial productivo (Norte, Palenque, Ocosingo) a través del programa Capitalización al Campo.
- Consolidar los programas de salud animal con énfasis en las campañas de brucelosis y tuberculosis, publicando en el periódico oficial la regionalización de las campañas y estableciendo los requisitos de movilización animal.
- Fomentar la vocación y la cultura ganadera cuidando tanto el bienestar como la producción animal a través del programa de Estímulos a la Productividad Ganadera (PROGAN).
- Consolidar alianzas estratégicas, convenios de cooperación y comerciales con los países de Centroamérica (EXIGAN *ganado sin fronteras*).
- Constitución del Comité Sistema-Producto.

#### A Mediano Plazo:

- Promover campañas estatales sobre el consumo de carne chiapaneca, creando además la Comisión Estatal de Clasificación de Ganado y Carnes.

Fuente: Dirección de Ganadería de la SDR, Líneas de Política y Acciones Prioritarias en Apoyo al Fortalecimiento de la Ganadería Estatal 2003, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

### **Cuadro 1.2.5.2. Acciones prioritarias dirigidas a productores de ganado bovino de leche en el Estado de Chiapas**

#### A Corto Plazo:

- Impulsar la repoblación del hato bovino lechero principalmente en las cuencas productivas (zona Centro, Frailesca, Norte y Costa), propiciando la integración de las cadenas productivas, promoviendo la transformación e industrialización en el uso de la leche y los subproductos lácteos (quesos, yogurt, dulces). Este proceso productivo será fortalecido con los programas de validación, capacitación, asesoría, asistencia técnica y transferencia de tecnología a los productores.
- Fortalecer los programas de salud animal, calidad e inocuidad de la leche. En este concepto la asistencia técnica será de vital importancia para incrementar la producción y productividad de los hatos lecheros. Este programa tendrá estímulos a la productividad ganadera tanto en infraestructura como en la conservación del medio ambiente (PROGAN).
- Promover la aplicación del concurso de la productividad en los hatos lecheros, implementando un sistema estatal de evaluación de las explotaciones lecheras donde participen las universidades, instituciones del sector y los productores para analizar la rentabilidad de la empresa y avanzar en un corto

plazo en la rastreabilidad (*sic*) de los productos y subproductos.

- Constitución del Comité Sistema-Producto.

A Mediano Plazo:

- Establecer programas de difusión para el consumo de la leche y los subproductos tanto a nivel local, regional y estatal.

Fuente: Dirección de Ganadería de la SDR, Líneas de Política y Acciones Prioritarias en Apoyo al Fortalecimiento de la Ganadería Estatal 2003, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

### **Cuadro 1.2.5.3. Acciones prioritarias dirigidas a productores avícolas en el Estado de Chiapas**

A Corto Plazo:

- Consolidar las acciones zoonosológicas en la industria avícola, a través de la adopción y aplicación de medidas de bioseguridad en las granjas comerciales y en la avicultura de traspatio.
- Propiciar mayor integración de las cadenas productivas promoviendo convenios de agroasociación entre productores de maíz, sorgo, soya y la industria.
- Constitución del Comité Sistema- Producto con el propósito de involucrar a los productores en la toma de decisiones del desarrollo de la avicultura a corto y mediano plazo.

A Mediano Plazo:

- Establecer programas de difusión para el consumo de la carne de pollo y demás subproductos (radio y televisión).

Fuente: Dirección de Ganadería de la SDR, Líneas de Política y Acciones Prioritarias en Apoyo al Fortalecimiento de la Ganadería Estatal 2003, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

### **Cuadro 1.2.5.4. Acciones prioritarias dirigidas a productores porcícolas en el Estado de Chiapas**

A Corto Plazo:

- Integración de las cadenas productivas promoviendo convenios de agroasociación entre productores de sorgo, maíz y la industria para la transformación de los productos y subproductos porcícolas.
- Intensificar las acciones en las campañas zoonosológicas de la porcicultura tecnificada y de traspatio, mejorando satisfactoriamente el control de la movilización y las medidas de bioseguridad en las granjas.
- Fortalecer la vinculación entre instituciones educativas, sector agropecuario y los productores con el propósito de integrar el Comité Sistema-Producto que sea el instrumento de validación de los programas en la porcicultura.
- Promover el sacrificio de porcinos en los rastros frigoríficos tipo TIF, mejorando satisfactoriamente la calidad e higiene de la carne y como consecuencia la salud de los chiapanecos.

Fuente: Dirección de Ganadería de la SDR, Líneas de Política y Acciones Prioritarias en Apoyo al Fortalecimiento de la Ganadería Estatal 2003, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

### **Cuadro 1.2.5.5. Acciones prioritarias dirigidas a productores ovinos en el Estado de Chiapas**

<p><u>A Corto Plazo:</u></p> <p><b>Carne</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Impulsar la repoblación del hato ovino de razas tropicales (pelibuey, black belly y katahdin), promoviendo además la organización y capacitación en la comercialización de los productos y subproductos. Este proceso será fortalecido con la instalación del GGAVATT para ovinos tanto en la región Centro, Costa y Norte.</li><li>• Constitución del Comité Sistema-Producto.</li></ul> <p><b>Lana</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La ovinocultura indígena tiene un valor cultural, religioso y productivo en Chiapas.</li><li>• Consolidar el programa de Mejoramiento Genético Estatal con la UNACH que servirá de base para el desarrollo de la ovinocultura indígena en la zona de los Altos y Sierra. Este programa tiene más de 10 años y hoy se entregan sementales que serán evaluados tanto por los investigadores como por las pastoras y productores en cada una de las comunidades para conocer su comportamiento.</li></ul> <p><u>A Mediano Plazo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Promover un centro de acopio de ovinos para la comercialización a los estados del centro del país tanto en pie como en canal.</li></ul>
---

Fuente: Dirección de Ganadería de la SDR, Líneas de Política y Acciones Prioritarias en Apoyo al Fortalecimiento de la Ganadería Estatal 2003, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

### **Cuadro 1.2.5.6. Acciones prioritarias dirigidas a productores apícolas en el Estado de Chiapas**

<p><u>A Corto Plazo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fortalecimiento a las organizaciones de productores, reorganizando asociaciones locales apícolas para que con base a la Ley de organizaciones ganaderas obtengan su registro y puedan constituir la Unión Estatal de Apicultores.</li><li>• Promover la distribución de material biológico de alta calidad genética (reinas) y de colmenas completas en las zonas con alto potencial productivo (Centro, Altos, Frailesca, Fronteriza, Selva y Sierra).</li><li>• Consolidar en Chiapas el programa nacional de inocuidad y calidad de la miel; asimismo, promover campañas de promoción para el consumo de miel, elaborando material de difusión y realizando campañas de degustación con la asistencia técnica del GGAVATT apícola.</li><li>• Promover con el área especializada en materia forestal, un proyecto para la reforestación con especies de floración apícola, que tenga como objetivo la conservación y preservación de los recursos naturales en las biosferas de la reserva de la Sepultura, La Encrucijada, El Ocote, El Triunfo y Montes Azules.</li><li>• Constitución del Comité Sistema-Producto.</li></ul>
--

**A Mediano Plazo:**

- Habilitar un laboratorio de control de calidad y certificación de la miel en la Universidad Tecnológica de la Selva que cumpla con los requisitos de comercialización e industrialización para los países europeos (certificación de origen de la miel Chiapas).

Fuente: Dirección de Ganadería de la SDR, Líneas de Política y Acciones Prioritarias en Apoyo al Fortalecimiento de la Ganadería Estatal 2003, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

**Cuadro 1.2.5.7. Cobertura geográfica de beneficiarios del programa de FG 2003**

REGION/MUNICIPIO	BENEFICIARIOS	
	No.	%
<b>REGION 1 CENTRO</b>		
ACALA	24	0.98%
BERRIOZABAL	16	0.65%
CHIAPA DE CORZO	37	1.51%
CHIAPILLA	14	0.57%
CINTALAPA	52	2.12%
COAPILLA	3	0.12%
COPAINALA	17	0.69%
IXTAPA	3	0.12%
JIQUIPILAS	70	2.86%
NICOLAS RUIZ	2	0.08%
OCOTEPEC	1	0.04%
OCOZOCUATLA	154	6.29%
OSUMACINTA	1	0.04%
SAN FERNANDO	10	0.41%
SUCHIAPA	9	0.37%
TECPATAN	92	3.76%
TOTOLAPA	2	0.08%
TUXTLA GUTIERREZ	4	0.16%
V. CARRANZA	29	20.86%
<b>TOTAL REGION 1 (19 MUN.)</b>	<b>540</b>	<b>20.86%</b>

<b>REGION 2 ALTOS</b>		
CHALCHIHUITAN	6	0.24%
CHENALHO	1	0.04%
LARRAINZAR	1	0.04%
LAS ROSAS	20	0.82%
MARAVILLA TENEJAPA	1	0.04%
PANTELHO	2	0.08%
SAN JUAN CANCUC	6	0.24%
SNTIAGO DEL PINAR	1	0.04%
TENEJAPA	6	0.24%
TEOPISCA	3	0.12%
<b>TOTAL REGION 2 (10 MUN.)</b>	<b>47</b>	<b>1.92%</b>

<b>REGION 3 FRONTERIZA</b>		
CHICOMUSELO	33	1.35%
COMITAN	11	0.45%
FRONTERA COMALALPA	32	1.31%
LA INDEPENDENCIA	3	0.12%
LA TRINITARIA	67	2.73%
LAS MARGARITAS	1	0.04%
SOCOLTENANGO	2	0.08%
TZIMOL	2	0.08%
<b>TOTAL REGION 3 (8 MUN.)</b>	<b>151</b>	<b>6.16%</b>

<b>REGION 4 FRAILESCA</b>		
ANGEL ALBINO CORZO	4	0.16%
LA CONCORDIA	63	2.57%
LA TRINITARIA	1	0.04%
VILLACORZO	148	6.04%
VILLAFLORES	202	8.24%
<b>TOTAL REGION 4 (5 MUN.)</b>	<b>418</b>	<b>17.06%</b>

<b>REGION 9 ISTMO-COSTA</b>		
ARRIAGA	72	2.94%
MAPASTEPEC	3	0.12%
PIJIJAPAN	126	5.14%
TONALA	145	5.92%
<b>TOTAL REGION 9 (4 MUN.)</b>	<b>346</b>	<b>14.12%</b>

<b>TOTAL DE MUNICIPIOS ATENDIDOS</b>	<b>95</b>	<b>80.5 %</b>
<b>TOTAL DE PRODUCTORES ATENDIDOS</b>	<b>2450</b>	<b>100.0 %</b>

REGION/MUNICIPIO	BENEFICIARIOS	
	No.	%
<b>REGION 5 NORTE</b>		
AMATAN	1	0.04%
BOCHIL	26	1.06%
CHAPULTENENGO	2	0.08%
EL BOSQUE	7	0.29%
FRANCISCO LEON	6	0.24%
HUITIUPAN	2	0.08%
IXHUATAN	8	0.33%
IXTACOMITAN	6	0.24%
IXTAPANGAJJOYA	2	0.08%
JITOTOL	3	0.12%
JUAREZ	133	5.43%
OSTUACAN	22	0.90%
PICHUCALCO	23	0.94%
PUEBLO NUEVO	3	0.12%
RAYON	3	0.12%
REFORMA	5	0.20%
SIMOJOVEL	6	0.24%
SOLOSUCHIAPA	2	0.08%
SUNUAPA	7	0.29%
TAPALAPA	2	0.08%
TAPILULA	1	0.04%
<b>TOTAL REGION 5 (21 MUN.)</b>	<b>270</b>	<b>11.02%</b>

<b>REGION 6 SELVA</b>		
CATAZAJA	20	0.82%
CHILON	37	1.51%
LA LIBERTAD	66	2.69%
PALENQUE	139	5.67%
SABANILLA	1	0.04%
SALTO DE AGUA	47	1.92%
SITALA	2	0.08%
TILA	27	1.10%
TUMBALA	2	0.08%
YAJALON	17	0.69%
<b>TOTAL REGION 6 (10 MUN.)</b>	<b>358</b>	<b>14.61%</b>

<b>REGION 7 SIERRA</b>		
MAZAPA DE MADERO	3	0.12%
MOTOZINTLA	9	0.37%
<b>TOTAL REGION 7 (2 MUN.)</b>	<b>12</b>	<b>0.49%</b>

<b>REGION 8 SOCONUSCO</b>		
ACAPETAGUA	12	0.49%
ESCUINTLA	11	0.45%
FRONTERA HIDALGO	6	0.24%
HUEHUETAN	3	0.12%
HUIXTLA	6	0.24%
MAPASTEPEC	94	3.84%
MAZATAN	15	0.61%
SUCHIATE	4	0.16%
TAPACHULA	15	0.61%
TUXTLA CHICO	20	0.82%
TUZANTAN	1	0.04%
VILLA COMATITLAN	7	0.29%
<b>TOTAL REGION 8 (12 MUN.)</b>	<b>194</b>	<b>7.92%</b>

<b>REGION 10</b>		
ALTAMIRANO	1	0.04%
BENEMERITO DE LAS AMERICAS	4	0.16%
MARQUEZ DE COMILLAS	13	0.53%
OCOSINGO	96	3.92%
<b>TOTAL REGION 10 (4 MUN.)</b>	<b>114</b>	<b>4.65%</b>

Fuente: Elaboración propia en base al listado de beneficiarios proporcionado por la dirección de ganadería SDR

**Cuadro 2.0. Resultados de la producción pecuaria por especies, 2003**

<b>Especies</b>	<b>Inventario (No. Cabezas y/o colmenas)</b>	<b>Producción (Toneladas)</b>	<b>Precio Promedio (\$/Kg y/o Litro)</b>	<b>Valor de la Producción (Miles de \$)</b>
<b><u>Carne en canal:</u></b>				<u>4,857,077.45</u>
Bovino	2,715,162 a)	99,532	16.88	2,254,152.65
Porcino	1,176,312	21,075	15.16	496,252.71
Ovino	262,479	1,049	14.64	30,003.21
Caprino	4,887	0	14.63	0.00
Ave	39,410, 435 b)	86,367	23.86	2,076,668.88
<b><u>Leche:</u></b>		<u>320,923</u>		<u>822,004.82</u>
Bovino		320,923 a)	2.67	822,044.82
Caprino				
<b><u>Otros productos:</u></b>				<u>132,160.81</u>
Huevo		4,012	14.99	58,492.83
Miel		3,372	18.11	69,776.33
Cera	85,029 c)	82	13.43	2,352.86
Lana		52	24.95	1,538.79

a). Comprende Bovino para leche, Carne, y Trabajo. Leche miles de litros.

b). Comprende Aves para Carne (4 ciclos), Huevos y Guajolotes.

c). Se refiere al número de Colmenas.

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la subdelegación de planeación de la delegación estatal de SAGARPA.

**Cuadro 2.1.0. Actividad ganadera bovina en Chiapas, por región económica 2003**

Región	Superficie ganadera		Inventario		Producción de carne			Producción de leche		
	Ha	%	Cabezas	%	Ton	%	Kg/ha	Lts	%	Lts/ha
<b>Centro</b>	478214	25.5	343250	11.7	9920	12	21	25010	12.2	52
<b>Altos</b>	110230	5.9	35830	1.2	1300	1.6	12	2320	1.1	21
<b>Fronteriza</b>	202622	10.8	165509	5.6	4970	6.0	25	14120	6.9	70
<b>Frailesca</b>	176821	9.4	255543	8.7	8020	9.7	45	15820	7.7	89
<b>Norte</b>	216789	11.6	510839	17.4	16070	19.5	74	34140	16.6	157
<b>Selva</b>	470000	25.0	805840	27.4	19841	24	42	32660	15.9	69
<b>Sierra</b>	8851	0.5	43875	1.5	810	1.0	92	4810	2.3	543
<b>Soconusco</b>	60146	3.2	394191	13.4	10710	13.0	178	21200	10.3	352
<b>Istmo-Costa</b>	152869	8.1	385788	13.1	10920	13.2	71	55300	26.9	362
<b>Total</b>	<b>1876569</b>	<b>100</b>	<b>2940665</b>	<b>100</b>	<b>82561</b>	<b>100.0</b>	<b>44</b>	<b>205380</b>	<b>100</b>	<b>109</b>

Fuente: SDR, Plan Rector de Ganadería y Medio Ambiente, Pág. 9.

**Cuadro 2.1.1. Inventario Ganadero del Estado de Chiapas de las especies bovinos, porcinos y ovinos, 1989-2003**

Años	Bovinos		Porcinos		Ovinos	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%
1989	2'942,533	100.0	1'822,776	100.0	382,530	100.0
1990	2'928,221	99.5	1'822,776	100.0	382,530	100.0
1991	2,958,655	100.5	1'177,050	64.6	385,196	100.7
1992	2,952,380	100.3	1'807,786	99.2	393,635	102.9
1993	2,960,740	100.6	1'505,419	82.6	342,835	89.6
1994	2,940,665	99.9	1'354,655	74.3	343,469	89.8
1995	2,895,250	98.4	1'210,112	66.4	326,345	85.3
1996	2,900,000	98.6	1'215,492	66.7	326,345	85.3
1997	2'487,589	84.5	963,853	52.9	230,757	60.3
1998	2'501,844	85.0	972,507	53.4	224,180	58.6
1999	2'562,736	87.1	1'091,048	59.9	228,315	59.7
2000	2'698,047	91.7	841,774	46.2	117,209	30.6
2001	2'620,596	89.1	1'033,158	56.7	257,023	67.2
2002	2'715,151	92.3	1'176,312	64.5	262,479	68.6
2003	2'729,180	92.7	1'176,312	64.5	262,479	68.6

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la subdelegación de planeación de la delegación estatal de la SAGARPA.

