



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

# Evaluación de la Alianza para el Campo 2002



## Informe de Evaluación Estatal Desarrollo Rural

MÉXICO  
**Tamaulipas**

*México, Septiembre, 2003*



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

# Evaluación de la Alianza para el Campo 2002

## Informe de Evaluación Estatal **Desarrollo Rural**

**Programa de Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural (PAPIR)**  
**Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA)**

MÉXICO

## DIRECTORIO

### GOBIERNO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS

**Lic. Tomás Yarrington Ruvalcaba**  
Gobernador Constitucional del Estado

**MVZ. Jorge Luis Zertuche Rodríguez**  
Director General de Desarrollo  
Agropecuario, Forestal y Pesca

**MVZ. Eduardo Mercado Gamíz**  
Director de Desarrollo Rural

### SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACION

**C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo**  
Secretario

**Ing. Antonio Ruiz García**  
Subsecretario de Desarrollo Rural

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

**Ing. José de Jesús Romo Santos**  
Director General de Apoyos para el  
Desarrollo Rural

**Dr. Horacio Santoyo Cortes**  
Director General de Servicios  
Profesionales para el Desarrollo Rural

**Ing. Roberto Cedeño Sánchez**  
Director General de Programas  
Regionales y Organización Rural

**Ing. Víctor Celaya del Toro**  
Director General de Estudios para el  
Desarrollo Rural

**MVZ. Renato Olvera Navárez**  
Director General de Planeación y  
Evaluación

**Ing. Luis Carlos García Albarrán**  
Delegado de la SAGARPA en el Estado

## **COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACION**

Ing. Luis Carlos García Albarrán.- Presidente  
MVZ. Jorge Luis Zertuche Rodríguez.- Secretario Técnico  
Sr. Roberto Rodríguez Alanís.- Representante de los Productores  
M. C. Mario Alberto Lara Hernández.- Representante de Profesionistas y Académicos.  
M. C. Abundio González González.- Representante de profesionistas y Académicos.

M. Sc. Jorge Karim González Rodríguez.- Coordinador del CTEE

Centro de Evaluación Agropecuaria, S. C. (CEVAGRO).- Entidad Evaluadora Estatal  
Ing. Jorge Alberto Varela Martínez.- Responsable de la Evaluación

# Prólogo

En congruencia con el compromiso establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 de evaluar las políticas, programas y acciones de gobierno con el fin de determinar el logro de sus objetivos y transparentar el uso de los recursos públicos, el Gobierno de México tomó la decisión de evaluar la Alianza para el Campo, con la finalidad de analizar los resultados de la operación de cada uno de sus programas operados en los estados de la República.

Sobre la base de un acuerdo con el Gobierno Federal, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), apoyó la realización de las evaluaciones estatales que fueron realizadas por las Entidades Evaluadoras (EEE), contratadas para este efecto por los Comités Técnicos Estatales de Evaluación (CTEE) constituidos en las 32 entidades federativas. Este esfuerzo se desarrolló en correspondencia con lo establecido en el Esquema Organizativo para la Evaluación de los Programas de Alianza para el Campo 2002 publicado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), bajo la conducción de la Coordinación General de Enlace y Operación.

En este marco, el apoyo de FAO consistió básicamente en el desarrollo de una metodología de evaluación, el soporte técnico, metodológico y de capacitación continuo a las EEE y a los CTEE durante el proceso de evaluación estatal, así como el desarrollo y gestión del sistema informático con el que se integraron los resultados estatales y al nivel nacional.

Cada Comité Técnico Estatal de Evaluación se hizo responsable de contratar a las Entidades Evaluadoras, conducir el proceso de evaluación estatal y de revisar y calificar los informes de evaluación elaborados. El presente documento es uno de los informes finales de las evaluaciones estatales producto del proceso mencionado.

La finalidad última de la evaluación de los programas de la Alianza para el Campo es brindar información objetiva y elementos de juicio a los actores públicos y privados involucrados en el sector agropecuario, en la perspectiva de apoyar la toma de decisiones y la definición de políticas sectoriales. Para que esto sea posible, es necesario convertir a la evaluación en parte fundamental del diseño de políticas públicas, para contribuir a incrementar su impacto en beneficio de los productores y del desarrollo agropecuario y rural del país, lo que es distinto a realizar evaluaciones sólo para cumplir con una obligación administrativa establecida mediante normas.

En opinión de la FAO, este es el camino que hay que seguir recorriendo para fortalecer y consolidar una institucionalidad federalizada y participativa para el desarrollo agropecuario y rural.

**Proyecto FAO-SAGARPA  
UTF/MEX/053/MEX**

## Tabla de Contenido

	Pág.
Siglas.....	v
Siglas de indicadores.....	vi
Presentación.....	vii
Resumen ejecutivo.....	1
<b>Capítulo 1. Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo 2. Características del grupo de programas de Desarrollo Rural.....</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo 3. Diagnóstico de las actividades económicas predominantes en las regiones y municipios prioritarios.....</b>	<b>10</b>
3.1 Posición del sector rural en la entidad.....	10
3.2 Posición del subsector agropecuario y no agropecuario en la entidad.....	11
3.3 Análisis de las principales cadenas productivas.....	12
3.4 Convergencia de instituciones y programas en las cadenas.....	22
3.5 Análisis de correspondencia.....	24
<b>Capítulo 4. Evaluación de procesos.....</b>	<b>29</b>
4.1. Diseño de los programas.....	29
4.2. Planeación y normatividad.....	30
4.3. Arreglo institucional.....	31
4.4. Operación.....	31
4.5 Seguimiento y evaluación.....	38
4.6 Cambios relevantes en los procesos 2001-2002.....	39
4.7. Análisis global: conclusiones y recomendaciones.....	41
4.7.1 Análisis global: conclusiones y recomendaciones.....	41
4.7.2 Influencia de estos cambios en la eficiencia operativa del grupo de programas.....	41
4.7.3 Cambios necesarios para lograr el cumplimiento de los objetivos del grupo de programas.....	42
4.7.4 Principales factores que influyeron en el desarrollo y consolidación institucional de los organismos que participaron en la operación.....	42
4.7.5 Ajustes recomendables para mejorar el funcionamiento de los órganos de representación.....	42
4.7.6 Recomendaciones para mejorar el diseño y la planeación.....	43
4.7.7 Recomendaciones para mejorar los sistemas de seguimiento y evaluación.....	43
4.7.8 Recomendaciones para mejorar la transparencia y la rendición de cuentas.....	44
<b>Capítulo 5. Evaluación de resultados e impactos.....</b>	<b>45</b>
5.1. Resultados de la operación de grupo de programas.....	45
5.2 Indicadores de resultados e impactos.....	49

5.2.1 Indicadores sobre la operación de la Alianza.....	50
5.2.1.1 Satisfacción con el apoyo.....	50
5.2.1.2 Indicador de difusión del programa (CF).....	52
5.2.1.3 Indicador de gestión del apoyo.....	52
5.2.1.4 Indicador de la permanencia del apoyo.....	54
5.2.2 Indicadores de impactos.....	55
5.2.2.1 Capitalización de la unidad productiva.....	55
5.2.2.2 Desarrollo de capacidades.....	57
5.2.2.3 Conversión productiva.....	59
5.2.2.4 Producción, productividad e ingreso.....	59
5.3. Comportamiento de los indicadores de impacto por tipología de productores.....	62
5.3.1 Capitalización de la UPR.....	62
5.3.2. Desarrollo de capacidades.....	63
5.3.3 Conversión productiva.....	63
5.3.4. Indicador de producción, productividad e ingreso.....	64
5.4 Conclusiones y recomendaciones.....	65
5.4.1 Conclusiones.....	65
5.4.2 Recomendaciones.....	66
<b>Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>68</b>
6.1 Conclusiones.....	68
6.2 Recomendaciones.....	75
Bibliografía.....	81
Anexos.....	82

## Índice de Cuadros

	Pág.
Cuadro 1. Principales resultados de la evaluación del grupo de programas.....	4
Cuadro 2-1. Evolución de las inversiones del grupo de programas (en pesos).....	8
Cuadro 2-2. Evolución del número de beneficiarios (1996-2003).....	8
Cuadro 2-3. Distribución de los apoyos por Distrito de Desarrollo Rural (miles de pesos).....	9
Cuadro 3-1-1 Producto Interno Bruto (PIB) para el año 2000 en Tamaulipas.....	10
Cuadro 4-4-1 Proporción de las aportaciones para el ejercicio 2002.....	32
Cuadro 4-4-2 Distribución de recursos por DDR (miles de \$).....	33
Cuadro 5-1-1 Principales áreas de interés económico de los proyectos apoyados..	46

## Lista de Anexos

<b>Anexo 1 Metodología de la Evaluación</b>
1.1 Diseño de la muestra de beneficiarios
1.2 Selección de integrantes de la muestra
1.3 Fuentes de información
1.3.1 Beneficiarios del PAPIR 2002 encuestados
1.3.2 Beneficiarios del PADER 2000 encuestados
1.3.3 Beneficiarios del PRODESCA entrevistados
1.3.4 Relación de actores entrevistados
1.4 Método de análisis estadístico de las bases de datos
<b>Anexo 2 Información y cuadros complementarios al contenido de los capítulos</b>
2.1 Anexo Técnico del Grupo de Programas de Desarrollo Rural 2002
2.2 Anexo Técnico del Grupo de Programas de Desarrollo Rural 2003
2.3 Oficio de aprobación del tamaño de muestra PAPIR 2002 por parte del CTEE
2.4 Oficio de aprobación del tamaño de muestra de PADER 2000 por parte del CTEE
2.5 Oficio de aprobación de entrevistas de otros actores (PAPIR y PRODESCA) 2002 por parte del CTEE
2.6 Propaganda contenida en el componente Producción Primaria (unidades tecnológicas hortícolas) del PAPIR 2002 en el DDR Jaumave 160
2.7. Cuadros de resultados e impactos (indicadores)
Cuadro 5-1-1. Componentes y tipos de inversión del PAPIR 2002
Cuadro 5-2-1-1. Indicadores de satisfacción con el apoyo
Cuadro 5-2-1-2-1. Mecanismos utilizados para la difusión del grupo de programas
Cuadro 5-2-1-3-1. No recepción del apoyo
Cuadro 5-2-1-3-2. Calidad del trámite
Cuadro 5-2-1-3-3. Selección del proveedor
Cuadro 5-2-1-3-4. Razones para la selección del proveedor
Cuadro 5-2-1-3-5. Servicios adicionales del proveedor
Cuadro 5-2-1-4-1. Índice general de uso del apoyo
Cuadro 5-2-1-4-2. Razones por las que no mantienen el apoyo
Cuadro 5-2-2-1-1. Participación del apoyo en el capital de la UPR
Cuadro 5-2-2-2-1. Índice general de desarrollo en las capacidades
Cuadro 5-3-1-1. Capitalización de la unidad productiva
Cuadro 5-3-2-1. Desarrollo de capacidades

<b>Siglas</b>	
APC	Alianza para el Campo
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CDDRS	Consejo Distrital de Desarrollo Rural
CDR	Comisión de Desarrollo Rural
CDRS	Consejo de Desarrollo Rural Sustentable
CEA	Consejo Estatal Agropecuario
CECADER	Centro de Calidad para el Desarrollo Rural
CGEO	Coordinación General de Enlace y Operación
CMDRS	Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable
CONAPO	Consejo Nacional de Población
COTECOCA	Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostadero
CRDRS	Consejo Regional de Desarrollo Rural Sustentable
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DGDAFyP	Dirección General de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca
EEE	Entidad Estatal Evaluadora
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FOFAET	Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos del Estado de Tamaulipas
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
PADER	Programa de Apoyo al Desarrollo Rural
PAPIR	Programa de Apoyo a Proyectos de Inversión Rural
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto
PRODESCA	Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
PROFEMOR	Programa de Fomento a la Organización Rural
PSP	Prestador de Servicios Profesionales
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SIAP	Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera
SIDER	Sistema de Información de Desarrollo Rural
SISER	Sistema de Información Del Sector Rural
UTOE	Unidad Técnica Operativa Estatal
RA	Recepción del apoyo
OA	Oportunidad del apoyo
CF	Difusión del programa
NR	No recepción del apoyo
AC	Dificultad en el acopio de la documentación
SOL	Dificultad en el llenado de la solicitud
SP	Selección del proveedor

<b>Siglas de indicadores</b>	
RSP	Razones para la selección del proveedor
CSA	Servicios adicionales del proveedor
CA	Situación actual del apoyo
RNCA	Razones por las que no se mantiene el apoyo
PVAP	Participación del apoyo en el capital de la UPR
ICA	Tendencia de cambios en los activos
VCI	Índice de desarrollo en las capacidades de innovación
VCA	Índice de desarrollo en las capacidades administrativas
VCG	Índice de desarrollo de capacidades de gestión
DC	Índice general de desarrollo de capacidades
COVA	Conversión productiva por actividad

## Presentación

El presente documento contiene la evaluación del grupo de programas de Desarrollo Rural (PAPIR y PRODESCA) 2002, que forma parte de los programas de Alianza para el Campo que operan en el Estado de Tamaulipas.

El Fondo de Fideicomiso Agropecuario del Estado de Tamaulipas (FOFAET), contrató como Entidad Evaluadora Estatal (EEE) al Centro de Evaluación Agropecuaria, S. C. (CEVAGRO) para llevar a cabo este proceso, con base en la metodología establecida por la Unidad de Apoyo de la FAO y emitida por SAGARPA, para su aplicación de manera homogénea en los diferentes estados del país.

El CTEE, como organismo auxiliar del FOFAET, fue el responsable del proceso de evaluación en el Estado, brindando soporte técnico a la EEE, proporcionando la información básica y aplicando los procedimientos diseñados por la Unidad de Apoyo para la revisión y dictamen del informe.

En la evaluación de los programas de Desarrollo Rural (PAPIR y PRODESCA), participó un equipo multidisciplinario de la empresa, desde el levantamiento de encuestas a beneficiarios, entrevistas a funcionarios, proveedores, hasta el proceso de captura y análisis de la información generada en campo y de la información oficial derivada de la operación de dichos programas. Adicionalmente, el responsable de la evaluación, a la par participó en el curso de capacitación otorgado por la UA/FAO para obtener la acreditación como evaluador estatal y formar parte de la red de profesionistas calificados en evaluación de programas de desarrollo rural.

La evaluación se realizó a partir del día 30 de abril de 2003 y culminó el 30 de septiembre. Posterior a esta fecha, fue programada la presentación de los resultados del informe a los responsables operativos y demás funcionarios comprometidos o vinculados con los programas que fueron evaluados, siendo la fecha límite el 30 de noviembre del mismo año.

El contenido de esta evaluación se basa en conclusiones objetivas sobre aspectos relevantes del grupo de programas de Desarrollo Rural (PAPIR y PRODESCA), para lo que se requirió de análisis explícitos basados en hechos, utilizando criterios e indicadores como un medio para alcanzar recomendaciones útiles para los responsables de la operación de los programas.

La presente evaluación fue realizada con el rigor e imparcialidad requerida de una Guía Metodológica, que mide el alcance de los resultados obtenidos y analiza con detenimiento los factores que han obstaculizado o contribuido a alcanzar los logros, efectos e impactos del grupo de programas, en función de los resultados que han tenido los propios beneficiarios hacia quienes va dirigido y sus posibilidades de acceder los subsidios para quienes fue diseñado.

## Resumen ejecutivo

El grupo de programas de Desarrollo Rural de la Alianza para el Campo 2002 operó bajo el esquema de ejecución federalizada, integrando a tres programas básicos: Programa de Apoyos a Proyectos de inversión Rural (PAPIR), Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA) y el Programa de Fortalecimiento Empresarial y Organización Rural (PROFEMOR). Para la evaluación estatal, solamente se incluyeron los programas de PAPIR y PRODESCA, por recomendación del CTEE al FOFAET, quien finalmente aprobó la propuesta de evaluar solamente estos dos programas.

Dentro de los cambios mas relevantes en cuanto a evolución de los programas es que en el año 2002 se apoyó con hasta el 60% de los recursos del PAPIR para los grupos de productores que presentaron un proyecto productivo viable. En ejercicios anteriores, los apoyos se otorgaban a la demanda libre, con o sin proyecto productivo. Para el PRODESCA, se les otorgó el servicio a los productores para el pago de un PSP, quien les brindó el servicio de promoción, diseño y gestión de sus proyectos productivos. Anteriormente, el apoyo del programa se limitaba únicamente a la capacitación y asistencia técnica, con una carga de trabajo promedio por técnico de 4 grupos de productores.

Las metas físicas se cumplieron al 100%. En el caso del PAPIR se apoyaron 273 proyectos productivos, así como 1,448 apoyos individuales. De estos proyectos, 106 presentaron impacto regional y 167 impactos locales. Además, se atendieron a los grupos prioritarios de mujeres y jóvenes para el establecimiento de 75 y 37 proyectos, respectivamente. Asimismo, se apoyaron proyectos de hortalizas (bajo el rubro de combate a la pobreza extrema) en 183 comunidades de Tamaulipas. Se realizaron 1,265 acciones de modernización o expansión para un mismo número de proyectos individuales ya existentes. Mediante al PRODESCA, se apoyó para la promoción, diseño y gestión de 214 proyectos productivos en 30 municipios de la entidad.

En cuanto a metas financieras, en el Anexo Técnico se menciona un monto para ambos subprogramas de \$40,285,292.00 (\$33,244,439.00 para el PAPIR y \$7,040,853.00 para el PRODESCA). Sin embargo, se registró una reprogramación del presupuesto por \$1,295,200.00 para el PAPIR, así como una ampliación de metas para este mismo subprograma por una cantidad de \$447,522.04. Por lo tanto, el monto que realmente se ejerció en el 2002 para el grupo de programas fue de \$42,028,014.04.

La tipología de productores atendida durante el ejercicio evaluado, estuvo integrada por: Productores de Bajos Ingresos en Zonas Marginadas (PBIZM), Productores de Bajos Ingresos en Transición (PBIT) y Resto de Productores (RP). Sin embargo, la mayoría de los beneficiarios del 2002 pertenecieron al primer estrato.

Los cambios en el diseño del grupo de programas para el 2002 fue acertada, puesto que se manejaron en forma integral los tres principales ejes estratégicos de Desarrollo Rural, los cuales se centraron al desarrollo de capital financiero, humano y social.

Los principales resultados del diagnóstico del sector rural apuntan hacia la atención a las cadenas productivas de la naranja, del sorgo, de la carne de bovino, de leche y carne de

caprino, así como del turismo rural. Al respecto, se observó una buena complementariedad entre las cadenas productivas atendidas por el grupo de programas y las consideradas como prioritarias, por su alta inclusión social. Las cadenas atendidas por el grupo fueron la de la miel, bovinos leche y derivados, caprinos carne y leche, nopal verdura y ecoturismo rural. No obstante, se atendieron adicionalmente las cadenas productivas de la industria del agave, de la caña de azúcar, del carbón, industria pesquera y maquiladoras textiles. Por otra parte, los municipios prioritarios poseen potencialidades marcadas con respecto al resto del Estado, se les dio mayor prioridad a los proyectos que involucran el establecimiento e industrialización del agave mezcalero en los municipios de San Carlos, San Nicolás y Jiménez, los cuales ya cuentan con la denominación de origen por el Consejo Regulador del Mezcal para su explotación.

Respecto a la evaluación de procesos, la visión que se tuvo en la entidad hacia el cambio sobre el diseño y el enfoque de integralidad del Desarrollo Rural fue positiva, sobre todo por la necesidad de ofrecer este tipo de apoyos a los productores que se encuentran en desventaja socioeconómica frente a otros de mayor jerarquía, los cuales representan una competitividad productiva bastante considerable.

Los funcionarios señalaron que los mecanismos para incidir en la planeación y normatividad del grupo de programas fueron propicios. Esto se debe a que el diseño de las Reglas de Operación por parte de la federación, es flexible para planear y designar los recursos y componentes a otorgar, así como en la elección de la población y municipios a apoyar.

La organización sobre la estructura institucional fue la adecuada para la planeación, operación y seguimiento del grupo de programas. Sin embargo, se observó escasa participación de las organizaciones de productores.

La operación del grupo de programas sufrió algunos contratiempos en cuanto a la publicación de las Reglas de Operación y la firma del Anexo Técnico, como ha venido ocurriendo en cada ejercicio de la APC. Asimismo, se identificó una regular complementariedad entre los programas que conforman al grupo, en cuanto al apoyo coordinado de PRODESCA y PAPIR para apoyar los proyectos aprobados por la UTOE en forma simultánea, es decir, para proporcionar al productor un verdadero servicio integral.

El seguimiento y evaluación del grupo de programas es un aspecto en donde se presentaron las mayores debilidades, pues no se contó con un mecanismo (excepto con el SISER) para dar seguimiento en campo sobre el funcionamiento de los componentes otorgados, así como la permanencia de estos por parte de los productores.

Los principales resultados e impactos del grupo de programas fueron determinados con base en los indicadores de: a) capitalización; b) desarrollo de capacidades; c) conversión productiva; y d) producción, productividad e ingreso. Esto se realizó por categorías de componentes (agrícola, pecuario y no agropecuario) para detectar en cual de ellos se reflejaron los mayores impactos como consecuencia de los apoyos. Asimismo, se construyó una tipología de productores que de igual manera fue sometida al análisis de los indicadores antes mencionados.

Las principales deficiencias en la operación que limitaron un mayor impacto de los resultados fueron principalmente en el desarrollo de capacidades de los productores, como resultado directo del desempeño de los PSP en campo, puesto que ellos fueron los que brindaron los servicios de asesoría y capacitación a la población atendida a través de los proyectos productivos postulados.

Para el mejoramiento de la operación de los programas, se recomienda que sea reforzada la complementariedad entre los programas, al evitar el otorgamiento de apoyos que no generan un verdadero impacto entre la población rural del Estado (unidades tecnológicas hortícolas sin la participación del PSP).

También, se recomienda ampliar la infraestructura de las instancias operativas para lograr un mejor desempeño en cuanto al seguimiento y evaluación del funcionamiento de los componentes y proyectos apoyados.

La CDR debe contar con personal que verifique directamente en campo el funcionamiento de los apoyos otorgados, independientemente de las verificaciones reportadas por los CADER y DDR a esta Comisión.

La información incluida en el Sistema de Información del Sector Rural (SISER) debe de contar con la suficiente precisión y seriedad de un sistema de seguimiento, pues se detectaron algunos proveedores de la APC que carecían de la suficiente información para su localización, además de aparecer un beneficiario como proveedor.

Para mejorar la transparencia y rendición de cuentas a los productores, es necesario realizar talleres de análisis al nivel municipal o distrital, donde se muestre a las organizaciones y público en general, la forma en que se invirtieron los recursos de la APC.

En cuanto a resultados e impactos generados durante el 2002, se obtuvo un valor para el indicador de *capitalización de la UPR* demasiado bajo (13.09%), lo cual refleja que los apoyos otorgados por el grupo de programas, no han propiciado una verdadera capitalización de los beneficiarios atendidos. Igual situación se presentó para el *desarrollo de capacidades* (0.48), donde los beneficiarios apoyados con componentes agrícolas registraron el desarrollo más bajo (0.35). Por otra parte, los beneficiarios con componentes agrícolas y pecuarios fueron los que presentaron *conversión productiva*, con valores de 39.90% y 9.60%, respectivamente. Lo anterior se debió a que los primeros fueron apoyados con componentes hortícolas, que es una actividad que anteriormente no desarrollaban en sus UPR, mientras que para el caso de componentes pecuarios, se registró una conversión productiva solamente para ovinos y caprinos de carne, puesto que las demás especies consideradas ya las venían explotando los productores en sus UPR desde antes del apoyo del grupo de programas.

En cuanto a recomendaciones, es necesario apoyar aún más los proyectos destinados a la transformación y generación de valor agregado, pues los productores involucrados en este tipo de proyectos productivos fue donde se presentó mayor impacto. Asimismo, se requiere reforzar las acciones encaminadas al desarrollo de capacidades. Esto se puede lograr mediante la participación más activa de los PSP, es decir, que no se limite solamente a la elaboración de proyectos, sino que realmente se emprendan actividades con los productores que les sirvan para incrementar esas capacidades.

De acuerdo a la tipología construida, los productores que integraron el estrato 2 fueron los que generaron los más altos valores de los indicadores calculados. Por lo que es necesario impulsar a este tipo de beneficiarios, pues se encuentran en una etapa de transición, en la cual pueden maximizar sus capacidades mediante la implementación de proyectos productivos con todos los beneficios que traen como consecuencia la generación de nuevas fuentes de empleo, arraigo en sus comunidades e integración familiar.

**Cuadro 1. Principales resultados de la evaluación del grupo de programas**

<b>Cumplimiento de metas físicas y financieras</b>	<b>Programado</b>	<b>Realizado</b>	<b>Cumplimiento (%)</b>
Cumplimiento de metas en el número de beneficiarios (#)	18,442	18,442	100
* Cumplimiento de metas financieras (\$)	41,580,492	41,580,492.00	100
* Se reprogramó para PAPIR			
<b>Importancia relativa en presupuesto y número de beneficiarios</b>			
	<b>Total APC</b>	<b>PAPIR y PRODESCA</b>	<b>Importancia (%)</b>
Importancia presupuestal del grupo (\$)	214,724,801	41,580,492	19.36
Importancia en número de beneficiarios	30,451	18,442	60.56
<b>Subsidio promedio por beneficiario del grupo</b>			
	<b>PAPIR (\$)</b>	<b>PRODESCA (\$)</b>	<b>Promedio del grupo</b>
Subsidio promedio por beneficiario	3,994.76	1,784.63	2,889.7
<b>Principales Indicadores de Impacto calculados por tipo de componentes</b>			
	<b>Componente agrícola</b>	<b>Componente pecuario</b>	<b>Componente no agropecuario</b>
<b>Capitalización de la UPR (%):</b>			
Participación del apoyo (PVAP)	7.18	14.42	17.67
Índice de tendencia de cambio en activos (ICA)	1.01	1.14	1.88
<b>Desarrollo de capacidades (índice):</b>			
Capacidades de innovación (VCI)	0.40	0.60	0.50
Capacidades administrativas (VCA)	0.50	0.50	0.50
Capacidades de gestión (VCG)	0.143	0.45	0.75
Desarrollo general de capacidades (DC)	0.35	0.52	0.58
<b>Conversión productiva (%):</b>			
Conversión por actividad (COVA)	36.29	9.26	
Conversión global (COVG)*	36.29	9.26	

Fuente: Anexo Técnico, información oficial de los programas y resultados de la evaluación de impactos.

\* Se considero una sola especie vegetal y animal, pues solamente existió cambio en conversión en hortalizas y cabras.

# Capítulo 1

## Introducción

La Alianza para el Campo (APC) establece dentro de su política la evaluación externa de los grupos de programas que la conforman, con el propósito de generar elementos para la detección de las principales fortalezas y debilidades de los mismos, sus impactos y la transparencia en la aplicación de recursos.

La evaluación de los programas del grupo de programas de Desarrollo Rural (Programa de Apoyo a Proyectos de Inversión Rural (PAPIR) y Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA)), representa una herramienta importante para determinar los resultados e impactos generados de la aplicación de recursos para la formación de capital físico, humano y social. A la vez, responde al interés tanto del Gobierno Federal como el Estatal de generar elementos de juicio para el diseño, planeación y ajuste de los programas y mejorar los elementos de política de apoyo, así como la rendición de cuentas en cuanto a la aplicación de los recursos destinados al sector rural.

Este proceso comprende la integración de aspectos cualitativos y cuantitativos para la evaluación de los procesos, sus resultados e impactos generados, respectivamente. Esto con el fin de cumplir con los objetivos general y particular:

- Aportar tanto al Gobierno Federal como Estatal elementos de juicio para la orientación de la política agropecuaria y rural, de manera que responda de forma eficaz a la problemática que enfrenta el país en un contexto competitivo de economía abierta.
- Analizar los procesos operativos y la gestión de la Alianza, así como determinar los resultados y el impacto del grupo de programas de Desarrollo Rural en el contexto del cumplimiento de sus objetivos y brindar elementos de juicio para la toma de decisiones por parte del Gobierno Federal y el Estatal.

La evaluación externa del grupo de programas fue enfocada al análisis de todos aquellos procesos e impactos involucrados con su puesta en marcha durante el ejercicio 2002. A la vez, se buscó generar recomendaciones útiles y factibles para llevar a la práctica por los encargados de la toma de decisiones en el Estado. Al respecto, se analizó la correspondencia entre los procesos del ejercicio 2002 y los estipulados en las Reglas de Operación de la APC 2003, para conocer su evolución y detectar algunos elementos de importancia que se deberían de considerar en una etapa temprana de la operación del ejercicio actual.

Se elaboró un diagnóstico del sector rural del Estado, donde se identificaron sus principales debilidades y potencialidades. Además, se analizaron las cadenas productivas consideradas prioritarias para la entidad, siendo necesario para ello la consulta a distintas fuentes de información (oficial, proveniente de SAGARPA, ACERCA, INEGI, Gobierno del

Estado e Informes de Gobierno; de instituciones de investigación superior y de expertos en el área agropecuaria).

Para obtener la muestra de beneficiarios a encuestar, fue necesaria la inclusión del total de productores atendidos por el grupo de programas que para el ejercicio 2002 fue de 10,439 productores (PAPIR y PRODESCA). Una vez que se contó con el número y listado correspondiente de los beneficiarios se procedió a obtener el tamaño de muestra, mediante el procedimiento sugerido por la UA-FAO (Ver Anexo Muestral), de esta forma se obtuvo una muestra de 307 beneficiarios, a la cual se le adicionó el 10% de que fueron utilizados como reemplazos (31 beneficiarios) cuando no se localizaron los productores seleccionados en la muestra inicial. Cabe señalar que los productores a encuestar se seleccionaron en forma aleatoria.

Además, fue incluida una muestra que involucra a productores que participaron en el ejercicio 2000, para constatar la permanencia de las inversiones realizadas por los programas de Desarrollo Rural de APC. Los productores incluidos en este análisis pertenecen al Programa de Apoyo al Desarrollo Rural (PADER), que en el ejercicio 2000 fue el equivalente al PAPIR 2002. Para este caso fue encuestado el equivalente al 20% (61 productores) de la muestra obtenida para los beneficiarios del PAPIR 2002. El procedimiento para seleccionar a estos productores fue el mismo para ambos ejercicios. Es importante mencionar que solamente se encuestaron a 56 beneficiarios del 2000, ya que no fue posible la localización de algunos productores (agotando también el 10% correspondiente de reemplazos) por distintos motivos (tenían tiempo de no vivir en la comunidad, inclusive algunos ya habían fallecido). Esta situación se puso a consideración del CTEE, el cual dio su aprobación por la dificultad que representaba en cuanto a tiempo para este proceso de levantamiento de encuestas.

Las fuentes utilizadas para obtener la información primaria provino de las entrevistas y encuestas aplicadas a Funcionarios Directivos y Operativos (5), integrantes de la Comisión de Desarrollo Rural (1 colectiva), Prestadores de Servicios Profesionales (14), Formadores de Formadores (3), responsable del CECADER Norte (1), director de la UTOE (1), Jefes de DDR (2), Jefes de CADER (4), Organismos Auxiliares de Sanidad Agropecuaria (2), proveedores (3) y encuestas a beneficiarios del PADER 2000 (56) y PAPIR 2002 (307). La información secundaria (estadísticas) se consultó del INEGI, CONAPO, avance físico-financiero del grupo de programas, minutas de acuerdos de la Comisión de Desarrollo Rural (CDR) y del Fondo del Fideicomiso Agropecuario del Estado de Tamaulipas (FOFAET).

Además, se consultaron las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2002 y 2003, el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2002, el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, el Plan Sectorial de la SAGARPA.

Toda esta información (cualitativa y cuantitativa) fue integrada y procesada para el análisis de los principales procesos de operación del grupo de programas, así como para determinar los resultados e impactos generados entre la población rural atendida por el mismo.

## Capítulo 2

### Características del grupo de programas de Desarrollo Rural

El grupo de programas de Desarrollo Rural 2002 (PAPIR, PRODESCA y PROFEMOR) se implementaron bajo la modalidad de ejecución federalizada, puesto que fueron operados por el propio Gobierno Estatal. Cabe mencionar que solamente se evaluaron los programas de Apoyo a Proyectos de Inversión Rural (PAPIR) y el de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA), por propuesta del CTEE y aprobación del FOFAET.

A través el PAPIR se fomentó la inversión en bienes de capital de la población rural elegible, a través del apoyo para la puesta en marcha de proyectos productivos que posibiliten la aplicación de tecnologías apropiadas, la reconversión productiva, el acopio, acondicionamiento y transformación para fortalecer la comercialización de la producción primaria, la generación de empleo rural y de servicios, así como su posicionamiento en los mercados. Mientras que mediante el PRODESCA se fomentó el desarrollo de capacidades de la población rural elegible, para identificar áreas de oportunidades e implementar proyectos productivos de desarrollo, para fortalecer los conocimientos útiles para mejorar los procesos productivos, comerciales, organizativos y empresariales.

En las Reglas de Operación de la APC 2002, se establece como población objetivo de los Programas Base de Desarrollo Rural a las UPR, mujeres, jóvenes y personas de la tercera edad habitantes de las regiones y municipios que presentan los mayores índices de marginación (según CONAPO) y población rural de otros municipios que reúna los siguientes criterios de elegibilidad:

- Ser productores de Bajos Ingresos en UPR de bajos ingresos en zonas marginadas.
- Habitar en localidades rurales de bajos ingresos, con o sin tierra, de poblaciones de hasta 2,500 habitantes.
- Pertenecer a grupos de mujeres, jóvenes y personas de la tercera edad, en comunidades rurales de bajos ingresos que habitan en poblaciones de hasta 5,000 habitantes.
- Corresponder a microempresas y organizaciones económicas, que tienen como socios activos principalmente a miembros de los grupos sociales anteriormente señalados.

Los componentes apoyados por el PAPIR fueron destinados en su mayoría por vía proyectos (60%) y atención a la demanda (40%), considerando la producción primaria y la transformación y generación de valor agregado. Los componentes de apoyo para el PRODESCA fueron para la promoción, identificación, diseño e implementación de proyectos productivos de desarrollo, así como para consultoría y capacitación a empresas rurales. Adicionalmente, se destinó el 12% del monto total del pago de los componentes para la supervisión de la calidad de los servicios, misma que estuvo bajo la responsabilidad del CECADER Norte con sede en Zacatecas.

La evolución que ha presentado el grupo de programas es muy importante, puesto que en ejercicios anteriores los apoyos se otorgaban casi en su totalidad en forma aislada (a la demanda libre), sin la presentación de proyectos productivos por parte de los productores. Esto generó que no se registraran resultados e impactos considerables entre la población beneficiada. En el 2002, se le dio prioridad a los productores en forma individual o grupal con la presentación de proyectos productivos con viabilidad técnica y económica.

El PRODESCA antes Programa de Extensionismo y Servicios Profesionales (PESPRO), apoyaba a los productores con un técnico para brindar asistencia técnica y capacitación en sus sistemas de producción (un técnico por cada 3 o 4 grupos de productores). Para el 2002, los PSP realizaron la promoción, identificación, diseño, gestión e implementación de proyectos productivos. El presupuesto programado para ambos programas fue de \$40,285,292.00. La evolución de la inversión (Cuadró 2-1) para ambos programas ha registrado un importante aumento conforme a los ejercicios fiscales de la APC, con excepción de los programas destinados al desarrollo de capital humano, donde las inversiones registraron una considerable variabilidad.

**Cuadro 2-1. Evolución de la inversión del grupo de programas (\$)**

Año	Programas de inversión		Programas de capital humano	
	Programa	Monto (\$)	Programa	Monto (\$)
1996	Equipamiento Rural	6,583,000	PEAT	7,540,000
1997	Equipamiento Rural	8,000,000	PCE y PEAT	5,110,000
1998	PADER	11,000,000	Círculos de Calidad	1,300,000
1999	PADER	20,168,000	PCE y PEAT	9,200,000
2000	PADER	31,742,000	PCE, PEAT y MDR	8,571,000
2001	PADER	48,043,000	PESPRO y MDR	7,900,000
2002	PAPIR	33,244,439	PRODESCA	7,040,853
2003	PAPIR	37,954,728	PRODESCA	8,735,817

Fuente: Anexos técnicos de los años correspondientes.

**Cuadro 2-2. Evolución del número de beneficiarios (1996-2003)**

Año	Programas de inversión		Programas de capital humano	
	Programa	Beneficiarios	Programa	Beneficiarios
1996	Equipamiento Rural	5,675	PEAT	11,052
1997	Equipamiento Rural	6,183	PCE y PEAT	13,113
1998	PADER	9,482	Círculos de Calidad	4,397
1999	PADER	14,992	PCE y PEAT	10,975
2000	PADER	21,937	PCE, PEAT y MDR	11,037
2001	PADER	9,853	PESPRO y MDR	5,360
2002	PAPIR	16,325	PRODESCA	3,748
2003	PAPIR	11,038	PRODESCA	4,120

Fuente: Anexos técnicos de los años correspondientes

El número de beneficiarios atendidos por el PAPIR (Cuadro 2-2) ha registrado cambios importantes a través de los ejercicios presupuestales, debido principalmente por el tipo de componentes otorgados en el ejercicio 2000 (biofertilizantes) y en el 2002 (unidades tecnológicas hortícolas). Mientras que para el PRODESCA en los primeros años de

operación, fue mayor la población atendida, sin embargo para los años 2001 y 2002 se fue unificando en forma decreciente dados los cambios e integración de los grupos con un nuevo repunte que se tiene programado para el ejercicio 2003.

Por otra parte, la inversión del grupo de programas representó el 20.7% del presupuesto total programado de la Alianza para el Campo en su ejercicio 2002, destacando los programas de PAPIR y PRODESCA con el 18.76% (\$40, 285,292).

En el ejercicio 2001, la inversión de los programas de Desarrollo Rural fue el equivalente al 31.17% (\$75,943,026) del total del presupuesto de la APC. Este monto tan elevado para el ejercicio 2001, se debió a que se consideraron bajo la modalidad de PADER el apoyo a los componentes de los Programas Mecanización, Tecnificación del Riego y Kilo por Kilo. Los productores beneficiados por los programas del grupo representaron el 41.75% (12,712) del total apoyado en el ejercicio 2002 (30,451). Cabe mencionar que el PAPIR engloba al mayor número de estos, seguido por el PRODESCA.

El subsidio promedio por beneficiario en el 2002 fue de \$2,889.7 (PRODESCA \$1,784.63; y PAPIR \$3,994.76). En cuanto al cumplimiento de metas físicas y financieras, se observó que éstas se cumplieron al 100%. Al precierre de la operación, se reportó mediante el resumen del presentado por la Comisión de Desarrollo Rural que el grupo de programas dispuso de todo el presupuesto programado en el Anexo Técnico.

En ambos programas presentaron una amplia cobertura geográfica (Cuadro 2-3), pues se realizaron inversiones en 6 de los 9 Distritos de Desarrollo Rural (DDR) del Estado. La mayor parte de los apoyos otorgados se concentraron en los municipios pertenecientes a los DDR San Fernando 157 (San Fernando, Cruillas, Méndez y Burgos), Abasolo 158 (Abasolo, Jiménez y Soto La Marina), Victoria 159 (Hidalgo, Villagran, Mainero, San Carlos, San Nicolás, Padilla, Victoria, Güémez, Casas y Llera), Jaumave 160 (Jaumave, Palmillas, Miquihuana, Tula y Bustamante), Mante 161 (Ocampo, Xicoténcatl, Gómez Farías, Mante, Antiguo Morelos, Nuevo Morelos y una fracción de González) y González 162 (Aldama, una fracción de González y Altamira).

**Cuadro 2-3. Distribución de los apoyos por DDR (miles de \$)**

Programa	Distritos de Desarrollo Rural (DDR)								
	154	155	156	157	158	159	160	161	162
PAPIR	NP	NP	NP	4,207.65	2,955.66	12,153.88	6,004.42	6,733.46	757.55
PRODESCA	NP	NP	NP	557.42	252.89	2,028.58	958.32	1,027.81	335.72
<b>Total</b>				4,765.07	3,208.55	14,182.46	6,962.74	7,761.27	1,093.27

Fuente: Elaborado con base a los registros operativos de ambos programas.  
NP = No prioritarios.

Los productores se tipificaron en dos estratos, en Productores de Bajos Ingresos en Zonas Marginadas (PBIZM) y Productores de Bajos Ingresos en Transición (PBIT). Solamente en el DDR 160 se consideró únicamente a PBIZM para ser apoyados, mientras que en el resto, se benefició a los dos estratos. Es importante señalar que aunque en las Reglas de Operación de la APC 2002 se consideraron tres estratos, en la entidad no se apoyó al resto de los productores (RP), en ninguna de las dos modalidades (atención a la demanda y/o vía proyectos productivos).

## Capítulo 3

### Diagnóstico de las actividades económicas predominantes en las regiones y municipios prioritarios

#### 3.1. Posición del sector rural en la entidad

Tamaulipas cuenta con un excelente potencial para la integración de diversos sistemas de producción, sus condiciones agroecológicas propicias para la adaptación y desarrollo de especies agrícolas y pecuarias, han favorecido para que se ubique en importantes lugares en cuanto a producción y calidad de las mismas. En el año 2000, se registró un Producto Interno Bruto (PIB) de \$44,792,600,000 para la entidad (Cuadro 3-1-1), el cual se incrementó en 7.12% con respecto al año 2001 (INEGI, 2002), donde la aportación fue de \$41,812,588,000.

**Cuadro 3-1-1. Producto Interno Bruto (PIB) para el año 2000 en Tamaulipas**

Concepto	Aportación (miles de \$)	Porcentaje (%)
Agropecuario, silvícola y pesca	2,345,342	5.23
Minería	539,104	1.20
Industria manufacturera	10,193,388	22.75
Construcción	2,639,247	5.89
Electricidad, gas y agua	992,929	2.22
Comercio, restaurantes y hoteles	9,379,049	20.94
Transporte, almacenaje y comunicaciones	6,850,380	15.29
Servicios financieros	5,386,015	12.02
Servicios comunales, sociales y personales	6,939,025	15.49

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

El PIB del sector rural durante el año de 1999 (involucrando la gran división: agropecuario, silvícola y pesca), participó con el 6.3% del PIB total del Estado, creciendo en 3.3% con respecto al año de 1998 (DGDAFyP, 2003). Sin embargo, según lo reportado por el INEGI (2001), para el año 2000 este porcentaje se redujo en 16.98%.

El sector rural comprende una población de 401,293 personas, lo cual representa el 14.6% de la población total de la entidad. La población económicamente activa (PEA) en el sector es de 147,930 personas, de las cuales, solamente 101,728 es ocupada en el sector agropecuario, forestal y pesquero (DGDAFyP, 2003).

De acuerdo con las estadísticas, en el año 1991 existían en el Estado 96,949 Unidades de Producción Rural (UPR), de las cuales 85,698 se dedican a la actividad agropecuaria y forestal, mientras que el resto registraron otras actividades (no agropecuarias). La superficie promedio por UPR dedicada a la agricultura y ganadería es de 58.1 hectáreas (INEGI, 2000).

Un problema que se está atendiendo a través del programa de reconversión productiva es el cambio de uso de suelo, ante los problemas de erosión o inproductividad que presenta el 30% de la superficie destinada al cultivo de granos básicos (sorgo principalmente) sobre todo en los municipios comprendidos en la zona norte del Estado (DGDAFyP, 2003), que ha llevado a una pérdida gradual de la fertilidad del suelo en estas áreas y como consecuencia, a una disminución del rendimiento de los cultivos. Aunado a lo anterior, las precipitaciones registradas en la entidad en los últimos años han sido insuficientes, tanto para la agricultura como para la ganadería, pues de acuerdo con los registros de precipitación, proporcionados por la Comisión Nacional del Agua (CNA) para el año 2002 se presentó un déficit del 23% con respecto al promedio histórico estatal.

Con respecto a la problemática social que enfrenta la entidad, el 7.3% de su población emigra a otras entidades federativas o hacia los Estados Unidos en busca de mejores oportunidades de empleo, dejando en abandono sus familias y UPR. Es de importancia mencionar que este porcentaje rebasa el promedio nacional (4.9%), que hace suponer que es una consecuencia de la falta de oportunidades en el medio rural, al menos en los municipios con mayor atraso y restringido acceso a servicios.

No obstante, de acuerdo con información del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2002), el Estado se ubica dentro de las ocho entidades federativas que presentan un grado de marginación bajo. Sin embargo, en algunos municipios la población padecen algunas privaciones como es la falta de acceso a la educación, viviendas inadecuadas, bajos ingresos monetarios y pocas posibilidades de acceso a servicios (salud, transporte, etc.), lo que limitan en mayor proporción el desarrollo del potencial humano disponible en esas regiones.

### **3.2. Posición del subsector agropecuario y no agropecuario en la entidad**

La citricultura en el año agrícola 2000-2001 obtuvo un valor en la producción de \$164,971,370.00, lo cual representó el 3.53% del valor total de la producción agrícola. Su contribución al PIB agrícola estatal fue del 5%. Asimismo, el sorgo alcanzó un valor de la producción para el mismo año de \$1,837,707,590.00, que representó el 39.4% del valor de la producción total. Cabe mencionar que aunque destacan los municipios fronterizos por su eminente vocación sorguera, la participación de los municipios de la zona centro y sur (prioritarios) es considerable, puesto que son sembradas anualmente en promedio 678,548 ha, lo que representa el 59.06% de la superficie cultivada (INEGI, 2002).

Para la actividad pecuaria, las principales especies explotadas dentro de los municipios prioritarios son los bovinos y caprinos, pues en ellos se concentra el 86.6 y 85.3% de la población total estatal de estas especies, respectivamente.

En bovinos para carne, leche y doble propósito, se registró un valor en la producción a diciembre de 2001 de \$4,233,204,310.00 en los municipios prioritarios, lo cual equivale al 88.56% del valor total de la producción para esta especie.

Los caprinos aportaron al Estado un PIB de \$104,530,400.00, donde el 84.88% provino de las explotaciones existentes en los municipios prioritarios. Para el caso de los ovinos, el PIB fue de \$78,304,960.00, correspondiendo a los municipios prioritarios el 69.25% de este (INEGI, 2002).

En cuanto a la población total y PEA, la cadena productiva de la naranja involucra a 5,012 productores, de los cuales, el 80.8% pertenecen al sector social y el 19.2% restante a la pequeña propiedad. Esta cadena tiene su área de influencia principalmente en la zona centro del Estado, cuyos productores más importantes se concentran en los municipios de Güémez, Hidalgo, Padilla y Llera (CEVAGRO, 2002).

Con respecto al sorgo de grano, se puede mencionar que es una de las cadenas más importantes del Estado, pues ocupa el primer lugar al nivel nacional en cuanto a volúmenes de producción. La PEA involucrada en esta cadena asciende a 50,000 productores distribuidos en las regiones prioritarias y no prioritarias de la entidad (INEGI, 2002).

Por otra parte, los bovinos (carne y leche) registraron al mes de febrero del año 2002 un total de 18,995 productores. Asimismo, los caprinos representan el 9.86% del inventario ganadero del Estado. Tienen una destacada presencia en los municipios prioritarios (Tula, Jaumave, Miquihuana y Bustamante) apoyados por el grupo de programas de Desarrollo Rural. Actualmente, son más de 15,000 los productores involucrados en esta actividad (DGDAFyP, 2003).

El comercio es una de las actividades no agropecuarias ampliamente más difundidas en la entidad. Cuenta con una PEA de 160,236 personas, distribuidas en las distintas ramas del comercio (pequeñas, medianas y grandes empresas). El 60.21% son comerciantes y dependientes, mientras el resto se involucra en la cadena en forma distinta, tales como artesanos, obreros, oficinistas, profesionistas, técnicos, trabajadores ambulantes, funcionarios, entre otros (INEGI, 2002).

También, la cadena productiva del turismo ocupó en el año 2001 a 6,443 personas. Los principales centros turísticos se localizan en los municipios de Victoria, Aldama, Altamira, Soto La Marina, San Fernando, Abasolo, Llera, Mante, Gómez Farías e Hidalgo, los cuales son considerados prioritarios en Tamaulipas. En el municipio de Jiménez se localiza el Tinieblo, unidad de producción especializada en el turismo cinegético, aunque existen otras similares en los municipios de Padilla, San Carlos y Casas (INEGI, 2002).

Respecto al *empleo*, en el año 2002 la actividad agropecuaria ocupó una población de 92,907 personas, lo que representa el 9.17% del total de la población del Estado. De estos, 82,817 son trabajadores de los que al menos 38,155 perciben entre 1 y 2 salarios mínimos. El resto de la población ocupada en este sector, son funcionarios, directivos, técnicos y profesionistas (1,719). Cabe mencionar que existen al menos 846 artesanos y obreros en el sector rural, los que laboran en pequeñas microempresas dedicadas a la transformación de productos (pecuarios y agrícolas), a la talabartería (cintos, billeteras, bolsos, chalecos, chamarras, etc.), elaboración de muebles (sillas, comedores, salas, roperos, etc.), entre otras (INEGI, 2002).

### **3.3. Análisis de las principales cadenas productivas**

Para el presente diagnóstico fueron analizadas las cinco principales cadenas de valor de las ramas agrícola, pecuaria y no agropecuaria. Las cadenas incluidas son: bovinos (carne), caprinos (carne y leche), la naranja y el sorgo, así como la cadena del turismo.

Estas actividades generan una importante derrama económica a la entidad; por lo tanto, se considera de importancia su análisis (Cuarto Informe de Gobierno, 2001).

### **a) Cadenas Agrícolas**

#### **Naranja**

Esta cadena representa una de las más importantes del Estado, sobre todo en la zona centro donde se encuentra establecidas cerca de 30,617 hectáreas con este cultivo. La variedad de naranja predominante es la Valencia, con 29,923.2 ha, que representa el 89.63% de la superficie plantada en la entidad. En segundo lugar se encuentra la variedad *Marrs* con 2,162.3 ha (6.47%), seguida por la Navel con 1,106 ha (3.3%) (CEVAGRO, 2002).

La producción total obtenida en el año 2001 fue de 379,739 toneladas (ton), correspondiendo el 94.82% a la cosechada en superficies de riego. El rendimiento promedio por hectárea varía de acuerdo al paquete tecnológico y disponibilidad de agua, pudiendo ir desde 9.18 ton bajo riego por gravedad directa hasta 14.25 ton bajo microaspersión. Por lo anterior, se refleja una baja productividad de los sistemas de la entidad con respecto a otros estados del país como Sonora, Baja California y Jalisco, donde los rendimientos promedio son de 19.1, 17.3 y 16.9 ton/ha, respectivamente (SAGARPA, 1999).

Los principales insumos demandados por la citricultura son la mano de obra y maquinaria agrícola. Estos dos insumos comprenden el 68% de los costos de producción por hectárea (considerando mantenimiento y cosecha) y los fertilizantes y plaguicidas constituyen el 24%. Además, el agua utilizada para el riego es uno de los insumos más importantes, aunque el costo esta en función del tipo y frecuencia de riego en cada explotación, pero puede representar hasta el 1% (CEVAGRO, 2002).

Existe un gran número de proveedores de los insumos participantes en las regiones o municipios donde se realiza esta actividad productiva. La mano de obra empleada es por lo general permanente durante todo el año, haciendo uso también de personal en forma eventual para actividades que requieren de mayor personal en determinadas épocas. La forma de acceso a estos insumos es variable, pudiendo ser sufragados en su totalidad con recursos propios de los productores, o bien, con el apoyo de subsidios de los diferentes programas implementados por las instituciones involucradas para impulsar la producción citrícola del Estado.

La mayor parte de los sistemas de producción de la naranja en Tamaulipas son de riego (85%), lo que significa que los costos de producción son más altos que los de otros estados como Veracruz, San Luis Potosí y Tabasco, donde la superficie de esta fruta es casi en su totalidad de temporal (99.4, 86.8 y 100%, respectivamente).

El tipo de riego empleado va desde gravedad directa, gravedad por bombeo, aspersión, microaspersión y goteo. El rendimiento por hectárea varía entre las unidades de producción bajo estos sistemas, donde el riego por microaspersión ha registrado un incremento por encima del 55% del rendimiento obtenido con el sistema de gravedad

directa, 58% con el de gravedad por bombeo, 43% con el de aspersión y 36% con el sistema de goteo (CEVAGRO, 2002).

Actualmente, existen en Tamaulipas 5,012 productores de cítricos, donde el 89.14% de los mismos se dedican al cultivo de la naranja. El 54.09% de los productores pertenecen al sector privado y el 45.01% al sector social. Los principales municipios productores de naranja se ubican en: Victoria, Ocampo, González, Güémez, Padilla, Hidalgo y Llera, que en conjunto poseen 30,617.9 ha que representan el 97.72% de la superficie dedicada a este cultivo (CEVAGRO, 2002).

Respecto a la asistencia técnica, se puede mencionar que es deficiente, pues aunque existen prestadores de servicios profesionales (independientes y/o que participan en el PRODESCA), no se ha inculcado una verdadera cultura entre los productores para solicitar los servicios de estos agentes. Además, aún cuando se cuenta con el Campo Agrícola Experimental "Gral. Francisco Villa" dedicado a la producción de plantas cítricas libres y tolerantes al Virus de la Tristeza de los Cítricos (VTC) y contar con personal certificado y especialista para otorgar servicios de asistencia técnica, no se ha logrado una transferencia de tecnología real en los sistemas de producción de la región, lo cual deja mucho que desear en cuanto a la función que desempeña este Centro de Investigación, pues se está desaprovechando el conocimiento y experiencia de dicho personal.

El 80.5% de la producción cítrica se destina al consumo en fresco, el 16% a la industria, mientras que el 3.5% restante se exporta al extranjero. De la producción destinada a la industria, al menos el 30% se consume en el mercado nacional. Los productos y subproductos generados son: naranja para mesa (consumo en fresco), concentrados y aceites utilizados en la industria del refresco, principalmente (CEVAGRO, 2002).

Cabe mencionar que el consumo *per cápita* de la naranja fue de 34.9 kilogramos para el año de 1998, situándose muy por encima del consumo para otras frutas como el mango y el plátano (13 kg) y el limón (8 kg) (INEGI, 2002).

Se cuenta en el Estado con plantas procesadoras de naranja, entre las más importantes destacan: Grupo Industrial Santa Engracia (GISE), CITROTAM, S.A., Cítricos Luevano y la Procesadora de Cítricos Crucitas. Estas empresas cuentan con la tecnología, infraestructura y equipo óptimo para la industrialización de la naranja. Sin embargo, mucha de esta infraestructura se encuentra subutilizada al no funcionar al 100% de su capacidad (CEVAGRO, 2002).

Los mercados atendidos se dividen en nacional y de exportación, siendo en los últimos dirigidos eventualmente a Estados Unidos y Europa en cuanto a fruta fresca, teniendo la oportunidad a Canadá y a otros países con marcado hábito de consumo y contra ciclos de producción. La conexión a estos mercados es a través de intermediarios que envían el producto, enlazándose con importadores o bien, directamente algunos de estos adquieren la fruta para conectarse posteriormente con distribuidores mayoristas, a diferencia de los productos procesados como el jugo concentrado congelado (JNCC) y los gajos tanto en México como en Estados Unidos (CEVAGRO, 2002).

El jugo fresco es ofrecido en el mercado local a través de algunas fruterías y pequeños establecimientos. Al nivel nacional, los principales estados y/o ciudades de mayor demanda de la naranja son: Aguascalientes, Guanajuato, Guadalajara, Distrito Federal, Puebla, Morelia, Hidalgo, Nuevo León, Coahuila, Torreón y Cd. Juárez. Uno de los principales problemas que presenta esta cadena, es la falta de organización de los productores para comercializar sus cosechas, lo cual origina que actúen como simples observadores y no como actores en los procesos comerciales, dependiendo de los introductores e intermediarios de fruta en los mercados de destino. Otra problemática importante es que no existen programas de asistencia técnicas para los productores citrícolas del Estado, lo cual repercute en los bajos rendimientos alcanzados por hectárea y en la subutilización de la infraestructura con que estos cuentan (CEVAGRO, 2002).

### **Sorgo**

El sorgo constituye uno de los cultivos agrícolas con mayor arraigo en el Estado, principalmente en los municipios de la zona norte (San Fernando, Valle Hermoso, Río Bravo, Matamoros y Reynosa, principalmente) donde se cosechan aproximadamente 1,400,257 toneladas de este grano.

Además, en los municipios de la zona centro (Victoria, Hidalgo, Padilla, San Carlos) y sur (González, Aldama, Altamira) se siembran anualmente 678,548 ha, lo cual representa el 59.06% de la superficie total con este cultivo en el Estado (INEGI, 2002).

Los insumos relevantes de esta cadena son: semilla certificada, fertilizantes, plaguicidas, maquinaria agrícola, agua y mano de obra. Existen en el Estado un gran número de proveedores dedicados a la comercialización de los primeros cuatro insumos, por lo cual no existe problema en cuanto a su disponibilidad.

Se cuenta con infraestructura de riego en los municipios de la zona norte, ubicados principalmente en los distritos de riego 025 y 026. Para los municipios de la zona centro y sur, el agua empleada para el riego es abastecida mediante pozos (extracción de agua subterránea) previa autorización de la Comisión Nacional del Agua (CNA, 2001), o bien, por precipitación pluvial (en superficies sembradas bajo la modalidad de temporal). Por otra parte, el agua de los ríos Bravo, Conchos, Purificación y Guayalejo, forman cuencas a las que corresponden regiones de mayor producción agrícola.

El abasto de las presas Falcón, Marte R. Gómez, La Amistad y Vicente Guerrero han propiciado el establecimiento de importantes superficies sembradas con sorgo, principalmente de grano, con rendimientos promedio de hasta 2.4 ton/ha, lo que se considera favorable con respecto a la producción promedio (1.7 ton/ha) que se obtiene en las áreas de temporal (SAGARPA, 1998).

Existen algunas superficies dedicadas exclusivamente a la producción de semilla mejorada y certificada, sin embargo, la mayor parte es de uso comercial y se destina al consumo nacional para los productores de bovinos, porcinos y aves, principalmente. En cuanto al grado de tecnificación, de 1,148,851 hectáreas sembradas de este cultivo, el 21.9% se fertilizan con nitrógeno y fósforo (empleando la fórmula 120-60-00 bajo riego y 30-20-00 en temporal) y en el 100% se utiliza semilla mejorada (SAGARPA, 1998). En cuanto a maquinaria y equipo para la producción, la mayoría de los productores cuenta

con tractores e implementos (propios o alquilados), pues las labores realizadas se hacen en forma mecanizada en la mayoría de los casos.

Por otra parte, la asistencia técnica al productor (sin costo) sólo comprenden 459,540.4 ha, lo cual representa el 40% del total (INEGI, 2002). Lo anterior refleja un marcado déficit de estos servicios en la actividad, lo que repercute en los rendimientos alcanzados por este cultivo.

La producción obtenida en los municipios prioritarios fue de 1,177,074.63 ton (55.3% de la producción total); de esta producción, el 6.53% la aportaron las superficies bajo riego (INEGI, 2002).

En el ciclo Primavera-Verano 2002, se autorizó la conversión del cultivo del sorgo por pastos en 47,368.89 ha en los municipios comprendidos dentro de los DDR 155 Díaz Ordaz, 156 Control y 157 San Fernando (DGDAFyP, 2003). Esta conversión se debió al gran deterioro en que actualmente se encuentran algunas áreas de la zona norte del Estado, ocasionado por la práctica del monocultivo de esta especie, trayendo como consecuencia una pérdida alarmante de suelo y fertilidad del mismo. Además, con esta estrategia se pretende mejorar el proceso de comercialización del sorgo producido en zonas con mayor potencial de la entidad.

El sorgo es empleado en la alimentación del ganado, siendo los productores pecuarios los principales consumidores de este grano. Existen algunas empresas formuladoras y comercializadoras de alimentos balanceados (plantas procesadoras de alimentos propiedad de asociaciones ganaderas locales, empresas privadas, etc.), que adquieren hasta el 20% de la producción total del sorgo producido.

Actualmente se cuenta en el Estado con 240 bodegas de almacenamiento de sorgo, 3 empresas de alimentos balanceados y 2 más dedicadas a la molienda de granos (DGDAFyP, 2003). A pesar de toda esta infraestructura de transformación, hay un excedente en la producción de sorgo, la cual se comercializa hacia otros estados ya sea procesado o en grano.

Las tres formas de comercialización del sorgo se dan entre productores-intermediarios, productores de sorgo-productores pecuarios y productores-industria de alimentos balanceados. Este último parece ser el más atractivo, pues se elimina en 100% el intermediarismo, trayendo consigo un mejor precio al productor agrícola.