**Cuadro 2.1.2. Inventario Ganadero del Estado de Chiapas de las especies guajolotes, aves y abejas, 1989-2003**

Años	Guajolotes		Aves		Abejas	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Colmenas	%
1989	531,715	100.0	4'391,238	100.0	77,567	100.0
1990	531,715	100.0	4'577,276	104.2	104,444	134.7
1991	506,220	95.2	4'926,160	112.2	108,518	139.9
1992	562,740	105.8	5'055,675	115.1	109,018	140.5
1993	304,497	57.3	5'007,580	114.0	110,000	141.8
1994	285,400	53.7	5'115,692	116.5	114,000	147.0
1995	230,820	43.4	5'150,000	117.3	110,820	142.9
1996	230,820	43.4	5'090,020	115.9	110,820	142.9
1997	375,721	70.7	9'157,150	208.5	72,782	93.8
1998	181,527	34.1	27'496,244	626.2	65,549	84.5
1999	193,420	36.4	31'161,181	709.6	62,904	81.1
2000	210,265	39.5	33'646,660	766.2	53,348	68.8
2001	200,542	37.7	34'771,772	791.8	74,198	95.7
2002	237,281	44.6	39'159,154	891.8	85,029	109.6
2003	237,365	44.6	39'203,431	892.8	85,029	109.6

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la subdelegación de planeación de la delegación estatal de la SAGARPA.

**Cuadro 2.1.3. Inventario Ganadero del DDR 1, Tuxtla, 1989-2003**

Año	Bovinos		Porcinos		Ovinos		Guajolotes		Aves		Abejas	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	5	Cabezas	%	Cabezas	%	Colmenas	%
1989	322,736	100.0	193,274	100.0	23,717	100.0	50,619	100.0	367,738	100.0	16,200	100.0
1990	315,476	97.8	181,342	93.8	22,840	96.3	50,619	100.0	501,044	136.3	19,064	117.7
1991	320,088	99.2	120,341	62.3	23,258	98.1	51,214	101.2	476,821	129.7	19,804	122.2
1992	321,220	99.5	188,125	97.3	24,404	102.9	32,988	65.2	533,298	145.0	22,791	140.7
1993	321,220	99.5	188,125	97.3	24,404	102.9	32,988	65.2	859,284	233.7	23,274	143.7
1994	343,250	106.4	198,649	102.8	28,684	120.9	13,836	27.3	920,408	250.3	21,323	131.6
1995	348,300	107.9	176,310	91.2	31,520	132.9	10,820	21.4	935,820	254.5	19,820	122.3
1996	349,883	108.4	181,690	94.0	31,520	132.9	10,820	21.4	935,840	254.5	19,820	122.3
1997	359,565	111.4	185,473	96.0	29,892	126.0	40,636	80.3	1'444,605	392.8	13,845	85.5
1998	391,668	121.4	189,546	98.1	17,824	75.2	30,256	59.8	1'521,837	413.8	9,492	58.6
1999	496,070	153.7	248,265	128.5	20,653	87.1	35,237	69.6	1'053,290	286.4	7,378	45.5
2000	513,394	159.1	204,633	105.9	22,269	93.9	55,964	110.6	942,686	256.3	7,074	43.7
2001	433,274	134.3	324,841	168.1	25,432	107.2	33,796	66.8	2'598,356	706.6	5,731	35.4
2002	466,141	144.4	289,529	149.8	31,649	133.4	43,534	86.0	3'721,636	1012.0	11,670	72.0
2003	466,141	144.4	289,529	149.8	31,649	133.4	43,534	86.0	3'721,636	1012.0	11,670	72.0

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la subdelegación de planeación de la delegación estatal de la SAGARPA.

**Cuadro 2.1.4. Inventario Ganadero del DDR 2, San Cristóbal, 1989-2003**

Años	Bovinos		Porcinos		Ovinos		Guajolotes		Aves		Abejas	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Colmenas	%
1989	57,909	100.0	100,253	100.0	128,530	100.0	86,989	100.0	830,115	100.0	4,827	100.0
1990	56,820	98.2	94,093	93.9	123,775	96.3	88,989	102.3	611,081	73.6	6,141	127.2
1991	56,124	96.9	67,327	67.2	131,109	102.0	56,890	65.4	802,671	96.7	6,382	132.2
1992	56,124	96.9	67,327	67.2	131,109	102.0	56,870	65.4	802,671	96.7	4,921	101.9
1993	35,630	61.5	32,456	32.4	89,779	69.9	10,840	12.5	490,866	59.1	7,500	155.4
1994	35,830	61.9	29,810	29.7	85,710	66.7	10,840	12.5	515,324	62.1	7,042	145.9
1995	31,300	54.1	21,314	21.3	79,503	61.9	7,820	9.0	511,814	61.7	6,814	141.2
1996	31,300	54.1	21,314	21.3	79,503	61.9	7,820	9.0	511,814	61.7	6,814	141.2
1997	31,300	54.1	21,314	21.3	49,207	38.3	8,100	9.3	511,814	61.7	5,082	105.3
1998	31,769	54.9	21,392	21.3	49,307	38.4	-----	-----	511,905	61.7	5,082	105.3
1999	31,571	54.5	22,041	22.0	49,715	38.7	7,435	8.5	512,727	61.8	6,403	132.6
2000	31,490	54.4	22,464	22.4	49,714	38.7	12,112	13.9	512,725	61.8	6,470	134.0
2001	31,717	54.8	22,461	22.4	49,869	38.8	12,515	14.4	513,815	61.9	7,046	146.0
2002	31,898	55.1	22,663	22.6	50,079	39.0	12,794	14.7	514,274	62.0	7,224	149.7
2003	31,898	55.1	22,663	22.6	50,079	39.0	12,794	14.7	514,274	62.0	7,224	149.7

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la subdelegación de planeación de la delegación estatal de la SAGARPA.

**Cuadro 2.1.5. Inventario Ganadero del DDR 3, Comitán, 1989-2003**

Años	Bovinos		Porcinos		Ovinos		Guajolotes		Aves		Abejas	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Colmenas	%
1989	384,183	100.0	247,898	100.0	120,497	100.0	36,103	100.0	332,673	100.0	12,885	100.0
1990	375,334	97.7	232,666	93.9	116,039	96.3	36,160	100.2	239,095	71.9	29,139	226.1
1991	295,362	76.9	138,418	55.8	105,318	87.4	50,216	139.1	296,939	89.3	30,278	235.0
1992	272,380	70.9	206,202	83.2	106,483	88.4	41,662	115.4	327,598	98.5	18,597	144.3
1993	195,300	50.8	206,202	83.2	106,483	88.4	25,600	70.9	237,196	71.3	18,130	140.7
1994	165,509	43.1	160,800	64.9	101,320	84.1	25,600	70.9	217,120	65.3	35,620	276.4
1995	155,312	40.4	147,820	59.6	96,210	79.8	21,210	58.7	212,120	65.3	29,380	228.0
1996	155,312	40.4	147,820	59.6	96,210	79.8	21,210	58.7	212,120	65.3	29,380	228.0
1997	117,000	30.5	87,349	35.2	11,764	9.8	5,000	13.8	756,076	227.3	10,588	82.2
1998	197,600	51.4	72,542	29.3	23,676	19.6	16,300	45.1	188,900	56.8	14,128	109.6
1999	160,693	41.8	59,848	24.1	6,206	5.2	16,700	46.3	797,060	239.6	14,128	109.6
2000	162,508	42.3	59,848	24.1	20,000	16.6	16,700	46.3	797,060	239.6	14,128	109.6
2001	160,858	41.9	59,848	24.1	20,000	16.6	16,700	46.3	797,060	239.6	14,128	109.6
2002	178,464	46.5	60,723	24.5	6,220	5.2	16,500	45.7	427,100	128.4	14,018	108.8
2003	178,464	46.5	60,723	24.5	6,220	5.2	16,500	45.7	427,100	128.4	14,018	108.8

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la subdelegación de planeación de la delegación estatal de la SAGARPA.

**Cuadro 2.1.6. Inventario Ganadero del DDR 4, Villaflores, 1989-2003**

Años	Bovinos		Porcinos		Ovinos		Guajolotes		Aves		Abejas	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Colmenas	%
1989	196,208	100.0	142,117	100.0	8,416	100.0	32,009	100.0	288,760	100.0	10,628	100.0
1990	191,824	97.8	133,441	93.9	8,105	96.3	32,009	100.0	528,605	183.1	12,533	117.9
1991	229,996	117.2	96,066	67.6	7,515	89.3	57,929	181.0	351,451	121.7	13,022	122.5
1992	233,134	118.8	163,848	115.3	8,660	102.9	44,631	139.4	355,451	123.1	15,518	146.0
1993	260,160	132.6	146,700	103.2	10,910	129.6	33,340	104.2	663,340	229.7	15,318	144.1
1994	255,543	130.2	130,000	91.5	10,910	129.6	33,000	103.1	706,420	244.6	11,360	106.9
1995	256,290	130.6	123,315	86.8	8,320	98.9	28,580	89.3	815,310	282.3	10,420	98.0
1996	257,873	131.4	123,315	86.8	8,320	98.9	28,580	89.3	755,310	261.6	10,420	98.0
1997	255,922	130.4	131,996	92.9	11,322	134.5	27,000	84.4	3'679,186	1,274.1	3,648	34.3
1998	263,213	134.1	247,307	174.0	12,227	145.3	-----	-----	22'728,400	7,871.0	6,300	59.3
1999	268,902	137.0	256,305	180.3	12,593	149.6	-----	-----	22'964,843	7,952.9	6,100	57.4
2000	274,154	139.7	262,155	184.5	14,047	166.9	-----	-----	28'159,980	9,752.0	6,920	65.1
2001	280,710	143.1	266,508	187.5	15,560	184.9	-----	-----	29'227,310	10,121.7	7,440	70.0
2002	288,525	147.1	274,238	193.0	16,400	194.9	-----	-----	29'870,690	10,344.5	7,600	71.5
2003	288,525	147.1	274,238	193.0	16,400	194.9	-----	-----	29'870,690	10,344.5	7,600	71.5

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la subdelegación de planeación de la delegación estatal de la SAGARPA.

**Cuadro 2.1.7. Inventario Ganadero del DDR 5, Pichucalco, 1989-2003**

Años	Bovinos		Porcinos		Ovinos		Guajolotes		Aves		Abejas	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Colmenas	%
1989	537,541	100.0	255,189	100.0	17,214	100.0	29,617	100.0	212,196	100.0	4,343	100.0
1990	525,511	97.8	239,509	93.9	16,577	96.3	29,617	100.0	394,708	186.0	5,118	117.8
1991	638,964	118.9	171,379	67.2	16,360	95.0	87,639	295.9	422,075	198.9	5,317	122.4
1992	565,049	105.1	229,744	90.0	17,713	102.9	51,151	172.7	453,733	213.8	6,310	145.3
1993	570,178	106.1	155,625	61.0	17,713	102.9	34,958	118.0	453,733	213.8	6,310	145.3
1994	510,839	95.0	168,075	65.9	18,599	108.0	36,704	123.9	450,360	212.2	6,310	145.3
1995	530,220	98.6	154,310	60.5	18,600	108.0	31,220	105.4	474,800	223.8	6,840	157.5
1996	530,220	98.6	154,310	60.5	18,600	108.0	31,220	105.4	474,800	223.8	6,840	157.5
1997	464,556	86.4	61,480	24.1	15,190	88.2	13,695	46.2	361,117	170.2	3,871	89.1
1998	465,524	86.6	61,452	24.1	15,150	88.0	16,280	55.0	332,221	156.6	3,871	89.1
1999	492,597	91.6	63,810	25.0	14,151	82.2	15,133	51.1	358,665	169.0	3,873	89.2
2000	484,255	90.1	60,870	23.9	12,954	75.3	18,461	62.3	360,324	169.8	3,430	79.0
2001	479,118	89.1	67,614	26.5	15,693	91.2	19,461	65.7	363,263	171.2	9,320	214.6
2002	501,665	93.3	80,681	31.6	18,697	108.6	27,092	91.5	370,279	174.5	9,058	208.6
2003	501,665	93.3	80,681	31.6	18,697	108.6	12,979	43.8	177,392	83.6	9,058	208.6

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la subdelegación de planeación de la delegación estatal de la SAGARPA.

**Cuadro 2.1.8. Inventario Ganadero del DDR 6, Palenque, 1989-2003**

Años	Bovinos		Porcinos		Ovinos		Guajolotes		Aves		Abejas	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Colme nas	%
1989	611,104	100.0	346,327	100.0	21,039	100.0	67,581	100.0	490,782	100.0	13,942	100.0
1990	597,303	97.7	325,047	93.9	20,261	96.3	67,581	100.0	491,965	100.2	12,752	91.5
1991	626,672	102.5	163,470	47.2	19,530	92.8	61,761	91.4	546,926	111.4	13,251	95.0
1992	645,049	105.6	281,252	81.2	21,820	103.7	93,454	138.3	646,926	131.8	15,380	110.3
1993	674,920	110.4	242,800	70.1	22,925	109.0	69,206	102.4	659,849	134.4	15,380	110.3
1994	760,340	124.4	242,800	70.1	37,925	180.3	69,206	102.4	659,849	134.4	10,000	71.7
1995	744,057	121.8	199,205	57.5	30,196	143.5	48,690	72.0	559,601	114.0	15,526	111.4
1996	744,057	121.8	199,205	57.5	30,196	143.5	48,690	72.0	559,601	114.0	15,526	111.4
1997	524,406	85.8	180,983	52.3	50,196	238.6	48,690	72.0	577,600	117.7	15,498	111.2
1998	576,845	94.4	231,200	66.8	50,196	238.6	48,690	72.0	577,600	117.7	10,524	75.5
1999	587,636	96.2	231,200	66.8	50,196	238.6	48,690	72.0	577,600	117.7	5,584	40.1
2000	603,767	98.8	123,393	35.6	56,288	267.5	48,690	72.0	577,600	117.7	5,584	40.1
2001	594,504	97.3	119,656	34.5	56,288	267.5	48,690	72.0	577,600	117.7	9,371	67.2
2002	606,327	99.2	254,617	73.5	62,111	295.2	66,207	98.0	847,826	172.8	8,791	63.1
2003	606,328	99.2	254,617	73.5	62,111	295.2	66,207	98.0	847,826	172.8	8,791	63.1

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la subdelegación de planeación de la delegación estatal de la SAGARPA.

**Cuadro 2.1.9. Inventario Ganadero del DDR 7, Motozintla, 1989-2003**

Años	Bovinos		Porcinos		Ovinos		Guajolotes		Aves		Abejas	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Colme nas	%
1989	43,196	100.0	118,480	100.0	11,478	100.0	6,965	100.0	216,069	100.0	7,514	100.0
1990	42,196	97.7	111,200	93.9	11,051	96.3	6,965	100.0	223,092	103.3	7,290	97.0
1991	42,301	97.9	79,568	67.2	10,663	92.9	36,258	520.6	217,632	100.7	7,575	100.8
1992	64,554	149.4	137,933	116.4	11,808	102.9	46,960	674.2	225,632	104.4	9,320	124.0
1993	64,554	149.4	120,330	101.6	42,160	367.3	33,615	482.6	192,080	88.9	8,908	118.6
1994	43,875	101.6	120,330	101.6	30,000	261.4	33,242	477.3	167,354	77.5	9,425	125.4
1995	44,380	102.7	111,380	94.0	36,676	319.5	29,360	421.5	188,315	87.2	9,350	124.4
1996	44,539	103.1	111,380	94.0	36,676	319.5	29,380	421.8	188,315	87.2	9,350	124.4
1997	5,168	12.0	22,250	18.8	30,000	261.4	30,000	430.7	172,852	80.0	18,150	241.5
1998	5,141	11.9	22,250	18.8	30,000	261.4	10,000	143.6	172,852	80.0	10,150	135.1
1999	6,256	14.5	19,775	16.7	31,352	273.1	10,225	146.8	172,852	80.0	10,442	139.0
2000	7,372	17.1	24,048	20.3	33,215	289.4	10,450	150.0	172,852	80.0	10,735	142.9
2001	8,834	20.5	21,543	18.2	33,215	289.4	9,780	140.4	430,639	199.3	12,070	160.6
2002	9,707	22.5	21,055	17.8	36,536	318.3	11,404	163.7	493,794	228.5	13,063	173.8
2003	9,707	22.5	21,055	17.8	36,536	318.3	11,404	163.7	493,794	228.5	13,063	173.8

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la subdelegación de planeación de la delegación estatal de la SAGARPA.