El principal problema que se presenta en la comercialización del sorgo es el intermediarismo que es una práctica muy común, debido principalmente a que los productores pecuarios no cuentan con suficiente espacio en bodega para almacenar grandes cantidades de grano, adquiriendo solamente el que habrán de utilizar casi en forma inmediata. Esto ha provocado que los intermediarios (que si cuentan con suficiente infraestructura), adquieran grandes volúmenes para después revender a un costo más elevado. El precio medio rural durante el año 2002 fue de \$890.00 por tonelada (entre \$78.04 a \$86.20 dólares en el mercado de los Estados Unidos al 17 de julio de 2003) (INFOASERCA, 2003).

Sin embargo, a pesar de que Tamaulipas es considerado el principal productor nacional de sorgo (1,979,312 toneladas anuales) con excedentes de producción comercializables, no es suficiente para cubrir la demanda existente al nivel nacional (SAGARPA, 2003).

En un estudio de mercado realizado por INFOASERCA en el año 2003, se analizó la demanda de este grano para México, proyectándose que para el ciclo agrícola 2003-2004 un consumo de 10.9 millones de toneladas (1.6 millones más que en el ciclo 2002-2003), con lo cual se tendrá la necesidad de importar 5 millones de toneladas para cubrir esta demanda (en el ciclo 2002-2003, se estimó una importación nacional de 3.4 millones de toneladas).

## **b) Cadenas pecuarias**

### **Carne de bovino**

Los bovinos representan el pilar principal de la actividad ganadera del Estado, al contar al mes de diciembre del 2001 con poco más de 1,178,741 cabezas, de estas, el 69.6% lo constituyen las razas productoras de carne (INEGI, 2002). A continuación se describen los eslabones que integran la cadena productiva de la carne de bovino.

Los insumos empleados en la producción de carne de bovino son diversos, dependiendo del tipo y manejo del sistema de producción que se este empleando. Los granos (como el sorgo y el maíz forrajero), las pastas oleaginosas (harinolina), leguminosas (alfalfa), esquilmos agrícolas (rastroy de maíz y paja de sorgo), productos agroindustriales (melaza de caña y salvado), sustitutos de proteína (urea) y alimentos balanceados (engorda y concentrado al 40%), son los más utilizados en la alimentación del ganado destinado a la producción de carne (DGDAFYp, 2003). Los implantes anabólicos como el 17 *beta estradiol*, testosterona, progesterona, zeranol y trembolona utilizados para mejorar la eficiencia productiva de los animales en engorda también son importantes, pero elevan considerablemente los costos de producción. Aunado a lo anterior, la cadena involucra mayor uso de mano de obra, desde el mantenimiento y uso de la infraestructura y equipo, hasta el suministro de alimentos, aseo de las instalaciones, manejo del ganado, entre otras.

La materia prima utilizada es el becerro de destete, que es introducido a los corrales de engorda con un peso aproximado a los 200 kg con una edad promedio de 7 meses. Los forrajes constituyen un insumo importante durante la primera fase de la engorda, ya que después se hace un mayor uso de granos para la elaboración de los alimentos balanceados ofrecidos al ganado. Para el caso del Estado, el sorgo constituye el ingrediente más importante de estos alimentos. Cabe mencionar que tanto en la engorda en praderas como en corral, se utiliza la suplementación con sales minerales. El uso de vacunas, desparasitantes y vitaminas que es muy común en este sistema de producción.

En la actualidad, los productores cuentan con el apoyo de diferentes instituciones involucradas (SAGARPA, DGDAFYp, UGRT y vía asociaciones ganaderas locales) durante la compra de insumos subsidiados, los que no siempre son suficientes, pero al menos amortizan en cierto grado los costos de producción.

Los principales sistemas de producción de carne establecidos en la entidad son el de vaca-becerro, que generalmente se hace en forma extensiva (en praderas y agostaderos con variación estacional en cuanto a calidad nutritiva del forraje para el ganado), el sistema de engorda en pradera y el sistema de engorda en corral siendo este último, el que presenta un nivel de tecnificación mayor, pero también con mayores costos de producción. El sistema de pie de cría, aunque es el de menor escala que el resto, es de los más importantes, debido a que se hace un mayor uso de tecnologías avanzadas de reproducción, como la inseminación artificial y el trasplante de embriones con material genéticamente superior a la media regional, con lo que garantiza que la materia prima sea de calidad y comportamiento productivo óptimo para la conversión alimenticia y ganancia de peso en el corral de engorda (Rodríguez, *et al.* 1998).

Los municipios prioritarios del Estado tienen una consolidada vocación ganadera, pues tan sólo en los municipios de Aldama, Altamira, González y Soto la Marina, se cuenta con poco más de 601,717 cabezas (51.3% de la población bovina estatal), mientras que el resto de los municipios prioritarios, poseen el 36.03% (423,627 cabezas). Estos municipios en el año 2001 aportaron 42,510.73 toneladas de carne de bovino en canal, con un valor de la producción de \$4, 176,192,000.00 (INEGI, 2002).

Dentro de la cadena, el producto principal obtenido es la carne, sin embargo se generan subproductos como el hueso, poco utilizado para la elaboración de alimentos balanceados y para la elaboración de fertilizantes; la piel utilizada en la industria del calzado, chamarras y bolsos; así como para un número indeterminado de productos en la industria talabartera (monturas, fuetes, cuartas, cintos, artesanías, etc.). La infraestructura de sacrificio instalada en la entidad comprende 18 rastros municipales, 2 particulares y 2 Tipo Inspección Federal (TIF). En los rastros municipales y de TIF, se sacrifican anualmente 312 mil 151 cabezas de bovino. Es importante mencionar que tan sólo en el rastro frigorífico y empacadora "Rodolfo Mariño Rodríguez" (T.I.F. No. 195) del municipio de Aldama, son sacrificadas diariamente 160 cabezas de ganado (DGDAFyP, 2003).

La comercialización del ganado se realiza bajo dos modalidades, en pie (becerro vivo) y en canal (carne limpia de vísceras, piel y sangre). El ganado en pie, generalmente es destinado para consumo nacional y hacia Estados Unidos de Norteamérica. La carne en canal, es comercializada principalmente en las grandes cadenas de autoservicio del país (Soriana, Walt-Mart, etc.) y pequeños establecimientos dedicados a la venta de carne. Sin embargo, no existe en la entidad un sistema de marcas que identifique a la carne producida en el Estado (principalmente por razas o cruces de ganado de origen y por la forma en que se hace la engorda y/o procesado). De igual manera, tampoco se ha fomentado el consumo de diferentes cortes de carne que podrían favorecer la rentabilidad de esta actividad. Este desarrollo de marcas crearía espacios en el mercado, al darle una alternativa más de selección al público consumidor, según su preferencia.

Por otra parte, no existe en sí una clasificación de carne bien definida en el Estado de Tamaulipas. La diversidad genética de los hatos bovinos, así como el precio pagado en pie por el ganado hacen menos rentable la actividad. Un sistema de clasificación de carnes debe basarse en estándares superiores de calidad, manejo y tipo de alimentación del ganado, más que por un precio establecido en el mercado, lo cual puede afectar a los productores de bovino al transferir valor de los criaderos de buena calidad genética (al

pagarles menos por sus becerros) a los de menor calidad (al pagarles más), puesto que el precio es por lo regular el mismo (con una ligera variación dependiendo de la zona).

Aunado a la anterior problemática, las importaciones de carne procedentes de Estados Unidos y Nueva Zelanda, han repercutido en forma desfavorable en la comercialización del ganado en el territorio nacional, por lo que el precio medio en la entidad (junio de 2003) para becerro en pie de primera clase fue de \$13.12 el kg, mientras que en canal se cotizó en \$16.28 kg, presentando diversas variaciones de acuerdo con la calidad del ganado (en razas europeas es ligeramente superior) sacrificado, de la presentación de la canal y de la zona donde se comercializa (DGDAFyP, 2003).

Respecto al consumo *per cápita* de carne de bovino, en el año 2001 fue de 16.5 kg/persona, cuando este mismo fue de 12.68 kg/persona en el año de 1990 (SAGARPA, 2002). Lo anterior refleja que la disponibilidad de este producto por parte del público consumidor a ido en aumento. Sin embargo, este consumo varía de acuerdo al estrato económico del consumidor, así como a la preferencia del mismo (el consumo *per cápita* de pollo es superior, con 21.8 kilogramos por persona).

### **Caprino (carne y leche)**

La especie caprina esta ampliamente arraigada en el Estado, principalmente en los municipios prioritarios. La mayor parte de la población caprina se localiza en el DDR 160 (comprende Jaumave, Palmillas, Miquihuana, Bustamante y Tula), donde esta especie representa una buena alternativa productiva al comercializar tanto las crías como la leche (INEGI, 2002). Sin embargo, existen otros municipios donde se explota esta especie, entre los cuales destacan Burgos, Méndez, San Fernando, Soto La Marina, San Carlos, Victoria y Villagran, por mencionar los más importantes.

El principal insumo para esta especie lo representan los forrajes (pastos nativos y algunas arbustivas propias de la región). Existe la necesidad de utilizar suplementos alimenticios en temporada de estiaje, tales como alimentos balanceados y sales minerales. En la actualidad, se han utilizado bloques multinutricionales para proporcionar energía y proteína al ganado en pastoreo para complementar su dieta. Otros insumos de tales como medicamentos (preventivos y de control), desparasitantes (internos y externos) y vitaminas para complementar las proporcionadas por el forraje consumido, sobre todo en la época crítica donde existe una mayor deficiencia de las mismas.

En cuanto a la mano de obra, esta es relativamente baja, pues generalmente el mismo productor y su familia atienden el rebaño y por lo tanto, no es necesario contratar personal para que labore en dicha actividad.

Las razas más explotadas en el Estado son la Nubia, Alpina Francesa y Granadina, además de la raza Boer, la cual se ha difundido recientemente en la entidad por sus magnificas cualidades para la producción de carne. Sin embargo, la raza predominante es la Nubia, pues ha demostrado una gran adaptación a las condiciones agroclimatológicas de la entidad. Esta actividad ha sido impulsada a través del Programa Mejoramiento Genético de la Alianza para el Campo, con el otorgamiento de apoyos para la adquisición de sementales y hembras de buena calidad (DGDAFyP, 2003).

Las ganancias diarias de peso están en función del tipo de manejo y alimentación del rebaño (Trujillo *et al*, 2002), pudiendo ir desde los 40 a los 66 gramos de ganancia diaria por animal (en la crías producto de la cruce de la raza Alpina y Boer se registran hasta 76 gramos diarios bajo buenas condiciones de pastoreo).

En el año 1999 se contaba con una población caprina de 242,863 cabezas en el Estado, la cual se redujo en 14.5% (207,570 cabezas) para el año 2001. Esta especie es explotada principalmente bajo sistemas extensivos de pastoreo en agostaderos con pasto nativo y arbustivas forrajeras. Las unidades de producción (12,602) dedicadas a esta actividad son por lo general de tipo familiar y en su mayoría pertenecen al sector social con infraestructura y equipo rustico para su manejo (SAGARPA, 2002).

En el año 2001, los municipios de Tula, Jaumave, Miquihuana, Bustamante, Burgos, Méndez, San Carlos, San Fernando, Soto la Marina, Victoria y Villagran, contaban con el 69.16% (143,553 cabezas) del total de la población caprina de la entidad, con una producción de 845.42 toneladas de carne (INEGI, 2002).

Por lo anterior, se puede considerar que el Estado es autosuficiente en la producción de caprinos, sin embargo, es necesario crear mecanismos que promuevan la transferencia de tecnología hacia las unidades de producción con mayor atraso para mejorar la producción y hacer mas eficiente el uso de los recursos naturales con los que cuenta cada explotación.

En cuanto el *estatus* sanitario, en el mes de mayo de 1999 se creo la Comisión Tamaulipeca de Apoyo a la Sanidad Agrícola y Ganadera (COTASAG), responsable de implementar las campañas preventivas de salud animal. Por otra parte, las organizaciones de productores, a través de sus organismos auxiliares (Comité para el Fomento y Protección Pecuaria en Tamaulipas y la Unión Ganadera Regional de Tamaulipas ), han participado de una manera importante al promover estas campañas (DGDAFyP, 2003).

Dentro de esta cadena se obtienen dos productos que son la carne y la leche. La primera es comercializada como cabrito, cabra de desecho en pie o en canal. Asimismo, la leche producida generalmente es utilizada para la elaboración de quesos, dulces y cajetas, o bien para su consumo en fresco (SAGARPA, 2002). La infraestructura utilizada para la transformación es rustica, pues no existen en el Estado plantas industrializadoras de gran capacidad, probablemente porque no ha sido impulsada una estrategia que permita la recolección de la leche para abastecer a éstas como ocurre en otros estados como Durango y Coahuila.

La organización de los productores para la transformación no esta bien definida, pues solamente elaboran los productos y los comercializan regularmente en la misma comunidad donde habitan. En el 2001, los municipios productores del Estado (Burgos, Bustamante, Cruillas, Jaumave, Méndez, Miquihuana, San Fernando, Tula, entre otros) obtuvieron considerables producciones de leche (251,170 ton), pero resultaron muy inferiores a las reportadas para los estados de Coahuila (52,120 ton), Durango (29,507 ton) y Guanajuato (23,066 ton) para el mismo año. La producción por lo general se destinó al consumo en fresco, siendo en algunos casos transformada en dulces y quesos cuando las condiciones de infraestructura e insumos lo permitieron (SAGARPA, 2002).

Por lo anterior, es necesario establecer un mecanismo que fomenten el desarrollo de organizaciones de caprinocultores, para fomentar una mayor organización, establecer centros de acopio de la producción obtenida y comercializarse, previa transformación, hacia otras entidades donde es demandada a un mejor precio.

Además, se observa la necesidad de impulsar la creación de establecimientos dedicados a la venta de los productos transformados, especialmente en los centros de consumo más importantes como la capital del Estado, municipios turísticos, en la faja fronteriza o en las localidades donde son producidos. Con ello, podría evitarse el intermediarismo y el productor obtendría un mayor porcentaje de ganancia por el valor agregado otorgado a dichos productos.

Los principales canales de comercialización de los productos generados por esta cadena son en forma directa al consumidor final y a través de intermediarios, que adquieren una parte considerable de la producción.

Por lo general el productor comercializa sus productos en la misma comunidad, donde ofrece el cabrito, leche y quesos a precios que van desde los \$250 (pieza), \$3.70 (lt) y \$13.00 (pieza), respectivamente. La cabra en pie (adulta de desecho) registró un precio durante el año 2001 en Tamaulipas de \$16.18 kg., mientras que el kilogramo de carne en canal fue de \$29.92 (SAGARPA, 2002).

Los intermediarios canalizan la producción hacia otras entidades como Nuevo León, Estado de México, Hidalgo y Jalisco, donde la carne y leche de cabra son muy apreciados para la elaboración de birria (en el caso de la carne) y dulces para el caso de la leche. Son pocos los productores que se encuentran debidamente organizados para la comercialización, lo que ocasiona que el ingreso por la venta de la producción sea menor, comparada con lo que se obtendría al contar con un sistema de comercialización definido y un mercado promisorio.

### **c) Cadena no agropecuaria**

#### **Turismo**

El turismo en el Estado representa una alternativa de ingresos para los productores del medio rural, sobre todo en los municipios prioritarios de Aldama, Soto la Marina, Abasolo, San Fernando, Mante, Gómez Farias, Hidalgo, Llera, Jiménez, Padilla y Victoria, donde se localizan importantes corredores turísticos (DGDAFyP, 2003).

Los insumos utilizados son diversos, dependiendo del giro del lugar (turismo histórico y cultural, sol y playa, religioso y cinegético). En general van desde infraestructura (cabañas, asadores, toboganes acuáticos, palapas, etc.), equipo (lanchas, vehículos, cuatrimotos, casas de campaña, etc.) y animales (caballos, asnos, animales exóticos, etc.). La mano de obra utilizada por lo general es familiar, con algunas excepciones donde se contrata personal para la atención al turista y para la construcción de infraestructura. Estos insumos son adquiridos con recursos de los propios productores y con el apoyo de algunos de los programas de Alianza para el Campo (APC), la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y

la Secretaría de Turismo (SECTUR), los cuales han identificado a esta cadena como prioritaria para el desarrollo del sector rural de la entidad (DGDAFyP, 2003).

El Estado cuenta con potencial para el turismo cinegético (gran diversidad de fauna silvestre), prueba de ello es que en el período 2000-2001 se recibieron más de 11,000 cazadores en las 700 Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de Vida Silvestre (UMAS), lo cual generó una derrama económica de 180 millones de pesos. En este mismo período, se registró una afluencia de 7,000 pescadores deportivos que generaron una derrama económica de 22 millones de pesos (Cuarto Informe de Gobierno, 2001).

Al cierre del año 2002, se registró una afluencia de 19.7 millones de turistas (nacionales y extranjeros) a los distintos corredores turísticos del Estado, que trajo consigo una captación de divisas de 8,858 millones de dólares, que representa un incremento de 5.4% con respecto al año 2001 (Gobierno del Estado, 2003)

En cuanto a la necesidad de asistencia técnica, el gobierno del Estado en coordinación con la Secretaría de Turismo (SECTUR) implementó 25 cursos de capacitación en el año 2002, en beneficio de 1,200 prestadores de servicios turísticos y personal de primer contacto, en los 8 municipios con mayor actividad turística.

Por la misma naturaleza de la cadena (servicios turísticos) no se considera en si un proceso de transformación. Sin embargo, se puede mencionar que en las áreas destinadas al turismo se trata de ejercer el menor deterioro posible de los recursos naturales, existiendo una armonía ecológica entre las especies silvestres (flora y fauna) y el ser humano. La única transformación que se pudiera registrar es en la construcción de vías de acceso e infraestructura para acampar (cabañas, palapas, asadores).

Cabe mencionar que en el año 2001, se invirtieron cerca de \$3,700,000.00 para el impulso del turismo cinegético, de sol y playa y el alternativo. Este recurso provino de un fondo de colaboración para el desarrollo y promoción de productos turísticos, que fue creado por el Gobierno del Estado. Dicha inversión se empleó para material de promoción, señalamientos, anuncios espectaculares, inserciones en medios impresos y apoyo en la edición de programas televisivos (Cuarto Informe de Gobierno, 2001).

Se puede mencionar que en general, estos son los canales de comercialización de la cadena del turismo en el Estado y que los principales agentes que interactúan son los propios productores (prestadores de servicios), comerciantes y funcionarios pertenecientes a las diferentes dependencias involucradas. El consumidor final es el turista estatal, nacional y extranjero, quien es el principal objetivo de la cadena, puesto que de ello depende la generación de empleos y la derrama económica que se capta por su visita durante el año.

### **3.4. Convergencia de instituciones y programas en las cadenas**

Se consideró de importancia realizar un análisis transversal de los eslabones de las cadenas aquí descritas, para determinar las políticas públicas e instituciones que inciden en cada uno de ellos. A la vez, dicho análisis tiene el propósito de determinar las fuentes

de apoyo, tanto públicas como privadas en el desarrollo de las cadenas, identificando sus problemas y oportunidades.

**Financiamiento y capitalización.** Al respecto, el Fideicomiso Instituido en Relación a la Agricultura (FIRA), así como el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO), tienen una participación muy importante para el apoyo a los eslabones de producción, transformación y comercialización en las cadenas productivas anteriormente descritas. Estas instituciones dentro de sus objetivos contemplan el financiamiento para la puesta en marcha de proyectos productivos para la atención de cadenas prioritarias de la entidad, sobre todo en aquellos destinados a la transformación y generación de valor. La banca privada no tiene importante participación en este tipo de apoyos (agropecuarios), puesto que las tasas de interés son superiores a las establecidas por el FIRA que sigue siendo la mejor opción para el productor.

**Investigación y transferencia de tecnología.** Fundación Produce Tamaulipas, A. C. es una de las instituciones que promueven activamente la investigación y transferencia de tecnología en el Estado. Actualmente, esta Fundación le ha dado una importancia considerable a las cadenas productivas de la naranja, agave tequilero, sábila, granos básicos, hortalizas, palma camedor y caña de azúcar, principalmente. Asimismo, ha impulsado la adopción de prácticas de labranza de conservación de suelos y la investigación de mejores prácticas nutricionales y reproductivas en pequeñas especies pecuarias como cabras y ovinos, siendo el INIFAP el principal participante en el Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología.

La Universidad Autónoma de Tamaulipas, mediante su equipo de investigadores, también participa activamente en estas acciones a través de recursos provenientes principalmente del CONACYT, cubriendo las líneas de investigación en forrajes, mejoramiento genético y reproductivo de bovinos, ovinos y caprinos, así como para la realización de estudios agroclimatológicos y de impacto ambiental.

**Organización de productores.** La Unión Ganadera Regional de Tamaulipas, así como la Unión Agrícola Regional, son el principal enlace entre productores y los gobiernos Federal y Estatal. Mediante estas organizaciones se han podido gestionar apoyos provenientes de la APC, así como subsidios para la compra de insumos para sus unidades de producción. Sin embargo, se considera que los líderes de las organizaciones agrícolas no cuentan con la suficiente capacidad para gestionar o establecer estrategias para dar respuesta a los problemas en cuanto al pago por la calidad de la naranja, lo cual afecta en gran medida a los productores tamaulipecos, puesto que la naranja producida en la entidad es de calidad superior a la producida en otros estados como Nuevo León, Veracruz, San Luis Potosí, entre otros.

En el caso de las organizaciones ganaderas, los escasos mecanismos estratégicos para el acopio de cabrito o cabra de desecho han provocado una fuerte presencia de intermediarios que acaparan la producción y la destinan hacia otros lugares del país, principalmente hacia la zona centro (México, Jalisco, Aguascalientes, etc). Además, no se han implementado estrategias para concienciar al público para que no consuman carne de importación, la cual resulta ser de menor calidad que la producida en el Estado, además de que con ello se afecta considerablemente a los productores de la entidad, debido al bajo precio de estos productos (por lo general, los costos de producción son

mayores en el Estado comparado con el extranjero, lo cual establece una competencia desleal).

Con respecto al turismo, es necesario una mayor participación de las organizaciones para concertar acuerdos con las instituciones correspondientes (SECTUR), así como con empresas de transporte público, para realizar una mayor difusión de los centros turísticos de la entidad.

**Conservación de recursos naturales.** La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), así como la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) han implementado acciones para la conservación de las zonas consideradas importantes por su biodiversidad ecológica. A la vez, han seguido de cerca aquellos proyectos en los que se involucra el uso forestal de especies maderables y no maderables, para evitar un saqueo de recursos por la explotación inmoderada de las especies de alto valor ecológico. En el año 2002, se apoyaron por medio del grupo de programas de Desarrollo Rural, el establecimiento de tres proyectos para la atención a la cadena productiva del carbón, los cuales debieron cumplir con lo establecido en la Ley Forestal para su implementación.

Sin embargo, es necesaria una mayor participación de organismos como la Comisión Tamaulipeca de Apoyo a la Sanidad Agrícola y Ganadera (COTASAG) para implementar dentro de las campañas sanitarias, algunas medidas que regulen el uso de agroquímicos en cultivos como hortalizas y cítricos, donde en últimas fechas se ha hecho un uso excesivo de los mismos, lo cual afecta considerablemente al medio ambiente y pone en peligro los recursos naturales (suelo, mantos freáticos, aguas superficiales, etc.) con los que se cuenta en el Estado.

**Sanidad e inocuidad.** Tanto el Gobierno Federal como el Estatal y organizaciones de productores, consolidaron en el año de 1999 la Comisión Tamaulipeca de Apoyo a la Sanidad Agrícola y Ganadera (COTASAG), la cual tiene entre sus funciones conservar, mejorar y ampliar las categorías zoonosanitarias que permiten la libre movilización de los productos agropecuarios. Aunado a lo anterior, se cuenta con las Juntas Locales de Sanidad Vegetal, que son las encargadas de operar y dar seguimiento al Programa de Sanidad Vegetal de la APC. Además, se tiene una importante (aunque no suficiente) infraestructura sanitaria, como laboratorios de diagnóstico de salud animal y vegetal y de reproducción de organismos benéficos. Dicha infraestructura tiene una gran influencia en los procesos de producción, transformación, comercialización y consumo de los productos generados por las cadenas productivas prioritarias de la entidad.

Es importante analizar, que a pesar de que existen casetas cuarentenarias para evitar el libre tránsito de mango (actualmente se encuentra prohibida su movilización por presencia de plagas) a través del territorio estatal, se siguen comercializando grandes volúmenes de esta fruta hacia la capital, por lo que hace suponer que hay marcadas deficiencias en las campañas de sanidad vegetal al respecto.

### **3.5. Análisis de correspondencia**

Se generó un análisis sobre la situación real del sector (detectada en el diagnóstico) y la problemática que el grupo de programas de Desarrollo Rural atendió durante el ejercicio

2002. En este análisis se hace referencia a la problemática relevante de las cadenas productivas prioritarias del Estado, a la forma en la que el grupo de programas dio solución a esta problemática, el tipo de productores apoyados y los que se debieron de apoyar, así como los componentes que fueron apoyados.

Las principales cadenas agropecuarias y no agropecuarias en el Estado son la naranja, el sorgo, bovinos, caprinos y el turismo. Realmente el grupo de programas atendió de manera parcial estas cadenas, puesto que se le dio prioridad a otras con menor incidencia en el Estado, como es el caso del componente de Unidades Tecnológicas Hortícolas, que no es más que un apoyo de traspatio (cubeta con semilla, fertilizante y plaguicidas) que en muchos de los casos, los productores no utilizaron por la falta de conocimiento en el área y por la poca disponibilidad de agua que en muchas de las comunidades prioritarias es escasa.

Los objetivos del grupo son el desarrollo de capacidades en el medio rural (PRODESCA) y el fomento a la inversión en bienes de capital (PAPIR), a la vez buscan identificar áreas de oportunidad y realizar proyectos productivos de desarrollo y proveer de conocimientos útiles para mejorar los procesos productivos, comerciales, organizativos y empresariales de los productores

Sin embargo, deja mucho que desear el hecho de que se haya apoyado para la adquisición de Unidades Tecnológicas Hortícolas sin un previo diagnóstico, puesto que no se trata de un proyecto en sí que propicie el verdadero desarrollo económico y social de los productores del sector rural, más bien se trata de un apoyo de subsistencia, similar a los que entrega el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF). Inclusive, los productores atendidos por APC (PAPIR) mencionaron al ser encuestados que el apoyo lo habían recibido del DIF y no del grupo de programas (Anexos, propaganda que contenían las cubetas otorgadas por el PAPIR).

Por otra parte, fueron pocos los productores que reconocieron haber recibido la capacitación y asistencia técnica por medio del PRODESCA, indicando en algunos de los casos que la participación del PSP solamente se limitó a la elaboración del proyecto y gestión de recursos para la puesta en marcha del mismo, dando menor importancia a la capacitación o consolidación de los grupos de productores que recibieron apoyos.

La mayor problemática que se observa dentro de las cadenas es la comercialización, puesto que la falta de organización de los productores ha generado que este proceso sea difícil, dando cabida a una amplia participación de intermediarios. Esta situación ha provocado que los productores obtengan un menor ingreso por la venta de sus productos.

Al respecto, el PRODESCA dentro de sus objetivos principales fue fomentar la organización de los productores y el desarrollo de capacidades tanto de gestión como administrativas. Con ello se pretendió organizar a los productores para reforzar los procesos productivos que implican los proyectos, abarcando la comercialización de los productos generados.

Sin embargo, la comercialización depende de muchos otros factores, siendo el principal la oferta y la demanda. Este factor afecta a todas las cadenas expuestas en el presente diagnóstico, sobre todo en el caso de la naranja y el sorgo, pues la época de las cosechas

de ambos cultivos coinciden en tiempos con las de otras entidades e inclusive, con las registradas en el extranjero.

La comercialización es uno de los procesos productivos que más inciden en la rentabilidad de las actividades (agropecuarias o no agropecuarias) realizadas en el sector rural, puesto que de ello depende el éxito o fracaso de todo el proceso productivo al comercializar a un precio justo los productos obtenidos. Por ello, es importante poner especial atención a este aspecto en los proyectos productivos apoyados por el grupo de programas, para que muestren en corto plazo un mayor impacto que se reflejará en la rentabilidad de las actividades que desean emprender los productores.

El PRODESCA contempló dentro de sus componentes el diseño, gestión y consultoría a proyectos productivos. Sin embargo, son pocos los PSP que enfocaron acciones de organización para la comercialización de los productos generados en las distintas cadenas atendidas, debido a que gran parte de los proyectos aún se encuentran en una etapa productiva inicial. Aunado a lo anterior, no se dio en si una consultoría y asistencia técnica continua durante el ejercicio 2002. Esto tal vez se debió a la forma en que se les pagaron sus servicios profesionales, o al número de proyectos que les fueron aprobados a cada uno, pues no es la misma situación la de un PSP que fue apoyado con pocos proyectos (2 o 3) a otros que percibieron arriba de \$100,000.00.

Según los funcionarios operativos y PSP entrevistados, señalaron que los recursos del programa resultaron insuficientes para atender a los productores de una manera integral, es decir, no se consideró presupuesto para realizar acciones de seguimiento a los proyectos en cuanto a capacitación en aspectos técnicos, administrativos, de organización y gestión. Esto provocó que la mayoría de los productores encuestados aseguraran no haber recibido ayuda del programa en los aspectos antes mencionados. Por lo anterior, es necesario que para ejercicios posteriores se contemple este rubro en aquellos proyectos que se les asigne un monto considerable de apoyo, pues con esto se aseguraría el éxito de los mismos.

Los productores apoyados por el grupo de programas son los considerados en los estratos de Productores de Bajos Ingresos en Zonas Marginadas (PBIZM) y Productores de Bajos Ingresos en Transición (PBIT). Este tipo de productores por lo general no cuentan con los recursos económicos suficientes para aportar su parte correspondiente para la puesta en marcha de sus proyectos, por lo que algunas solicitudes no son ejercidas o bien, son canceladas por no cumplir en tiempo con los compromisos contraídos con la Alianza para el Campo.

Por lo tanto, se considera que se deben hacer modificaciones a los objetivos principales del grupo de programas (PRODESCA y PAPIR), para incluir también a productores que siendo elegibles, no cuentan con los recursos para hacer su aportación anticipada para la compra de equipo, insumos, material biológico y construcción de infraestructura necesaria para la puesta en marcha de sus proyectos productivos. Esto se podría llevar a cabo bajo un esquema que le de facilidades a los grupos de productores para realizar su aportación, pues hay que recordar que son productores de bajos ingresos, que por cuestiones no controlables, en ocasiones tienen que gastar los recursos que en un principio estaban destinados a sufragar esta aportación.

Una estrategia que pueda implementarse para asegurar la aportación obligatoria del productor es organizar reuniones con los principales proveedores para: a) formalizar un compromiso de mantener los precios de los componentes al productor (es decir, que no varíe el precio desde el momento de la cotización a la compra del componente); b) que la carta de notificación de apoyo a su solicitud sea el aval del productor ante el proveedor y que este espere a que se libere el recurso de la APC; y c) que cuando se realice el proyecto se incluya una carta compromiso del proveedor donde especifiquen por cuanto tiempo esperará al productor para hacer su pago, con las consecuencias que lleva consigo (que tenga que pagar intereses, por ejemplo) en caso de no hacerla en el lapso de tiempo en que el productor acepta pagarle al proveedor que el proveedor entregue el componente.

En general se puede afirmar que los apoyos otorgados por el grupo de programas responden a las necesidades de los productores, pues estos comprenden desde el apoyo a la inversión en bienes de capital hasta el servicio de elaboración, gestión y consultoría de los proyectos productivos. Sin embargo, la mayoría de los proyectos aún se encuentran en una etapa temprana del proceso productivo y no se han podido realmente definir los impactos generados en los productores como consecuencia del apoyo. Cabe aclarar que se identificó que el componente de producción primaria (unidad tecnológica hortícola) realmente no registró los impactos que se desearían, pues por el desconocimiento de los productores en cuanto a su uso y la escasa capacitación, generó que no se hubiera utilizado en muchos de los casos (en el 23.98% de los 196 beneficiarios con este componente) hasta el momento de la presente evaluación externa.

Se debe tomar en cuenta que los apoyos van dirigidos a la población perteneciente a los estratos de BIZM y BIT, por lo tanto es difícil suponer que los productores cuenten con el capital de trabajo y/o presupuesto para realizar su aportación anticipada al apoyo de Alianza. Esta situación parece ser la causa principal por la que algunos productores desisten de participar o ejercer la solicitud. Por lo anterior, se requiere que el grupo de programas de Desarrollo Rural otorguen el apoyo de manera anticipada a la aportación del beneficiario, para la puesta en marcha de los proyectos productivos.

El Estado presenta buen potencial para las actividades agropecuarias y no agropecuarias. Un ejemplo claro es la existencia de diversos sistemas de producción acordes a las condiciones específicas de cada municipio o región. Se cuenta con una ganadería prospera en los municipios del sur, específicamente en Aldama y Soto la Marina, donde se encuentra la mayor concentración de bovinos (454,710 cabezas a diciembre de 2001) en el Estado.

En la zona centro existe una amplia vocación agrícola, sobre todo en cítricos (26,194.45 hectáreas) y granos básicos ( sorgo, 186,491 ha; maíz, 45,751.5 ha; y frijol, 2,688 ha). La zona norte se caracteriza por el cultivo del sorgo (con 731,547 hectáreas), específicamente en los municipios fronterizos (San Fernando, Río Bravo, Matamoros, Reynosa y Valle Hermoso).

Cabe mencionar que en algunos de éstos se ha detectado una mayor degradación de las tierras de cultivo, por lo que se ha propuesto la reconversión de estas a la actividad ganadera, como alternativa para preservar los recursos naturales, evitar la

sobreproducción de sorgo y por ende una mejor comercialización del mismo (INEGI, 2002).

En cuanto a la disponibilidad y acceso a insumos, las oportunidades visibles es que se cuenta en el Estado con una gran diversidad de proveedores de insumos, por lo que el acceso de los mismos por parte de los productores esta asegurado. Los programas de Desarrollo Rural de la Alianza, ha promovido la participación activa de estos proveedores de insumos y ha reactivado el mercado del sector agropecuario, lo que impulsa a los productores involucrados en las diferentes cadenas para la compra de equipo, material biológico, etc. para la puesta en marcha de sus proyectos productivos.

Con respecto a la producción, existen en la entidad sistemas exitosos tanto en el ámbito pecuario como agrícola. El nivel tecnológico, aunque en algunos casos es limitado, ha permitido competir con otros estados del país en cuanto a calidad y rendimiento de las especies explotadas. Por ello, se vislumbra una amplia perspectiva de crecimiento del sector rural, pues se tiene el potencial para lograrlo. Sin embargo, es necesario que los programas de Desarrollo Rural, así como otras instituciones públicas como FONAES, FIRA y la Secretaría de Turismo, adquieran un nivel de compromiso mayor con los productores, de tal manera que estos cuenten con el apoyo financiero y técnico necesarios para maximizar los resultados e impactos esperados como consecuencia de su participación dentro de la APC.

Respecto al proceso de transformación, aunque se cuentan relativamente con los mecanismos y potencialidades para la generación de valor agregado, mediante la transformación de los productos generados en las unidades de producción. es necesario que el grupo de programas promueva en forma más intensa el proceso de transformación entre los productores de bajos ingresos, como una estrategia para captar o retener un mayor porcentaje de ganancias que incentiven a los productores a continuar con los proyectos apoyados. Con ello podría mejorar considerablemente el ingreso y el nivel de vida de los participantes de dichos proyectos productivos, al fomentar la generación de empleos y un mayor arraigo de la población en sus comunidades..

Finalmente, la comercialización y consumo son eslabones importantes en el proceso productivo, pues de una buena comercialización depende la rentabilidad de las actividades realizadas durante el año. Lamentablemente, existe un alto grado de participación de intermediarios que acaparan una parte considerable de la producción que después acomodan en diferentes entidades o hacia el extranjero. Por lo que es necesario que el grupo de programas participe de una manera más importante en la organización de los productores (PRODESCA), puesto que es la base para lograr una mejor comercialización de los productos al ofrecerlos directamente al consumidor final (empresas procesadoras, restaurantes, tiendas de autoservicio, etc.). Con ello se garantiza un mejor precio y se promueve el fortalecimiento organizacional de los productores del sector rural.

## Capítulo 4

### Evaluación de procesos

En el presente capítulo se analiza el proceso operativo del grupo de programas de Desarrollo Rural, también se muestran los problemas más relevantes y se proponen medidas concretas para mejorar la eficacia de su operación y el alcance de sus acciones. Para lo anterior, se consideró la operación del ejercicio 2002 y se enfatizó en el 2003, esperando que las conclusiones y recomendaciones plasmadas en el capítulo, sean oportunas y de utilidad para los encargados de la toma de decisiones que están involucrados en la planeación y operación del grupo de programas.

#### 4.1. Diseño de los programas

La participación de las instancias estatales en el diseño del grupo de programas realmente es limitada, puesto que las Reglas de Operación son diseñadas al nivel federal. Sin embargo, conforme a las necesidades del Estado se pueden modificar algunos aspectos del diseño, siempre y cuando se apeguen a la normatividad establecida.

La APC guarda una buena relación con el Plan Estatal de Desarrollo 1999-2004, el cual dentro de sus objetivos establece el apoyo al sector rural mediante la capitalización y el desarrollo de capacidades de los productores, poniendo especial atención al apoyo de las cadenas prioritarias identificadas en la entidad.

En cuanto al diagnóstico del sector rural utilizado para el diseño del grupo de programas, se identifica que éste debe de ser más apegado a la realidad de la problemática que esta presente en el medio rural, pues sólo de esta manera se podrán definir líneas estratégicas de acción para promover el verdadero desarrollo del sector. Al respecto, el diagnóstico realizado en cuanto a los componentes del concepto de producción primaria (unidades tecnológicas hortícolas) no fue el adecuado, pues no responde a una necesidad real de la población que se desea atender.

El grupo de programas de Desarrollo Rural se vincula con otros programas de la APC, como son Sanidad Vegetal y Salud Animal, para que los componentes apoyados cumplan con las normas zoonosanitarias y fitosanitarias establecidas para el Estado; con el de Transferencia de Tecnología para la validación y adopción de tecnologías acordes a los sistemas de producción de los productores apoyados por el grupo de programas y con el de Conversión Productiva para la introducción de cultivos con mayor rentabilidad en las zonas con alto grado de marginación.

Asimismo, el grupo de programas presentan una marcada vinculación con los programas implementados por instituciones como la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), para la implementación de proyectos que involucran estudios de impacto ambiental (turismo cinegético, producción de carbón y explotación de especies maderables y no maderables). Por otra parte, se buscó la participación de la Secretaría de Turismo (SECTUR) para la difusión de los proyectos relacionados al turismo rural implementados por los beneficiarios del grupo de programas. La participación del Fondo

Nacional de Empresas en Solidaridad (FONAES) a apoyado en forma complementaria (mezcla de recursos) algunos proyectos por medio del financiamiento para la adquisición de equipos e insumos. La Comisión Nacional de Zonas Áridas (CONAZA) también tuvo una buena vinculación con el grupo de programas, pues ambas políticas persiguen objetivos comunes (el apoyo a las zonas de alta marginación del Estado).

Respecto a la articulación de la estrategia del grupo de programas, se puede mencionar que cumple con el propósito de mejorar las acciones al ofrecer de manera integral apoyos para la capitalización, desarrollo de capacidades y organización, lo cual se considera favorable al simplificar el proceso operativo de los mismos.

#### **4.2. Planeación y normatividad**

Existen los mecanismos para influir en la planeación del grupo de programas al nivel estatal, pues es aquí donde se canalizan las acciones acorde a las prioridades de la entidad. Algunos funcionarios directivos y operativos señalaron mediante la entrevista aplicada, que el diseño del grupo de programas por parte de la federación es flexible en cuanto a la posibilidad de influir en la planeación y la designación de recursos y componentes a otorgar, así como en la elección de la población y municipios a considerar.

La planeación del grupo de programas, se basa principalmente en la atención a las cadenas productivas de alta inclusión social, mediante la promoción, identificación, diseño e implementación de proyectos productivos, relacionados a la producción primaria y a la transformación y generación de valor agregado.

Los funcionarios indicaron que la planeación del grupo de programas para el ejercicio 2002, se realizó conforme a los diagnósticos estatales y regionales del sector, en la problemática manifestada en el Plan Estatal de Desarrollo 1999-2004 y en otros documentos de carácter oficial relacionados a la situación del sector rural de la entidad.

La relación prevaleciente entre las acciones del grupo de programas fue buena, sin embargo, no todos los proyectos apoyados por el PRODESCA fueron atendidos por el PAPIR, lo cual afectó el establecimiento y puesta en marcha de los mismos. La falta de recursos de los productores para realizar las inversiones correspondientes sin el apoyo del PAPIR, los obligó a desistir en cuanto a la consolidación de sus proyectos.

En cuanto a los apoyos diferenciados, estos se otorgaron bajo los siguientes criterios: alta viabilidad de los proyectos, nivel de organización de los productores solicitantes, así como justificación técnica y económica de los componentes a apoyar.

La distribución de los recursos del grupo de programas, se realizó de la siguiente manera: al menos el 20% se destinó a grupos prioritarios (mujeres y jóvenes rurales con y sin acceso a la tierra agrupados en un mínimo de seis integrantes), al menos el 35% a cadenas productivas prioritarias (por su importancia actual o potencial para el Estado, municipio o Distrito de Desarrollo y por su amplia inclusión social) y el 70% para áreas prioritarias (municipios con mayores índices de marginación). Se benefició a un total de 30 municipios (222 comunidades) en el Estado, los cuales pertenecen a los DDR 157 San Fernando, 158 Abasolo, 159 Victoria, 160 Jaumave, 161 Mante y 162 González.

### **4.3. Arreglo institucional**

La estructura institucional que sirvió de plataforma para el ejercicio 2002 la conformó la SAGARPA y la DGDAF y P. Se estableció la Comisión de Desarrollo Rural (CDR), donde participaron tanto representantes del Gobierno Federal como del Estado, además del Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO) que participó como vocal en la CDR y la Unidad Técnica Operativa Estatal (UTOE) quien fue la responsable de la recepción y validación de las solicitudes y proyectos provenientes de los Distritos de Desarrollo Rural (DDR), así como de integrar y reguardar los expedientes de los productores que fueron aprobados para ser apoyados por el grupo de programas. Cabe señalar que esta última contrató al despacho PROCONSUL, S. C. quien fungió como agente de apoyo en la revisión y dictámen de los proyectos PAPIR, con un costo de \$45,000.00 con cargo a gastos de operación.

Los DDR y los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER), fueron las principales ventanillas autorizadas para el proceso de recepción de solicitudes y proyectos de los productores de la APC. Sin embargo, las presidencias municipales también tuvieron participación al respecto, pues fungieron como ventanillas auxiliares conjuntamente con los CADER. Las organizaciones de productores, aunque en menor grado, se encargaron de la difusión del grupo de programas entre sus agremiados y auxiliaron a los mismos en los tramites para la solicitud de los apoyos (dependiendo del proyecto, estos componentes fueron agrícolas, pecuarios y no agropecuarios), con excepción de las unidades tecnológicas hortícolas (producción primaria), donde el mecanismo para su solicitud consistió en el levantamiento de una lista con los nombres y firmas de los productores y/o copia del elector. Estas solicitudes las hicieron directamente los comisariados ejidales y las presentaron al CADER correspondiente (cabe mencionar que se registró la participación de los DIF municipales en dicho proceso con la distribución de los apoyos en algunas comunidades).

El proceso de difusión se apoyó además con la participación de los Prestadores de Servicios Profesionales (PSP) participantes en el PRODESCA, pues fueron quienes hicieron una difusión más directa del grupo de programas entre la población elegible, además de identificar, diseñar e implementar proyectos productivos, indujeron a los productores a organizarse para solicitar los apoyos y a trabajar en armonía.

Las diferencias más relevantes entre el arreglo institucional para el ejercicio 2001 y el 2002, se dieron con la creación de una unidad especializada para la validación de las solicitudes y proyectos (UTOE), que en el 2001 lo realizaba Fundación Produce Tamaulipas, A. C. Por otra parte, la participación del CECADER Norte en la supervisión de los servicios profesionales ofrecidos por los PSP a los productores atendidos, fue una estrategia que se implementó en el ejercicio 2002.

### **4.4. Operación**

La operación del grupo de programas inicio con la firma del Anexo Técnico (30 de Abril de 2002). Las partes involucradas fueron el Poder Ejecutivo Federal, representado por la SAGARPA, y el Poder Ejecutivo Estatal, representado por la Secretaría de Desarrollo Económico y del Empleo y la DGDAFyP del Estado de Tamaulipas.

En cuanto a la consecución de recursos, el 38.5% de los funcionarios entrevistados (13) señalaron que la radicación de los mismos por parte del Gobierno Federal fue oportuna, mientras que el resto consideró que fue tardada. Sin embargo, la oportunidad en la aportación del Gobierno Estatal la calificaron como buena o excelente en el 61.56% de los casos. También, la oportunidad en el pago de los subsidios por parte del fideicomiso (FOFAET) indica ser satisfactoria, pues el 84.62% de los funcionarios opinaron que ésta es la adecuada para la operación del grupo de programas.

No obstante, se identificó que en cada ejercicio presupuestal la radicación de los recursos es tardía. Lo anterior se debe a que las Reglas de Operación han sido publicadas en forma muy desfasada. Un ejemplo palpable es lo que ocurrió para el ejercicio 2003 en que a penas el día 28 de julio de 2003 fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación.

De acuerdo con el Anexo Técnico del grupo de programas de Desarrollo Rural en el 2002, se programó para el PAPIR un presupuesto de \$46,542,215.00, mientras que para el PRODESCA fue de 7,040,853.00 (Cuadro 4-4-1).

**Cuadro 4-4-1. Proporción de las aportaciones para el ejercicio 2002**

Programa	Aportación (%)			Total (%)
	Federal	Estatal	Productores	
PAPIR	45.38	26.05	28.57	100
PRODESCA	72.82	27.18	0.00	100

Fuente: Anexo Técnico 2002 del grupo de programas de Desarrollo Rural.

En cuanto a la correspondencia de los apoyos otorgados con las necesidades de los productores, se apoyó para la adquisición de unidades tecnológicas hortícolas que técnicamente no se justifica su otorgamiento, puesto que no existió un diagnóstico previo ni un sistema de seguimiento apropiado para verificar el funcionamiento de las mismas. Aunado a lo anterior, un porcentaje considerable (40.82%) de los productores apoyados con este componente (de un total de 196) incluidos en la muestra del ejercicio 2002, señalaron no haber recibido el apoyo, enterándose del mismo con la visita del personal de la EEE encargado del levantamiento de la encuesta.

Algunos beneficiarios (7.76%) que recibieron las unidades tecnológicas, mencionaron que estas se entregaron en forma incompleta (falta semilla, fertilizante o insecticida), además de que no funcionaron por diferentes causas, entre ellas se pueden mencionar: poca disponibilidad de agua en algunas comunidades, bajo porcentaje de germinación de la semilla, falta de conocimiento del beneficiario en el área hortícola (no recibieron la suficiente instrucción por parte del personal del PAPIR), la temporada de entrega del componente, principalmente.

Además, se identificaron 19 productores que manifestaron no haber recibido el apoyo para sus proyectos, de los cuales 12 pertenecían al componente de producción primaria (5 agrícolas y 7 pecuarios) y 7 al de transformación y generación de valor agregado (no agropecuarios). Estos apoyos correspondieron a los municipios de Aldama (1), Burgos (1), Hidalgo (3), Jaumave (3), Méndez (1), Ocampo (2), Padilla (1), Palmillas (3), San Nicolás (2) y Tula (2). Esta situación se debió principalmente a que no solicitaron los componentes, los apoyos no coincidían con lo solicitado y falta de recursos para realizar

la aportación del beneficiario. Cabe señalar que algunos de los beneficiarios de apoyos no agropecuarios que señalaron no haber recibido el apoyo, pudo deberse a que no se enteraron que ya lo había recibido el grupo, lo cual es un indicativo de la deficiente organización o integración de estos grupos.

En opinión de algunos funcionarios operativos, existió complementariedad entre los programas del grupo. Lo anterior se sustenta porque son programas con diferente propósito (inversión en capital y desarrollo de capacidades). Se apoyaron un total de 273 proyectos productivos por medio del PAPIR, no obstante no fue suficiente el recurso para beneficiar a la totalidad de los proyectos presentados por los productores beneficiarios del PRODESCA. Pues de acuerdo a la opinión de los PSP algunos proyectos que cumplieron con los criterios de elegibilidad y cuya viabilidad era justificaba, no fueron apoyados por el PAPIR, debido al techo financiero con que fue operado.

El grupo de programas benefició a productores de 30 municipios de la Entidad, ubicados dentro de los DDR San Fernando 157, Abasolo 158, Victoria 159, Jaumave 160, Mante 161 y González 162 (Cuadro 4-4-2).

**Cuadro 4-4-2. Distribución de recursos por DDR (miles de \$)**

Programa	Distritos de Desarrollo Rural (DDR)								
	154	155	156	157	158	159	160	161	162
PAPIR	NP	NP	NP	4,207.65	2,955.66	12,153.88	6,004.42	6,733.46	757.55
PRODESCA	NP	NP	NP	557.42	252.89	2,028.58	958.32	1,027.81	335.72
<b>Total</b>				4,765.07	3,208.55	14,182.46	6,962.74	7,761.27	1,093.27

Fuente: Elaborado con base en los registros operativos de ambos programas.  
NP = No prioritarios.

En cuanto a grupos prioritarios, se destinaron \$2,965,167.00 para el apoyo a 75 proyectos presentados por Mujeres en el Desarrollo Rural, mientras que a los Jóvenes se les apoyaron 35 proyectos productivos, con una inversión de la APC de \$2,533,337.00. Cabe mencionar que para ambos grupos, se contó con una inversión privada de \$3,824,200.00, misma que es considerada como la inversión complementaria que realizaron los beneficiarios.

En el Anexo Técnico se establecieron 5 cadenas consideradas como prioritarias en el Estado, a las que se dirigieron buena parte de los proyectos apoyados por el grupo de programas, siendo éstas: miel, bovinos leche y derivados, caprinos carne y leche, nopal verdura y ecoturismo rural.

Atendiendo a estas cadenas, se realizaron 43 proyectos de plantaciones tecnificadas, industrialización, acopio y comercialización de nopal; 4 de industrialización de la miel, 2 de la industria de la carne (rastros especializados para el cabrito), 7 carnicerías y 8 de turismo rural. Otras cadenas apoyadas, aunque no se consideran prioritarias, son las relacionadas a servicios como centros de internet (9 proyectos), carpinterías (3 proyectos), talleres de diseño gráfico (3 proyectos), talleres de costura (3 proyectos), y plantas purificadoras de agua (4 proyectos). También se apoyaron proyectos con giro comercial como papelerías (12 proyectos) y tiendas rurales (21 proyectos). Además se apoyó para la implementación de 15 proyectos de la industria de la azúcar (elaboración de

piloncillo), 9 proyectos acuícolas (engordas intensivas y planta de proceso) y 3 destiladoras de agave.

No obstante, se considera que debió apoyarse de una manera más importante proyectos relacionados con la actividad citrícola y de cultivos básicos como el sorgo, pues representan dos cadenas prioritarias importantes para los municipios comprendidos dentro de la región centro del Estado.

Además, los 183 proyectos destinados al combate a la pobreza, los cuales comprendieron 5,500 unidades tecnológicas hortícolas, no generaron un impacto significativo entre la población beneficiada, a pesar del monto elevado de la inversión aplicada (2.75 millones de pesos).

### **Mecánica operativa y apego a la normatividad**

El 81.8% de los funcionarios entrevistados, indicaron que la promoción y difusión de los programas empleado a través de las ventanillas establecidas (CADER) fue buena,. Lo anterior radica por el hecho de que son programas con presupuesto moderado (PRODESCA), por lo que la difusión debe realizarse sólo hacia la población objetivo y en forma inducida hacia los productores de escasos recursos y no hacia la totalidad de los productores.

Respecto a la recepción y validación de la información de solicitudes, el 90.9% señaló que la UTOE tuvo un buen desempeño al respecto y que esta etapa, cumplió con un buen control en el orden cronológico de la llegada de las mismas.

En cuanto al acceso por parte de los productores al Sistema de Información del Sector Rural (SISER), se identificó que éste no se lleva a cabo, pues el 90% de los funcionarios entrevistados mencionaron que los productores carecen de este servicio, además de que en la mayoría de los CADER no se cuenta con el personal que maneje de manera adecuada el sistema. Otra limitante importante es la falta de equipo de computo y/o acceso a internet para la consulta del SISER.

El 50% de los funcionarios señalaron que no se promovió la contraloría social para la operación del grupo de programas. Sin embargo, el 40% restante opinó a cerca de los servicios de contraloría en forma general para la totalidad de los programas de la Alianza para el Campo, los cuales la calificaron de pésima, pues esta operó sólo para el PROCAMPO.

La verificación de la entrega y recepción de los apoyos se considera excelente, según la opinión del 60% de los funcionarios. El 40% restante opinaron que fue buena, pero que se debieron de haber mejorado algunos aspectos de la misma, como una verificación más exhaustiva en campo. Al respecto, sólo se contó con la verificación emitida por las ventanillas y no por la CDR.

Al respecto, la CDR manifestó mediante entrevista colectiva que la anterior función no le compete, por no contar con el personal ni el presupuesto necesario para tal propósito. Sin embargo, se considera importante que esta Comisión lo haga en ejercicios futuros, debido a que se detectó que algunos componentes no tuvieron impacto alguno, debido a que no

estaban en funcionamiento (9 proyectos de transformación y generación de valor y 5 de producción primaria).

En cuanto a los proveedores, el 100% de los funcionarios señalaron que los principales requisitos que tuvieron que cumplir para ser seleccionados fueron la inscripción en el padrón de la APC y algunos requisitos legales, dándole menor importancia a la certificación de la calidad (33.3%), lista de precios (33.3%) de los bienes y servicios ofrecidos, así como los certificados fitosanitarios y/o zoonosanitarios (41.7%).

Lo anterior indica que los proveedores que desean participar en la APC se les exige cumplir con la Normatividad Legal, más que la calidad, buen precio y sanidad de los productos ofrecidos a los productores.

Además, es prioridad del Gobierno Federal, pero sobre todo del Estatal, mejorar la calidad de las especies pecuarias, así como mantener el estado sanitario que prevalece actualmente en Tamaulipas. Por lo tanto, se debe realizar una selección más estricta de los proveedores, poniendo mayor atención a estos aspectos tan importantes.

El desempeño de la UTOE fue regular, con ciertas deficiencias en aspectos sobre la poca comunicación o porque no se presentó un plan de trabajo al inicio del ejercicio 2002, según la opinión de algunos PSP (el 35.71%), quienes le otorgaron la calificación más baja.

Sin embargo, los funcionarios integrantes de la CDR, mencionaron que la organización interna de la UTOE fue la apropiada para cumplir con la operación del grupo de programas, añadieron que cada uno de los miembros de esta Unidad Técnica se desempeñó satisfactoriamente y que contaban con la suficiente experiencia y capacidad para cumplir con las funciones encomendadas.

El CECADER Norte (con base en Zacatecas), fue el responsable de supervisar la calidad de los servicios profesionales proporcionados a los productores del grupo de programas. Por tal motivo, se analizaron los principales aspectos del desempeño de este Centro.

Respecto al proceso de selección y validación de la elegibilidad de los PSP, el 32% de los actores entrevistados señalaron que este se dio de manera excelente y el 44% lo calificó como bueno. Sin embargo, el restante 24% mencionó que este proceso fue de regular a pésimo, debido principalmente a que existió mucha flexibilidad en los criterios para la selección de los PSP, lo cual se reflejó en la calidad de los servicios ofrecidos por estos a los beneficiarios.

El proceso de contratación del personal para otorgar servicios profesionales y la supervisión, fue considerada de regular a bueno (en promedio presentó una calificación de 7.56), con un porcentaje de respuesta favorable en el 76% de los casos.

En organización de los servicios profesionales, se observó una calificación promedio de 6.55, la cual se considera regular. De este rubro, la elaboración del padrón de PSP presentó el promedio más alto (8.24) con respecto a la elaboración de catálogos de cursos (4.76) y directorios de PSP en la Entidad (6.64).

En cuanto a los reportes de desempeño de los PSP por parte del CECADER, los actores señalaron que se dio de manera regular (calificación promedio en las respuestas de 7.12) en cuanto a oportunidad y calidad. Se mencionó que estos reportes se recibieron en forma esporádica y deficiente, dificultando el análisis del desempeño de los técnicos participantes por parte de las instancias operativas.

La evaluación de los productos generados por los PSP por parte del CECADER fue de regular calidad (6.96 calificación promedio). Sólo el 20% de los funcionarios entrevistados calificó a esta evaluación como excelente, mientras que el resto la calificó como buena (36%) y de regular a pésima (44%). Esta situación es preocupante, pues los productos generados por los PSP repercuten de manera directa en los productores, quienes son los más beneficiados con los resultados de una buena evaluación.

Por otra parte, una de las funciones del CECADER, fue evaluar la satisfacción del cliente con respecto a los servicios profesionales que recibieron. Al respecto, el 20% de los actores opinaron que esta evaluación es excelente, el 48% la considera de buena y muy buena calidad y el 32% la considera de regular a pésima, con lo cual se observó una calificación promedio de 7.36 en las respuestas para este concepto, la cual se considera regular.

En forma global, considerando las respuestas de los funcionarios involucrados en la operación del grupo de programas, se puede afirmar que el CECADER no presentó el nivel de desempeño esperado, pues existieron algunas deficiencias en cuanto a las funciones encomendadas por la CDR. Estas deficiencias tuvieron su mayor peso en la elaboración de catálogos de cursos en la entidad, en la organización de directorios y reportes del desempeño de los PSP y en la evaluación de los productos generados por los mismos.

Por lo tanto, se recomienda que el CECADER cuente con una estructura representativa en el Estado, pues por lo extenso de su cobertura no alcanza a atender de manera eficaz la supervisión de la calidad de los servicios prestados por los PSP. También, es necesario reforzar los mecanismos de seguimiento y evaluación, para mejorar la efectividad de la calidad de los servicios.

Se observaron regulares resultados en cuanto a los servicios de consultoría y capacitación a empresas rurales según la opinión de los funcionarios entrevistados, quienes otorgaron una calificación promedio para los mismos de 7.75. Es importante mencionar que los proyectos productivos elaborados por los PSP incluían un concepto de apoyo para brindar consultoría y capacitación, correspondiente al 12% adicional al monto total del pago por proyecto al PSP, por lo que se debe reforzar esta estrategia para maximizar los resultados.

El 23.07% de los entrevistados señalaron que la calidad de los temas impartidos mediante capacitación a PSP fue excelente, mientras que el 53.85% la calificó como buena y muy buena. Al promediar las respuestas de estos actores se obtuvo una calificación de 8 (la cual se considera satisfactoria). No obstante, se pudo constatar que algunos PSP estuvieron en desacuerdo con la calidad y contenido de los temas, señalando que debieron de ser más completos y apegados a la realidad de los productores.

En cuanto a la calidad de los capacitadores, el 33.33% de los entrevistados señalaron que los instructores contaban con la suficiente capacidad y calidad para brindar la instrucción, otorgándole una calificación de excelente. Además, el 46.66% calificaron esta calidad como buena y muy buena. Por lo tanto, se observó que la calidad de los capacitadores fue regular (7.2).

Con respecto a la creación de redes de empresas y de profesionales individuales, es necesario reforzar dichas actividades para que se dé en la entidad una verdadera consolidación de una red de prestadores de servicios que sea capaz de capacitar y dar asistencia técnica especializada y de buena calidad. Al respecto, se observó que los actores entrevistados calificaron (7.69) estas acciones como regular.

Por otra parte, surge la necesidad de promover tecnologías acordes a la problemática del sector rural de la Entidad. La calificación promedio para este rubro (7.4), indica que se debe trabajar más en este aspecto tan importante para el desarrollo de las UPR atendidas por el PRODESCA.

### **Vinculación y sinergias entre programas**

Los programas que conforman el grupo de Desarrollo Rural estuvieron íntimamente articulados entre sí. Esto se sustenta en el hecho de que entrelazaron acciones para la capitalización, desarrollo de capacidades y organización en beneficio de los productores de las regiones con alta y muy alta marginación, otorgando la posibilidad de incidir en el crecimiento y desarrollo sustentable del sector.