**Cuadro 2.1.10. Inventario Ganadero del DDR 8, Tapachula, 1989-2003**

Años	Bovinos		Porcinos		Ovinos		Guajolotes		Aves		Abejas	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Colme nas	%
1989	366,874	100.0	273,416	100.0	49,729	100.0	165,578	100.0	1'581,736	100.0	4,886	100.0
1990	359,825	98.1	256,616	93.9	47,889	96.3	150,369	90.8	1'353,591	85.6	5,744	117.6
1991	399,424	108.9	174,203	63.7	50,024	100.6	69,320	41.9	1'569,782	99.2	5,968	122.1
1992	317,027	86.4	241,985	88.5	51,170	102.9	165,253	99.8	1'512,704	95.6	7,086	145.0
1993	398,240	108.5	84,500	30.9	6,500	13.1	32,300	19.5	1'168,298	73.9	7,030	143.9
1994	394,191	107.4	84,510	30.9	6,500	13.1	32,300	19.5	1'168,298	73.9	7,030	143.9
1995	370,201	100.9	81,320	29.7	6,380	12.8	28,520	17.2	1'170,420	74.0	7,350	150.4
1996	370,201	100.9	81,320	29.7	6,380	12.8	28,520	17.2	1'170,420	74.0	7,350	150.4
1997	252,857	68.9	202,010	73.9	26,066	52.4	27,600	16.7	1'482,267	93.7	330	6.8
1998	254,319	69.3	42,841	15.7	17,081	34.3	1	-----	1'380,576	87.3	1,623	33.2
1999	211,697	57.7	65,332	23.9	34,849	70.1	-----	-----	4'643,898	293.6	5,067	103.7
2000	230,851	62.9	45,910	16.8	10,420	21.0	-----	-----	2'023,158	127.9	1,470	30.1
2001	209,024	57.0	46,812	17.1	31,870	64.1	-----	-----	159,508	10.1	4,787	98.0
2002	210,011	57.2	69,058	25.3	31,691	63.7	-----	-----	2'824,300	178.6	7,220	147.8
2003	210,011	57.2	69,058	25.3	31,691	63.7	-----	-----	2'824,300	178.6	7,220	147.8

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la subdelegación de planeación de la delegación estatal de la SAGARPA.

**Cuadro 2.1.11. Inventario Ganadero del DDR 9, Tonalá, 1989-2003**

Años	Bovinos		Porcinos		Ovinos		Guajolotes		Aves		Abejas	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Colme nas	%
1989	422,782	100.0	145,822	100.0	1,912	100.0	56,256	100.0	71,169	100.0	2,342	100.0
1990	413,085	97.7	136,862	93.9	1,841	96.3	56,256	100.0	116,204	163.3	2,736	116.8
1991	308,364	72.9	97,933	67.2	1,968	102.9	20,641	36.7	97,029	136.3	2,813	120.1
1992	440,110	104.1	164,660	112.9	1,966	102.8	17,291	30.7	57,832	81.3	4,447	189.9
1993	399,038	94.4	156,500	107.3	2,550	133.4	17,300	30.8	140,100	196.9	3,350	143.0
1994	385,788	91.2	47,500	32.6	4,390	229.6	16,320	29.0	137,725	193.5	1,090	46.5
1995	380,910	90.1	39,516	27.1	4,120	215.5	12,380	22.0	135,800	190.8	1,100	47.0
1996	382,355	90.4	39,318	27.0	4,120	215.5	12,380	22.0	135,600	190.5	1,100	47.0
1997	382,355	90.4	39,318	27.0	4,120	215.5	115,000	204.4	135,630	190.6	1,100	47.0
1998	281,505	66.6	52,297	35.9	5,719	299.1	-----	-----	45,950	64.6	1,330	56.8
1999	273,054	64.6	92,792	65.7	5,575	291.6	-----	-----	44,243	62.2	880	37.6
2000	343,909	81.3	56,417	38.7	4,755	248.7	-----	-----	39,110	55.0	958	40.9
2001	376,211	89.0	74,461	51.1	6,046	316.2	-----	-----	43,021	60.4	1,385	59.1
2002	376,211	89.0	74,461	51.1	6,046	316.2	150	0.3	43,021	60.4	1,385	59.1
2003	376,211	89.0	74,461	51.1	6,046	316.2	150	0.3	43,021	60.4	1,385	59.1

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la subdelegación de planeación de la delegación estatal de la SAGARPA.

**Cuadro 2.1.12. Inventario Ganadero del DDR 10, Selva, 1989-2003**

Años	Bovinos		Porcinos		Ovinos		Guajolotes		Aves		Abejas	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Colme nas	%
1989	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1990	50,847	100.0	112,000	100.0	14,152	100.0	15,150	100.0	117,891	100.0	3,927	100.0
1991	41,340	81.3	68,345	61.0	19,434	137.3	14,362	94.8	142,834	121.2	4,080	103.9
1992	37,733	74.2	126,710	113.1	18,502	130.7	12,480	82.4	137,828	116.9	4,648	118.4
1993	41,500	81.6	172,181	153.7	19,431	137.3	14,352	94.7	142,834	121.2	4,800	122.2
1994	45,500	89.5	172,181	153.7	19,431	137.3	14,352	94.7	152,834	129.6	4,800	122.2
1995	34,280	67.4	155,820	139.1	14,820	104.7	12,200	80.5	146,200	124.0	4,220	107.5
1996	34,260	67.4	155,820	139.1	14,820	104.7	12,200	80.5	146,200	124.0	4,220	107.5
1997	34,260	67.4	31,680	28.3	3,000	21.2	60,000	396.0	36,003	30.5	670	17.1
1998	34,260	67.4	31,680	28.3	3,000	21.2	60,000	396.0	36,003	30.5	3,049	77.6
1999	34,260	67.4	31,680	28.3	3,025	21.4	60,000	396.0	36,003	30.5	3,049	77.6
2000	46,347	91.1	28,548	25.5	3,050	21.6	60,000	396.0	61,165	51.9	3,049	77.6
2001	46,346	91.1	29,414	26.3	3,050	21.6	59,600	393.4	61,200	51.9	2,920	74.4
2002	46,202	90.9	29,287	26.1	3,050	21.6	59,600	393.4	46,234	39.2	5,000	127.3
2003	60,230	118.5	29,287	26.1	3,050	21.6	59,600	393.4	60,230	51.1	5,000	127.3

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la subdelegación de planeación de la delegación estatal de la SAGARPA.

**Cuadro 2.1.13. Distribución del Hato Ganadero en 2003**

Distritos	Bovinos		Porcinos		Ovinos		Aves*		Abejas	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Colme nas	%
01 Tuxtla	466,141	17.1	289,529	24.6	31,649	12.1	3'765,170	9.6	11,670	13.7
02 San Cristóbal	31,898	1.2	22,663	1.9	50,079	19.1	527,068	1.4	7,224	8.5
03 Comitán	178,464	6.5	60,723	5.1	6,220	2.4	443,600	1.1	14,018	16.5
04 Villaflores	288,525	10.6	274,238	23.3	16,400	6.2	29'870,690	76.2	7,600	8.9
05 Pichucalco	501,665	18.4	80,681	6.9	18,697	7.1	190,371	0.5	9,058	10.7
06 Palenque	606,328	22.2	254,617	21.7	62,111	23.7	914,033	2.3	8,791	10.3
07 Motozintla	9,707	0.3	21,055	1.8	36,536	13.9	505,198	1.3	13,063	15.4
08 Tapachula	210,011	7.7	69,058	5.9	31,691	12.1	2'824,300	7.2	7,220	8.5
09 Tonalá	376,211	13.8	74,461	6.3	6,046	2.3	43,171	0.1	1,385	1.6
10 Selva	60,230	2.2	29,287	2.5	3,050	1.1	119,830	0.3	5,000	5.9
Totales	2'729,180	100.0	1'176,312	100.0	262,479	100.0	39'203,431	100.0	85,029	100.0

\* Gallinas y guajolotes.

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la subdelegación de planeación de la delegación estatal de la SAGARPA.

**Cuadro 2.1.14. Comparativo distribución de bovinos**

Distritos	1993*		1997**		2003	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%
01 Tuxtla	321,220	10.8	359,765	14.4	466,141	17.1
02 San Cristóbal	35,630	1.2	31,300	1.3	31,898	1.2
03 Comitán	195,300	6.6	177,000	7.1	178,464	6.5
04 Villaflores	260,160	8.8	255,922	10.3	288,525	10.6
05 Pichucalco	570,178	19.3	464,556	18.7	501,665	18.4
06 Palenque	674,920	22.8	524,406	21.1	606,328	22.2
07 Motozintla	64,554	2.2	5,168	0.2	9,707	0.3
08 Tapachula	398,240	13.4	252,857	10.1	210,011	7.7
09 Tonalá	399,038	13.5	382,355	15.4	376,211	13.8
10 Selva	41,500	1.4	34,260	1.4	60,230	2.2
Totales	2'960,740	100.0	2'487,589	100.0	2'729,180	100.0

\* Previo al levantamiento del EZLN.

\*\* Inventario más bajo durante el periodo 1989 - 2003

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la subdelegación de planeación de la delegación estatal de la SAGARPA.

**Cuadro 2.1.15. Parámetros productivos promedios de la ganadería bovina en el Estado de Chiapas**

Parámetros productivos*	Promedio tradicional	Promedio GGAVATT
Ganaderos con doble propósito (%)	60-70%	60-70%
Edad de destete (meses)	9.0	8.0
Tasa de extracción (%)	Inferiores al 20%	30%
Producción de leche/vaca/día (litros)	1.2 - 3	5.0
Edad al primer parto (meses)	40.6	36.0
Tasa de reproducción aparente (%)	50.7	60%
Intervalo entre partos (meses)	23.7	18
Periodo de ordeña (meses)	9.0	7
Peso de venta becerros destetados	150 Kg.	170 Kg.
Lactancia por vaca al año (litros)	Entre 5000 y 700	1825
Edad al primer parto	Mayor a 3 años	3 años
Becerras destetados	80%	80%
Relación vaca semental	30:1	25:1
Mortalidad en adultos	3%	2%
Mortalidad en crías después del destete	3%	2%
Periodo de lactación (días)	270 días	240
Rendimiento de carne por ha (Kg.)	150	160

Fuente: Vázquez Gómez Jorge, *Ganadería tropical mexicana. Retos, fortaleza y debilidad*. UNACH, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 1997, Pág.22 y Programa Estatal de Desarrollo Agropecuario 1995-2000.

\*Estos parámetros fueron validados y actualizados por los promotores del DPAI, en reunión colegiada celebrada el 25 de agosto de 2004.

**Cuadro 2.3.3.1. Clasificación de beneficiarios 2003 por tipología**

Variables	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV	Tipo V	<b>T o t a l e s</b>
Escolaridad (en años)	Sin estudios o con Primaria (0 a 6)	Con estudios de Secundaria (7 a 9)	Con estudios de Preparatoria (10-12)	Con estudios de licenciatura ((13 a 16)	Licenciatura concluida y más (17 o más)	
Superficie equivalente (has)	De 0 a 3	Más de 3 y hasta 10	Más de 10 y hasta 50	Más de 50 y hasta 100	Más de 100	
Bovino Equivalente (Cabezas)	De 0 a 8	Más de 8 y hasta 25	Más de 25 y hasta 75	Más de 75 y hasta 150	Más de 150	
Valor de los activos productivos (\$)	De 0 a 5,000	De 5,000 hasta 25,000	Más de 25,000 hasta 100,000	Más de 100,000 y hasta 500,000	Más de 500,000	
Nivel Tecnológico	De 0 a 0.2	Más de 0.2 hasta el 0.4	Más de 0.4 hasta el 0.6	Más de 0.6 hasta el 0.8	Más de 0.8 hasta el 1.0	
Número de Beneficiarios	14	41	34	13	3	<b>105</b>
Porcentaje por Tipo productor	13.33%	39.05%	32.38%	12.38%	2.86%	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con información de las encuestas a beneficiarios 2003.

**Cuadro 2.3.5.1. Programas a cargo de SAGARPA operados en Chiapas en 2002-2003 (Miles de pesos)**

PROGRAMAS	CONCEPTOS	PROGRAMADO
Alianza Contigo	Alianza Contigo (federalizados)	367,807.38
	Fomento Agrícola	84,007.11
	Fomento Ganadero	69,037.92
	Desarrollo Rural	156,837.68
	Sanidad Agropecuaria	45,642.24
	Otros Programas	12,282.43
	Ejecución Centralizada (nacional) miles de pesos	46,156.02
	Fomento Agrícola (PALMA, HULE Y CACAO)	32,788.34
	PROEXPORTA	
	Apoyo a Productores de Leche Bajos Ingresos	13,367.68
	Inocuidad de Alimentos	
	<b>TOTAL ALIANZA CONTIGO</b>	<b>413,963.40</b>

**OTROS PROGRAMAS (RECURSOS FEDERALES)**

PROCAMPO		930,000.00
PROCAMPO capitalizable		105,380.00
FONDOS CONCURSABLES		61,286.00
Apoyo a la Comercialización (Maiz)		112,500.00

Apoyo a la Comercialización (Soya)		5,000.00
Apoyo a la Comercialización (Sorgo)		2,400.00
(Apoyo al levantamiento de la cosecha de Café)		17,001.90
<b>Empleo Temporal</b>		
(Proyecto FORESTAL de SOCAMA)		7,500.00
<b>Empleo Temporal</b>		
(Proyectos productivos de la C.C.C.)		2,000.00
<b>Empleo Temporal</b>		
(Proyectos productivos asignado a la S.D.R)		1,900.00
<b>TOTAL EMPLEO TEMPORAL</b>		28,401.90
Fondo de Estabilización del Café		400,000.00
Diesel Agropecuario	Importe Entregado	
PROGRAN 1)	Monto de las Solicitudes Dictaminadas	
FAPRACC	Monto estimado (Tormenta Larry)	7,940.97
Programa y fomento Productivo y Mejoramiento de la Calidad del Café	Monto	169,000.00
Infraestructura Pesquera	Monto	3,762.30
<b>TOTAL OTROS PROGRAMAS</b>		\$ 1,825,671.17
<b>TOTALES ( Miles de pesos)</b>		\$ 2,239,634.57

- 1) En el PROGRAN no se programan metas anuales, en virtud de que los recursos son fondos concursables a nivel nacional.  
Las cifras corresponden a los avances que se tienen a la fecha.

Fuente: Información proporcionada por la subdelegación de planeación de la delegación estatal de SAGARPA.