La coordinación entre estos programas estuvo a cargo de la CDR, quien fue la que definió las acciones a realizar durante el ejercicio 2002, contando con el apoyo de la UTOE. Los diferentes mecanismos de coordinación entre los programas se dio gracias a la estructura de las diferentes instancias involucradas, tanto del Gobierno Federal (SAGARPA) como el Estatal (DGDAFyP). La comunicación constante con las ventanillas receptoras fue un mecanismo importante para la operación de los programas; sin embargo, se presentaron algunas situaciones en las cuales la comunicación no fluyó eficazmente, por lo que algunas solicitudes o expedientes nunca llegaron a la UTOE o no estuvieron disponibles (CADER Mante y Xicoténcatl).

Además, la participación de los PSP fue fundamental para conjuntar las acciones entre el PRODESCA y el PAPIR, mediante el apoyo simultáneo a los proyectos productivos presentados por los productores.

El principal factor que influyó en la creación de sinergias fue la complementariedad de los componentes entre ambos programas, pues consideraron diferentes conceptos de apoyo, desde el desarrollo de capacidades hasta la capitalización de las unidades productivas. Con lo anterior, se logró el fortalecimiento técnico-económico de los beneficiarios y se impulsó la creación de organizaciones de productores, que aunque la mayoría carece de figura jurídica, es un buen punto de partida para lograr la consolidación y representatividad legal de las mismas.

Para potenciar los resultados, es necesario apoyar en forma más integral los proyectos elaborados por los PSP del PRODESCA, sobre todo en lo referente a capacitación y

asistencia técnica. También, se debe asegurar que aquellos proyectos que presenten la suficiente viabilidad técnica y económica sean considerados por el PRODESCA y PAPIR en forma simultánea, para asegurar su consolidación.

#### **4.5. Seguimiento y evaluación**

El sistema de seguimiento que se le dio al grupo de programas durante el 2002 consistió particularmente en la verificación de la entrega de los componentes, mismo que se realizó por parte de los CADER y DDR. La CDR mencionó que no cuenta con el suficiente personal y recursos para realizar una verificación más completa del funcionamiento de los componentes en campo, por lo que existe una deficiencia al respecto. Pese a ello, se llevó un seguimiento del desempeño de los PSP, tanto por el CECADER como por esta Comisión.

En cuanto al funcionamiento del Sistema de Información del Sector Rural (SISER), el 100% de los funcionarios entrevistados mencionó que se encuentra funcionando, además de contar con sistemas alternos de información en la Entidad (46.15%). La facilidad de la operación del SISER, el soporte técnico para su puesta en marcha y funcionamiento, los recursos humanos calificados para ello y la suficiencia de la información que genera, obtuvieron una calificación promedio de 8.11, 9.11, 8.88 y 8.66, respectivamente, las que se consideran satisfactorias.

Por lo tanto, se considera que el SISER cumplió con los objetivos para los cuales fue creado. No obstante, la infraestructura necesaria para operarlo no fue la adecuada (7.22), lo cual provocó que la mayoría de los CADER y DDR no contaran con acceso a este sistema de información (la cobertura geográfica presentó una calificación de 6.33).

Al respecto, surge la necesidad de destinar mayores recursos para que todas las ventanillas involucradas en la operación del grupo de programas, incrementen su capacidad en cuanto a infraestructura (equipo de cómputo y acceso a internet), con ello se podría mejorar y agilizar este proceso.

El cumplimiento tanto de los objetivos, como de metas físicas y financieras programadas fue del 100%, según el reporte presentado por la CDR al FOFAET para su revisión y autorización del cierre del ejercicio 2002.

Los mecanismos para retroalimentar el proceso de la toma de decisiones se dieron en el seno de la CDR (integrada por SAGARPA, DGDAFyP y FIRCO). Esta Comisión llevó a cabo reuniones semanales donde se expusieron en primer instancia las estrategias que se tomaron para la operación de los programas, así como la discusión y análisis de las solicitudes y proyectos presentados por los productores. También se realizaron propuestas para la solicitud de recursos al FOFAET para apoyar las solicitudes y para el pago a los PSP por concepto de la atención a los beneficiarios (promoción, identificación y diseño de los proyectos).

La mecánica para todas estas acciones consistió en que los integrantes de la Comisión expusieran la problemática surgida durante la operación de los programas. Se plantearon propuestas de solución, mismas que fueron autorizadas mediante el voto libre y

democrático de cada uno de los miembros, siempre cuidando que las soluciones se dieran con estricto apego a la Normatividad establecida.

Con respecto a los resultados de las acciones de seguimiento y control, se pudo observar que los resultados desfavorables se debieron principalmente a la insuficiencia en los recursos técnicos, financieros y materiales para dar un seguimiento más riguroso a las acciones del grupo de programas. El hecho de que no se realice una revisión y evaluación por parte de la CDR del funcionamiento en campo de los componentes otorgados, es una debilidad del proceso de operación.

#### **4.6. Cambios relevantes en los procesos 2001-2002**

El principal cambio observado fue que los programas se manejaron en manera integral en el 2002, es decir, se consideró como un solo grupo. De este modo se simplificó la operación de los programas que anteriormente se venían manejando por separado, quedando sólo tres programas básicos: Programa de Apoyos a Proyectos de Inversión Rural (PAPIR), Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA) y Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural (PROFEMOR).

Estos cambios se consideran de importancia para la eficiencia operativa, pues se tuvo un mejor control de las acciones realizadas, al simplificar en un solo grupo a los tres programas básicos de Desarrollo Rural. Por otra parte, la modalidad de destinar los apoyos vía proyectos es factible, porque se motiva a los productores a organizarse para producir bajo mejores condiciones, se promueve la continuidad de las metas alcanzadas y se impulsa el verdadero crecimiento y desarrollo sustentable del sector rural en las regiones y municipios que presentan alto y muy alto grado de marginación en el Estado.

En el ejercicio 2001 de los programas de Desarrollo Rural (PADER y PESPRO), se manejaron diferentes conceptos de apoyo, esto en comparación con el ejercicio 2002. Para el caso de PADER (PAPIR en el 2002), se benefició a las solicitudes individuales y grupales con o sin proyecto productivo. En el 2002, este apoyo se manejó hasta en 60% para los productores que presentaron proyectos de sustentabilidad técnica y económica (273 proyectos en total), tanto para la producción primaria como para la transformación y generación de valor agregado. En la modalidad de demanda libre, se apoyó a 1,230 solicitudes individuales, con una inversión pública de la APC de \$8,237,100.00.

Para el PRODESCA (PESPRO en 2001), se canalizaron los apoyos para el pago de servicios de promoción, identificación, diseño e implementación de proyectos productivos (213) elaborados por los PSP. En el 2001, este programa operó de manera distinta, pues se contrataron (por 10 meses) técnicos para brindar servicios de capacitación y asistencia técnica a grupos de productores (de 3 a 4 grupos por técnico) de los municipios y regiones prioritarias. El pago por estos servicios se dio en forma quincenal, previa revisión y validación de los reportes de trabajo, elaborados por los propios prestadores de servicios.

También existieron cambios importantes en cuanto al presupuesto de los programas. En el ejercicio 2001, se destinó un monto para el PADER y el Programa de Mujeres en el Desarrollo Rural de \$48,043,026.00 y \$5,500,000.00, respectivamente, mientras que para el PESPRO, este monto fue de \$7,900,000.00. Para el ejercicio 2002, el PAPIR contó con

un presupuesto programado de \$33,244,439.00, mientras que para el PRODESCA se destinaron un total de \$7,040,853.00.

### **Cambios en los procesos 2002-2003**

Para el ejercicio 2003 se considera al grupo de programas como un solo Programa de Desarrollo Rural, con tres subprogramas: PAPIR, PRODESCA Y PROFEMOR. Para el subprograma de PAPIR se otorga hasta el 70% para el apoyo a proyectos productivos y el 30% para la atención a la demanda. En el 2002, este presupuesto se destinó sólo el 60% para el apoyo vía proyectos productivos y hasta el 40% para atención a la demanda de solicitudes individuales y/o grupales.

Para el ejercicio 2003, los productores que solicitan el apoyo del PAPIR mediante un proyecto productivo, deben realizar su aportación en dinero, mano de obra, materiales de la región y terrenos, siempre y cuando estos últimos tengan un vínculo directo con el proyecto y que legalmente represente un incremento al patrimonio de cada uno de los productores. Otro ajuste importante para este subprograma, es la integración al expediente de una carta compromiso elaborada por los productores, en la que declaran contar con el suficiente capital para realizar su aportación para complementar la inversión del proyecto.

En el 2003, se le da más participación a las presidencias municipales y consejos distritales, para la atención a proyectos relacionados con el apoyo a cadenas agroalimentarias prioritarias (carne, leche, miel, piscícola y turismo rural). Para ello, se contará al menos con el 35% de los recursos del PAPIR.

Para el PRODESCA 2003, los conceptos de apoyo se otorgan para el pago de un PSP para formular, poner en marcha y consolidar proyectos productivos que mejoren sus procesos productivos, comerciales, organizativos, financieros y empresariales, mediante el subsidio a los servicios de capacitación y asistencia técnica. Se considera el apoyo a tres tipos de proyectos: Redes de Proyectos Modulares (RDM), proyectos destinados a realizar dos o más actividades en común (PAC; que significa Producción, Abasto y Consumo) con montos de inversión inferiores a los \$500,000.00 y proyectos integrales de desarrollo regional, de valor agregado e integración a cadenas productivas (PI) con montos de inversión superiores a los \$500,000.00. Es importante mencionar que se podrá autorizar hasta un máximo de 5 proyectos por PSP, mientras que en el 2002, este número fue rebasado en algunos casos. Esta estrategia se considera excelente, pues los PSP no contarán con una carga de trabajo demasiado extensa, lo cual se reflejará en una atención más calificada a los grupos de productores que apoyarán.

Para el 2003, se autoriza el pago del 12% del valor del apoyo otorgado para evaluar la calidad de los servicios profesionales. El pago lo hará directamente el FOFAET al CECADER Norte. En el ejercicio 2002, este servicio representó el 37.5% adicional al monto del apoyo otorgado.

#### **4.7. Análisis global: conclusiones y recomendaciones**

A continuación, se analizan los principales resultados de la operación del grupo de programas durante el 2002. Además, se presentan conclusiones y recomendaciones de importancia para mejorar este proceso en ejercicios futuros.

##### **4.7.1. Análisis de los cambios relevantes en la operación 2001 y 2002**

El principal cambio observado es que los programas se manejaron en manera integral en el 2002, es decir, se consideró como un solo grupo. Este cambio se implementó para simplificar la operación de los programas que anteriormente se venían manejando por separado, quedando sólo tres programas básicos: PAPIR, PRODESCA y PROFEMOR.

En el ejercicio 2001 los programas de Desarrollo Rural (PADER y PESPRO), otorgaron diferentes conceptos de apoyo, esto en comparación con el ejercicio 2002. Para el caso de PADER (PAPIR en el 2002), se benefició a las solicitudes individuales y grupales con o sin proyecto productivo. En el 2002, este apoyo se manejó hasta en 60% para los productores que presentaron proyectos de sustentabilidad técnica y económica, tanto para la producción primaria como para la transformación y generación de valor agregado. En la modalidad de demanda libre, se apoyó a 1,230 solicitudes individuales, con una inversión pública de la APC de \$8,237,100.00.

Para el PRODESCA (PESPRO en 2001), se canalizaron los apoyos para el subsidio a los servicios de promoción, identificación, diseño e implementación de proyectos productivos (213) elaborados por los PSP. En el 2001, este programa operó de manera distinta, pues se contrataron (por 12 meses) técnicos para brindar servicios de capacitación y asistencia técnica a grupos de productores (de 3 a 4 grupos por técnico) de los municipios y regiones prioritarias. El pago por estos servicios se dio en forma quincenal, previa revisión y validación de los reportes de trabajo, elaborados por los propios prestadores de servicios.

También existieron cambios importantes en cuanto al presupuesto destinado a los programas. Para el PADER, se destinaron \$48,043,026.00 en el ejercicio 2001, mientras que para el PESPRO este monto fue de \$7,900,000.00. Para el ejercicio 2002, el PAPIR contó con un presupuesto programado de sólo \$33,244,439.00 (con una inversión adicional programada de \$13,297,776.00 por parte de los beneficiarios), mientras que para el PRODESCA se destinó un total de \$7,040,853.00, monto similar al PESPRO en el 2001.

##### **4.7.2. Influencia de estos cambios en la eficiencia operativa del grupo de programas**

Estos cambios se consideran de importancia para la eficiencia operativa, pues se tuvo un mejor control de las acciones realizadas, al simplificar en un solo grupo a los tres programas básicos de Desarrollo Rural. Por otra parte, la modalidad de destinar los apoyos vía proyectos es buena, porque se motiva a los productores a organizarse para producir bajo mejores condiciones, se promueve la continuidad de las metas alcanzadas y se impulsa el verdadero crecimiento y desarrollo sustentable del sector rural en las regiones y municipios que presentan alto y muy alto grado de marginación en el Estado.

Además, no se puede asegurar que los cambios en el presupuesto sean resultado de un mal diseño o planeación del grupo de programas, puesto que depende en gran medida del Presupuesto de Egresos de la Federación, lo cual varía año con año de acuerdo al crecimiento económico del país.

#### **4.7.3. Cambios necesarios para lograr el cumplimiento de los objetivos del grupo de programas**

Es necesario reforzar el sistema de seguimiento y evaluación de la operación del grupo de programas para mejorar el cumplimiento de los objetivos del grupo. Asimismo, se requiere una mayor participación de los PSP en cuanto a la mejora en la prestación de servicios para capacitación y asistencia técnica. Lo anterior se sustenta en el hecho de que la mayoría de los productores atendidos por el PRODESCA no tuvieron acceso a este tipo de servicios.

Por otra parte, se prevé la necesidad de contar con un órgano auxiliar del CECADER con representatividad en el Estado, para eficientizar la supervisión de la calidad de los servicios ofrecidos a los productores. El CECADER registró principalmente esta deficiencia durante el ejercicio 2002 (según el 32% de los actores entrevistados, quienes otorgaron calificaciones bajas al respecto).

Asimismo, se considera importante que los proyectos apoyados por el PRODESCA lo sean también por el PAPIR. Con ello, se asegura que las acciones emprendidas por los productores con el respaldo del PSP tengan continuidad.

#### **4.7.4. Principales factores que influyeron en el desarrollo y consolidación institucional de los organismos que participaron en la operación**

Entre estos factores se incluye la coincidencia de objetivos entre las diferentes instancias y la coordinación estratégica entre las mismas. La participación estrecha entre los tres niveles de Gobierno (Federal, Estatal y Municipal), también favoreció el desarrollo y consolidación de los organismos operativos. Otro factor importante fue la capacitación de los miembros de estos organismos, lo cual le dio profesionalismo a las acciones emprendidas en la operación del grupo de programas. Pese a ello, algunos actores (el 13.33%) indicaron que el retraso en la publicación de las Reglas de Operación, afectan en cierto grado el desempeño de estos organismos, pues los tiempos para la operación se disminuyen considerablemente.

Además, señalaron que la base del desarrollo rural regional debe recaer en los Consejos Municipales y Distritales, pues en estos se exponen los problemas y peticiones de los productores y son los que participan en forma más activa dentro de la APC.

#### **4.7.5. Ajustes recomendables para mejorar el funcionamiento de los órganos de representación**

Es necesario que estos organismos fomenten una mayor participación de los productores en cuanto a su perspectiva del grupo de programas. A la vez, se sugiere que realicen un trabajo más intenso en cuanto a la difusión de los programas, sus objetivos, mecánica operacional y resultados, debido a que una importante proporción de los productores (el

10.1% de la muestra) desconocen mucha de la información al respecto. Esto trae como consecuencia que no se acerquen a solicitar apoyos por desconocer los mismos.

De igual manera, se recomienda fomentar una mayor participación de las organizaciones de productores, para que sean ellas mismas las que expongan las necesidades reales de sus representados y de esta manera, los proyectos apoyados respondan a una necesidad real del sector rural.

#### **4.7.6. Recomendaciones para mejorar el diseño y la planeación**

Se considera que el diseño es el indicado para promover el Desarrollo Rural en la Entidad, No obstante, dentro del proceso de planeación, es necesario hacer una verdadera integración de los programas que conforman el grupo. Es decir, que se considere el apoyo en forma integral a los proyectos tanto por el PAPIR como por el PRODESCA. Con esto, se garantiza la continuidad de los proyectos y la sostenibilidad de las inversiones realizadas por la APC.

Debe existir una verdadera complementariedad entre programas y no brindar apoyos en forma aislada que no generen un verdadero impacto entre la población rural del Estado. Se tiene que recordar que se esta haciendo un gran esfuerzo por parte de los gobiernos Federal y Estatal por invertir en el desarrollo de capital físico y financiero en el medio rural, por lo tanto, cada peso que se destine a mejorar la calidad de vida de los productores, debe generar impactos positivos y palpables, de lo contrario, las acciones implementadas en ejercicios posteriores no tendrían sentido.

#### **4.7.7. Recomendaciones para mejorar los sistemas de seguimiento y evaluación**

Es necesario ampliar la infraestructura de las instancias operativas para lograr un mejor desempeño en cuanto al seguimiento y evaluación del funcionamiento de los componentes y proyectos apoyados. Con ello, se abarcará una mayor cobertura en la verificación de los mismos y se podrán detectar de manera oportuna las posibles deficiencias que se presenten durante la operación del grupo de programas.

La CDR debe contar con personal que verifique directamente en campo el funcionamiento de los apoyos otorgados, independientemente de las verificaciones reportadas por los CADER y DDR a esta Comisión.

Con estas acciones se comprobaría que efectivamente los productores incluidos para ser beneficiados por la APC, sean realmente quienes reciban el apoyo y no que éstos se pierdan en el proceso de entrega-recepción a los representantes de grupos de productores o terminen en poder de otras personas no considerados en un inicio para ser apoyados (algunos productores beneficiados con el componente de unidades tecnológicas hortícolas señalaron no haberlas recibido (el 40.82%), aún cuando su nombre aparecía en las listas).

Por otra parte, la información incluida en el SISER debe de contar con la suficiente precisión y seriedad de un sistema de seguimiento, pues se detectaron algunos proveedores de la APC que carecían de la suficiente información para su localización, además de aparecer un beneficiario como proveedor.

#### **4.7.8. Recomendaciones para mejorar la transparencia y la rendición de cuentas**

Una estrategia para mejorar la transparencia y rendición de cuentas a los productores, es realizar talleres de análisis al nivel municipal o distrital, donde se muestre a las organizaciones y público en general, la forma en que se invirtieron los recursos de la APC. De ser posible, se pueden presentar al mismo tiempo los resultados de la evaluación externa de los programas, señalando los principales impactos generados como consecuencia de estas inversiones.

El uso de diferentes medios de comunicación (prensa, radio y televisión), es otra de las recomendaciones que se hacen con el propósito de mejorar la rendición de cuentas. Esta acción es similar a la utilizada al comienzo de cada ejercicio para difundir los objetivos de los programas de la APC, con la diferencia de que se presentará el manejo que se hizo de los recursos, así como los conceptos de inversión y resultados e impactos generados.

## Capítulo 5

### Evaluación de resultados e impactos

En el presente capítulo se analizaron los principales resultados e impactos del grupo de programas de Desarrollo Rural (PAPIR y PRODESCA) de la APC 2002. Se calcularon los indicadores de impacto ante diferentes tipos de productores y componentes otorgados, para determinar en cuáles de ellos los impactos fueron mayores. No se consideró hacer una estratificación por montos de inversión, debido a que son muy similares entre los grupos de productores atendidos durante el 2002. Asimismo, se determinó la sostenibilidad de las inversiones de los productores beneficiados durante el ejercicio 2000, mediante los indicadores de permanencia del apoyo (situación actual y nivel de uso del apoyo).

#### 5.1. Resultados de la operación del grupo de programas

##### a) Programa de Apoyo a Proyectos de Inversión Rural (PAPIR)

En el presente apartado se analizaron los principales resultados de la operación del PAPIR, destacando las metas físicas y financieras programadas y realizadas, las áreas de interés económico donde se concentraron los proyectos, la inversión y los bienes de capital apoyados en el ejercicio 2002.

##### - Metas físicas y financieras programadas y realizadas

Las metas físicas consideradas para el ejercicio 2002 se cumplieron al 100%. En el informe presentado por la DGDAF y P (Resumen General del Ejercicio 2002), se menciona que se benefició a los productores con 273 proyectos de inversión rural, de los cuales 106 fueron considerados de desarrollo regional y 167 de impacto local. Para el combate a la pobreza extrema, se otorgaron apoyos para la realización de 19 proyectos (bajo el esquema del Proyecto 40) y 183 más de huertos familiares. Para los grupos prioritarios, se benefició con 75 proyectos a los grupos de Mujeres en el Desarrollo Rural, 37 para los Jóvenes y 80 para el resto de los productores. En atención a la demanda, el PAPIR apoyó 1,230 solicitudes individuales para la adquisición de distintos componentes dentro de los conceptos de conservación de forraje, rehabilitación de praderas, conservación y conducción de agua, ganado y control de plagas y enfermedades.

En cuanto a metas financieras, se registró un cumplimiento del 100% en la aplicación de los recursos según reporte del FOFAET hasta el día 9 de junio de 2003. Cabe mencionar que el presupuesto del PAPIR se reprogramó a \$34,539,639.44, lo cual representó un incremento del 3.9% con respecto a lo programado en el Anexo Técnico (\$33,244,439.00). Esta inversión se destinó en un 70% a la atención de Productores de Bajos Ingresos en Zonas Marginadas (BIZM), mientras que el 30% restante a Productores de Bajos Ingresos en Transición (BIT). Adicionalmente, existió ampliación de metas por \$447,522.04, dando un total de presupuesto ejercido de \$34,987,161.48.

Las cadenas estratégicas a las cuales se enfocaron los apoyos del PAPIR fueron: industria de la leche de cabra y rastros caprinos (4 proyectos), industria de la leche de bovino (8 proyectos), Industria del nopal (44 proyectos), industria pesquera (14 proyectos), industria del agave (3 proyectos), industria de la miel (6 proyectos), industria de la caña de azúcar (14 proyectos), industria del carbón (1 proyecto), maquiladoras textiles (3 proyectos) y turismo rural (9 proyectos).

#### **- Áreas de interés económico en que se concentraron los proyectos apoyados**

Los tres principales DDR en donde se concentraron los apoyos fueron Victoria 159, Jaumave 160 y Mante 161, siendo el primero el de mayor importancia en cuanto a número de proyectos e inversión pública (representando el 44.32% de los proyectos apoyados, con una inversión pública de \$8,797,802.94). Cabe mencionar que los municipios que integran cada uno de los DDR mencionados, presentan una amplia vocación para las actividades apoyadas por el PAPIR, por lo que se considera satisfactorio para impulsar el desarrollo económico y social de todas esas áreas, las cuales presentan potencialidades para la mejora de los sistemas de producción (Cuadro 5-1-1).

**Cuadro 5-1-1. Principales áreas de interés económico de los proyectos apoyados.**

DDR	No. de proyectos	Áreas de interés	Inversión pública (\$)
Victoria 159	121	Industria del nopal, del agave, de la miel y del turismo rural	8,797,802.94
Jaumave 160	43	Industria de la leche de cabra y rastros caprinos, industria del nopal, industria textil y turismo rural	3,686,067.37
Mante 161	42		4,601,169.45

Fuente: Resumen General de Desarrollo Rural 2002 (DGDAFyP, 2003).

#### **- Inversión en bienes de capital**

Se invirtió en bienes de capital conforme a lo programado en el Anexo Técnico. Cabe mencionar que se le dio mayor importancia a los proyectos que propiciaron la transformación y generación de valor agregado, pues a este rubro se destinó un monto considerable del presupuesto programado (Anexos Cuadro 5-1-2).

#### **- Bienes de capital apoyados a través del Programa**

En el 2002, el PAPIR apoyó a los productores para la adquisición de diversos bienes de capital. Estos se dividieron en 6 grandes bloques para la atención a la demanda individual: conservación de forraje, rehabilitación de praderas, conservación y conducción de agua, adquisición de ganado, control de plagas y enfermedades y otros (dentro de estos últimos se incluyen a los bienes destinados al apoyo a proyectos no agropecuarios).

No obstante, para el apoyo vía proyectos, los conceptos apoyados fueron muy diversos, desde los considerados para actividades pecuarias (ganado, bebederos, infraestructura),

agrícolas (insumos, aspersoras para tractor, material vegetativo), hasta los proyectos para actividades no agropecuarias (restaurantes, tiendas rurales, centros de internet, tortillerías, turismo rural, entres otros).

### **b) Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA)**

El PRODESCA, generó importantes resultados en cuanto a su operación. En este apartado, se analizaron las acciones de seguimiento y monitoreo a la prestación de servicios profesionales, mecanismos de fomento al desarrollo de mercados de los mismos, el desarrollo de capacidades por parte de los productores atendidos, tipo de proyectos y áreas de oportunidad de negocios identificadas.

Para el PRODESCA, se programó el apoyo para la promoción, diseño y gestión de 150 proyectos productivos de desarrollo, los cuales beneficiarían a 1,500 UPR (productores). En el informe de la Dirección de Desarrollo Rural, se menciona que se apoyó a 214 proyectos, beneficiando a un total de 2117 UPR, con lo cual se rebasó la meta establecida en el Anexo Técnico en un 70.09% en el número de proyectos y en 70.85% en beneficiarios.

#### **- Acciones desarrolladas como producto del seguimiento y de las acciones de monitoreo a la prestación de servicios**

Estas acciones se desarrollaron en forma regular, pues solamente el 61.54% de los funcionarios entrevistados señalaron que se llevó un buen seguimiento y monitoreo de la prestación de servicios.

En cuanto a la suspensión de los PSP, según entrevista aplicada a los Formadores de Formadores que operaron en el Estado, no existió sólo se presentó una gran deserción de estos durante el segundo módulo de capacitación, lo cual ocasionó que una parte de los participantes no concluyeran su formación.

#### **- Mecanismos locales de fomento al desarrollo de un mercado de servicios profesionales**

Los mecanismos empleados consistieron básicamente en la acreditación de los PSP. Esta se dio gracias a la participación del INCA Rural, que fue quien se encargó de impartir los cursos de capacitación para la acreditación de los profesionales que participaron en el 2002 dentro del PRODESCA. Asimismo, la supervisión de los servicios profesionales por parte del CECADER Norte fue otra estrategia que favoreció el fomento al desarrollo de dicho mercado.

Al respecto, el 76.9% de los actores entrevistados mencionaron que existen los mecanismos para fomentar el desarrollo de un mercado de servicios profesionales. Sin embargo, los formadores de formadores (el 33%) opinaron que estos mecanismos no son los apropiados para tal efecto, puesto que el proceso para desarrollar el mercado requiere tiempo para que los productores demanden y paguen los servicios.

Cabe reiterar que el PRODESCA impulsó en cierto grado la oferta de servicios profesionales en beneficio de los productores, lo cual es satisfactorio, toda vez que estos

últimos contaron con el respaldo de profesionistas con la suficiente capacidad para la identificación, diseño, gestión e implementación de los proyectos productivos. Además, se fomentó la competitividad laboral de los PSP, al contar con cursos de capacitación referentes al diseño de empresas rurales por parte del INCA Rural. Lo anterior favoreció para que se este consolidando una red de prestadores de servicios profesionales certificados al nivel nacional, para brindar este tipo de servicios.

En general, se considera que la estrategia implementada para el desarrollo de mercados en el ámbito de prestación de servicios profesionales es buena, sin embargo, es necesario reforzar aún más estos mecanismos, tratando de impulsar la participación de todos aquellos profesionistas con amplia experiencia en desarrollo rural y en el desarrollo de organizaciones para integrarse al padrón de PSP elegibles.

#### **- Fuentes, modalidades y montos adicionales pagados por los servicios profesionales**

Los recursos del PRODESCA fueron destinados para el pago de un PSP para el apoyo a productores en la promoción, diseño y gestión de proyectos productivos. Se consideró, que los propios productores son los que contrataron al profesionista (previa autorización de la UTOE y de la CDR) con cargo al Programa, por lo que los beneficiarios no estuvieron obligados a desembolsar recursos propios para el pago de los servicios profesionales del PSP.

Sin embargo, algunos productores consideraron apropiado el apoyar a su PSP para la movilización desde su lugar de residencia hasta la comunidad que atendieron, acordando el proporcionarle ayuda económica en forma mensual (en efectivo o especie). Esta situación no fue significativa (el 7.1% de 14 PSP entrevistados).

#### **- Desarrollo de capacidades**

El 23.07% de los actores (funcionarios) entrevistados, mencionaron que el desarrollo de capacidades en el 2002 fue buena. Sin embargo, el restante 76.93% opinaron que este desarrollo fue de regular a pésimo en cuanto al incremento en el uso de conocimientos técnicos, comerciales, organizativos, gerenciales y financieros por parte de los productores. Lo anterior se puede constatar al analizar las opiniones de los propios beneficiarios, pues de los 307 entrevistados, sólo el 18.2% (56 productores) afirmaron haber buscado y recibido capacitación o asesoría sobre aspectos de la producción agropecuaria. De estos, sólo 12 (que representan el 3.9%) recibieron este servicio por parte de un PSP del PRODESCA.

#### **- Tipo de proyectos identificados y gestionados con el Programa**

Se identificaron y gestionaron un total de 213 proyectos por medio del PRODESCA, de los cuales 63 fueron de apoyo a la producción primaria y 150 de transformación y generación de valor agregado. Cabe mencionar que un proyecto del municipio de Ocampo fue cancelado, mas no se especifican las razones para ello. En este ejercicio presupuestal, ninguno de los proyectos apoyados por el PRODESCA funcionó bajo el esquema de garantías líquidas.

### **- Áreas de oportunidad de negocios**

El 61.5% de los funcionarios entrevistados señaló que se desarrollaron buenas oportunidades de negocios en algunos municipios prioritarios atendidos durante el 2002 como consecuencia de la operación del Programa. No obstante, existe la necesidad de realizar un trabajo más intenso para identificar las potencialidades en aquellas regiones que presentando un alto grado de marginación, han sido rezagadas en ejercicios anteriores. Además, la falta de financiamiento de algunos proyectos productivos (de producción primaria y/o generación de valor agregado), ha ocasionado que las oportunidades detectadas por los PSP y los propios productores no se consoliden al no ser apoyados dichos proyectos.

Se tiene conocimiento de que algunas municipios como Jiménez, San Carlos y San Nicolás, tienen potencial para la reconversión productiva de cultivos tradicionales al cultivo del agave (maguey mezcalero), por lo que se apoyaron a los productores para que el PSP identificara e implementara proyectos productivos para la atención a esta cadena productiva. Tres de estos proyectos fueron apoyados por el PAPIR (con una inversión total de \$5,909,756, donde el 6.93% lo conforma la inversión pública de la APC y el 93.07% la inversión privada). Con esta acción se pretende que estos proyectos sirvan de ejemplo para fomentar el establecimiento de este cultivo, que en los últimos años ha tenido una gran demanda por las industrias destiladoras en el ámbito nacional.

Sin embargo, es necesario aprovechar las potencialidades existentes en ciertas regiones del Estado para implementar proyectos para la transformación y generación de valor, como sería el apoyo a productores para el establecimiento de centros de acopio y procesamiento de leche de cabra, ya que se cuenta con una población considerable de esta especie en los municipios prioritarios de la entidad, sobre todo en los que conforman el DDR Jaumave (160), así como en los de San Carlos, Burgos y Cruillas, por mencionar algunos.

### **- Proporción de proyectos con enfoque de sustentabilidad económica, ambiental y social**

El 100% de los 213 proyectos apoyados por el PRODESCA presentan enfoque de sustentabilidad económica, porque se pretende que estos perduren y sean rentables para los productores participantes. El 4.2% presentan enfoque ambiental (proyectos relacionados con el establecimiento de viveros y turismo rural) en forma implícita, pero es importante señalar que los proyectos relacionados a industrias (textiles, por ejemplo) de transformación, incluyeron un análisis de impacto ambiental para determinar los efectos generados como consecuencia de la implementación de las técnicas de producción utilizadas. En cuanto al enfoque social, todos los proyectos se implementaron buscando impulsar el desarrollo técnico-económico de los productores del sector rural.

## **5.2. Indicadores de resultados e impactos**

Como parte de la presente evaluación de los programas fue determinar el impacto que han generado los apoyos a la población atendida, por tal motivo fueron determinados los indicadores de impacto, con base en la información proveniente de la encuesta aplicada a los beneficiarios del PAPIR.

Además, estos indicadores se obtuvieron para tres diferentes tipologías de productores, para determinar en cuáles de ellos repercutieron con mayor fuerza las acciones de la APC. La categoría de componentes también fue sujeto de análisis, lo que enriquece aún más la evaluación de impactos.

### **5.2.1 Indicadores sobre la operación de la Alianza**

A continuación son analizados los indicadores sobre la operación de la APC y que permitieron identificar el grado de satisfacción de los beneficiarios, la difusión del grupo de programas, la gestión de los apoyos y la permanencia de los mismos.

#### **5.2.1.1. Satisfacción con el apoyo**

El 67.43% de los beneficiarios que integran la muestra del grupo de programas del ejercicio 2002 señalaron haber recibido el apoyo (RA). Sin embargo, sólo 175 de estos (el 84.54%) lo recibieron de manera oportuna (OA). Lo anterior se pudo originar por el hecho de que tanto algunas presidencias municipales, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), así como los comisariados ejidales o representantes de las comunidades participaron en la entrega del componente de unidades tecnológicas hortícolas y al momento de hacer entrega de estos apoyos se realizó sin el debido control, provocando que los beneficiarios que originalmente fueron incluidos, no recibieran el apoyo (Anexos Cuadro 5-2-1-1 y propaganda alusiva al DIF).

Cabe señalar que de los 207 productores que manifestaron haber recibido el apoyo, 21 lo recibieron de manera incompleta (10.14%), ya que faltaron algunos insumos, sobre todo de las unidades tecnológicas hortícolas (semilla, fertilizante e insecticida).

Por otra parte, para analizar la calidad del apoyo recibido, fue calculado el indicador para las diferentes categorías de componente (agrícolas, pecuarios y no agropecuarios). Para los agrícolas se incluyeron los criterios de: semillas y plántulas, maquinaria y equipo, construcciones e instalaciones y asesoría y capacitación. Para los pecuarios, se consideraron los criterios de: animales, maquinaria y equipo y construcciones e instalaciones. Para los no agropecuarios, se consideraron los criterios de maquinaria y equipo, construcciones e instalaciones y asesoría y capacitación.

#### **- Componentes agrícolas**

Para semillas y plántulas, se obtuvo un valor para el subindicador de 7.87, el cual se considera regular, observándose que para los cuatro rubros que integran este criterio (capacidad de germinación, de producción, adaptación y estado sanitario) se obtuvieron valores similares. Por lo anterior, es necesario que para ejercicios futuros donde se incluyan este tipo de componentes (agrícolas), se hagan verificaciones en cuanto al desempeño productivo de los mismos, además de exigir a los proveedores una mejor calidad de los productos.

Para maquinaria y equipo, se alcanzó el valor más alto (9.48), donde los rubros de durabilidad y funcionalidad fueron los que incidieron en esta calificación (9.71 para ambos). Este valor se debió probablemente a que sólo 7 productores contestaron a esta opción, otorgándole valores altos.

En cuanto a construcciones e instalaciones se observó que sus tres rubros (durabilidad, funcionalidad y costo de mantenimiento) alcanzaron valores similares, por lo cual la calificación promedio fue de 8, considerada buena si se contempla que cada componente puede mermar su durabilidad y funcionalidad de acuerdo a la intensidad de uso y al grado de mantenimiento que recibe. Es importante mencionar que para el criterio de asesoría y capacitación sólo 4 productores recibieron este servicio, por lo tanto la calificación promedio para este fue de 9.25, la cual se considera muy buena pues muestra el grado de satisfacción de los productores con el trabajo desempeñado por sus PSP. Sin embargo, es necesario que se apoye a más productores con estos servicios, pues solamente de esta manera podrán desarrollar sus capacidades técnicas-administrativas, lo cual repercutiría positivamente en la consolidación de sus proyectos productivos.

#### **- Componentes pecuarios**

Para animales, la calificación promedio fue de 8.39, reportándose un comportamiento similar para cada uno de los cuatro rubros que la integran (capacidad reproductiva, producción o rendimiento, adaptación y estado sanitario). El valor de este indicador refleja una buena calidad del apoyo recibido, puesto que cumplieron con las necesidades de los productores al presentar buenos parámetros productivos y reproductivos. Es importante señalar que las especies pecuarias apoyadas por el PAPIR debieron contar con los certificados zoosanitarios correspondientes, puesto que es uno de los requisitos que tienen que cubrir los proveedores participantes (el 47% de los funcionarios opinaron que este requisito es uno de los más importantes, pero el resto opinó que el cumplimiento de requisitos legales y la inscripción en el padrón de proveedores de la APC fue un factor determinante para la selección de los mismos).

Se otorgaron apoyos para la adquisición de maquinaria y equipo, al respecto se obtuvo una calificación promedio de 9.9, por lo que se considera satisfactoria en cuanto a la durabilidad, funcionalidad, disponibilidad de refacciones y costo de operación. Este es uno de los subindicadores más altos reportados por los productores (5 en total), quienes presentaron una satisfacción absoluta con la calidad del apoyo recibido. En construcciones e instalaciones se registro un valor promedio de 9.09, lo que indica que fue muy satisfactoria para los tres rubros considerados para este criterio. En total, fueron 11 los beneficiarios apoyados con este concepto.

#### **- Componentes no agropecuarios**

De la muestra que integro la encuesta se identificó que fueron apoyados a 10 productores para la adquisición de maquinaria y equipo para la consolidación de proyectos no agropecuarios (de transformación y servicios). El valor promedio para la calidad observada para maquinaria y equipo fue de 8.11, donde el rubro de durabilidad del apoyo alcanzó un valor de 8.8. Sin embargo, la disponibilidad de refacciones y el costo de operación fue calificada por los productores como regular (7.77). Asimismo, se apoyó a 9 productores dentro del criterio de construcciones e instalaciones, para lo cual se registró un valor promedio de 9.15. Este valor se considera bastante favorable, puesto que la calificación para durabilidad, funcionalidad y costo de mantenimiento se mantuvieron en una calificación entre 9.1 y 9.2.

En cuanto a la asesoría y capacitación, sólo 10 beneficiarios encuestados afirmaron haberla recibido, dándole una calificación promedio de 9.28, presentando valores muy similares para disponibilidad de la asesoría y capacidad técnica del prestador de servicios profesionales. Lo anterior se considera bastante favorable, puesto que muchos proyectos no agropecuarios presentados por los productores requirieron del PSP para desarrollar sus capacidades administrativas y de gestión, para un mejor desempeño de sus actividades

#### **5.2.1.2. Indicador de difusión del programa (CF)**

Este indicador se calculó para determinar cuales fueron los mecanismos más comunes utilizados durante el 2002 para la difusión del grupo de programas (Anexos Cuadro 5-2-1-2-1).

Los beneficiarios del PAPIR 2002 mencionaron que los medios de difusión más utilizados y por los cuales se enteraron de los programas que conforman el grupo de Desarrollo Rural, fueron las ventanillas receptoras de solicitudes y a través de los propios compañeros de sus comunidades. Una importante proporción de los beneficiarios encuestados (25.4%), señalaron desconocer los programas y los apoyos que estos ofrecen, manifestando que con la llegada del encuestador se enteraron de que aparecían como beneficiarios. De este mismo grupo de productores, algunos mencionaron que las asociaciones ganaderas locales, así como las autoridades ejidales (comisariado ejidal), fueron los que difundieron los programas en sus comunidades correspondientes. Los buffet de proyectos productivos intervinieron en este proceso de difusión, como también los comités municipales campesinos. Respecto a la difusión del PAPIR, el 100% de los funcionarios entrevistados (10), señalaron que ésta se llevó a cabo por medios escritos y reuniones públicas de información con los beneficiarios potenciales, mientras que sólo el 20% de ellos, indicaron que se transmitieron *spots* de radio o televisión para dar a conocer los programas, objetivos, requisitos de elegibilidad y componentes.

De lo anterior se concluye que los productores tienen un mayor acercamiento con las ventanillas receptoras de las solicitudes, para informarse sobre los componentes y requisitos de elegibilidad de los programas. Además, las reuniones con autoridades y comités campesinos, también se consideraron una buena estrategia para cumplir con este objetivo.

#### **5.2.1.3. Indicador de gestión del apoyo**

Este indicador se determinó para establecer cómo se desarrollaron los aspectos relacionados con el trámite y recepción del apoyo o componente por el beneficiario. Para la construcción de este indicador fue necesario considerar los aspectos de no recepción del apoyo, calidad del trámite, selección del proveedor, razones para la selección del proveedor, así como los servicios adicionales ofrecidos por este último a los productores apoyados por el PAPIR.

Las principales causas por las que los beneficiarios no recibieron el apoyo (Anexos Cuadro 5-2-1-3-1) fueron diversas, desde el desconocimiento total del grupo de programas, hasta el señalamiento de no haber solicitado ningún apoyo. A la vez, se presentaron casos en que los productores que se integraron a las listas de beneficiados

del grupo de programas en el 2002, tenían entre 3 y 4 años de haber fallecido o de no radicar en la comunidad de origen. Todas estas razones fueron señaladas por el 16.9% de los productores de la muestra. Es importante aclarar que en el caso de las personas fallecidas o que ya no radican en la comunidad, se tomó el dato proporcionado por los familiares directos. Por otra parte, el 14% de los productores señalaron desconocer la causa por la que no recibieron el apoyo. No se identificaron solicitudes rechazadas para el PAPIR (de los productores que integraron la muestra), lo cual se considera satisfactorio. Asimismo, se refleja el cumplimiento de los proveedores involucrados durante este ejercicio, pues se registró el 0% de incumplimiento de los mismos hacia los productores.

En cuanto a la dificultad de los productores para al acopio de la documentación, se identificó que sólo el 7.74% de ellos, consideró que este aspecto fue complicado. El llenado de la solicitud fue otro de los aspectos donde se presentó dificultad, pero se considera poco relevante pues sólo el 5.81% indicó que el proceso fue complicado.

Es importante reiterar que se tomó como valor de N el total de beneficiarios que aceptaron haber realizado estos tramites (sólo fueron 155). Lo anterior fue necesario ya que para el componente de unidades tecnológicas hortícolas, no se elaboró una solicitud en especial, señalando los beneficiarios que la mecánica que se utilizó para acceder al apoyo fue únicamente el apuntarse en una lista u otorgando una copia de la credencial de elector, cuyos responsables del levantamiento de esta información o documentación fueron las propias autoridades de su comunidad. De esta forma accedieron al apoyo como un solo proyecto comunitario.

En general, se obtuvo una calificación global de 1.54 (Anexos Cuadro 5-2-1-3-2), la cual se considera aceptable pues no existieron mayores dificultades para el cumplimiento de estos trámites. Sin embargo, se considera necesario que las ventanillas y personal autorizado apoyen más a los productores en este renglón, pues muchas de las personas que se acercan a solicitar apoyos no conocen con exactitud la mecánica para ello.

El 48% de los productores que recibieron el apoyo desconocen quien seleccionó al proveedor de insumos, productos o servicios (Anexos Cuadro 5-2-1-3-3). Esto hace suponer que no todos los beneficiarios encuestados estuvieron apegados al proyecto productivo apoyado por el grupo de programas, pues de haber participado en forma más activa este porcentaje no se hubiera presentado tan elevado. También sólo el 27.05% señaló haber seleccionado el o algún miembro de la unidad de producción al proveedor, mientras que el 9.18% afirmó que el PSP que los atendió fue quien seleccionó al proveedor de bienes y servicios. Al parecer, tanto los funcionarios operativos del programa como las organizaciones de productores tuvieron poca participación al respecto.

El precio fue un factor determinante en la selección de los proveedores por parte de los beneficiarios, pues escogieron aquellos que les ofrecieron los bienes y servicios requerido a precios más módicos (12.56%). No obstante, la calidad (7.73%) ofrecida por los proveedores también fue una consideración importante al momento de elegirlos (Anexos Cuadro 5-2-1-3-4).

El 5.31% de los productores opinó que la adaptabilidad de las especies (vegetales y pecuarias) apoyadas fueron de acuerdo a las condiciones de la región, también fue

considerada para seleccionar al proveedor. Con lo anterior, se garantizó que las pérdidas de producción por inadaptabilidad de las especies fueran mínimas.

El 88.88% de los productores que confirmaron haber recibido el apoyo, señalaron que no recibieron ningún tipo de servicio adicional por parte del proveedor (Anexos Cuadro 5-2-1-3-5). Sólo un porcentaje bajo de los beneficiarios (7.73%), recibieron asesoría y/o capacitación en forma adicional sin costo alguno. Al respecto, la APC debe proponer a los interesados en participar en ejercicios futuros como proveedores, el dar algunas facilidades a los beneficiarios, sobre todo en el aspecto crediticio, lo cual serviría para que los productores que no cuentan con recursos económicos para hacer su aportación, puedan hacer su inversión en un plazo más accesible para los mismos.

#### **5.2.1.4. Indicador de la permanencia del apoyo**

Este indicador fue calculado para analizar la permanencia de los bienes apoyados a los productores participantes, para conocer el destino final y la situación del uso de los mismos. Cabe aclarar que para este indicador se consideraron los beneficiarios tanto del PADER 2000 como del PAPIR 2002, con la finalidad de hacer un análisis comparativo de la permanencia y funcionalidad del apoyo otorgado por el grupo de programas.

##### **a) Situación actual del apoyo (CA)**

El 84.05% de los beneficiarios del ejercicio 2002 indicaron que aún conservan el apoyo otorgado por la APC, mientras que el 15.95% ya no lo conservaban. Pues para el caso del componente producción primaria (unidades tecnológicas hortícolas), al momento de levantar la encuesta ya los habían consumido. Es importante señalar que algunos beneficiarios todavía conservan semillas, fertilizante e insecticida, puesto que no alcanzaron a sembrar la totalidad de las hortalizas por las condiciones poco propicias para su uso.

De estos productores, el 44.23% mencionaron que el apoyo se encontraba funcionando entre el 75 y 100% de su capacidad. Esto significa que los apoyos otorgados a través de la APC realmente están siendo utilizados a su máxima capacidad por los productores, lo cual garantiza el buen desarrollo de los proyectos establecidos en sus unidades de producción. Solamente un pequeño porcentaje de los productores (7.69%) utilizaban el apoyo al 24% de su capacidad (unidades tecnológicas hortícolas), pues aún conservan parte del apoyo para ser utilizadas hasta que las condiciones meteorológicas sean propicias.

Por otra parte, permanece el 26.79% de los apoyos otorgados a los beneficiarios 2000. De estos, el 93.33% corresponden a beneficiarios de componentes pecuarios (ovinos y bovinos, principalmente), mientras que solo un productor se le apoyó con maquinaria y equipo agrícola, que actualmente utiliza en su unidad productiva. Asimismo, el 86.66% utilizan los apoyos del 75 al 100 por ciento de su capacidad (ovinos, bovinos y maquinaria y equipo pecuario), mientras que el restante 13.34% lo hace del 50 al 74% de su capacidad.

Los productores que no conservan el apoyo (73.21%) corresponde a beneficiados con el componente de biofertilizante, mismo que se utilizó al momento de la siembra del cultivo

de sorgo (en el 2000 o 2001), el cual por lógica se usó en su totalidad de manera inmediata y no se continuó empleando en años posteriores, porque se dejó de otorgar este y por lo poco práctico que fue su uso.

Por otra parte, el valor del *Índice global* del uso de los apoyos otorgados en el ejercicio 2002 fue de 76.12%, el cual indica que fue satisfactoria esta condición, pues muchos de los apoyos fueron para autoconsumo (Anexos Cuadro 5-2-1-4-1).

Para los beneficiarios del 2000 (componentes pecuarios), el índice general de uso fue de 96.53%. Esto se debe a que los componentes en uso son especies pecuarias, que por la misma naturaleza de los mismos (capacidad reproductiva) siguen permaneciendo en funcionamiento en las UPR a través del tiempo.

### **b) Razones por las que no se mantiene el apoyo (RNCA)**

Debido a que gran parte de los apoyos otorgados en el ejercicio 2002 se destinaron para la adquisición de unidades tecnológicas hortícolas (5,500 beneficiarios), los productores señalaron haber consumido el apoyo (6.28%). Otros beneficiarios (el 2.42%) hicieron mención a que los animales o plantas apoyados por la APC murieron, sobre todo las hortalizas, por haberse sembrado fuera de época y por la falta de agua (Anexos Cuadro 5-2-1-4-2).

Otras razones por las cuales no conservan el apoyo (6.76%) fueron referentes a fenómenos meteorológicos (granizadas) que acabaron con las especies vegetales establecidas en sus UPR. Asimismo, los productores mencionaron que la semilla no alcanzó para ciclos posteriores, por lo que al momento del levantamiento de la encuesta algunos de ellos ya no contaban con el apoyo.

Por otra parte, los beneficiarios del 2000, señalaron que la aplicación del componente de biofertilizante era impráctico y complicado (69.23%), además de que sólo fue utilizado en la siembra de sorgo y maíz en el año 2001. También el 1.92%, que corresponde a un productor que fue apoyado con colmenas, manifestó que las abejas se exterminaron entre sí, razón por la cual ya no las conserva.

## **5.2.2. Indicadores de impactos**

Los indicadores de impacto considerados fueron los de capitalización de la unidad productiva, desarrollo de capacidades (gerencia, gestión e innovación), conversión productiva y el de producción, productividad e ingreso. Para la construcción de estos indicadores, fue necesario hacer una diferenciación por tipo de componentes apoyados (agrícolas, pecuarios y no agropecuarios), por lo que se analizaran en tres bloques según el tipo de apoyo otorgado.

### **5.2.2.1. Capitalización de la unidad productiva**

Para analizar el grado en que el apoyo otorgado a los beneficiarios del ejercicio 2002 contribuyó a la capitalización de la unidad de producción rural, se calculó el Indicador de Capitalización de la unidad productiva. Este indicador lo integran a su vez dos

subindicadores: el de participación del apoyo en el capital de la UPR y el de tendencia en cambio de los activos (Anexos, Cuadro 5-2-2-1-1).

**a) Índice de participación del apoyo en el capital de la UPR (PVAP)**

**- Actividades agrícolas**

Se registró una participación del apoyo del 7.18% en el capital de la UPR, lo anterior se debió a que gran parte de los apoyos (agrícolas) se dieron bajo el esquema de combate a la pobreza extrema (huertos de traspatio que fueron establecidos en el mismo solar de las viviendas de los productores). Al respecto, se les benefició a los productores con unidades tecnológicas hortícolas, cuyo valor fue de 500 pesos por unidad, lo cual es poco significativo comparado con el valor de los activos de la UPR.

**- Actividades pecuarias**

Para los productores beneficiados con componentes pecuarios, se registró un valor bajo para este indicador (14.42%), debido a que éstos ya contaban con cierta infraestructura, equipo y especies pecuarias (representando un valor bastante considerable en activos), por lo tanto, el valor del componente otorgado no fue significativo.

**- Actividades no agropecuarias**

La participación de este tipo de componentes en la capitalización de la UPR fue del 17.67%, el cual se considera alto en comparación con los apoyos agrícolas y pecuarios. Esto pudo deberse principalmente a que los productores apoyados con componentes no agropecuarios solicitaron equipo y construcción de infraestructura básica con la que no contaban antes de su participación en el programa, por lo tanto, los activos con los que contaban eran escasos, lo cual influyó en el incremento de este indicador.

**b) Índice de tendencia de cambio en los activos (ICA)**

Se calculó el índice de cambio en los activos (bienes de capital con los que contaban los productores antes y después del apoyo), para determinar el grado en que los apoyos contribuyeron a incrementar los activos de la UPR.

**- Actividades agrícolas**

El ICA presentó un valor de 1.01 para los productores que recibieron apoyo para la adquisición de componentes agrícolas, por lo cual se considera que los activos observaron una tendencia creciente. Sin embargo, este índice es poco significativo, debido a que las unidades tecnológicas hortícolas no representaron una verdadera capitalización de la UPR.

**- Actividades pecuarias**

Para actividades pecuarias el ICA registró un valor alto (1.14), lo que refleja que este tipo de componentes (bovinos, ovinos, caprinos, equipo, infraestructura e instalaciones) están

repercutiendo positivamente en la capitalización de los productores beneficiados por el grupo de programas.

#### **- Actividades no agropecuarias**

Los productores apoyados con componentes no agropecuarios registraron el valor más alto en el ICA (1.88), lo cual demuestra que la tendencia en la capitalización de los productores fue creciente (es decir, que el 88% de los beneficiarios no contaban con bienes similares al otorgado por la APC antes del apoyo). Por lo anterior, se puede decir que este tipo de componentes incidió positivamente en la capitalización de las UPR, por tratarse de productores de escasos recursos, que en algunos casos no contaban con los suficientes activos antes del apoyo.

#### **5.2.2.2. Desarrollo de capacidades**

El desarrollo de capacidades (Anexos, Cuadro 5-2-2-1) es el objetivo principal del PRODESCA, por lo tanto, se consideró importante la inclusión de este indicador para su análisis y discusión.

#### **a) Índice de desarrollo en las capacidades de innovación (VCI)**

##### **- Actividades agrícolas**

Para los productores que recibieron apoyo para actividades agrícolas, el VCI presentó un índice bajo (0.4), puesto que señalaron haber desarrollado capacidades de innovación solamente en el aspecto de adquisición y aplicación de conocimientos para cambiar sus métodos de producción y han probado nuevas variedades de semillas o cultivos.

##### **- Actividades pecuarias**

Para las actividades pecuarias, el VCI registró un valor de (0.6), lo que indica que sólo participaron escasamente en demostraciones sobre novedades tecnológicas, han adquirido y aplicado nuevos conocimientos para cambiar sus métodos de producción y han probado nuevas razas de ganado, todo esto como consecuencia de su participación en el grupo de programas.

##### **- Actividades no agropecuarias**

El valor bajo del VCI (0.5) manifestado por los productores con componentes no agropecuarios. Lo anterior se originó por que los beneficiarios señalaron que sólo haban adquirido y aplicado conocimientos para cambiar o mejorar sus métodos de producción.

#### **b) Índice de desarrollo en las capacidades administrativas (VCA)**

##### **- Actividades agrícolas**

Se obtuvo un valor del VCA de 0.50 pues los productores sólo percibieron cambios en cuanto a registros de cuentas y de producción. Sin embargo, los productores señalaron

que han identificado y realizado una actividad productiva con y sin presencia del programa, por lo que señalaron que no se observaron cambios en este rubro.

**- Actividades pecuarias**

Situación similar se registró para estos productores, puesto que el VCA fue bajo (0.5). Básicamente, los beneficiarios señalaron que sólo llevan registros de ingresos y egresos, así como registros de producción.

**- Actividades no agropecuarias**

De igual manera, este índice observó un valor bajo (0.5). Por lo tanto, es necesario que los programas refuercen más el aspecto de desarrollo en capacidades administrativas, sobre todo en el rubro de identificación de nuevas actividades productivas, con lo cual se podría maximizar el potencial de los municipios y regiones prioritarios, generando mayores oportunidades para los productores.

**c) Índice de desarrollo en las capacidades de gestión (VCG)**

**- Actividades agrícolas**

El valor del VCG registrado por los beneficiarios con componentes agrícolas fue bastante bajo (0.143). Los productores señalaron que han buscado y obtenido información de mercados para vender sus productos a un mejor precio que en los centros de venta a los cuales habitualmente tienen acceso. A pesar de que el 44.1% (56) de los productores con componente agrícola (127), han buscado y obtenido apoyos complementarios a los de la APC antes y después del apoyo, se considera alarmante que el resto de los productores no hayan desarrollado capacidades de gestión.

**- Actividades pecuarias**

El valor del VCG para los productores pecuarios fue de 0.45, ya que solamente un número considerablemente bajo señaló haber desarrollado capacidades de gestión en cuanto a la búsqueda y obtención de información de mercados para la venta de sus productos y la compra de sus insumos a un mejor precio, así como a la obtención de apoyos complementarios.

**- Actividades no agropecuarias**

Los productores no agropecuarios registraron el VCG más alto (0.75), lo que es considerado bastante favorable. Cabe mencionar que en este tipo de proyectos (no agropecuarios), los PSP observaron un buen desempeño, pues orientaron e indujeron a los beneficiarios a la búsqueda de mercados para la compra de insumos, así como para la venta de sus productos. Sin lugar a duda, existió un mejor desarrollo de capacidades en los productores apoyados con componentes no agropecuarios (0.58). Esto pudo originarse debido a que los proyectos apoyados para este rubro, fueron objeto de una mayor atención por parte de los PSP. Los técnicos involucraron a los propios productores en el proceso de gestión de los bienes y/o servicios requeridos para sus proyectos productivos, lo cual se reflejó en el desarrollo de capacidades de los mismos.

**d) Índice de nivel de participación del beneficiario (NPB, solo para productores con apoyos no agropecuarios)**

Se obtuvo un nivel de participación de los productores de 0.77, lo cual se considera de regular a bueno. Se observó una mayor participación de los productores en la elaboración del plan de trabajo para el proyecto (0.21), el cual se considera bajo tomando en cuenta que al número de respuestas afirmativas para este rubro se les aplicó una ponderación de 0.25. Esto indica que los productores tuvieron una participación importante al respecto, a la vez que genera una idea del nivel de organización y comunicación con el PSP responsable del grupo de productores.

**e) Índice de desarrollo de capacidades en el proyecto (CAP)**

El valor del CAP fue calificado como regular (0.70) por los beneficiarios, siendo la capacidad que registró un mayor desarrollo fue la relacionada a conocimientos para la producción. Los conocimientos para la comercialización y gerenciales obtuvieron los valores más bajos (0.22 y 0.18, respectivamente), considerándose que se deben reforzar aún más estos aspectos, mediante una mayor participación de los productores en las actividades establecidas en el plan de trabajo, esto mediante el apoyo más comprometido del PSP.

**5.2.2.3. Conversión productiva**

**- Actividades agrícolas**

El 75.97% de los productores realizaron una conversión productiva en sus UPR. La actividad productiva en la que se presentó esta conversión fue en el componente de Producción Primaria (unidades tecnológicas hortícolas), la cual representó un ingreso promedio del 36.29%. Otro rubro que registró cambios fue la de granos y semillas, pero por haberse presentado sólo en un beneficiario, no fue considerado para su análisis.

**- Actividades pecuarias**

La reconversión productiva se presentó en las actividades productivas de ovinos y caprinos para carne, con 7.41 y 11.11% respectivamente. El porcentaje promedio de ingreso por productor para estas dos actividades fue del 67.5 y 59.17%. Lo anterior indica que los productores apoyados ya venían realizando las actividades que actualmente desarrollan en sus UPR, razón por la que no se presentó conversión significativa para otras actividades.

**5.2.2.4. Producción, productividad e ingreso**

Por considerarse de mayor importancia en cuanto a productores beneficiados (69.38% de la muestra), se calculó el indicador de producción, productividad e ingreso para aquellos que recibieron componentes agrícolas durante el 2002. Asimismo, se calculó este indicador para los beneficiarios con componentes pecuarios del 2000, por ser quienes siguen conservando los apoyos que fueron otorgados por el PADER. Además, los beneficiarios con componentes agrícolas no aportaron datos en cuanto a cambios en este aspecto (no llevaron registros de producción después de haber utilizado el apoyo).

### **Beneficiarios 2002 (componentes agrícolas)**

Es importante aclarar que muchos de los productores no llevaban a cabo esta actividad en el 2001, o al menos no proporcionaron registros de producción para este año, por lo que los datos que aquí se presentan se refieren a la *producción por hectárea* en el 2002, mas que un *incremento en el rendimiento* de los cultivos. Asimismo, los rendimientos presentados podrían considerarse bajos, puesto que la falta de infraestructura y equipo, aunado a las condiciones agrometeorológicas poco propicias, no permitieron obtener buenos rendimientos por hectárea. Además, la superficie sembrada fue casi en su mayoría de traspatio, por lo que se hicieron conversiones para ajustar la producción obtenida a hectáreas.

#### **a) Cambios en productividad**

Se benefició a 5,500 productores con el componente Producción Primaria (unidades tecnológicas hortícolas) dentro de los apoyos destinados a actividades agrícolas, por lo que fueron considerados para la construcción de este indicador. Específicamente, se contemplaron los cultivos del cilantro, chile y tomate, puesto que la mayoría de los productores los establecieron en sus UPR durante el 2002.

Para el cilantro, se registró un incremento en el rendimiento de 2.48 toneladas en el año 2002. Este rendimiento bajo se debió principalmente a que se establecieron pequeñas superficies de traspatio, destinándose la producción al autoconsumo sin un buen manejo, principalmente.