**Cuadro 3.3.3.1. Principales 25 proveedores de sementales, 2001-2003**

No.	Proveedores	Sementales vendidos				
		2001	2002	2003	Totales	
					No.	%
1	S. P. R. Perseverancia San José	142	168	104	414	10.27
2	S. P. R. Gica	128	79	38	245	6.08
3	Reynaldo Pastrana Castellanos	115	66	42	223	5.53
4	Victor Manuel Guizar Ruíz	78	83	34	195	4.84
5	S. P. R. Las Palmas	37	90	44	171	4.24
6	Felipe Pastrana Carpio	76	66	-	142	3.52
7	S. P. R. El Palmar	-	53	68	121	3.00
8	Roger Grajales González	43	31	36	110	2.73
9	FloriceL Pérez León	30	30	46	106	2.63
10	José Alberto de la Higuera Jiménez	42	28	34	104	2.58
11	José Alberto Trejo Rodríguez	46	36	21	103	2.56
12	Jesús Alegría Montero	46	26	17	89	2.21
13	Alvaro Serrano Cancino	38	21	20	79	1.96
14	Francisco Eduardo Lastra Lastra	23	25	18	66	1.64
15	Juan Carlos Sánchez Gordillo	5	34	25	64	1.59
16	Flavio Coutiño Velasco	-	46	16	62	1.54
17	S. P. R. El Diamante	9	27	25	61	1.51
18	Raúl Sánchez Pérez	23	20	10	53	1.31
19	S. P. R. Villacarriedo	11	-	38	49	1.22
20	Aubert Cernuda Ramos	11	31	6	48	1.19
21	Hermanos Cervantes Herrera	8	31	8	47	1.17
22	Marco Antonio Barba Arrocha	14	11	20	45	1.12
23	Audomaro Lastra Lastra	18	14	11	43	1.06
24	Rómulo Velasco Bernal	3	22	18	43	1.06
25	Antonia María Ortiz Souza	12	16	12	40	0.99
<b>Subtotales</b>		<b>958</b>	<b>1,054</b>	<b>711</b>	<b>2,723</b>	<b>67.55</b>
Resto de Productores		399	561	348	1,308	32.45
<b>Totales</b>		<b>1,357</b>	<b>1,615</b>	<b>1,059</b>	<b>4,031</b>	<b>100.00</b>

**Cuadro 3.3.3.2. Proveedores de sementales, 2001 - 2003**

Proveedores		Sementales vendidos			
		2001	2002	2003	Totales
1	Abenamar de la Cruz Pinto	1	5	2	8
2	Absalón Castellanos Domínguez	-	-	1	1
3	Agropecuaria S. A. M.	1	9	-	10
4	Agustín Santiago Arboleya	-	10	9	19
5	Agustín Santiago Becerra	-	3	6	9
6	Alberto Yáñez Castro	-	2	-	2
7	Alejandro Pastrana Salazar	5	-	-	5
8	Alejandro Rosique de León	-	5	-	5
9	Alonso y Antonio Santiago Becerra	9	-	-	9
10	Alvaro Serrano Cancino	38	21	20	79
11	Ana María Cervantes Oropeza	1	12	10	23
12	Antonia María Ortiz Souza	12	16	12	40
13	Antonio Jorge Costanzo Farrera	2	-	-	2
14	Antonio Constantino Zamudio	15	9	-	24
15	Arturo Zúñiga Urbina	-	15	13	28
16	Aubert Cernuda Ramos	11	31	6	48
17	Audomaro Lastra Lastra	18	14	11	43
18	Bella Esperanza Alvarez Constantino	4	10	6	20
19	Beltrán Antonio Robles Hansen	12	10	2	24
20	Brígida Potenciano Damián	-	-	5	5
21	Carlos Mario Guzmán Hidalgo	4	3	-	7
22	César Amín González Orantes	4	-	-	4
23	César Villatoro Robles	1	-	-	1
24	Daniel González Damas	4	20	5	29
25	David Corzo Castillejos	-	-	8	8
26	Didier Balentín Cruz Fuentevilla	5	2	-	7
27	Diego Rosique Palavicini	-	3	-	3
28	Efraín Coutiño Velasco	11	8	1	20
29	Efraín Llamas García	3	3	-	6
30	Enrique Armín Alberto Marh Kanter	4	2	1	7
31	Enrique Suárez García	12	12	9	33
32	Faustino Damián Castro	3	3	-	6
33	Felipe Casanova Lastra	6	4	5	15
34	Felipe Pastrana Carpio	76	66	-	142
35	Fernando Cernuda Ovando	2	15	5	22
36	Fidelfo Rodríguez Fernández	-	-	3	3
37	FIMEGEN	13	1	-	14
38	Flavio Coutiño Velasco	-	46	16	62
39	Floricele Pérez León	30	30	46	106
40	Francisco Adán Tovilla Rojas	-	1	8	9
41	Francisco Ariel Coutiño Grajales	-	-	18	18
42	Francisco Eduardo Lastra Lastra	23	25	18	66
43	Francisco Romeo Orantes Gordillo	10	21	6	37
44	Ganadería Barba Hermanos	-	5	1	6
45	Gerardo Coutiño Cervantes	-	2	-	2
46	Gersaín Lastra Blanco	1	6	1	8
47	Giuseppe Costanzo Costa	4	7	5	16

48	Gregorio Cabrera Bernat	2	10	-	12
49	Héctor Albores Aguilar	18	13	3	34
50	Héctor Arboleya López	6	-	-	6
51	Héctor Arboleya Pastrana	2	-	-	2
52	Héctor Fernando Barcelo Rojas	1	6	5	12
53	Hermanos Barcelo Rojas	-	2	1	3
54	Hermanos Cervantes Herrera	8	31	8	47
55	Hermanos González Marín	-	9	-	9
56	Hermanos Guizar Coutiño	6	16	11	33
57	Hermanos Lucio Villalón	-	1	1	2
58	Hernán de Jesús Orantes López	-	-	5	5
59	Horacio Hugo de Coss Tovilla	4	15	13	32
60	Hugo César Pastrana Salazar	12	15	5	32
61	Humberto Caudepont Inurreta	4	3	2	9
62	Iraida Amalia Lastra Lastra	3	6	7	16
63	Jaime Coutiño Velasco	15	-	-	15
64	Jaime Mantecón Alvarez	-	-	4	4
65	Javier Natale Gutiérrez	18	15	-	33
66	Javier y Manuel Cernuda Santiago	2	-	-	2
67	Jesús Alegría Montero	46	26	17	89
68	Jesús Zepeda Murillo	-	10	-	10
69	Jorge Javier Priego Solís	-	3	-	3
70	Jorge Olaf Oropeza Guillén	10	5	-	15
71	José Alberto de la Higuera Jiménez	42	28	34	104
72	José Alberto Trejo Rodríguez	46	36	21	103
73	José Antonio Natarén Ovando	2	5	-	7
74	José Barragán Navarro	9	4	-	13
75	José Luis Orantes Aramoni	1	-	-	1
76	Juan Carlos Sánchez Gordillo	5	34	25	64
77	Juan Esteban Gutiérrez Marroquín	3	4	2	9
78	Juan Enrique Cano Gutiérrez	-	2	-	2
79	Juan M. Sánchez Avendaño	8	-	-	8
80	Juan Odilio Abarca Vargas	8	6	3	17
81	Lázaro Chanona Borges	-	1	-	1
82	Leopoldo Garza Moreno	3	3	2	8
83	Lindoro Arturo Zúñiga Urbina	14	-	-	14
84	Lorenzo Fabián Camacho Pedrero	9	7	11	27
85	Luis A. López Ardines	2	4	-	6
86	Luis Antonio Contreras Bustamante	2	-	-	2
87	Manuel Enrique Bezares Pereda	14	4	-	18
88	Manuel Martínez Hernández	-	-	12	12
89	Manuel Martínez Hidalgo	-	3	-	3
90	Manzur Cruz Castellanos	-	17	7	24
91	Marco Antonio Barba Arrocha	14	11	20	45
92	María de los Ángeles Barba Arrocha	-	-	2	2
93	María Elena Grajales González	9	8	-	17
94	Marín Bustamante Jiménez	-	-	7	7
95	Martín Arellano Jaimes	-	18	15	33
96	Mauricio Camacho Pedrero	1	-	-	1
97	Mauricio y Lucio Lastra Escudero	-	3	-	3
98	Niguel Angel Aramburo Aragonés	-	11	5	16

99	Miguel Angel Fco. Aramuro Sánchez	3	-	-	3
100	Miguel Angel Suárez Cruz	2	-	-	2
101	Miguel Angel Vite Díaz	1	9	7	17
102	Miguel Reyes Lacroix Macosay	2	3	3	8
103	Olga Yolanda Agüero García Vda. de Villa	5	19	15	39
104	Osvaldo Rodríguez Elvira	-	11	-	11
105	Pedro Fonz Ramos	1	-	-	1
106	Pedro Reynol Ozuna Hening	-	3	-	3
107	Porfirio Lastra González	-	-	14	14
108	R. A. B. México	3	5	-	8
109	Rafael y/o Nicanor Ocaña Rodríguez	-	3	11	14
110	Raúl Sánchez Pérez	23	20	10	83
111	Reynaldo Pastrana Castellanos	115	66	42	223
112	Roberto Rocha Macías	3	-	-	3
113	Roberto Solís Hernández	1	1	-	2
114	Roger Grajales González	43	31	36	110
115	Roger Grajales Melgar	-	2	4	6
116	Romey Natarén Ovando	1	8	8	17
117	Rómulo Velasco Bernal	3	22	18	43
118	Rutilo Orantes Jiménez	9	19	9	37
119	S. P. R. Damián	-	3	-	3
120	S. P. R. El Diamante	9	27	25	61
1	S. P. R. El Palmar	-	53	68	121
2	S. P. R. Emiliano Zapata	2	3	-	5
3	S. P. R. Gica	128	79	38	245
4	S. P. R. Las Palmas	37	90	44	171
5	S. P. R. Los Cedros	5	2	1	8
6	S. P. R. Perseverancia San José	142	168	104	414
7	S. P. R. Poblazón	2	-	-	2
8	S. P. R. Sacchana	6	18	3	27
9	S. P. R. San José Alvarido	7	2	-	9
0	S. P. R. Suárez Orantes	5	-	-	5
1	S. P. R. Terranova	2	-	-	2
2	S. P. R. Tío Cuco	1	-	-	1
3	S. P. R. Verapaz	-	1	-	1
4	S. P. R. Villacarriedo	11	-	38	49
5	Salvador González Zenteno	-	7	12	19
6	Santiago Barba Alonso	8	-	-	8
7	Sergio Antonio Cienfuegos Ávila	-	2	-	2
8	Sergio Lucio Villaón	1	-	-	1
9	Victor Manuel Guizar Ruíz	78	83	34	195
0	Zacarías Galaxión Niño Esponda	1	-	8	9
	<b>Totales</b>	<b>1,357</b>	<b>1,615</b>	<b>1,059</b>	<b>4,031</b>

**Cuadro 3.3.3.3 Casos especiales detectados en la operación del programa de FG 2001 y 2003**

<b>Asunto</b>	<b>Beneficiario</b>	<b>Observaciones</b>
Venta entre familiares	Francisco Albores Aguilar	En 2001 compró un semental Brahaman a Héctor Albores Aguilar
Recibió apoyos por cada rancho	Carlos Jiménez Pascacio	En 2003 recibió componentes por sus predios La Talega, del municipio de Ocosingo, región 6, y San Carlos Cápac, municipio de Tecpatán, región 1.
Apoyos a miembros de una misma UPR	María Candelaria Arrocha de Barba y Marco Antonio Barba Arrocha	Entre ambos recibieron apoyos por \$96,976 en 2001 y el segundo por \$170,000 en 2003, para el predio San José Ipechel, municipio de Juárez, región 5, (Cuadros 2.3.3.2 y 2.3.3.3), además de que Marco Antonio fue proveedor de 45 sementales durante el período 2001-2003 (Cuadro 3.3.3.1).
Apoyos a miembros del COTEGAN o a familiares	Pedro Fonz Ramos	Beneficiario 2001 con \$110,400 y con \$63,470 en 2003 (Cuadros 2.3.3.2, 2.3.3.3 y 3.3.3.2).
	Fidel E. Culebro Trejo	Beneficiario 2003 con \$91,820 (Cuadros 2.3.3.2)
	Juan Iturbe Mandujano	En 2003 recibieron apoyos Arturo \$187,858; Joaquín \$54,375; Mario \$95,000 y Patricio \$68,700.
Proveedores de sementales beneficiados con el mismo componente	Daniel González Damas	Fue proveedor de 29 sementales de 2001 a 2003 y en 2002 recibió un semental Nelore de la SPR Gica (Cuadro 3.3.3.2).
	Francisco Eduardo Lastra Lastra	Fue proveedor de 66 sementales de 2001 a 2003 y en 2001 recibió un semental Simental del proveedor José Alberto Trejo Rodríguez (Cuadros 3.3.3.1 y 3.3.3.2).
	Roger Grajales Melgar	Fue proveedor de 6 sementales de 2002 a 2003 y en 2002 recibió 3 sementales Suizo Americano de los proveedores Alberto Trejo Rodríguez y Juan Carlos Sánchez Gordillo (Cuadros 3.3.3.1 y 3.3.3.2).
Proveedores de sementales que recibieron vaquillas	Agustín Santiago Arboleya	Fue proveedor de 19 sementales de 2001 a 2003 y en 2001 recibió 40 vaquillas (Cuadro 3.3.3.1)
	Héctor Albores Aguilar	Fue proveedor de 34 sementales de 2001 a 2003 y en 2001 recibió 100 vaquillas (Cuadro 3.3.3.1)
	Agustín Santiago Becerra	Fue proveedor de 66 sementales de 2001 a 2003 y en 2001 recibió 40 vaquillas (Cuadro 3.3.3.1)
Funcionarios o ex funcionarios proveedores y beneficiarios del programa	Roger Grajales González	Fue proveedor de 110 sementales de 2001 a 2003 (Cuadros 3.3.3.1 y 3.3.3.2)
	David Corzo Castillejos	Fue proveedor de 8 sementales en 2003 (Cuadro 3.3.3.2) y es socio de la empresa Ganaderos de Arriaga S. P. de R. L., que fue beneficiada en 2003 con apoyo a productores de leche de bajos ingresos en la modalidad de ejecución nacional. (Cuadro 3.4.2.4)
	Rudibel Arroyo López	Es jefe del DDR No. 4 y socio de la empresa Procesadora Industrial de Villa Corzo, S. A. de C. V., que fue beneficiada en 2003 con apoyo a productores de leche de bajos ingresos en la modalidad de ejecución nacional. (Cuadro 3.4.2.4)
Beneficiarios del programa apoyo a productores de leche de bajos ingresos en la modalidad de ejecución nacional. (Cuadro 3.4.2.4) y beneficiados con apoyos federalizados 2001 (Cuadro 2.3.3.3)	María del Carmen Camas Corzo	Secretaria del Consejo de Productos Agropecuarios y Lácteos, S. A. de C. V. (Prodilac), socia de las empresas Lácteos de Chiapas S. A. de C. V. (Pradel) y de Procesadora Industrial de Villa Corzo, S.A. (Cuadro 3.4.2.4) y beneficiaria privilegiada del programa de FG 2001 (Cuadro 2.3.3.3).
	Elsa Coutiño Lazos	Presidenta del Consejo de Productos Agropecuarios y Lácteos, S. A. de C. V. (Prodilac), socia de las empresas Lácteos de Chiapas S. A. de C. V. (Pradel) y de Procesadora Industrial de Villa Corzo, S.A. de C.V. (Cuadro 3.4.2.4) y beneficiaria privilegiada del programa de FG 2001 (Cuadro 2.3.3.3).

**Cuadro 3.4.2.1. Beneficiarios 2003 del programa apoyo a productores lecheros de bajos ingresos, en la modalidad de ejecución nacional**

Socios	Empresas constituidas				
	Productos Agropecuarios y Lácteos, S. A de C. V. (Prodilac)	Lácteos de Chiapas, S. A. de C. V. (Pradel)	Procesadora Industrial de Villa Corzo, S.A. de C.V.	Ganaderos de Arriaga SPR de R.L.	Productos Lácteos del Campo de la Frailesca S. A. de C. V.
Fecha de registro de empresa: Registro de acciones:	20-03-2003		17-07-2000 13-12-2002	El 10-12-03 protocolizaron Acta de Asamblea de 12-05--85	
Camas Corzo Ma. del Carmen	Secretario	Socio 101	S/N		
Coutiño Lazos Elsa	Presidente	Socio 152	S/N		
Velázquez Reyes, Rubén	Socio				
Corzo Zuarth Romeo		Socio 145	Tesorero		
Zuarth Saldaña Ernesto		Socio 807	S/N		
Cruz Manssur Romeo		Socio 878	S/N		
Arroyo López Rudibel			Socio		
García Poyato Samuel		Socio 262			
Castillejos Corzo David				25	
Castillejos Vda. De Corzo Estela				20	
Nazar Morales Julian		Socio 519			
García Poyato Daniel	Socio				
Castellanos Domínguez Absalón		Socio 108			
Marh Kanter Enrique		Socio 435			
Fernández Corzo Xóchitl					S/N
Fernández Baltasar Adelaida					S/N
Fernández Baltasar Juan María					S/N
Fernández G. Abigail					S/N
Fernández Bernardo					S/N
Fernández Javier					S/N
Fernández C. Alberto					S/N
Fernández Francisco H.					S/N

### 3.5. Experiencias de éxito.

#### Estudio de Caso No. 1: GGAVATT “El Mejor”

##### A. Información general.

**Ubicación.** El Rancho “San Pancho” se localiza a 15 kilómetros de la capital del Estado, en el municipio de San Fernando.

**Número de socios.** Al cierre del ejercicio 2003, el GGAVATT “El Mejor” estaba integrado por 13 socios, 8 en San Fernando, 1 en Tuxtla Gutiérrez y 4 en Chiapa de Corzo.

**Presidente del GGAVATT.** Ing. Francisco Genovés Balbuena, Palma Corozo No. 101, Fraccionamiento Las Lamas, C. P. 29040, Tels. (01961) 6042-299 y 44-961-1061-675, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

**Asesor Técnico.** Ing. A. Z. Edgar Vila Citalán

**Inicio de Operación.** El GGAVATT “El Mejor” se constituyó el 21 de noviembre de 2001 e iniciaron operaciones el 6 de febrero de 2002.

**Tipo de asociación.** Pequeños productores particulares, con superficie promedio de 40 hectáreas.

**Vías de comunicación.** Acceso a la zona en que se ubican los socios por carretera pavimentada y a los ranchos por brechas de terracería.

**Condiciones.** Disponibilidad de superficies pequeñas que imposibilitan la ganadería extensiva; con baja productividad y rentabilidad por falta de uso de tecnología adecuada; atención inapropiada a la sanidad y mejoramiento genético; falta de competitividad y de participación en el mercado; apatía y desesperanza, que propician la emigración y el abandono a la actividad productiva rural.

##### B. Objetivos del GGAVATT “El Mejor”.

**Generales.** Integrar una organización sólida que permita a los socios lograr el cambio del sistema actual de explotación basado en procedimientos agresivos y degradadores del ecosistema, a un procedimiento idóneo de uso intensivo, integral

y racional de los recursos naturales: agua, aire, suelo, vegetación, ganado, fauna, biodiversidad, etc., con una visión holística que aumenta y hereda los recursos por generaciones, mediante el uso de tecnología adecuada a nuestro medio con un sentido de producción sustentable.

**Específicos.** Producir más y mejores pastos en poco espacio; manejo tecnificado de praderas para mejorar la calidad proteínica; producción y uso de fertilizantes orgánicos y lombricultura para no contaminar alimentos, mantos freáticos y suelos; fortalecimiento de la agroforestería mediante el establecimiento de praderas silvopastoriles con leguminosas y gramíneas; uso de silos; repoblación forestal con plantaciones comerciales; diversificación de la actividad ganadera y agrícola; henificación de forrajes; bloques multinutricionales; impulso a la producción de traspatio para autosuficiencia alimentaria; producción de germinados, hortalizas y flores; reorientación de la actividad ganadera para la atención prioritaria de la alimentación, genética y salud del animal; establecimiento y uso de bordos y espejos de agua para la acuicultura; y, sobre todo, uso racional de los recursos naturales para la sustentabilidad de la producción.

**C. Actividades productivas del GGAVATT.** Esencialmente agrícolas, complementadas con la cría y manejo de ganado bovino y ovino de doble propósito.

- Especies mayores (ganado bovino y caballar).
- Especies menores (ovinos, caprinos, porcinos, cunículas y caninos)
- Especies exóticas (venados, jabalíes, gallinas guineas y pavorreales)
- Aves (gallinas, guajolotes, gansos, patos y codornices)
- Frutales (mango, cítricos, anonáceas, aguacate, coco y chico zapote)
- Viveros (olivo, samán, maracuyá rojo y americano)
- Árboles exóticos (nemm, para insecticida; cocoite o mata ratón; morera, para cría de gusano de seda; bambú verde y amarillo; mujú; maguey pulquero; nambimbo o pingüica; nuez macadamia; yuca; cupapé; nopal comestible; chile habanero cubano; nanchi de clase; chaya comestible; flor de mayo y cañafístula medicinal )
- Pastizales (jonson dulce, llanero, tanzania, señal o chontalpo, insurgente, Taiwán, king grass, elefante y Guatemala)
- Leguminosas para alimento animal (leucaena y alfalfa tropical)
- Transferencia de tecnología en alimentos balanceados (para bovino y ovino) y alfalfa tropical.
- Lombricultura.
- Fabricación de quesos y crema.
- Elaboración de fertilizante orgánico líquido

**D. Superficie disponible.**

Superficies pequeñas por un total de 485 hectáreas en 2003, para actividades pecuarias y forestales.

### Inventario de pastos

Inventario de pastos	Hectáreas por año	
	2002	2003
Estrella	169.0	63.5
Gramma	12.0	64.0
Señal	0.5	0.5
Insurgente	10.5	1.0
Agrícola	37.5	7.0
Zacatón	43.0	46.0
Tanzania	3.5	8.0
Jaragua	63.0	32.0
Taiwán	33.0	5.0
Jonson	9.0	8.5
Clitoria	2.0	2.5
Llanero	6.0	35.5
Forestal	50.5	116.0

**Instalaciones y equipos.** Existen divisiones de potreros, corrales de manejo, tractor e instalaciones para especies menores.

### Inventario ganadero

Descripción	Número de cabezas	
	2002	2003
Sementales	20	9
Vacas	219	179
Vaquillas	152	62
Toretas	32	5
Becerras	59	67
Becerros	61	43
Cerdos	81	0
Borregos	125	310
Caballos	25	20
Conejos	70	10
Aves	180	350

**Superficie destinada a actividades pecuarias  
y forestales**

Pastizal y foresteria	Hectáreas ocupadas	
	2002	2003
Estrella	169.0	63.5
Gramma	12.0	64.0
Señal	0.5	0.5
Insurgente	10.5	1.0
Agrícola	37.5	7.0
Zacatón	43.0	46.0
Tanzania	3.5	8.0
Jaragua	63.0	32.0
Taiwan	33.0	5.0
Jonson	9.0	8.5
Clitoria	2.0	2.5
Llanero	6.0	35.5
Forestal	50.5	116.0

**E. Prácticas y tecnologías utilizadas.** Identificación; registros productivos; registros económicos; pesaje de leche; pesaje corporal; suplementación de minerales; conservación de forrajes; suplementación de dietas balanceadas; pastoreo intensivo; fertilización de potreros; establecimiento de praderas; inseminación artificial; monta controlada; palpación rectal; prueba de mastitis; vacunaciones de derriengue, clostridiasis, septicemia hemorrágica y leptospira; desparasitación interna y externa; tratamiento de anestro; diagnóstico de Brucelosis y Tuberculosis; notificación de ganado; revisión de vacas al parto; y destete.

**F. Principales beneficios obtenidos.**

- Cambios tecnológicos. Mejoramiento del nivel zoonosanitario, conforme al diagnóstico médico de Brucela y Tuberculosis; mejoramiento genético con la introducción de sementales, calendario de vacunación e inducción de pastizales y plantación de árboles.
- Ingreso y capitalización. Mejoramiento inmediato ya que el incremento de la producción diaria promedio por vaca mejora la rentabilidad de la actividad.
- Instalaciones. División de potreros.
- Valor agregado. Inducción de la plantación de especies maderables y frutales.
- Otros beneficios. Producción integral para el mejor aprovechamiento de la vocación de los suelos disponibles.
- Reducción de costos debido al establecimiento de zacate llanero para la alimentación.
- Apoyo a nuevas actividades (diversificación). Matanza propia, venta becerros y leche.
- Impacto positivo en la retención de suelos y recarga de mantos freáticos con la siembra de pastos y árboles.
- Abastecimiento de insumos y venta de productos en el mercado local.

**Fortalezas.** Disponibilidad total de los socios para participar en programas productivos; excelente aceptación del programa, con limitaciones por la superficie disponible y el tamaño del hato; muy buenas perspectivas para la producción sustentable integral, a base de aprovechamiento racional de los recursos naturales y de la eliminación del empleo de fertilizantes y agroquímicos que afectan la calidad de los mantos freáticos y del suelo, mediante la producción propia y el uso de fertilizantes orgánicos ; aceptación del apoyo técnico que actualmente les proporciona el programa de Fomento Ganadero, pero existe la intención de cambiar este servicio a una oferta tecnológica que apoye la producción integral con sentido holístico.

**Debilidades.** Apoyos del programa insuficientes, debido en parte por el desconocimiento de las bondades de la producción intensiva con una visión holística y sustentable. También existen problemas de abigeato en la zona y sus alrededores.

## **Estudio de Caso No. 2. GGAVATT “Las Palmas”.**

**Ubicación.** El GGAVATT “Las Palmas” está conformado por 14 predios ubicados en el municipio de Suchiapa, en la región Centro; colindante con los municipios de Tuxtla Gutiérrez al norte, Villaflores al sur, Chiapa de Corzo al este y Ocozocoautla al oeste.

**Representante.** Gabriel Toalá Simuta, 4ª. Oriente Sur No. 8, Suchiapa, Chiapas.

**Asesor.** M.V.Z. Gabriel Toalá Guillén, celular 044-961-1016-330.

**Inicio de operación del GGAVATT.** Abril 14 de 2003.

**Tipo de asociación.** Pequeños productores ejidatarios.

**Beneficiarios.** 14 ejidatarios pequeños productores activos.

**Apoyos recibidos a través del programa.** Tres sementales, con el 50% de aportación por ambas partes, siembra de zacate llanero y asesoría técnica en las actividades bovinas de doble propósito.

**Actividades productivas de los socios.** Esencialmente agrícolas, complementadas con la cría y manejo de ganado bovino de doble propósito.

**Vías de comunicación.** Acceso a la zona por carretera pavimentada y a los ranchos por brechas de terracería.

**Condiciones de los ranchos.** Suelos pedregosos, con insuficiencia de agua por falta de ríos y arroyos, precipitación pluvial de 650 mm anuales, temperaturas promedio de 30 grados centígrados, altitud de 500 m.s.n.m y arbolado de especies maderables tropicales.

**Instalaciones y equipos.** Cuentan con divisiones de potreros.

**Inventario por especie.** 320 bovinos de la raza cruce de cebú-suizo, por adaptabilidad al clima y facilidad de manejo.

**Inventario de pastos y forrajes.** Inducción de pasto llanero en 150 hectáreas, aprovechamiento de 155 hectáreas de agostadero con amplia variedad de alimento, e inducción de plantación de 2000 árboles de cedro, además de especies maderables y frutales.

**Prácticas y tecnologías utilizadas.** Elaboración y utilización de registros productivos y económicos; pesaje de leche; pesaje corporal; suplementación de minerales; conservación de forrajes; suplementación de dietas balanceadas; pastoreo intensivo; fertilización de potreros; establecimiento de praderas; inseminación artificial; monta controlada; palpación rectal; prueba de mastitis; vacunaciones de derriengue, clostridiasis, septicemia hemorrágica y leptospira; desparasitación interna y externa; tratamiento de anestros; diagnóstico de Brucelosis y Tuberculosis; notificación de ganado; revisión de vacas al parto; y destete.

**Apoyo del técnico.** Disponibilidad permanente, buena capacidad y dudosa sustentabilidad del servicio permanente sin subsidio.

**Operatividad.** En siete meses se logró un avance promedio de 79% y como tareas del nuevo ciclo se contemplan el incremento de la productividad en porcentaje de leche, ganancia de carne en ganado de doble propósito, registros y calendarios de vacunación, desparasitación, tratamientos de anestros, poblar con zacate el 85% de la superficie disponible e implantar otras actividades.

**Beneficios obtenidos:**

- Cambios tecnológicos. Mejoramiento del nivel zoonosológico, conforme al diagnóstico médico de Brucela y Tuberculosis; mejoramiento genético con la

introducción de sementales, calendario de vacunación e inducción de pastizales y plantación de árboles.

- Ingreso y capitalización. Mejoramiento inmediato debido a que los 5 litros de leche de producción diaria promedio por vaca permiten la rentabilidad de la actividad.
- Instalaciones.- División de potreros.
- Valor agregado. Inducción de la plantación de especies maderables y frutales.
- Aprovechamiento de esquilmos.
- Reducción de costos debido al establecimiento de zacate llanero para la alimentación.
- Apoyo a nuevas actividades (diversificación). Matanza propia, venta de becerros y leche.
- Impacto ambiental positivo por la retención de suelos y recarga de mantos freáticos con la siembra de pastos y árboles.
- Abastecimiento de insumos y venta de productos en el mercado local.

**Fortalezas.** Excelente aceptación del programa, con limitaciones por la superficie disponible y el tamaño del hato; con perspectivas limitadas por las condiciones del suelo y la utilización de gran parte del espacio disponible para actividades agrícolas con uso de agroquímicos que afectan los esquilmos.

**Debilidades.** El acceso a servicios de postproducción es muy limitado, debido a su incipiente producción; falta de maquinaria y equipo. También existen problemas de abigeato.

### **Estudio de Caso No. 3. GGAVATT “Acala”.**

**Ubicación.** 15 predios, de los que 5 corresponden a pequeños propietarios y 8 del ejidatarios del municipio de Acala y dos pequeños propietarios del municipio de Chiapa de Corzo, ubicados todos ellos en la región Centro; colindante con los municipios de Zinacantan al norte, Villa Corzo al sur, Chiapilla al este, Chiapa de Corzo al oeste y Totolapa y Venustiano Carranza al sureste.

**Representante.** Ing. Hugo Cuauhtémoc López Leyva. Rancho “Milamé - La Esperanza”, Km. 30 de la carretera Chiapa de Corzo – Acala.

**Asesor.** M.V.Z. Santos Enoch Coello Avendaño, teléfono: (01961) 61-252-94.

**Tipo de asociación.** 7 pequeños y 8 ejidatarios.

**Apoyos recibidos a través del programa.** Tres sementales, con 50 % de aportación por ambas partes; siembra de zacate llanero y asesoría técnica en las actividades bovinas de doble propósito.

**Actividades productivas de la zona.** Esencialmente agrícolas, complementadas con la cría y manejo de ganado bovino de doble propósito.

**Vías de comunicación.** Acceso a la zona por carretera pavimentada y a los ranchos por brechas de terracería.

**Condiciones de los ranchos.** Suelos eminentemente pedregosos, con insuficiencia de agua por falta de ríos y arroyos, con precipitación pluvial de 650 mm anuales, temperaturas promedio de 30 grados centígrados, a 500 s.n.m.m. y arbolado de especies maderables tropicales.

**Beneficiarios del GGAVATT.** 14 ejidatarios pequeños productores activos.

**Superficie.** 1255 hectáreas utilizadas para la ganadería por el grupo.

**Inventario por especie.** 320 bovinos de la raza cruzada de cebú-suizo, por adaptabilidad al clima y facilidad de manejo.

**Inventario de pastos y forrajes.** Inducción de pasto llanero en 150 hectáreas, aprovechamiento de 155 hectáreas de agostadero con amplia variedad de alimento, e inducción de plantación de 2000 árboles de cedro, además de especies maderables y frutales.

**Prácticas y tecnologías utilizadas.** Utilización de registros productivos y económicos; pesaje de leche; pesaje corporal; suplementación de minerales; conservación de forrajes; suplementación de dietas balanceadas; pastoreo intensivo; fertilización de potreros; establecimiento de praderas; inseminación artificial; monta controlada; palpación rectal; prueba de mastitis; vacunaciones de derriengue, clostridiasis, septicemia hemorrágica y leptospira; desparasitación interna y externa; tratamiento de anestro; diagnóstico de Brucelosis y Tuberculosis; notificación de ganado; revisión de vacas al parto; y destete.

**Apoyo del técnico.** Disponibilidad permanente, buena capacidad y dudosa sustentabilidad del servicio sin subsidio.

**Fortalezas.** Excelente aceptación del programa, con limitaciones por la superficie disponible y el tamaño del hato; con perspectivas limitadas por las condiciones del suelo y la utilización de gran parte del espacio disponible para actividades agrícolas con uso indiscriminado de importante proporción de agroquímicos que afectan los esquilmos.

**Debilidades.** Acceso a servicios de postproducción limitado, debido a su incipiente producción; los socios no disponen de maquinaria y equipo. También se reportaron problemas de abigeato.

**Operatividad.** En siete meses se logró un avance promedio de 79% y como tareas del nuevo ciclo se contemplan el incremento de la productividad en porcentaje de leche, ganancia de carne en ganado de doble propósito, registros y calendarios de vacunación, desparasitación, tratamientos de anejos, poblar con zacate el 85% de la superficie disponible e implantar otras actividades.

**Beneficios obtenidos:**

- Cambios tecnológicos. Mejoramiento del nivel zoonosanitario, conforme al diagnóstico médico de Brucela y Tuberculosis; mejoramiento genético con la introducción de sementales, calendario de vacunación e inducción de pastizales y plantación de árboles.
- Ingreso y capitalización. Mejoramiento inmediato porque los 5 litros de producción diaria promedio por vaca hacen rentable la actividad
- Instalaciones. División de potreros.
- Valor agregado. Inducción de la plantación de especies maderables y frutales.
- Aprovechamiento de esquilmos.
- Reducción de costos como resultado del establecimiento de zacate llanero para la alimentación.
- Apoyo a nuevas actividades (diversificación). Matanza propia, venta de becerros y leche.
- Impacto ambiental positivo en la retención de suelos y recarga de mantos freáticos con la siembra de pastos y árboles.
- Abastecimiento de insumos y venta de productos en el mercado local.

**Estudio de caso No. 4. GGAVATT “Nueva Palestina”.**

**Ubicación.** 20 predios de la localidad del Ejido Nueva Palestina del municipio de Jiquipilas; ubicado en la región 1 Centro; colindante con los municipios de Cintalapa, Ocozacoautla, Villaflores y Arriaga.

**Representante.** Rafael Tort Cruz, quien junto con los demás socios son ampliamente conocidos y participan periódicamente en las reuniones de la asociación ganadera de

Jiquipilas de la que son socios; inclusive uno de sus miembros fue presidente de la Asociación Ganadera Estatal en fecha reciente.

**Asesor.** M.V.Z. Luis Fernando Cruz Sarmiento.

**Inicio de operación.** Marzo 13 de 2003.

**Tipo de Asociación.** Pequeños productores particulares.

**Apoyos.** Los socios han recibido importantes apoyos de Alianza, ya que cuentan con amplias posibilidades para realizar las aportaciones correspondientes.

**Participación.** Federal, estatal y de productores.

**Actividades productivas en la zona.** Esencialmente agrícolas, complementadas con la cría y manejo de ganado bovino de doble propósito.

**Vías de comunicación y distancias.** Acceso a la zona por carretera pavimentada y a los ranchos por caminos de terracería.

**Condiciones.** Suelos con vocación agrícola, arbolados con algunas especies maderables tropicales; insuficiencia de agua por falta de ríos y arroyos; precipitación pluvial de 650 mm anuales; temperaturas promedio de 30 grados centígrados; 540 msnm.

**Beneficiarios.** 20 pequeños propietarios que son productores agropecuarios activos.

**Superficie.** Cuenta con divisiones de potreros en 2,134 hectáreas dedicadas a actividades agrícolas y pecuarias, de las cuales 1,323 son de pastos mejorados, 278 dedicadas al cultivo del maíz que disminuyó su influencia y cambió a la ganadería por los bajos precios y la proliferación de plagas a partir del uso de agroquímicos, esencialmente gallina ciega. Los socios obtienen el 95% de sus ingresos de estas actividades.