Sólo 5 productores mencionaron que su actividad principal en el 2002 fue el cultivo del chile, donde se registró un cambio en el rendimiento del cultivo de 7.4 ton/ha con respecto a lo reportado en el 2001. Este rendimiento se debió a que un productor se dedicaba a esta actividad desde antes del apoyo (con un rendimiento en ambos años de 6 toneladas). En cuanto al cultivo del tomate, 25 productores señalaron que se dedicaron a esta actividad en el 2002, donde se obtuvo un incremento en el rendimiento del cultivo de 3.97 ton/ha, con respecto al obtenido en el 2001.

#### **b) Cambios en superficie**

Básicamente, no se presentaron cambios para el cultivo del cilantro para superficie (incremento de 0.16 ha), por ser un cultivo principalmente de traspatio. En cuanto al tomate, se presentó un decremento de 20.12 ha en el año 2002, principalmente por la falta de condiciones meteorológicas propicias para la siembra de este cultivo. Por último, el cultivo del chile no registró diferencia en cuanto a incremento en la superficie.

#### **c) Cambios en producción**

Para los productores que se dedicaban al cultivo de hortalizas en el año 2001, se registró un cambio bajo en producción de las mismas. De tal manera, que para el cultivo del chile se obtuvo un cambio en producción de 3.33 toneladas, mientras que para el cilantro y tomate se observó un cambio de 0.53 y 27.99 toneladas, respectivamente.

#### **d) Cambios en el ingreso**

De acuerdo al precio de venta para el tomate durante el 2002 (\$3,152.00 la tonelada), se registró un cambio global en el ingreso de \$88,224.48 (considerando a todos los productores con este cultivo). De igual manera, el precio medio rural para el cultivo del cilantro en el 2002 fue de \$3,000.00 la tonelada, con lo cual se obtuvo un cambio en el ingreso de \$1,590.00. Para el chile, el precio que registró fue de \$4,500.00 por tonelada, se obtuvo un cambio en el ingreso de \$14,985.00. Es importante señalar que las superficies sembradas con estas tres hortalizas fueron pequeñas, generalmente de traspatio y las producciones obtenidas se destinaron en su mayoría al autoconsumo por los propios productores y sus familias, con un pequeño porcentaje que se comercializó en la propia comunidad donde habitan.

#### **Beneficiarios 2000 (componentes pecuarios)**

#### **e) Cambios en productividad**

Se analizó el cambio en productividad para ovinos y caprinos de carne, que fueron las especies en donde se registraron cambios. De tal manera, que para los ovinos se registró un incremento promedio en rendimiento de 26 gramos por animal por día, puesto que antes del año 2000 se obtuvieron ganancias de peso de 40 gramos y en el año 2003, se registraron ganancias promedio de hasta 66 gramos por animal por día. Para los caprinos, se registró un incremento promedio de 25 gramos por animal por día, pasando de una ganancia de peso diaria de 25 gramos antes del año 2000, a 50 gramos de ganancia por animal por día en la actualidad (año 2003).

Lo anterior indica que las especies apoyadas por el grupo de programas han respondido favorablemente a las necesidades de los productores, pudiendo deberse estos resultados principalmente a la calidad genética de los animales, así como al grado de tecnificación en el manejo y alimentación de los mismos.

#### **f) Cambios en el tamaño del hato**

En cuanto al cambio en el tamaño del hato, solamente se registraron en bovinos y ovinos de carne, con 42 y 222 cabezas, respectivamente. Las cabras no observaron cambios al respecto.

#### **g) Cambios en producción**

Solamente se consideraron los ovinos de carne, pues fue la única especie que registró cambios en cuanto a los aspectos de *rendimiento* y *tamaño del rebaño* a la vez, que son los *dos factores principales* para el cálculo de este subindicador.

Para el año 2000 se contaba con un tamaño de rebaño de 65 cabezas, con un rendimiento promedio de 40 gramos de ganancia diaria de peso/animal/día, lo cual registró una producción global de 2.62 kilogramos. Para el año 2003, se contó con 287 cabezas, con una ganancia promedio de 66 gramos de ganancia diaria de peso/animal/día, lo cual registró una producción global de 18.94 kilogramos por día.

Por lo tanto, el cambio en cuanto a incremento en producción de la especie fue de 16.32 kilogramos por día (resulta de la diferencia de la producción obtenida en los años ya mencionados).

#### **h) Cambios en ingreso**

El precio medio rural por kilogramo de ovino en pie fue de \$21.00 para el año 2003. Considerando que se obtuvo un incremento de ganancia de peso de 16.32 kilogramos por día, se generó un cambio en el ingreso de \$342.72 diarios (considerando las 287 cabezas que poseen todos los beneficiarios). Este cambio en ingreso se considera aceptable, pues si se toma en cuenta que solamente 8 productores se dedican a la explotación de esta especie, se tiene un ingreso promedio de \$42.84 diarios por productor.

Aunque aparentemente se puede apreciar un ingreso poco significativo, debe tomarse en cuenta que se trata de productores de escasos recursos, que antes del apoyo del grupo de programas no contaban con este dinero adicional, el cual en la actualidad lo pueden utilizar para amortizar un poco los costos de producción (se tendría un ingreso anual de \$15,636.60 por productor)

### **5.3. Comportamiento de los indicadores de impacto por tipología de productores**

En el presente apartado se calcularon los indicadores de impacto solamente por tipología de productores (Anexo Cuadro 5-3-1). La estratificación por *montos de inversión* no se realizó debido a que los montos son muy homogéneos, sobre todo entre los productores apoyados con componentes hortícolas. Se decidió incluir los indicadores de capitalización de la unidad productiva, desarrollo de capacidades, conversión productiva y el de producción, productividad e ingreso para determinar los impactos del grupo de programas por tipología de productores. Lo anterior obedece a que estos cuatro aspectos son considerados de importancia para determinar en qué grado los objetivos principales del grupo de programas generaron resultados e impactos entre los diferentes estratos de beneficiarios. De acuerdo a las características del programa y a la población objetivo que fue atendida por el mismo, se construyeron solamente 3 estratos de productores.

Asimismo, se consideró conveniente el incluir para este análisis únicamente a los productores beneficiados con componentes agrícolas, por ser estos los que representan mayoría en la composición de la muestra de beneficiarios encuestados para el grupo de programas.

#### **5.3.1. Capitalización de la UPR**

Para los componentes agrícolas, se construyeron sólo 3 tipos de productores, donde el estrato 1 uno lo integraron productores con el más bajo nivel en cuanto a las variables consideradas en la topología. Estos productores son de muy escasos recursos, por lo que el apoyo brindado por el grupo de programas constituyó un porcentaje alto en el valor de sus activos (91.37%). Al calcular este indicador en los siguientes dos estratos, se identificó que en los productores que presentaron mejores condiciones en el valor de los activos, el apoyo fue poco significativo.

Una situación similar se registró en el cambio en los activos, donde los dos primeros estratos mostraron una tendencia creciente. Para el estrato 3, esta tendencia fue estable, es decir, los apoyos otorgados por el grupo de programas no incidieron en forma significativa en la capitalización de la UPR. (Anexos, Cuadro 5-3-1-1).

### **5.3.2. Desarrollo de Capacidades**

#### **a) Índice de desarrollo en las capacidades de innovación (VCI)**

En general el valor del VCI reportado por los productores fue bajo en cuanto al desarrollo de capacidades de innovación (Anexos, Cuadro 5-3-2-1), reflejándose la necesidad de reforzar los conocimientos en cuanto a innovaciones tecnológicas para la producción. Sin embargo, de los tres tipos de productores, los pertenecientes al tipo II fueron los que registraron el índice más alto (0.40), pudiéndose deber a que estos se encuentran en una etapa de transición y que además cuentan con una mayor capacidad para tener acceso a innovaciones tecnológicas que los beneficiarios del tipo I.

#### **b) Índice de desarrollo en las capacidades administrativas (VCA)**

Los productores del tipo I registraron un VCA de cero (el cual se considera pésimo), ya que no realizaron ningún tipo de actividad al respecto. A pesar de que los productores del tipo II y III registraron algún tipo de desarrollo de capacidades, se considera insatisfactorio. Por lo tanto, los PSP deben reforzar aún más este aspecto, con la finalidad de promover estos conocimientos (administrativos, contables, etc.) entre los productores atendidos, sobre todo en aquellos que desarrollan proyectos productivos relacionados con el comercio y servicios que es donde se requiere una mayor preparación.

#### **c) Índice de desarrollo de capacidades de gestión (VCG)**

Nuevamente, los productores pertenecientes al tipo II presentaron un mayor desarrollo de capacidades para la gestión (0.57) de apoyos adicionales a los de la APC. Este mismo indicador se presentó bajo para los productores del tipo I y II (con un índice de 0.28 para ambos estratos), quienes señalaron solamente haber buscado y obtenido información en cuanto a mercados para la comercialización de sus productos, así como para la compra de sus insumos a mejores precios.

### **5.3.3. Conversión productiva**

En cuanto a conversión productiva, se analizaron los productores beneficiados con el componente agrícola de hortalizas, puesto que fue el rubro en el que señalaron haber realizado un cambio de actividad.

#### **a) Conversión productiva**

Se registró una conversión productiva para hortalizas de 47.74% para los beneficiarios del tipo I, 20.6% para los del tipo II, así como de 30% para los productores pertenecientes al tipo III. Los mayores impactos se presentaron en los beneficiarios del tipo I, que en su mayoría señalaron haber recibido hasta el 100% de sus ingresos por consecuencia de su actividad hortícola. Estos beneficiarios por lo general no tienen acceso a la tierra, por lo

que los huertos hortícolas se realizaron en el traspatio de sus viviendas. Por otra parte, se identificó una menor conversión en productores del estrato II, ya que estos se dedican a otras actividades agrícolas como granos básicos o cultivos agroindustriales, por lo tanto, este apoyo no significó una conversión productiva considerable. El porcentaje de conversión para los beneficiarios del estrato III se debió a que 3 ( de un total de 10 productores incluidos en este estrato) mencionaron haber realizado cambios en la actividad hortícola (uno de ellos con 85% de sus ingresos provenientes de las hortalizas).

### **b) Conversión productiva global**

La reconversión productiva global en la actividad hortícola fue de 36.29%, considerando los tres estratos de productores. Tal situación se presentó porque en el 2002 se apoyó con 5,500 unidades hortícolas (una por beneficiario) para la consolidación de 183 proyectos comunitarios de huertos hortícolas (como parte del combate a la pobreza extrema).

### **5.3.4. Indicador de producción, productividad e ingreso**

Para la construcción de este indicador fue importante diferenciar las actividades agrícolas a las cuales se dedicaron cada estrato de productores, que para el presente caso, las hortalizas fueron las que registraron una mayor inclusión de productores. Sin embargo, no en todos los estratos se observaron las mismas especies hortícolas, siendo necesario el análisis de cada uno de los cultivos por estrato de productor, quedando de la siguiente manera: Los productores del tipo I, sembraron tomate, cebolla, acelgas y cilantro, mientras que los productores del tipo II y III, se dedicaron a los cultivos de tomate y chile, principalmente.

#### **a) Cambios en productividad**

Para el tipo I, se consideraron los cambios en productividad, los cuales se consideran con respecto al rendimiento del cultivo (en toneladas) por unidad de superficie. Para el cultivo del tomate, se obtuvo un incremento en rendimiento de 6.62 ton/ha en promedio (39.7 toneladas en forma global). Es importante señalar que sólo dos productores dedicados a este cultivo ya habían sembrado con anterioridad en el año 2001, los demás no cuentan con experiencia al respecto, por lo cual el rendimiento en estos casos fue del 100%.

Para los cultivos de acelga, cebolla y cilantro se registró un incremento de 25, 46 y 1.69 ton/ha, respectivamente. Similar al cultivo del tomate, muchos de los productores no registraron datos para el cultivo en el año 2001, por lo que estos incrementos en realidad son la producción total por hectárea. Para los productores del tipo II, el cultivo del tomate registró un incremento promedio de 8.88 ton/ha (71 toneladas en forma global) de acuerdo a lo registrado en 8 productores dedicados a este cultivo durante el 2002. Para el chile, se obtuvo un incremento promedio de 11.5 ton/ha (23 toneladas en forma global), donde sólo se registraron dos productores para este cultivo en la tipología II.

Para la tipología III, el tomate obtuvo un incremento de 4.25 ton/ha en promedio (8.5 toneladas en forma global) y el chile 5 ton/ha. Cabe señalar que los productores en su mayoría no contaban con antecedentes de estos cultivos en su UPR, por lo tanto, el apoyo por medio del componente hortícola representó una actividad nueva para ellos. Es

por lo anterior, que en vez de incremento en el rendimiento por hectárea se registró el rendimiento como tal.

#### **b) Cambios en superficie**

No hubo cambios significativos para superficie en ningún estrato de productores y cultivos, con excepción del cultivo del tomate en la tipología I de productores, con un incremento de 8.26 hectáreas (en forma global). Por lo tanto, el cambio en producción y en ingreso no se calculó para el presente análisis por tipología, por no existir suficientes elementos para tal objetivo.

### **5.4. Conclusiones y recomendaciones**

#### **5.4.1 Conclusiones**

a) Los funcionarios involucrados en la operación de los programas de Desarrollo Rural coinciden (el 79.9%) en que el incremento en el uso de conocimientos técnicos, comerciales, organizativos y financieros por parte de los productores fue de regular a pésimo, pues sólo el 18.24% indicaron que adquirieron estas aptitudes (56 productores).

b) La participación de los PSP favoreció en la identificación y gestión de un total de 213 proyectos productivos, de los cuales 63 correspondieron al componente de producción primaria y 150 para la transformación y generación de valor agregado.

c) Aunque cuando el componente unidad tecnológica hortícola (producción primaria) fue otorgados en su totalidad por los CADER, la participación de los comisariados ejidales, representantes de comunidades, presidencias municipales y personal del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), en el traslado y entrega de los apoyos a los productores, no se realizado de manera eficiente, pues sólo el 67.4% de los productores encuestados, manifestó haber recibido el apoyo, dicha situación se presentó otras causas entre las que destacan que el beneficiario no se encontraba en su comunidad al momento de la entrega, porque no había alcanzado e inclusive señalaron que desconocían sobre el apoyo. Asimismo, el 10.14% de los beneficiarios que recibieron apoyo no les fue entregado de manera completa pues no contenía semilla, fertilizante o insecticida.

d) La sostenibilidad de las inversiones realizadas por el grupo de programas en el año 2000, fue baja, pues sólo el 26.79% de los productores señalaron conservar el apoyo. Lo anterior originado principalmente porque se destinó un importante porcentaje del recurso para la adquisición del componente de biofertilizante, el cual se utilizó en forma inmediata y por única vez en las siembras del 2000 o 2001.

d) El 88.9% de los beneficiarios no recibieron ningún tipo de servicios adicionales por los proveedores, aunque ésta pudo realizarse de manera indirecta para el caso de los beneficiarios del componente de Producción Primaria (unidad tecnológica hortícola), con la inclusión de un folleto con las recomendaciones para el manejo o uso del mismo.

e) Los impactos generados como consecuencia de los apoyos otorgados por el grupo de programas se presentaron con mayor fortaleza en los productores beneficiados con componentes no agropecuarios, tanto en la capitalización de la unidad de producción

(17.67% de participación del apoyo en el capital de la UPR y un índice de cambio en activos de 1.88), como en el desarrollo general de capacidades, capacidades en para la gestión del apoyo (0.58, índice general), pues la participación de los PSP fue fundamental para orientar e inducir a los beneficiarios en la búsqueda de mercados para la compra de insumos, así como para la venta de sus productos y/o servicios.

f) Los beneficiarios que recibieron apoyos para actividades agrícolas experimentaron un bajo desarrollo en las capacidades de innovación, respecto a la aplicación de conocimientos para cambiar sus métodos de producción y haber probado nuevas variedades de semillas o cultivos.

g) Los productores beneficiados con apoyos para actividades pecuarias fueron los que mayormente desarrollaron capacidades de innovación en aspectos de adquisición y aplicación de conocimientos para cambiar sus métodos de producción y haber trabajado con otras razas de ganado.

h) En los beneficiarios que correspondieron a la tipología I, el valor del apoyo otorgado significó el 91.37% del capital de sus UPR, debido a que son productores de escasos recursos y que no cuentan con suficientes activos.

i) Los productores Tipo I y II presentaron una tendencia creciente en el cambio en los activos (1.09 y 1.08, respectivamente), mientras que los del tipo III fue estable (de 1.0), pues los apoyos otorgados a éstos no incidieron en forma significativa en la capitalización de sus UPR. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que muchos de los apoyos otorgados a este tipo de productores no repercute de tal forma que impulse un verdadero cambio, pues ya contaban con cierta infraestructura, equipo y animales antes de su participación en el grupo de programas.

j) El desarrollo de capacidades de innovación, administrativas y de gestión de los productores, fue insatisfactorio para las tres tipologías.

k) Los productores Tipo I presentaron la mayor reconversión productiva (47.74%), seguidos de los Tipo III (30%) y Tipo II (20.6%), como consecuencia de que los primeros están representados por productores de escasos recursos, muchos de ellos sin acceso a la tierra, por lo cual el apoyo otorgado constituyó la adopción de una nueva actividad (huerto familiar, generalmente de traspatio).

#### **5.4.2. Recomendaciones**

a) De los resultados e impactos anteriores, se puede mencionar que el grupo de programas debe brindar mayor atención al desarrollo de capacidades de los productores, sobre todo en las de gestión y administración. Con ello, se puede asegurar la permanencia de los proyectos en campo y se fomenta la incursión de nuevas áreas de oportunidades por los mismos productores.

b) Es necesario asegurar el apoyo por parte del PAPIR a un mayor número de proyectos gestionados a través del PRODESCA, puesto que la mayoría de los productores no cuentan con el suficiente capital para realizar las inversiones del proyecto con recursos

propios, pues esta es la causa principal por la que algunos productores deciden no continuar con las acciones o plan de trabajo estipulado en el proyecto.

c) Es necesario hacer un mayor análisis en cuanto a los tipos de componentes que son apoyados a través del PAPIR, para evitar al máximo otorgar apoyos (biofertilizantes o unidades tecnológicas hortícolas) que no generan un impacto real en la capitalización de las UPR.

d) Debe de darse prioridad a los proyectos cuya finalidad sea la de transformación y generación de valor agregado, pues en los beneficiarios apoyados con este tipo de componentes se registraron los mayores impactos en cuanto a capitalización de la UPR y en el desarrollo general de capacidades.

e) Se prevé la necesidad de apoyar en forma más integral a los productores del tipo I, que son los que están en una marcada desventaja socio-económica en comparación con los dos estratos restantes (I y II). Este beneficio radica en el fomento al desarrollo de capacidades y al otorgamiento de apoyos que garanticen una permanencia de sus proyectos productivos a través del tiempo, lo cual contribuiría considerablemente a la mejora en su calidad de vida y la de sus familias como consecuencia de un ingreso estable o permanente.

f) Debido a que se presentó una mayor conversión productiva en los productores del tipo I, se considera importante aprovechar esta disponibilidad de los mismos para motivarlos a que incursionen en otras actividades que generen mayores ingresos (cultivos alternativos.), que pudiera ser el detonante de un verdadero desarrollo rural en aquellas comunidades y municipios prioritarios del Estado.

g) Aunado a lo anterior, deben promoverse la suma de acciones conjuntas con otros programas como el de validación y transferencia de tecnología para apoyar a los productores a mejorar sus procesos productivos, los que en la actualidad no son del todo rentables, pues muchas de las tecnológicas empleadas en las UPR son obsoletas.

h) La concurrencia de instituciones de fomento a la inversión rural (FONAES, FIRA, CONAZA, entre otras) y presidencias municipales, deben considerarse para acciones futuras del grupo de programas, pues representan una alternativa viable para que los productores puedan aprovechar los apoyos y de esta manera puedan complementar su aportación como parte de la participación dentro de la APC.

i) Asimismo, los programas de Sanidad Agropecuaria deben de apoyar aún más a los productores para el combate a plagas y enfermedades que en un momento dado merman la producción de sus UPR. Lo anterior se recomienda por la situación existente en la zona productora de mango (Ocampo, Xicoténcatl, Gómez Farias), donde se mantienen en cuarentena las superficies establecidas con este frutal, trayendo consigo una pérdida económica por la prohibición del libre tránsito del producto hacia otras partes del Estado.

## Capítulo 6

### Conclusiones y recomendaciones

#### 6.1 Conclusiones

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

- Los cambios en la operación de los programas de los ejercicios 2001 a 2002 es buena, toda vez que se promueve la organización de los productores al integrarlos aunque no sea en forma legal, pues a través de un proyecto productivo fomentan otras alternativas de empleo o mantienen existentes, además de fomentar el arraigo en sus comunidades y generando como consecuencia la generación mayores fuente de empleos traducidos en una mayor rentabilidad de sus unidades de producción.
- La complementariedad entre los programas PAPIR y PRODESCA se dio en forma regular, pues existieron proyectos que aunque cumplieron con los criterios de elegibilidad y cuya viabilidad fue justificada, el techo financiero de ambos programas impidió que pudieran ser apoyados.
- Existió dificultad para que los productores de escasos recursos realizaran el total de las inversiones, para que después de comprobar la adquisición e instalación de los componentes, recibieran los apoyos que les fueron autorizados por el PAPIR.
- La Normatividad para el ejercicio 2002 permitió realizar la planeación del grupo de programas de acuerdo con las prioridades o estrategias establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo, pues permitió influir en la planeación y la designación de recursos y componentes a otorgar, así como en la elección de la población y municipios a considerar (cobertura otorgada por los programas).
- La planeación del grupo de programas se realizó conforme a los diagnósticos estatales y regionales de cada sector, tratando de dar atención a las cadenas productivas de alta inclusión social y que están relacionadas con la producción primaria y la transformación y generación de valor agregado.
- El grupo de programas beneficiaron a 30 municipios (1,090 comunidades) pertenecientes a los Distritos de Desarrollo Rural San Fernando (157), Abasolo (158), Victoria (159), Jaumave (160), Mante (161) y González (162), correspondiendo el 70% de estas áreas a los municipios con mayores índices de marginación.
- Se atendieron proyectos productivos pertenecientes a las cinco cadenas prioritarias para el Estado (miel, bovinos leche y derivados, caprinos carne y leche, nopal verdura y ecoturismo rural). Además de otras que no eran prioritarias como (industrialización de la azúcar, centros de internet, carpinterías, talleres de diseño gráfico, talleres de costura, papelerías, plantas purificadoras de agua, engorda de especies acuícolas y destiladoras de agave).

- A pesar del monto elevado de inversión que fue otorgado para el componente de Producción Primaria (unidades tecnológicas hortícolas), no se identificó un impacto significativo, pues no fue considerada de una manera importante el otorgamiento de capacitación técnica por parte de los PSP del PRODESCA, además del tiempo y las condiciones meteorológicas y de la disponibilidad de agua para la siembra de este tipo de apoyos por parte de los beneficiados., pues existen comunidades que carecen de este vital líquido hasta para cubrir las necesidades más indispensables de sus familias.
- La problemática que genera la fecha en que son publicadas las Reglas de Operación de la APC y la fecha en que es diseñado el Anexo Técnico y la puesta en marcha de los programas, dan muy poco tiempo para comprometer los recursos destinados para cada programa, lo cual afecta la eficiencia operativa de los mismos en todos los niveles desde los CADER (que carecen del suficiente personal) hasta los operadores y los responsables de analizar y aprobar los proyectos productivos postulados por los productores.
- Aunque la verificación de la entrega y recepción de los apoyos es considerada como excelente por una mayor proporción de los funcionarios (60%), ésta no fue más exhaustiva sobre si realmente los componentes que fueron apoyados se encontraban en funcionamiento, más bien correspondió esta verificación en forma física.
- El 24% de los funcionarios involucrados en la operación del grupo de programas de Desarrollo Rural, consideran que la supervisión de la calidad de los servicios profesionales proporcionados por los PSP a los productores que postularon un proyecto productivo, es de regular a pésimo, atribuido a que existió mucha flexibilidad en los criterios de selección de éstos prestadores de servicios.
- La participación de los PSP mediante el PRODESCA, no fue la adecuada ni la esperada por los productores, pues fue insuficiente la participación de los prestadores de servicios y sólo se limitaron a la integración de los grupos de productores (muchos de ellos sólo participaron en el trámite, desconociendo a ciencia cierta el proyecto productivo) y a la elaboración de los proyectos productivos, descuidando la atención para inducir al desarrollo de capacidades técnicas y de gestión de los beneficiarios.
- El CECADER no presentó el nivel de desempeño esperado, pues existieron deficiencias en cuanto a las funciones encomendadas por la Comisión de Desarrollo Rural, principalmente en elaboración de catálogos de cursos en la Entidad, en la organización de directorios y en los reportes del desempeño de los PSP y en la evaluación de los productos generados por los mismos, a parte de carecer de una estructura representativa en el Estado que funcionara como soporte de los PSP participantes en el PRODESCA.
- Debido a que se presentaron deficiencias en la evaluación de la calidad de los servicios profesionales de los PSP por parte del CECADER, para el ejercicio 2003 se destinaron mayores recursos financieros (19.98% más que en el 2002) para llevar a cabo dicha labor.
- La percepción por parte de los PSP sobre la calidad de los capacitadores fue regular, pues consideran que los temas abordados también debieron ser referentes a la promoción de otras tecnologías, la comercialización y al conocimiento de otras fuentes de financiamientos de los proyectos productivos.

- La falta de recursos humanos y financieros dificultó la verificación del funcionamiento de los componentes de apoyo en campo, por parte de la CDR, siendo los propios PSP y el CECADER quienes participaron en ésta, aunque en una forma muy superficial.
- El SISER cumple con los objetivos para el cual fue creado, no obstante la infraestructura necesaria para operarlo al nivel CADER y DDR es deficiente, pues no se cuenta con el servicio de internet en la mayoría de ellos para darle un mayor uso y que éste refleje sus bondades para lo cual fue diseñado.

## **b) Principales resultados e impactos**

- Las áreas de mayor interés donde fueron destinados los apoyos correspondieron al DDR 159 (Victoria) con un total de 121 proyectos productivos que atendieron las cadenas estratégicas de la industria del nopal, de la miel y del turismo rural principalmente, seguido del DDR 161 (Mante) con 42 proyectos que dieron atención a las cadenas de la industria de la caña de azúcar, del nopal, pesquera, textil, turismo rural, así como a otras dedicadas a la prestación de servicios (talleres, ferreterías, restaurantes, papelerías, centros de internet y tiendas de abarrotes). Además del DDR 160 (Jaumave) para la puesta en marcha de 43 proyectos que apoyaron las cadenas de la industria de la leche de cabra y rastros caprinos, la industria del nopal, industria textil y turismo rural.
- La CDR (61.5%) consideró que el seguimiento y monitoreo de las acciones desarrolladas por los PSP se efectuaron de forma regular, pues no contaron con los recursos humanos y financieros necesarios para llevar a cabo dichas actividades.
- Existió gran deserción de los profesionistas potenciales a ser certificados para otorgar los servicios profesionales como PSP, durante el segundo módulo de capacitación, lo cual ocasionó que una importante proporción de los participantes no concluyeran su formación.
- Los funcionarios involucrados en la operación de los programas de Desarrollo Rural coinciden (el 79.9%) en que el incremento en el uso de conocimientos técnicos, comerciales, organizativos y financieros por parte de los productores fue de regular a pésimo, pues sólo el 18.24% indicaron que adquirieron estas aptitudes (56 productores).
- La participación de los PSP favoreció en la identificación y gestión de un total de 213 proyectos productivo, de los cuales 63 correspondieron al componente de producción primaria y 150 para la transformación y generación de valor agregado.
- Los programas de Desarrollo Rural a través de los apoyos que otorgaron, están fomentando la cadena productiva del agave mezcalero en los municipios que poseen la denominación de origen, en los municipios de Jiménez, San Carlos y San Nicolás, mediante el apoyos de 3 proyectos a los cuales se les otorgó un apoyo total de 409,546.10.
- Aunque los apoyos del componente unidad tecnológica hortícola (producción primaria) fueron otorgados en su totalidad por los CADER, la participación de algunos de los comisariados ejidales, representantes de comunidades, presidencias municipales y personal del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia, en el traslado y entrega de los apoyos a los productores, no se realizado de manera eficiente, pues sólo el 67.4% de

los productores encuestados, manifestó haber recibido el apoyo, dicha situación se presentó además porque el beneficiario no se encontraba en su comunidad al momento de la entrega, porque no había alcanzado e inclusive por desconocimiento sobre el apoyo.

- El 10.14% de los beneficiarios del componente unidad tecnológica hortícola que manifestaron haber recibido el apoyo (116), indicó que los apoyos no les fueron entregados de manera completa, debido a que les faltaron algunos de los apoyos que debían de contener (semilla, fertilizante o insecticida).

- Los apoyos destinados para las cadenas pecuarias fue considerada como buena respecto a los rubros de capacidad productiva, producción o rendimiento, adaptación y estado sanitario, dado que se cumplió con el requisito de certificado zoonosanitario por parte de los proveedores participantes.

- Los 10 proyectos no agropecuarios (que integran la muestra del 2002) que fueron apoyados por los programas (adquisición de maquinaria y equipo) para atender actividades productivas de transformación y servicios en cuanto a su durabilidad y disponibilidad de refacciones, fue considerada de buena a muy buena, lo que indica que se hizo una adecuada selección de dichos componentes.

- Los dos principales mecanismos de difusión del grupo de programas hacia la población objetivo, fue mediante las ventanillas receptoras de solicitudes (CADER) y a través de compañeros de sus comunidades (comisariado ejidal o representante), opinión contraria al 100% de los funcionarios entrevistados, quienes indicaron que se utilizaron medios escritos y reuniones públicas de información con los beneficiarios potenciales.

- En algunas de las solicitudes realizadas por los productores se identificaron productores que ya habían fallecido o que no radicaban desde hace mucho tiempo en la comunidad en la cual se había reportado su presencia.

- No se presentaron dificultades para la realización del trámite para ser apoyados por los programas de Desarrollo Rural.

- Existió desconocimiento por parte de los productores sobre quién seleccionó al proveedor (48.3%) del componente recibido, mientras que sólo el 27.1% señaló haber hecho esta selección él u otro miembro de la unidad de producción que participa.

-El 88.9% de los beneficiarios no recibieron ningún tipo de servicios adicionales por parte del proveedor aunque ésta pudo realizarse de manera indirecta para el caso de los beneficiarios del componente de producción primaria (unidad tecnológica hortícola), con la inclusión de un instructivo para el uso de este tipo de apoyo.