**Instalaciones y equipos.** Por haber sido una de las zonas de producción agrícola más importantes del Estado, los productores disponen de áreas demostrativas, maquinaria y equipos mecanizados y manifiestan marcado interés por el intercambio de experiencias, especialmente porque varios socios tienen preparación universitaria.

**Inventario por especie.** 2,497 cabezas de ganado bovino de la raza cruce de cebú-suizo, por adaptabilidad al clima y facilidad de manejo.

**Inventario de pastos y forrajes.** Inducción de pasto llanero en 150 hectáreas; aprovechamiento de 155 hectáreas de agostadero con amplia variedad de alimento; e inducción de plantación de 2000 árboles de cedro, además de otras especies maderables y frutales.

**Prácticas y tecnologías utilizadas.** La primera etapa inició con la aplicación de un paquete tecnológico consistente en las actividades siguientes: identificación; registros productivos; registros económicos; pesaje de leche; pesaje corporal; suplementación de minerales; conservación de forrajes; suplementación de dietas balanceadas; pastoreo intensivo; fertilización de potreros; establecimiento de praderas; inseminación artificial; monta controlada; palpación rectal; prueba de mastitis; vacunaciones de derriengue, clostridiasis, septicemia hemorrágica y leptospira; desparasitación interna y externa; tratamiento de anestro; diagnóstico de brucelosis y tuberculosis; notificación de ganado; revisión de vacas al parto; y destete.

**Apoyo del técnico.** Disponibilidad permanente, buena capacidad y viabilidad de sustentabilidad del servicio permanente sin subsidio, ya que la importancia productiva de los predios les hace participar al 100% en las campañas zoonosanitarias y de identificación con arete y hierro candente, realizan procesos de descornadura con pasta y en el 40% de predios llevan registros productivos

**Fortalezas y logros del GGAVATT.** Hay una excelente aceptación del programa, con manifiesta actitud de los socios por impulsar el desarrollo de sus actividades mediante la creación de una fábrica de quesos y el impulso a actividades de mejoramiento de la producción forrajera de la zona, a través de la introducción de gramíneas y plantas de mejor contenido proteínico. En siete meses de trabajo se logró un avance de alrededor del 80% de las metas. Como tareas del nuevo ciclo se contempla el incremento de la productividad en porcentaje de leche, ganancia de carne en ganado de doble propósito, registros y calendarios de vacunación, desparasitación, tratamientos de anestros, poblar con zacate el 85% de la superficie disponible e iniciar otras actividades.

**Acceso a servicios de postproducción.** Muy limitada, por la costumbre de venta a pie de corral que los socios están tratando de eliminar mediante la instalación de una procesadora de quesos y la revisión de la posibilidad de engorda, para lo cual han tenido reuniones con técnicos de empresas especializadas y están reactivando la unidad de producción rural que tienen constituida.

**Beneficios obtenidos.**

- Cambios Tecnológicos. Mejoramiento del nivel zoonosanitario, conforme al diagnóstico médico de brucela y tuberculosis; mejoramiento genético con la introducción de sementales; calendario de vacunación; e inducción de pastizales y plantación de árboles.
- Maquinaria y equipo. Se observaron prácticas de labor mecanizada en importantes espacios.
- Instalaciones. División de potreros, galeras y bodegas.
- Valor agregado. Inducción de especies forrajeras de elevado nivel proteínico para aumentar el peso del ganado.
- Otros beneficios. La ganadería es importante actividad complementaria que aprovecha los esquilmos.
- Reducción de costos. Por el establecimiento de sus propias fuentes de proteína para uso animal.
- Apoyo a nuevas actividades (diversificación). Existe deseo generalizado por realizar aportaciones para acciones de mejoramiento de la producción y agregación de valor para mejorar la rentabilidad.

**Arraigo.** Impacto importante porque la ganadería les permite ingresos para vivir de esa actividad.

**Medio ambiente.** Impacto positivo en la retención de suelos y recarga de mantos freáticos con la siembra de pastos y de árboles, además del convencimiento de los daños que ha provocado el excesivo uso de agroquímicos en la producción agrícola.

**Acceso a mercados.** Abastecimiento de insumos y venta de productos en el mercado local, con posibilidades de expansión, por lo que están realizando reuniones con representantes de laboratorios, bancos y despachos especializados para lograr mejores condiciones de venta.

**Problema detectado.** El abigeato es un problema creciente en la zona, por lo que los socios ya han levantado actas ante el agente del ministerio público y solicitado la intervención judicial estatal y federal.

## **Propuestas específicas para mejorar el desempeño de los GGAVATT's.<sup>30</sup>**

- Que se realice una reunión anual estatal obligatoria para intercambiar experiencias entre los diferentes grupos de ganaderos organizados bajo este modelo.
- Que se brinde más apoyos a los GGAVATT's, tanto de Alianza Contigo como de otros fondos y programas que inciden en el sector, como el PROGAN, PRODESCA, SITT, etc.
- En el caso de los ganaderos que aporten recursos económicos al subprograma y que verdaderamente se involucren con los técnicos en la adopción de tecnologías y demuestren resultados aceptables, la asesoría de los promotores no debe restringirse solamente a tres años como sucede actualmente.
- Que se otorgue personalidad jurídica a los GGAVATT's, con la finalidad de que puedan ser sujetos de crédito y acceder a otros apoyos institucionales.
- Que se obligue a los GGAVATT's a adoptar el modelo de desarrollo holístico como una alternativa que aumenta y hereda los recursos por generaciones, adoptando el lema "no a la explotación; sí al uso racional o sustentable de los recursos naturales." La utilización de tecnologías y prácticas de conservación como la rotación de potreros y de cultivos, construcción de bordos de abrevadero, plantación de cultivos rompevientos y control de aguas residuales de establos, entre otras, deben ser obligatorias.
- Que se constituya una unión estatal de GGAVATT's y un fideicomiso para apoyar los proyectos que desarrollen los productores organizados bajo este esquema; fundamentalmente en las áreas de capacitación, sanidad y mejoramiento genético.
- Que se establezca la obligatoriedad de los promotores para transferir innovaciones tecnológicas a los ranchos que asesoran, más allá del número de tecnologías que contempla el modelo GGAVATT actualmente. Estas tecnologías deben promover el cambio del modelo de producción de ganadería extensiva a otro de producción intensiva orgánica con una visión holística.
- Que se impartan cursos de capacitación obligatorios para todos los productores organizados como grupos ganaderos.

---

<sup>30</sup> Con excepción de las últimas tres recomendaciones, todas las demás fueron hechas por el Ing. Francisco Genovés Balbuena, presidente del GGAVATT "El Mejor".

- Que en la selección de beneficiarios de los programas para apoyar el desarrollo agropecuario y forestal, se de prioridad a los productores que adopten el modelo holístico de desarrollo agropecuario y forestal.
- Que los componentes que se otorguen a través de los programas de la Alianza promuevan el uso de fertilizantes e insecticidas orgánicos (biofertilizantes), en sustitución de fertilizantes químicos y pesticidas que tanto daño han causado al ambiente.
- Que se otorgue a los promotores de desarrollo un pago justo y puntual por los servicios que prestan, además de que se mejoren sus condiciones laborales y se les estimule con cursos de capacitación, mediante convenios con instituciones académicas y de investigación.
- Que se promueva la realización de giras de intercambio tecnológico, así como la capacitación de coordinadores y promotores de desarrollo con la integración de productores.
- En congruencia con el modelo holístico que se propone en este informe, es recomendable modificar el nombre de Grupo Ganadero de Validación y Transferencia de Tecnología (GGAVATT), por el de Grupo de Validación y Transferencia de Tecnología (GVATT), de tal manera que los servicios de capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología que ofrece el DPAI, no se limiten sólo a grupos ganaderos, sino que permitan la inclusión de productores agrícolas y forestales.
- Sólo deben autorizarse proyectos integrales bien estructurados, que resuelvan problemas prioritarios y que incluyan un programa de trabajo, objetivos y metas calendarizadas a 3 años, que permitan su seguimiento, evaluación y medición de impactos. La identificación de prioridades debe hacerse con base en diagnósticos y detección de necesidades, aprovechando las propuestas de inversión formuladas por los Prestadores de Servicios Profesionales que participan en el PRODESCA. El DPAI debe contemplar la prestación de servicios de asistencia técnica especializada, además de los que ofrece actualmente.
- Por último, para mejorar el DPAI, se retoma la recomendación nacional de incluir en el subprograma el componente de un promotor de desarrollo especializado, que ofrezca los siguientes servicios: servir como articulador de las demandas de los productores; identificar oportunidades de negocios; reunir potenciales beneficiarios; otorgar o procurar la asistencia técnica especializada para la formulación e implementación de los proyectos; y ayudar a los beneficiarios en el acceso y utilización de recursos complementarios de otros fondos y programas.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> FAO-SAGARPA, Informe de Evaluación Nacional Fomento Ganadero 2002, Pág. 43.

**Cuadro 4.1.1.1. Recepción del apoyo**

Efectividad	Beneficiarios	
	Número	%
No recibieron el apoyo	6	5.41
Número de beneficiarios que recibieron el apoyo	105	94.59
<b>Total de encuestados</b>	<b>111</b>	<b>100.00</b>

**Cuadro 4.1.1.2. Oportunidad en la entrega del apoyo**

Oportunidad	Beneficiarios	
	Número	%
Recibieron el apoyo de manera oportuna	90	85.71
No recibieron el apoyo de manera oportuna	15	14.29
<b>Total que recibió el apoyo</b>	<b>105</b>	<b>100.00</b>

**Cuadro 4.1.2.1. Calidad del apoyo**

Rubros	Criterios	Número de Respuestas	Calificación del grupo	Media ponderada
<b>Satisfacción general con el apoyo</b>		<b>429</b>	<b>3653</b>	<b>8.52</b>
<b>Semillas y plántulas</b>	Capacidad de germinación o nacencia	19	160	8.42
	Capacidad de producción o rendimiento	20	165	8.25
	Adaptación a las condiciones ambientales de su UPR	19	164	8.63
	Estado sanitario	18	154	8.56
	<b>Subtotal</b>	<b>76</b>	<b>643</b>	<b>8.47</b>
<b>Animales</b>	Capacidad reproductiva	58	496	8.55
	Capacidad de producción o rendimiento	55	479	8.71
	Adaptación a las condiciones ambientales de su UPR	55	495	9.00
	Estado sanitario	58	522	9.00
	<b>Subtotal</b>	<b>226</b>	<b>1992</b>	<b>8.82</b>
<b>Maquinaria y equipo</b>	Durabilidad	16	135	8.44
	Facilidad y eficiencia de la operación	15	132	8.80
	Disponibilidad de refacciones y servicios para el mantenimiento	15	133	8.87
	Costos de operación	15	130	8.67
	<b>Subtotal</b>	<b>61</b>	<b>530</b>	<b>8.69</b>
<b>Construcciones e instalaciones</b>	Durabilidad	15	137	9.13
	Facilidad y eficiencia de la operación	15	132	8.80
	Costo de mantenimiento	15	131	8.73
	<b>Subtotal</b>	<b>45</b>	<b>400</b>	<b>8.89</b>

<b>Asesoría y capacitación</b>	Disponibilidad de la asesoría o del técnico en el momento y por el tiempo que se le necesita	11	48	4.36
	Capacidad técnica del prestador de servicio o asesoría para resolver problemas en su UPR.	10	40	4.00
	<b>Subtotal</b>	<b>21</b>	<b>88</b>	<b>4.18</b>

**Cuadro 4.1.3.1. Dificultad en la gestión del apoyo**

Calificación	Acopio de información		Llenado de la solicitud		Asesoría en la integración		Capacidad y actitud en ventanilla	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Fácil	61	58.10	65	61.90	51	48.57	52	49.52
Regular	37	35.24	36	34.29	53	50.48	53	50.48
Complicado	7	6.67	4	3.81	1	0.95	0	0.0
<b>Totales</b>	<b>105</b>	<b>100.00</b>	<b>105</b>	<b>100.00</b>	<b>105</b>	<b>100.00</b>	<b>105</b>	<b>100.00</b>

**Cuadro 4.1.3.2. Calificación global de la calidad en la gestión del apoyo**

Calificación	Acopio de información		Llenado de la solicitud		Asesoría en la integración		Capacidad y actitud en ventanilla	
	Casos	Pond.	Casos	Pond.	Casos	Pond.	Casos	Pond.
Fácil	61		65		51		52	
Regular	37		36		53		53	
Complicado	7		4		1		0	
Totales	105		105		105		105	
<b>Índice C<sub>sol</sub></b>	<b>1.49</b>		<b>1.42</b>		<b>1.52</b>		<b>1.50</b>	
Calidad parcial	Excelente		Excelente		Aceptable		Aceptable	
Calidad global	Excelente							

**Cuadro 4.1.4.1. Permanencia del apoyo**

Permanencia del apoyo	Beneficiarios	
	Número	%
Mantienen en su poder el apoyo	102	97.14
<b>Total de la muestra</b>	<b>105</b>	<b>100.00</b>

**Cuadro 4.1.4.2. Nivel e índice de uso actual del apoyo**

Rangos de uso	Beneficiarios		% de uso máximo	Factor de ajuste	Índice
	No.	%			
Al 0 % (no lo está usando)	1	0.98	0	0.01	0.00
Del 1 al 25 % (hasta ¼)	5	4.90	25	0.05	1.23
Del 26 al 50 % (hasta ½)	9	8.82	50	0.09	4.41
Del 51 al 75 % (hasta ¾)	24	23.53	75	0.24	17.65
Del 76 al 100 % 8 (a toda capacidad)	63	61.76	100	0.62	61.76
<b>Totales</b>	<b>102</b>	<b>100.00</b>	<b>Índice de uso</b>		

**Cuadro 4.1.4.3. Situación actual del apoyo 2001**

Permanencia del apoyo	Beneficiarios	
	Número	%
Mantienen en su poder el apoyo	86	98.85
<b>Total de la muestra</b>	<b>87</b>	<b>100.00</b>

**Cuadro 4.1.4.4. Nivel e índice de uso actual del apoyo 2001**

Rangos de uso	Beneficiarios		% de uso máximo	Factor de ajuste	Índice
	No.	%			
Al 0 % (no lo está usando)	0	0.00	0	0.00	0.00
Del 1 al 25 % (hasta ¼)	0	0.00	25	0.00	0.00
Del 26 al 50 % (hasta ½)	4	4.65	50	0.05	2.33
Del 51 al 75 % (hasta ¾)	19	22.09	75	0.22	16.57
Del 76 al 100 % 8 (a toda capacidad)	63	73.26	100	0.73	73.26
<b>Totales</b>	<b>86</b>	<b>100.00</b>	<b>Índice de uso:</b>		<b>92.15</b>

**Cuadro 4.2.1.1. Ingresos por especies**

Especie	Propósito	Unidades en Producción		Ingreso por UP		Costo por UP		Excedente por UP	
		A	D	A	D	A	D	A	D
Bovinos	Carne	691	940	1'987,275	3'163,140	466,490	736,996	1'520,785	2'426,144
	DP/carne	251	317	711,050	1'072,720	1'398,604	1'762,213	687,554	689,493
	DP/leche	1,878	2,275	5'924,340	9'540,009	2'125,945	2'626,530	3'798,396	6'913,479
	Leche	135	150	796,640	848,841	4'879,924	5'308,291	- 4'083,284	- 4'459,450
Ovinos	Carne	180	525	85,280	439,400	190,695	317,040	- 105,415	122,360
	Lana	0	0	0	0	0	0	0	0
Abejas	Miel	458	773	277,115	602,620	370,585	498,890	- 93,470	103,730
<b>Totales</b>		<b>3,593</b>	<b>4,980</b>	<b>9'781,700</b>	<b>15'666,730</b>	<b>9'432,243</b>	<b>11'249,960</b>	<b>349,458</b>	<b>4'416,770</b>
<b>% Incremento</b>			<b>38.6</b>		<b>60.2</b>		<b>19.3</b>		<b>1,163.9</b>

**Cuadro 4.2.1.2. Índices por actividad, especie animal y propósito**

Especie	Propósito	Unidades en Producción (IUP)	Rendimientos (IR)	Producción (IQ=IUP*IR)	Precios (IP)	Ingresos (IY=IQ*IP)	Costos (IC)	Excedente (IE)
Bovinos	Carne	1.36	1.03	1.40	1.05	1.46	1.24	1.73
	DP/carne	1.26	1.07	1.35	1.13	1.52	1.26	1.70
	DP/leche	1.21	1.23	1.49	1.07	1.59	1.09	1.62
	Leche	1.11	1.15	1.28	0.96	1.22	1.58	2.02
Ovinos	Carne	2.92	1.20	3.51	1.19	4.18	1.66	5.84
Abejas	Miel	1.69	1.18	1.99	1.54	3.05	1.35	2.68

**Cuadro 4.2.1.3. Incremento en ingresos por especie**

Especie	Antes del apoyo	Después del apoyo	Incrementos		Casos		
			Importes	%	Totales *	Con increm.	%
Bovinos	3'319,670.00	5'057,463.00	1'737,793.00	52.35	88	80	90.91
Abejas	16,675.00	28,635.00	11,960.00	71.72	14	13	92.86
Ovinos	6,005.00	23,660.00	17,655.00	294.00	4	4	100.00
<b>Totales</b>	<b>3'342,350.00</b>	<b>5'109,758.00</b>	<b>1'767,408.00</b>	<b>52.88</b>	<b>106</b>	<b>97</b>	<b>91.51</b>

\* Un productor reportó bovinos y ovinos.

**Cuadro 4.2.1.4. Índices de producción e ingresos**

Conceptos	Antes	Después	Índices			
			IUP	IR	IP	IQ
UP (tamaño del hato)	3,593	4,980	1.39	1.20	1.21	1.67
Rendimiento (R)	79,491	95,732				
Precio (P)	684	830				
<b>Índice de Producción IQ</b>					<b>1.67</b>	
<b>Índice de Ingresos IY</b>					<b>2.03</b>	

**Cuadro 4.2.1.5. Índices de excedentes y costos**

Conceptos	Antes	Después	Índice de Excedentes (IE)	Índice de Costos (IC)
Unidades de producción (UP)	3,593.0	4,980.0	<b>1.95</b>	<b>1.17</b>
Rendimiento (R)	79,491.0	95,732.0		
Costos (C)	9'432,243.8	11'033,368.8		
Precio (P)	683.6	829.6		

**Cuadro 4.2.1.6. Índices por actividad, especie animal y propósito, 2001**

Especie	Propósito	Unidades en Producción (IUP)	Rendimientos (IR)	Producción (IQ=IUP*IR)	Precios (IP)	Ingresos (IY=IQ*IP)	Costos (IC)	Excedente (IE)
Bovinos	Carne	1.54	1.10	1.70	1.26	2.14	2.10	3.57
	DP/carne	1.20	1.16	1.39	1.28	1.79	1.98	2.75
	DP/leche	1.24	1.11	1.37	1.19	1.64	1.32	1.82
	Leche	1.59	1.22	1.94	1.29	2.49	0.99	1.91
Ovinos	Carne	2.59	1.25	3.23	1.42	4.58	2.40	7.75
Abejas	Miel	2.86	1.33	3.80	2.37	9.02	1.99	7.57
Porcino	Carne	1.15	1.03	1.19	1.25	1.48	1.19	1.41

**Cuadro 4.2.1.7. Índices de producción e ingresos 2001**

Conceptos	Antes	Después	Índices			
			IUP	IR	IP	IQ
Unidades de producción (UP)	2,472	4,454	1.80	1.13	1.56	2.03
Rendimiento (R)	79,523	89,621				
Precio (P)	778	1,215.7				
<b>Índice de Producción IQ</b>				<b>2.03</b>		

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

Causas y tendencias	Casos		Jornales totales		
	No.	%/Causa	Antes del apoyo	Después del apoyo	Índices DA/AA
<b>Por Alianza</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>	<b>2,994</b>	<b>4,156</b>	<b>1.39</b>
Decreciente	1	8.33	2	1	0.50
Creciente	11	91.67	2,992	4,155	1.39
<b>Por otras causas</b>	<b>60</b>	<b>100.00</b>	<b>13,784</b>	<b>16,537</b>	<b>1.20</b>
Decreciente	5	8.33	515	202	0.39
Creciente	55	91.67	13,269	16,335	1.23
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>100.00</b>	<b>49,003</b>	<b>52,918</b>	<b>1.08</b>
Decreciente	6	2.54	517	203	0.39
Creciente	66	27.97	16,261	20,490	1.26
Estable	164	69.49	32,225	32,225	1.00

**Cuadro 4.2.2.2. Empleo total por tipo de beneficiario**

Tipología	Estable	Creciente /Alianza	Decreciente /Alianza	Creciente otras causas	Decreciente otras causas	Totales	
						Empleos	%
Tipo I	19	2	0	6	1	28	11.86
Tipo II	56	6	1	27	0	90	38.14
Tipo III	62	2	0	16	2	82	34.75
Tipo IV	21	1	0	6	2	30	12.71
Tipo V	6	0	0	0	0	6	2.54
<b>Totales</b>	<b>164</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>55</b>	<b>5</b>	<b>236</b>	<b>100.00</b>
	<b>69.49</b>	<b>4.66</b>	<b>0.42</b>	<b>23.31</b>	<b>2.12</b>	<b>100.00</b>	<b>---</b>

**Cuadro 4.2.2.3. Empleo familiar por tipo de beneficiario**

Tipología	Estable	Creciente /Alianza	Decreciente /Alianza	Creciente Otras causas	Decreciente otras causas	Totales	
						Empleos	%
Tipo I	10	1	0	3	0	14	11.86
Tipo II	30	4	0	11	0	45	38.14
Tipo III	34	0	0	6	1	41	34.75
Tipo IV	13	0	0	1	1	15	12.71
Tipo V	3	0	0	0	0	3	2.54
<b>Totales</b>	<b>90</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>118</b>	<b>100.00</b>
<b>%</b>	<b>76.27</b>	<b>4.24</b>	<b>0.00</b>	<b>17.80</b>	<b>1.69</b>	<b>100.00</b>	<b>---</b>

**Cuadro 4.2.2.4. Empleo contratado, no familiar, por tipo de beneficiario**

Tipología	Estable	Creciente /Alianza	Decreciente /Alianza	Creciente otras causas	Decreciente otras causas	Totales	
						Empleos	%
Tipo I	9	1	0	3	1	14	11.86
Tipo II	26	2	1	16	0	45	38.14
Tipo III	28	2	0	10	1	41	34.75
Tipo IV	8	1	0	5	1	15	12.71
Tipo V	3	0	0	0	0	3	2.54
<b>Totales</b>	<b>74</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>118</b>	<b>100.00</b>
	<b>62.71</b>	<b>5.09</b>	<b>0.85</b>	<b>28.81</b>	<b>2.54</b>	<b>100.00</b>	<b>---</b>

**Cuadro 4.2.2.5. Jornales contratados y de familiares**

Especie	Contratados				Familiares				Totales
	Antes del apoyo	Después del apoyo	Diferencias		Antes del apoyo	Después del apoyo	Diferencias		
			No.	%			No.	%	
Bovinos	29,623	32,594	2,971	10.03	16,509	17,318	809	4.90	3,780
Abejas	742	774	32	4.31	1,426	1,474	48	3.37	80
Ovinos	431	484	53	12.30	272	274	2	0.74	55
<b>Totales</b>	<b>30,796</b>	<b>33,852</b>	<b>3,056</b>	<b>9.92</b>	<b>18,207</b>	<b>19,066</b>	<b>859</b>	<b>4.72</b>	<b>3,915</b>

**Cuadro 4.2.2.6. Jornales contratados y familiares**

Especies	Antes del apoyo	Después del apoyo	Diferencias	
			No.	%
Bovinos	46,132	49,912	3,780	8.19
Abejas	2,168	2,248	80	3.69
Ovinos	703	758	55	7.82
<b>Totales</b>	<b>49,003</b>	<b>52,918</b>	<b>3,913</b>	<b>7.99</b>

**Cuadro 4.2.2.7. Cambios en el empleo total 2001**

Causas y tendencias	Casos		Jornales totales		
	No.	%/Causa	Antes del apoyo	Después del apoyo	Índices DA/AA
<b>Por Alianza</b>	<b>18</b>	<b>100.00</b>	<b>601</b>	<b>1,479</b>	<b>2.46</b>
Decreciente	1	5.56	2	1	0.50
Creciente	17	94.44	599	1,478	2.47
<b>Por otras causas</b>	<b>39</b>	<b>100.00</b>	<b>8,304</b>	<b>11,374</b>	<b>1.37</b>
Decreciente	6	15.38	1,233	1,013	0.82
Creciente	33	84.62	7,071	10,361	1.47
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100.00</b>	<b>44,478</b>	<b>48,426</b>	<b>1.09</b>
Decreciente	7	1.90	1,235	1,014	0.82
Creciente	50	13.59	7,670	11,839	1.54
Estable	311	84.51	35,573	35,573	1.00

**Cuadro 4.3.1.1. Tendencia de cambio en activos y participación del apoyo en el capital de la UPR**

Tendencia	Beneficiarios		Capital total promedio		
	No.	%	Antes del apoyo	Después del apoyo	Después – antes del apoyo
Decreciente	12	11.43	624,957.50	437,630.50	- 187,327.00
Estable	6	5.71	1'818,783.33	1'818,783.33	0.00
Creciente	87	82.86	567,836.16	703,402.27	135,566.11
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100.00</b>	<b>645,847.00</b>	<b>736,764.41</b>	<b>90,917.41</b>

**Porcentajes**

Tendencia	Monto promedio del apoyo	Capital DA/ capital AA	Apoyo / capital DA	Apoyo/ capital AA
Decreciente	7,887.17	0.70	0.02	0.01
Estable	38,682.33	1.00	0.02	0.02
Creciente	14,901.86	1.24	0.02	0.03
<b>Total</b>	<b>34,204.84</b>	<b>1.01</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>

**Cuadro 4.3.1.2. Cambios en los activos por Alianza**

Conceptos	Casos con Capital	Sin cambios en el capital	Con aumentos en Capital			Con disminución en capital		
			Por Alianza	Otras causas	Total	Por Alianza	Otras causas	Total
Maquinaria	184	99	27	54	81	0	4	4
Ganado	188	65	24	88	112	1	10	11
Plantaciones	124	86	0	21	21	0	17	17
<b>Total</b>	<b>496</b>	<b>250</b>	<b>51</b>	<b>163</b>	<b>214</b>	<b>1</b>	<b>31</b>	<b>32</b>

**Porcentajes**

Maquinaria	37.10	53.80	33.33	66.67	44.02	0.00	100.00	2.17
Ganado	37.90	34.57	21.43	78.57	59.57	9.09	90.91	5.85
Plantaciones	25.00	69.35	0.00	100.00	16.94	0.00	100.00	13.71
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>50.40</b>	<b>23.83</b>	<b>76.17</b>	<b>43.15</b>	<b>3.13</b>	<b>96.88</b>	<b>6.45</b>

**Cuadro 4.3.1.3. Tendencia de cambio en activos 2001 y participación del apoyo en el capital de la UPR**

Tendencia	Beneficiarios		Capital total promedio			Capital DA/ Capital AA
	No.	%	Antes del apoyo	Después del apoyo	Después - antes del apoyo	
Decreciente	7	8.05	504,450.00	444,457.14	- 59992.86	- 0.88
Estable	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Creciente	80	91.95	805,012.51	1'353,776.58	548,764.06	1.68
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>100.00</b>	<b>67'932,151.00</b>	<b>111'413,326.00</b>	<b>43'481,175.00</b>	<b>1.62</b>

**Cuadro 4.3.1.4. Cambios en los activos por Alianza 2001**

Conceptos	Casos con Capital	Sin cambios en el capital	Con aumentos en Capital			Con disminución en capital		
			Por Alianza	Otras causas	Total	Por Alianza	Otras causas	Total
Maquinaria	181	52	19	91	110	1	18	19
Ganado	159	34	25	88	113	0	12	12
Plantaciones	94	39	2	44	46	0	9	9
<b>Total</b>	<b>434</b>	<b>125</b>	<b>46</b>	<b>223</b>	<b>269</b>	<b>1</b>	<b>39</b>	<b>40</b>

**Porcentajes**

Maquinaria	41.71	28.73	17.27	82.73	60.77	5.26	94.74	10.50
Ganado	36.64	21.38	22.12	77.88	71.07	0.00	100.00	7.55
Plantaciones	21.66	41.49	4.35	95.65	48.94	0.00	100.00	9.57
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>28.80</b>	<b>17.10</b>	<b>82.90</b>	<b>61.98</b>	<b>2.50</b>	<b>97.50</b>	<b>9.22</b>

**Cuadro 4.3.1.5. Montos otorgados por AC 2003, a través del programa FG**

Rangos (\$)	Beneficiarios		Importes		
	Número	%	Totales	%	Promedios
De 336 a 49,999	2,303	94.00	24'887,598	63.87	10,807
De 50,000 a 75,000	62	2.53	3'788,314	9.72	61,102
De 75,001 a 100,000	40	1.63	3'433,118	8.81	83,735
De 100,001 a 125,000	19	0.78	2'198,208	5.64	115,695
De 125,001 a 150,000	8	0.33	1'114,016	2.86	139,252
De 150,001 a 175,000	7	0.29	1'155,363	2.96	165,052
De 175,001 a 200,000	6	0.24	1'105,674	2.84	184,279
De 200,001 a 225,000	1	0.04	200,988	0.52	200,988
De 225,001 a 250,000	2	0.08	482,200	1.24	241,100
De 250,001 a 275,000	1	0.04	250,996	0.64	250,996
De 275,001 a 300,000	0	0.00	0	0.00	0
De 300,001 a 325,000	0	0.00	0	0.00	0
De 325,001 a 350,000	1	0.04	350,000	0.90	350,000
<b>Totales</b>	<b>2,450</b>	<b>100.00</b>	<b>38'966,475</b>	<b>100.00</b>	<b>15,905</b>

**Cuadro 4.3.1.6. Importes ejercidos del programa 2003, por Región**

Regiones	Totales ejercidos		En montos mayores a cincuenta mil pesos				
	Importes	%	Importes	Beneficiarios		Promedio	%/ total de la región
				No.	%		
1	9'648,897	24.76	4'070,816	43	29.25	94,670	42.19
2	415,832	1.07	171,067	2	1.36	85,533	41.14
3	1'874,383	4.81	362,800	4	2.72	90,700	19.36
4	7'018,762	18.01	2'248,640	26	17.69	86,486	32.04
5	3'903,464	10.02	1'381,105	15	10.21	92,074	35.38
6	5'158,150	13.23	1'030,258	12	8.16	85,855	19.97
7	446,640	1.15	260,860	4	2.72	65,215	58.40
8	2'563,803	6.58	793,886	8	5.44	99,236	30.97
9	5'742,812	14.74	2'803,497	25	17.01	112,140	48.82
10	2'193,732	5.63	955,948	8	5.44	119,493	43.58
<b>Totales</b>	<b>38'966,475</b>	<b>100.00</b>	<b>14'078,877</b>	<b>147</b>	<b>100.00</b>	<b>95,775</b>	<b>36.13</b>

**Cuadro 4.3.1.7. Montos otorgados por el programa FG 2001**

Rangos (\$)	Beneficiarios		Importes		
	Número	%	Totales	%	Promedios
De 180 a 49,999	1,068	82.28	15'303,708	39.90	14,329
De 50,000 a 75,000	86	6.62	5'369,394	14.00	62,435
De 75,001 a 100,000	62	4.78	5'415,865	14.12	87,353
De 100,001 a 125,000	34	2.62	3'805,369	9.92	111,923
De 125,001 a 150,000	19	1.46	2'630,271	6.86	138,435
De 150,001 a 175,000	10	0.77	1'598,876	4.17	159,888
De 175,001 a 200,000	10	0.77	1'878,505	4.90	187,851
De 200,001 a 225,000	3	0.23	624,018	1.63	208,006
De 225,001 a 250,000	2	0.15	476,070	1.24	238,035
De 250,001 a 275,000	1	0.08	252,041	0.66	252,041
De 275,001 a 300,000	0	0.00	0	0.00	0
De 300,001 a 325,000	1	0.08	312,565	0.81	312,565
De 325,001 a 350,000	1	0.08	328,201	0.86	328,201
De 350,001 a 375,000	1	0.08	356,869	0.93	356,869
<b>Totales</b>	<b>1,298</b>	<b>100.00</b>	<b>38'351,752</b>	<b>100.00</b>	<b>29,547</b>

**Cuadro 4.3.1.8. Importes ejercidos a través del programa FG 2001, por Región**

Regiones	Totales ejercidos		En montos mayores a cincuenta mil pesos				
	Importes	%	Importes	Beneficiarios		Promedios	% total de la región
				No.	%		
1	14'996,148	39.10	9'743,136	95	41.30	102,559	64.97
2	564,821	1.47	258,000	3	1.31	86,000	45.68
3	2'039,829	5.32	1'662,260	17	7.39	97,780	81.49
4	9'076,405	23.67	5'087,893	49	21.31	103,835	56.06
5	2'676,943	6.98	1'542,696	17	7.39	90,747	57.63
6	2'302,061	6.00	1'226,300	13	5.65	94,331	53.27
7	552,588	1.44	0	0	0.00	0	0.00
8	1'021,745	2.67	334,923	5	2.17	66,985	32.78
9	3'513,579	9.16	2'333,737	25	10.87	93,349	66.42
10	1'607,633	4.19	859,099	6	2.61	143,183	53.44
<b>Totales</b>	<b>38'351,752</b>	<b>100.00</b>	<b>23'048,044</b>	<b>230</b>	<b>100.00</b>	<b>100209</b>	<b>60.10</b>

**Cuadro 4.3.2.1. Incremento en unidades de producción por especie**

Cabezas /Especie	Antes del apoyo	Después del apoyo	Incrementos		Casos		
			Unidades	%	Totales*	Con incr.	%
Bovinos	3,341	4,160	819	24.51	88	69	78.41
Abejas	458	773	315	68.78	14	14	100.00
Ovinos	180	525	345	191.67	4	4	100.00
<b>Totales</b>	<b>3,979</b>	<b>5,458</b>	<b>1,479</b>	<b>37.17</b>	<b>106</b>	<b>87</b>	<b>82.08</b>

\* Un productor reportó bovinos y ovinos.

**Cuadro 4.3.2.2. Incremento en rendimientos por animal y especie**

Cabezas /Especie	Antes del apoyo	Después del apoyo	Incrementos		Casos		
			Unidades	%	Totales*	Con incr.	%
Bovinos	92,102	115,063	22,961	2,493	88	62	7,045
Abejas	381	456	75	1,969	14	9	6,429
Ovinos	138	166	28	2,029	4	3	7,500
<b>Totales</b>	<b>92,621</b>	<b>115,685</b>	<b>23,064</b>	<b>2,490</b>	<b>106</b>	<b>74</b>	<b>6,981</b>

\* Un productor reportó bovinos y ovinos.

**Cuadro 4.3.2.3. Incremento en el número de unidades animales de producción**

Especies	Antes del apoyo	Después del apoyo	Diferencias	
			Unidades	%
Bovinos	2,955	3,682	727	24.60
Abejas	458	773	315	68.78
Ovinos	180	525	345	191.67
<b>Totales</b>	<b>3,593</b>	<b>4,980</b>	<b>1,387</b>	<b>38.60</b>

**Cuadro 4.3.2.4. Rendimientos en unidades producidas**

Especies	Antes del apoyo	Después del apoyo	Diferencias	
			Unidades	%
Bovinos	78,942	95,082	16,140	20.45
Abejas	411	484	73	17.76
Ovinos	138	166	28	20.29
<b>Totales</b>	<b>79,491</b>	<b>95,732</b>	<b>16,241</b>	<b>20.43</b>

**Cuadro 4.3.2.5. Incremento de ingresos por los rendimientos**

Especies	Antes del apoyo	Después del apoyo	Diferencias	
			Unidades	%
Bovinos	8'870,964	10'223,439	1'352,475	15.25
Abejas	370,585	498,890	128,305	34.62
Ovinos	190,695	311,040	120,345	63.11
<b>Totales</b>	<b>9'432,244</b>	<b>11'033,369</b>	<b>1'601,125</b>	<b>15.75</b>

**Cuadro 4.3.2.6. Cambios en la escala de producción y productividad**

Conceptos	Cabezas y colmenas	% del total	% de crecimiento en producción
<b>Totales</b>	<b>317</b>	<b>100.00</b>	<b>Na</b>
Crecimiento en producción	97	30.60	100.00
Crecimiento en UP (tamaño del hato)	87	27.44	89.69
Crecimiento en rendimientos	74	23.34	76.29
Crecimiento en UP y rendimientos	59	18.61	60.82

**Cuadro 4.3.2.7. Ventas, costos y excedentes de producción**

Conceptos	Antes del apoyo	Después del apoyo
Costos de producción	515,700.00	605,700.00
Ventas	429,100.00	537,100.00
<b>Índice de ventas (IV)</b>		<b>1.17</b>
<b>Índice de la relación costos a ventas (IC-V)</b>		<b>0.67</b>
<b>Índice de excedentes (IE)</b>		<b>0.79</b>

**Cuadro 4.3.2.8. Cambios en la escala de producción y productividad, 2001**

Conceptos	Cabezas y colmenas	% del total	% de crecimiento en producción
<b>Totales</b>	<b>367</b>	<b>100.00</b>	<b>Na</b>
Crecimiento en producción	106	28.88	100.00
Crecimiento en UP (tamaño del hato)	108	29.43	101.89
Crecimiento en rendimientos	87	23.71	82.08
Crecimiento en UP y rendimientos	66	17.98	62.26

**Cuadro 4.3.2.9. Incrementos en producción, UP, rendimientos y en UP y rendimientos**

Tipos	Total de beneficiarios	Beneficiarios con incremento en							
		Producción		Unidades en Producción		Rendimientos		UP y rendimientos	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>I</b>	14	12	85.71	12	85.71	11	78.57	10	71.43
<b>II</b>	41	39	95.12	36	87.80	31	75.61	27	65.85
<b>III</b>	34	26	76.47	25	73.53	17	50.00	14	41.18
<b>IV</b>	13	11	84.62	8	61.54	9	69.23	5	38.46
<b>V</b>	3	2	66.67	2	66.67	1	33.33	1	33.33
<b>Totales</b>	<b>105</b>	<b>90</b>	<b>85.71</b>	<b>83</b>	<b>79.05</b>	<b>69</b>	<b>65.71</b>	<b>57</b>	<b>54.29</b>

**Cuadro 4.3.3.1. Índice de cambio tecnológico**

Niveles	2003	2001
Nivel tecnológico antes del apoyo	0.33	0.35
Nivel tecnológico después del apoyo	0.33	0.39
<b>Índice de cambio tecnológico ( ICT )</b>	<b>0.01</b>	<b>0.04</b>

**Cuadro 4.3.3.2. Índice de nivel tecnológico**

Indices	2003	2001
Calidad genética	0.46	0.41
Alimentación	0.26	0.35
Infraestructura y equipo	0.26	0.29
<b>Índice tecnológico ( IT )</b>	<b>0.33</b>	<b>0.35</b>

**Cuadro 4.3.4.1. Integración vertical hacia atrás por concepto**

Índices por concepto de autoabastecimiento	2003	2001
Alimentos balanceados	- 0.70	- 0.34
Forrajes secos, verdes o ensilados	- 0.99	- 0.42
Medicamentos y vacunas	- 0.17	- 0.29
Materiales, herramientas y equipos	- 0.31	- 0.32
Servicios profesionales	0.68	0.39
Transporte	0.69	0.42
Almacenamiento	0.00	1.41
Conservación o refrigeración	1.05	0.00
<b>Variación de la integración vertical hacia atrás ( VIV )</b>	<b>0.25</b>	<b>0.86</b>

**Cuadro 4.3.4.2. Integración vertical hacia adelante por Alianza**

Origen del apoyo	Total de casos con cambio (D)	Casos con cambio por apoyo de Alianza (DPA)	% de Incidencia en integración vertical hacia atrás (IVA)
Alianza	10	2	20.00
Otros	10	10	100.00

**Cuadro 4.3.4.3. Integración vertical hacia atrás por Alianza**

Origen del apoyo	Total de casos con cambio (D)	Casos con cambio por apoyo de Alianza (DPA)	% de Incidencia en integración vertical hacia atrás (IVA)
Alianza	49	12	24.49
Otros	49	40	81.63

**Cuadro 4.3.4.4. Integración horizontal hacia adelante**

Conceptos	2003
Valor del ganado antes del apoyo	\$ 9'776,700.50
Valor del ganado después del apoyo	\$ 15'666,710.00
Porcentaje de la producción puesta en el mercado antes del apoyo	91.71
Porcentaje de la producción puesta en el mercado después del apoyo	95.57
Índice de la producción puesta en el mercado antes del apoyo	0.92
Índice de la producción puesta en el mercado después del apoyo	0.96
<b>Índice de variación en la integración horizontal hacia adelante</b>	<b>0.04</b>

**Cuadro 4.3.5.1. Desarrollo de capacidades**

Beneficiarios	Dato	Indicador (%)
Que recibieron el apoyo	105	---
Que recibieron capacitación	9	8.57
Que siguen aplicando las recomendaciones	8	88.89
Que recibieron capacitación satisfactoria	7	77.78
Para los que la capacitación es indispensable	7	77.78
A los que la capacitación ayudó para que recibieran apoyo	7	77.78

**Cuadro 4.3.5.2. Índice de desarrollo de las capacidades**

Antes del apoyo	Después del apoyo	Después - antes	na	VCI
7	6	- 1	9	- 0.01

**Cuadro 4.3.6.1. Tamaño de las organizaciones**

Tendencia	Organizaciones		Promedio de miembros de la organización		
	No.	%	Antes del apoyo	Después del apoyo	Después – antes del apoyo
Decreciente	0	0.00	0	0	0
Estable	12	66.67	227	227	0
Creciente	6	33.33	627	815	188
<b>Totales</b>	<b>18</b>	<b>100.00</b>	<b>360</b>	<b>423</b>	<b>63</b>

**Cuadro 4.3.7.1. Campañas zoonosanitarias oficiales,  
programa de FG 2003**

Campañas zoonosanitarias oficiales	Si	No	Si participa, ¿lo hace a partir de la entrega del apoyo?	
<b>¿Participa o ha participado usted en las campañas zoonosanitarias oficiales?</b>	96	9		
<b>En que campañas ha participado?</b>			Si	No
Tuberculosis bovina	85	11	29	56
Brucelosis: bovino, caprino, y ovinos	86	10	29	57
Rabia paralítica bovina	71	25	20	51
Garrapata boophilus	67	29	25	42
Fiebre porcina clásica	3	93	2	1
Enfermedad de Aujeszky	1	95	1	0
Enfermedad de Newcastle	1	95	1	0
Salmonelosis aviar	1	95	1	0
Influenza aviar	0	96	0	0
Varroasis de las abejas	10	86	4	6
<b>Porcentajes</b>				
Campañas zoonosanitarias oficiales	Si	No	Si participa, ¿lo hace a partir de la entrega del apoyo?	
<b>¿Participa o ha participado Ud. En las campañas zoonosanitarias oficiales?</b>	91.43%	8.57%		
<b>En que campañas ha participado?</b>			Si	No
Tuberculosis bovina	88.54%	11.46%	34.12%	65.88%
Brucelosis: bovino, caprino, y ovinos	89.58%	10.42%	33.72%	66.28%
Rabia paralítica bovina	73.96%	26.04%	28.17%	71.83%
Garrapata boophilus	69.79%	30.21%	37.31%	62.69%
Fiebre porcina clásica	3.13%	96.88%	66.67%	33.33%
Enfermedad de Aujeszky	1.04%	98.96%	100.00%	0.00%
Enfermedad de Newcastle	1.04%	98.96%	100.00%	0.00%
Salmonelosis aviar	1.04%	98.96%	100.00%	0.00%
Influenza aviar	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%
Varroasis de las abejas	10.42%	89.58%	40.00%	60.00%

**Cuadro 4.3.7.2. Beneficiarios encuestados del programa de FG 2003,  
que no participan en las campañas zoonosanitarias oficiales**

No. Cuest.	Beneficiario	Componente	Localidad	Municipio
106	Manuel de Jesús escobar Mancilla	Bovinos	Rancho Santa Inés	Pijijiapan
73	Rusbel Toalá López	Abejas	Benito Juárez	Villaflores
56	Gonzalo Caballero Cruz	Abejas	Cintalapa	Cintalapa
58	Hermisendo Antonio Castillejos Calvo	Bovinos	Puerto Rico	Jiquipilas
6	Lucio Sánchez Díaz	Abejas	Nuevo Carmen Tonapá	Chiapa de corzo
63	Roosbel Pérez Pérez	Bovinos	San Pedro Buenavista	Suchiapa
5	Fidel Enrique Culebro Trejo	Ovinos	Rancho San Marcos	Berriozabal
51	Ricardo Yuca Méndez	Bovinos	San Sebastián	Acala
4	Pascual Rueda González	Abejas	Nuevo Carmen Tonapá	Chiapa de corzo

**Tabla de resultados de indicadores de impacto del programa FG 2001 y 2003**

Principales indicadores		Resultados	Calificación
<b>1. Indicadores sobre la operación: 111 entrevistados</b>			
1.1 Satisfacción con el apoyo: muestra 105		94.59 %	Excelente
1.1.1 Recepción oportuna de los apoyos: 90		85.71 %	Muy buena
1.1.2 Calidad del apoyo	Promedio de satisfacción general /10.00		8.52
	Semillas y plántulas		8.47
	Animales		8.82
	Maquinaria y equipo		8.69
	Construcciones e instalaciones		8.89
	Asesoría y capacitación		4.18
1.1.3 Gestión del apoyo	Efectividad en la gestión		98.20 %
	Calidad en la gestión: Índice global		1.48
	Índice acopio de información		1.49
	Índice llenado de la solicitud		1.42
	Índice asesoría en la integración		1.52
	Índice capacidad y actitud en ventanilla		1.50
1.1.4 Permanencia del apoyo	2003	Permanencia del apoyo: 102/105	97.14 %
		Índice de uso actual	85.05 %
	2001	Permanencia del apoyo: 86 / 87	98.85 %
		Índice de uso actual	92.15 %
<b>2. Impactos en indicadores de primer nivel</b>			
2.1 Ingreso	Índice de ingresos IY		2.03
	2003	Índice de Producción IQ	1.67
		Índice de unidades de producción IUP	1.39
		Índice de rendimiento IR	1.20
		Índice de precios IP	1.21
	2001	Índice de Producción IQ	2.03
		Índice de unidades de producción IUP	1.80
		Índice de rendimiento IR	1.13
		Índice de precios IP	1.56
	Índice de excedentes IE		1.95
Índice de costos IC		1.17	
2.2 Empleo	Incremento en jornales contratados		9.92 %
	Incremento en jornales familiares		4.72 %

	Tendencia de incremento creciente por AC	4.66 %	Precario	
	Tendencia de incremento creciente otras causas	23.31 %	Suficiente	
	Tendencia estable total	69.49 %	Mala	
	Tendencia decreciente total	2.54 %	Muy mala	
<b>3. Impactos en indicadores de segundo nivel</b>		<b>***</b>		
3.1 Inversión y capitalización	Inversión federal (por peso invertido en FG)	0.36	Buena	
	Inversión del estado (por peso invertido en FG)	0.14	Mala	
	Inversión del productor (por peso invertido en FG)	0.50	Regular	
	Tendencia de cambio creciente en activos	82.86 %	Muy buena	
	Tendencia de cambio decreciente en activos	11.43 %	Muy mala	
	Tendencia estable en los activos	5.71 %	Buena	
	Cambio en maquinaria /AC	44.02 %	Buena	
	Cambio en ganado /AC	59.57 %	Muy bueno	
	Cambio en plantaciones /AC	16.94 %	Precario	
	2003	Beneficiarios privilegiados: 147 de 2,450	6.00 %	Muy malo
		Participación en el presupuesto total	36.13 %	Pésimo
2001	Beneficiarios privilegiados: 230 de 1,298	17.72 %	Pésimo	
	Participación del presupuesto total	60.10 %	Peligroso	
3.2 Producción y productividad	Incremento en producción de bovinos	11.43 %	Aceptable	
	Incremento en producción de ovinos	5.71 %	Precario	
	Incremento en producción de abejas	44.02 %	Muy bueno	
	Incremento en rendimiento por animal bovinos	59.57 %	Excelente	
	Incremento en rendimiento por animal ovinos	16.94 %	Buena	
	Incremento en rendimiento por animal abejas	20.29 %	Buena	
	Incremento en animales y rendimientos, tipo I	71.43 %	Excelente	
	Incremento en animales y rendimientos, tipo II	65.85 %	Excelente	
	Incremento en animales y rendimientos, tipo III	41.18 %	Muy bueno	
	Incremento en animales y rendimientos, tipo IV	38.46 %	Muy bueno	
	Incremento en animales y rendimientos, tipo V	33.33 %	Buena	
	Incremento en animales y rendimientos (promedio)	54.29 %	Excelente	
3.3 Innovación tecnológica	Índice de cambio tecnológico ICT 2003	0.01	Precario	
	Índice de cambio tecnológico ICT 2001	0.04	Precario	
	2003	Índice tecnológico IT	0.33	Buena
		Índice de calidad genética	0.46	Buena
		Índice de alimentación	0.26	Suficiente
		Índice de infraestructura y equipo	0.26	Suficiente
	2001	Índice tecnológico IT	0.35	Buena
		Índice de calidad genética	0.41	Buena
Índice de alimentación		0.35	Buena	
Índice de infraestructura y equipo		0.29	Suficiente	
3.4 Cadenas agroalimentarias	Índice variación en integración vertical hacia atrás	0.25	Mínima	
	Índice variación integración horizontal hacia delante	0.04	Precaria	
3.5 Desarrollo de capacidades	Índice de desarrollo de capacidades VCI	- 0.01	Precario	
	Beneficiarios que recibieron capacitación	8.57 %	Malo	
3.6 Desarrollo de organizaciones	Recibieron apoyo a través de una organización	17.14 %	Precario	
	Organizaciones sin cambio en número de miembros	66.00 %	Deficiente	
	Organizaciones que incrementaron miembros: 6	34.00 %	Deficiente	
3.7 Sanidad e inocuidad	Recibieron subsidio sin participar en campañas	8.5 %	Deficiente	
	Participaron en campañas	80.95 %	Insuficiente	
	Participaron a partir de la entrega del apoyo	34.00 %	Deficiente	

Fuente: Elaboración propia con resultados de la encuesta.