- Los productores apoyados en el ejercicio 2000 registraron una baja permanencia del apoyo (26.79%), debido principalmente a que el componente agrícola (biofertilizante) se utilizó de forma inmediata, por tratarse de un insumo para incrementar el rendimiento de los cultivos. No obstante de los beneficiarios que aún conservan el apoyo, el 93.33% lo conforman los beneficiados con componentes pecuarios (ovinos y caprinos, principalmente), lo cual se considera bastante aceptable. Mientras que para los beneficiarios en el ejercicio 2002, la permanencia del apoyo fue buena (84.05%).

- El indicador general sobre el nivel de funcionamiento de los apoyos fue de 76.12 y 96.53 para los beneficiarios de los ejercicios 2002 y 2000, respectivamente, dado que algunos de los componentes correspondieron de consumo inmediato (unidades tecnológicas hortícolas y biofertilizantes), no reflejando un impacto real, situación que se considera poco satisfactoria.
- Se registró una mayor participación del apoyo en el capital de la UPR de los productores beneficiados con componentes no agropecuarios (17.67%), con respecto a los agrícolas (7.18%) y los pecuarios (14.42%). Lo anterior obedece a que el valor de los componentes no agropecuarios (infraestructura y equipo para la transformación y generación de valor agregado), fue considerablemente mayor en los activos de los productores beneficiados con estos componentes, que en el resto de los beneficiados agrícolas y pecuarios.
- El cambio en activos fue mayor en los no agropecuarios, los cuales registraron un índice de 1.88 (tendencia creciente, bastante satisfactorio), debido a que el 88% de los productores apoyados con estos componentes no contaban con infraestructura y equipo similar a los otorgados por el grupo de programas. Además de que para los componentes agrícolas y pecuarios, este índice fue de 1.01 (el cual se podría considerar con tendencia estable) y 1.14, respectivamente. Por lo que se confirma que el grupo de programas no atendió satisfactoriamente estos tipos de productores, sobre todo a los agrícolas, donde se observó el índice más bajo (principalmente a los apoyados con unidades tecnológicas hortícolas que no registraron impactos considerables en la capitalización de la UPR).
- Los beneficiarios que recibieron apoyos para actividades agrícolas experimentaron un bajo desarrollo en las capacidades de innovación, respecto a la aplicación de conocimientos para cambiar sus métodos de producción y haber probado nuevas variedades de semillas o cultivos.
- Los productores beneficiados por apoyos para actividades pecuarias fueron los que mayormente desarrollaron capacidades de innovación en aspectos de adquisición y aplicación de conocimientos para cambiar sus métodos de producción y haber trabajado con otras razas de ganado.
- Los productores que recibieron apoyos para el desarrollo de actividades agrícolas, pecuaria y no agropecuarias, presentaron el mismo comportamiento en cuanto al desarrollo de capacidades administrativas, pues muchos de los apoyos que otorgó el PAPIR no ameritaban esta actividad por tratarse de apoyos pequeños de autoconsumo, para mantener su actividad productiva o para auto emplearse en su unidad de producción.
- Los productores que percibieron apoyos para ser empleados en actividades no agropecuarias, fueron los que registraron un mayor desarrollo de capacidades en la gestión del apoyo, pues la participación de los PSP fue fundamental para orientar e inducir a los beneficiarios en la búsqueda de mercados para la compra de insumos, así como para la venta de sus productos y/o servicios.
- En productores beneficiados por el componente producción primaria (unidad tecnológica hortícola), se presentó una conversión productiva de sólo 36.3%, correspondiendo a aquellos productores que antes de recibir el apoyo nunca habían sembrado hortalizas de

traspatio y con la incorporación de un área aunque relativamente pequeña y no poseer tierras de cultivo, han incorporado parte de su solar para la siembra de hortalizas.

- El PAPIR a través de sus componentes de apoyo destinados para actividades pecuarias, fomentó la conversión productiva de los productores a caprinos u ovinos en el 7.4% y 11.1%, respectivamente.

- Los indicadores de impacto por tipología de productores, registraron mayores efectos positivos en los beneficiarios pertenecientes al tipo I (productores con menor escolaridad, superficie de tierras, cabezas de ganado, valor en activos y comercialización de sus productos) siendo estos impactos principalmente en la capitalización de sus UPR que fue donde se observó una tendencia creciente (1.09) en cuanto al cambio en activos.

- En cuanto al desarrollo de capacidades, se obtuvo una mayor respuesta en los productores del tipo II, ya que registraron un índice general de desarrollo en las capacidades de 0.49. Sin embargo, este se considera bajo si se toma en cuenta los objetivos del grupo de programas (PRODESCA)

- Para el indicador de conversión productiva, se registró el resultado más alto para los productores del tipo I (con el 47.74%), debido a que el componente otorgado (hortalizas) fue una actividad totalmente nueva para ellos.

### **c) Correspondencia entre la problemática subsectorial y el grupo de programas**

-Los productores que integran la cadena de valor de la naranja, presentan enormes problemas con los costos de producción (mano de obra, fertilizantes, insecticidas y combustible), la disponibilidad de agua para riego y las condiciones meteorológicas adversas que inciden directamente en la productividad de las huertas. Aunado a lo anterior, los bajos precios en que se comercializa la cosecha, por estar en desventaja con otros estados como Veracruz que no requiere de mayores inversiones y quien es el que determina el precio de la naranja durante gran parte del año, a agravado esta problemática. Asimismo, la falta de un programa de asistencia técnica, la falta de organización de los productores citrícolas en el proceso de comercialización y la subutilización de la infraestructura para la industrialización de la naranja, además de una baja cultura en la población de la Entidad por el consumo de esta fruta, han provocado que esta actividad sea poco rentable, aún y cuando esta fruta es de mayor calidad respecto a otras entidades del país.

- Los productores que integran la cadena de valor del sorgo, presentan serios problemas en la productividad del cultivo, ocasionado por los altos costos de producción, la saturación del mercado, las condiciones meteorológicas adversas (sequía acompañada de altas temperaturas) y la degradación de los suelos ocasionado por la erosión eólica e hídrica.

- Los productores que integran la cadena de valor de la carne de bovino, presentan grandes problemas en cuanto a los elevados costos que implica el manejo de esta especie, depender de las lluvias para contar con una producción de pastos que les permitan contar con agua y forraje durante su ciclo productivo, además de la competencia desleal que ocasiona la introducción de carne en canal proveniente de Estados Unidos,

que ocasiona que la comercialización de su producción sea a un precio bajo, generando que esta actividad sea menos rentable.

- Los integrantes de la cadena productiva del caprino, al igual que la cadena de valor de la carne de bovino, dependen de la presencia de lluvias que permite proveer de pastos y agua para consumo, existe escasa organización por parte de los caprinocultores para impulsar la instalación de industrias procesadoras de leche o centros de acopio para trasladar sus productos a otros estados demandantes (cabrito principalmente), además de la nula transferencia de tecnologías y mejoramiento de los hatos ganaderos.

- Los productores que integran la cadena de valor del turismo aunque son los más beneficiados por disponer de gran diversidad de fauna silvestre y contar con apoyos concernientes provenientes de la Secretaría de Turismo, esta no ha sido suficiente para lograr ubicar al Estado entre los primeros sitios turísticos, pues la mayor parte de los paseantes corresponden en su mayoría a la población de la misma región o gente que tiene familiares cercanos a estos centros turísticos.

- El grupo de programas de Desarrollo Rural atendió de una manera regular las cadenas de la naranja, sorgo, apícola, bovinos, caprinos y ovinos, puesto que se destinó una importante proporción de recursos para la cadena de valor hortícola que no fue considerada como prioritaria para la entidad.

- La problemática que pretendió atender el PRODESCA respecto a la comercialización de los productos y servicios para las cadenas prioritarias programadas para su atención fue mínima, pues los PSP por el esquema en que fueron percibiendo el pago de sus servicios profesionales, dificultó que existiera una mayor participación con los grupos de productores que atendieron, al no contar con recursos para trasladarse hasta las comunidades donde se implementaron los proyectos para fomentar de una manera importante el desarrollo de capacidades de organización y administrativas, a parte de que no se contemplaron recursos para dar seguimiento a los proyectos puestos en marcha por los propios grupos de productores.

- Los tipos de apoyos que otorgan cada uno de los programas de Desarrollo Rural (PAPIR) en su mayoría corresponden a los requeridos por los productores, con excepción del componente unidad tecnológica hortícola que no siendo una necesidad real y demandada por los propios productores, fue apoyada con una importante inversión por ambos Gobiernos (5,500 cubetas con un valor de \$500.00 cada una). Por otra parte, aunque a través del PRODESCA se otorgaron servicios para la elaboración, gestión y consultoría de los proyectos productivos, estos no reflejaron un importante impacto en el desarrollo de capacidades por parte de los productores.

- Existe una buena correspondencia entre el potencial productivo de las regiones con respecto a la distribución de los apoyos otorgados por el PAPIR, aunque en menor proporción en los destinados para la producción primaria (unidades tecnológicas), que aún cuando no se contó con la precipitación adecuada y/o disponibilidad de recursos hídricos, en ocasiones ni para cubrir las necesidades de agua para consumo humano, fue otorgado el apoyo.

- En el sector agrícola, propiamente en el de cítricos, aunque existieron proyectos productivos para la adquisición de aspersoras para la aplicación de agroquímicos, no se identificaron proyectos productivos que contemplen la industrialización de esta fruta para ser comercializada en la misma región, pues esta es una de las opciones que se les pueden otorgar a los citricultores que frecuentemente se ven afectados por los altos costos de producción y los bajos precios en que comercializan sus cosechas.
- La cadena productiva del agave, no fue considerada de manera importante por los PSP del PRODESCA para la postulación de proyectos productivos que aunque son a largo plazo y requieren de mayores inversiones iniciales, pueden representar una excelente opción, pues se está desaprovechando la denominación de origen que poseen algunos municipios que atendió el grupo de programas de Desarrollo Rural.

## **6.2 Recomendaciones**

### **a) Focalización del grupo de programas**

- Es necesario promover la realización de estudios socioeconómicos por municipio, con el propósito de que los apoyos realmente sean direccionados a la población en donde se puede generar un mayor impacto.
- Se recomienda tener mayor cuidado en el otorgamiento de componentes de apoyo por atención a la demanda libre, pues podría ocasionar que éstos sean entregados a productores que no son elegibles por las condiciones meteorológicas desfavorables o porque simplemente desconocen su manejo.
- Es necesario poner atención en los apoyos que son otorgados a alguna asociación u organización de productores, que con el afán de que sea aprobado el proyecto productivo, incluyan en la solicitud a productores que en ocasiones no cumplen con los criterios de elegibilidad, o que ya no radican en la región e inclusive tener años de haber fallecido.

### **b) Procesos de federalización – descentralización**

- Se requiere impulsar una mayor participación de los productores y sus organizaciones, para que sean ellos mismos quienes en el seno del Consejo Estatal Agropecuario y en coordinación con los Consejos de Desarrollo Rural Sustentable Distritales y Municipales, presenten sus propuestas en cuanto a la atención de cadenas productivas estratégicas de acuerdo al potencial con el que se cuenta en los diferentes municipios que conforman la entidad. Asimismo, proponer la integración de nuevos componentes susceptibles de apoyo que se debieran de incluir dentro del grupo de programas, previo análisis de las necesidades de cada región o zona productiva del Estado.
- Es necesario que el Estado incremente su aportación complementaria dentro de la Alianza para el Campo. Con ello se podría impulsar de manera más eficiente el desarrollo de los productores al contar con un techo financiero más amplio para atender a aquellos productores, que por falta de recursos del grupo de programas, se encuentran en lista de espera sus solicitudes y proyectos.

- Se requiere que los funcionarios involucrados con la operación de los programas concreten un mayor número de reuniones con autoridades municipales, a fin de discutir temas relacionados con las estrategias de desarrollo municipales de interés, con el propósito de generar convenios de participación con aportaciones complementarias para la puesta en marcha de proyectos productivos de interés para la población de dichos municipios.

### **c) Participación de los productores**

- Se requiere que los apoyos que otorga el PAPIR sean entregados con anticipación aunque sea directamente al proveedor y que mediante un acuerdo entre éste con los grupos de beneficiarios, puedan realizar su inversión complementaria en un tiempo más razonable. Esto se propone por el hecho de que muchos productores aún cuando se han comprometido y asegurado contar con la parte proporcional que les corresponde invertir, en ocasiones deciden desistir o simplemente no participar en dicho programa, como consecuencia de que el período que se les da para realizar sus aportaciones es relativamente corto.

- Se recomienda que en ejercicios posteriores del PRODESCA, se contemple dentro del plan de trabajo del proyecto productivo (sobre todo en aquellos donde los montos de inversión sean considerables), la asistencia técnica y el seguimiento de este, con el propósito de fomentar una mayor integración de los productores, así como mayores perspectivas de éxito en las acciones implementadas como consecuencia de los proyectos.

- Es importante que se compruebe la veracidad en cuanto a la participación de los integrantes de los grupos de productores que son apoyados, pues pudiera darse el caso que sólo los representantes sean los que realmente se están beneficiando con los apoyos otorgados por el grupo de programas, por lo cual se trataría de organizaciones de tipo cupular (que no representan a nadie, más que a los propios intereses de los representantes o dirigentes).

- Se recomienda que los productores tengan acceso a la información en cuanto a los componentes de apoyo del grupo de programas y de las diferentes fuentes de financiamiento institucional que en un momento dado pudieran fortalecer la participación de los productores, puesto que en ocasiones estos no pueden cubrir su aportación con recursos propios, lo cual influye en el desistimiento por participar de los beneficios de que otorgan los programas.

- Por medio de los Consejos de Desarrollo Rural Sustentable Distritales y Municipales se podría dar una mayor promoción del PROCAMPO Capitaliza para el otorgamiento adelantado de este apoyo a los productores. Con ello, los productores obtendrían recursos para realizar su aportación complementaria a los proyectos productivos apoyados por el grupo de programas de Desarrollo Rural, lo cual aseguraría una mayor participación de los productores, sobre todo de grupos de productores que realmente invirtieran recursos en sus UPR.

#### **d) Operación y desempeño de las instancias operativas**

- Se requiere fomentar una mayor coordinación entre el CECADER y la Comisión de Desarrollo Rural, mediante reuniones periódicas a fin de no retrasar el pago de los servicios profesionales de los PSP, con el propósito que éstos puedan contar con recursos que les permitan desempeñar un mejor papel en las funciones que les ha asignado el PRODESCA.

- Es necesario agilizar el equipamiento y/o instalación y puesta en marcha del Sistema de Información del Sector Rural, además de la capacitación del personal que labora en los CADER y DDR, a fin de eficientizar el proceso de análisis de las solicitudes realizadas por los productores interesados en participar en los programas. Lo anterior podría lograrse mediante la petición al FOFAET para que de los productos financieros, sea destinado un porcentaje de éstos para tal propósito, puesto que esta medida haría más eficiente también, la operación del total de grupos de programas que integran la APC.

- Se requiere que la etapa de difusión de los programas de Desarrollo Rural, sea implementada con una mayor participación de los Consejos de Desarrollo Rural Sustentable distritales y municipales, para evitar que los productores no gasten recursos al estar visitando constantemente a los CADER, pues esta situación genera desaliento o desinterés para participar en los programas de los cuales desean obtener beneficios.

- Es necesario que en el Anexo Técnico del grupo de programas de Desarrollo Rural, se mencione cuál será la participación de las presidencias municipales, asociaciones de productores o el Sistema de Desarrollo Integral de la Familia (DIF), pues esta situación ocasiona confusión en los beneficiarios al desconocer con certeza, el origen de los recursos.

- Se requiere que los funcionarios responsables de la operación del PRODESCA fomenten una mayor vinculación con otras instituciones que otorgan apoyos para la ejecución de proyectos productivos (FONAES, FIRA, CONAZA), lo cual permitiría hacer más eficiente el proceso de aprobación por parte de la Comisión de Desarrollo Rural.

- Es necesario promover convenios con instituciones de educación superior o de investigación para complementar mediante cursos de capacitación (a PSP y productores), aquellos proyectos productivos que requieran una mayor atención para lograr una real consolidación y éxito de los mismos.

-Es necesario reglamentar o condicionar más a los integrantes de los grupos que son beneficiados mediante acuerdos agrarios, pues algunos solo hacen el trámite y cuando reciben el apoyo se desintegran, o por la escasa organización, se presentan conflictos que merman los impactos que se esperan obtener como consecuencia de su participación dentro de la APC.

#### **e) Asignación eficiente de los recursos fiscales**

- Es necesario retomar los proyectos productivos del ejercicio presupuestal que por el techo financiero que operaron los programas no fueron apoyados, aún y cuando cumplieran con los criterios de elegibilidad y es factible su implementación. Esto permitiría dar mayor

tiempo de analizar la posibilidad de ser apoyados, con el compromiso de que dichos proyectos deberán de ser adecuados en caso de ser necesario de acuerdo al formato y requerimientos que estipulen las Reglas de Operación.

- Es necesario enriquecer el análisis del tipo de apoyos o cadenas que serán apoyadas con el respaldo y propuesta de los Consejos de Desarrollo Rural Sustentable, pues solamente de esta manera se podrán maximizar los impactos del grupo de programas en aquellas regiones que presentan potencial para la producción agropecuaria, pero que son consideradas de alta marginación.

#### **f) Impactos**

- Es necesario que en los cursos de capacitación otorgados a los PSP (potenciales o existentes) por parte del INCA Rural, se incluyan temas que aborden aspectos sobre nuevas tecnologías que puedan ser transferidas a través de los proyectos productivos, así como de las diferentes fuentes de financiamiento, pues los programas de Desarrollo Rural atienden a productores de bajos ingresos y esto permitiría que existieran mayores posibilidades de implementar dichos proyectos de una manera más eficiente.

- Se recomienda que los PSP que participen en ejercicios posteriores se les asigne una carga de trabajo de entre 5 y 7 proyectos como máximo (algunos de los que participaron en el 2002 se les autorizó más de esta cantidad), esto con el fin de que les sea rentable y a la vez puedan desempeñar mejor su trabajo, al brindar una mayor atención a los grupos de productores en cuanto a aspectos de asistencia técnica que permitiría mejorar sus procesos productivos y capacitación para el desarrollo de capacidades de innovación, administrativas y de gestión.

- Es necesario que cuando menos, en caso de continuar otorgando apoyos a través del componente de producción primaria (unidad tecnológica hortícola), se organicen eventos de capacitación técnica en aquellos municipios donde se continuará otorgando dicho apoyo, para que cuando sea otorgado este apoyo, éste sea utilizado en el menor tiempo y se pueda reflejar un mayor impacto económico.

- Se recomienda que exista una oficina del CECADER en la Entidad para eficientizar la labor tanto de éstos como la de los PSP durante la elaboración de los proyectos productivos, pues esto traería consigo una mayor coordinación, menor retraso en la aprobación y la calidad de los proyectos productivos que inciden directamente en el impacto de los programas.

- Se deben de incluir como cadenas prioritarias el maguey tequilero, maguey mezcalero, la sábila, pues con la capacitación por parte del INCA Rural sobre otras fuentes de financiamiento inclusive con los recursos del PROCAMPO adelantado, podría incrementarse una mayor proporción las solicitudes para implementar este tipo de proyectos aunque fuese en una menor superficie por las fuertes inversiones iniciales que representan estos cultivos.

- Es necesario que cuando se otorguen apoyos a través de un proyecto productivo, las actas de entrega recepción de los apoyos también sean firmadas por el resto de los integrantes de los grupos, con esto se aseguraría que realmente se están beneficiando la

totalidad de los integrantes, pues existieron apoyos en que sólo los representantes fueron los que realmente se vieron favorecidos con los apoyos del PAPIR y se pierde el verdadero impacto que se pretende generar con dichas inversiones.

#### **g) Correspondencia del grupo de programas con la problemática subsectorial**

- Una forma en que el grupo de programas (PRODESCA) puede apoyar a los productores de la entidad es mediante la organización de tianguis demostrativos de los productos que se están generando por medio de los proyectos productivos en las principales ciudades del Estado (inclusive en las ferias organizadas en los distintos municipios). Además, se pueden instituir pequeños establecimientos en los puntos de mayor afluencia (oficinas, escuelas, centros turísticos, en las propias instalaciones de la SAGARPA y de la DGDAFyP, etc.) donde se vendan los productos en fresco o procesados (jugos, mermeladas, etc.), lo cual generaría valor agregado a la producción y por consecuencia, un mayor ingreso para los productores.

- Mediante el PAPIR, se podría apoyar a los productores para la compra de plantas de cítricos tolerantes al VTC, como una manera de promover la reconversión productiva. Es importante mencionar que a pesar de que existen programas que apoyan esta estrategia, estos enfocan su atención hacia los productores que cuentan con suficientes recursos para realizar inversiones de este tipo, más no se considera a los de escasos recursos, que constituyen la población objetivo del grupo de programas de Desarrollo Rural.

- Por otra parte, se considera de importancia el apoyo en inversión para la construcción o acondicionamiento de la infraestructura y equipo de los productores sorgueros, para impulsar la transformación del grano (molinos, plantas procesadoras de alimentos balanceados para el ganado) por los propios productores, con ello se propiciaría la generación de valor agregado y por consecuencia un mayor ingreso para el productor primario (el agricultor).

- Para la cadena de valor de la carne de bovino, es necesario que el grupo de programas impulse, conjuntamente con las organizaciones de productores, acciones para subsanar los efectos negativos que trae consigo la introducción de carne de importación a la economía del Estado y del país en general, lo cual ocasionando una baja en el precio del ganado nacional. Una estrategia para ello sería que el grupo de programas otorgara más apoyos para el establecimiento de proyectos que impulsen la transformación y generación de valor para la carne de bovino, como una alternativa para contrarrestar esta problemática de competencia desleal que se tiene con los productores de Estados Unidos de Norteamérica.

- Estas recomendaciones también se hacen extensivas para la cadena del caprino, donde se pudo constatar que no existió una verdadera organización para el acopio y comercialización de carne y leche de esta especie por parte de los productores atendidos por el grupo de programas. Además, es necesario la intervención del grupo de programas para propiciar la validación y transferencia de tecnologías acordes a las necesidades y prioridades de los productores de caprinos.

- En cuanto a la cadena del turismo, surge la necesidad de impulsar el proceso de difusión de los centros turísticos de la entidad, mediante la concertación de acuerdos entre

productores, instancias federales y estatales, así como empresas de transporte especializadas en el ramo. Con esto se acapararía la atención de turistas nacionales y extranjeros, con la consecuente generación de divisas que esto implica.

- A la vez, se podría aprovechar la infraestructura con la que cuenta gobierno del Estado como medios de comunicación, prensa y página web para reforzar la difusión de los proyectos turísticos apoyados por el grupo de programas de Desarrollo Rural, donde se señalen la ubicación y el tipo de servicio (ecoturismo, turismo cinegético, etc.) que estos brindan al público en general. Además de las comunidades donde se están generando productos a partir de los proyectos que han sido apoyados por el grupo de programas.

- Es importante destinar recursos del grupo de programas de Desarrollo Rural para apoyar proyectos productivos concernientes al procesamiento e industrialización de mango, pues existen municipios (Gómez Farías, Llera, Mante y Xicoténcatl) en los cuales se encuentra establecida una superficie de 1,115 ha de este frutal y que por el estado fitosanitario que prevalece en esas zonas, no se les permite el traslado de su producción a otros centros de comercialización. Otra cadena de importancia es la de chile (piquín, serrano y jalapeño) que se cultiva o recolecta en municipios prioritarios como Hidalgo, Soto la Marina, San Carlos, Jaumave donde existe una gran vocación o tradición su explotación y que presentan problemas de comercialización.

## Bibliografía

CEVAGRO, 2002. Estudio Estratégico de la Cadena Productiva de la Naranja en Tamaulipas. Cd. Victoria, Tamaulipas. México. 2002

Consejo Nacional de Población. Índices de Migración. México. 2002.  
<http://www.conapo.gob.mx>

Dirección General de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca (DGDAFyP). Estadísticas Agropecuarias. Tamaulipas. México 2003.  
<http://www.tamaulipas.gob.mx>

Dirección General de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca (DGDAFyP). Programa Regional de Conversión de Cultivos. Tamaulipas. México 2003.  
<http://www.tamaulipas.gob.mx>

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnia. Ganancia de peso y rendimiento de la canal de cabrito Alpino Francés y Alpino Francés (3/4) x Boer (1/4) en pastoreo. Memoria. Cd. Victoria, Tamaulipas. México  
<http://fmvz.uat.edu.mx/Investigacion/memorias/principal.htm>

INFOASERCA. Precios y Productos de Centrales de Abasto de México. México 2003  
<http://www.infoaserca.gob.mx>

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), Anuarios estadísticos de los estados. México 2002.  
<http://www.inegi.gob.mx/estadistica/espanol/sistemas/ae/>

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). Boletín Informativo Tamaulipas. México 2001

Gobierno del Estado de Tamaulipas. Cuarto Informe de Gobierno. Tamaulipas. México 2001.  
<http://www.tamaulipas.gob.mx>

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Sistema de Información Estadística Agropecuaria y Pesquera. México 2002.  
<http://www.sagarpa.gob.mx>

## **Anexos 1**

### **Metodología de la evaluación**

## 1. Diseño de la muestra de beneficiarios

Para la presente evaluación del Grupo de programas de Desarrollo Rural 2002, se empleó como marco de muestreo el listado de beneficiarios del PAPIR, PRODESCA, proveedores y funcionarios (SAGARPA y DGDAFyP). Adicionalmente se utilizó la lista de beneficiarios del PADER 2000, de la cual se obtuvo un tamaño de muestra representativa, con el propósito de analizar la sostenibilidad de las inversiones efectuadas en el ejercicio 2000.

### 1.1. Determinación de la muestra de beneficiarios

#### A) Determinación del Tamaño de muestra del PAPIR 2002

El método empleado para determinar el tamaño de muestra es el dispuesto en la Guía Técnica para la Evaluación Estatal del Grupo de Programas de Desarrollo Rural. A continuación se describen el procedimiento:

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

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

Donde:

$n_i$ : es el tamaño de la muestra inicial para el grupo de programas de Desarrollo Rural (Cuadro 1).

$N_i$ : es el número total de beneficiarios del grupo de programas de Desarrollo Rural en el Estado.

$\theta_i$ : es una constante para cada grupo de programas, la cual es de 315.99 para el grupo de programas de Desarrollo Rural.

Sustituyendo valores se obtuvo lo siguiente:

**Cuadro 1. Cálculo de tamaño de muestra para el Grupo de Programas de Desarrollo Rural, ejercicio 2002**

Grupo	$N_i$	$\theta_i$	$\theta_i/N_i$	$1 + (\theta_i/N_i)$	$(\theta_i)/1 + (\theta_i)/N_i$	$n_i$
Desarrollo Rural	10439	315.99	0.03	1.03	306.8	307

*Paso 2. Cálculo de la muestra para cada programa del grupo.*

Para calcular el tamaño de muestra para cada uno de los Programas perteneciente al Grupo de Desarrollo Rural, se utilizó la siguiente fórmula:

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

Donde:

$n_{ij}$  = Es el número de beneficiarios del Programa a entrevistar

$N_{ij}$  = es el número total de beneficiarios del Programa  $j$  del grupo  $i$ .

$\phi_i$  = es una constante con valor cero para el grupo de programas de Desarrollo Rural.

$n_i$  = es el tamaño de muestra inicial calculado anteriormente.

$\rho_{ij}$  = factor de proporcionalidad del Proyecto  $j$  en el grupo  $i$

Donde:

$$\rho_{ij} = \frac{N_{ij}}{N_i}$$

**Cuadro 2. Tamaño de muestra para los Programas del Grupo Desarrollo Rural (PAPIR y PRODESCA)**

Grupo Desarrollo Rural	$N_{ij}$	$\rho_{ij}$	$n_{ij}$
Apoyo a Proyectos de Inversión Rural (PAPIR)	8322	0.80	246
Desarrollo de Capacidades en el medio Rural (PRODESCA)	2117	0.20	61
$N_i$	10439	1.00	<b>307</b>

**Nota: Las encuestas destinadas al PRODESCA se aplicarán a los beneficiarios del PAPIR, puesto que en la Guía Técnica así se sugiere.**

*Paso 3. Procedimiento para seleccionar los beneficiarios a encuestar.*

El procedimiento empleado para la selección de los beneficiarios a encuestar fue el siguiente:

- Se ordenó alfabéticamente la relación de beneficiarios por apellido; posteriormente se les numeró de manera progresiva.
- Después se calculó el cociente  $k$  resultante de dividir el total de beneficiarios del Programa entre el tamaño de muestra calculado

$$k = N_{ij}/n_{ij}$$

Sustituyendo se obtuvo lo siguiente:  $k = 10,439/307 = 34$

- Posteriormente se encontró un número aleatorio "s" que se ubicara dentro del rango de 0 (cero) a "k" (34), que para este caso fue de 32. Lo anterior se logró con la ayuda de una hoja de cálculo del paquete computacional de Excel, a partir del cual se inició la selección directa y sistemática de beneficiarios a encuestar del marco muestral. Con ello se seleccionó al primer beneficiario, adicionando el valor de "k" para seleccionar al resto de los beneficiarios a encuestar ( Cuadro 3 ).

*Selección de reemplazos.*

Se seleccionó además los reemplazos que se utilizaron cuando se justificó no poder aplicar la encuesta al beneficiario originalmente incluido en la muestra. El número de reemplazos es el equivalente al 10% de la muestra, que para este caso fueron 31 beneficiarios adicionales:

$$307 (.10) = 30.7 = 31$$

**B) Determinación del Tamaño de muestra del PRODESCA 2002**

Como marco de muestreo del PRODESCA 2002 lo integraron los Prestadores de Servicios Profesionales (PSP). Para calcular el tamaño de muestra, se procedió de la siguiente manera:

Con base en el procedimiento de la guía metodológica para la elaboración de informes de evaluación estatal Alianza para el Campo 2002, indica que cuando operaron 10 PSP, se debió de realizar un censo y dado que en el PRODESCA operaron 14 PSP, se debió entrevistar los 10 y 10% adicional al número total de estos, quedando el número de muestra de la siguiente forma:

$$10 + (14*0.10) = 10 + 1.4 = 11$$

**C) Determinación del tamaño de muestra de beneficiarios del PADER 2000**

Se encuestaron a beneficiarios que participaron en el año 2000, específicamente de aquellos pertenecientes al Programa de Apoyo al Desarrollo Rural (PADER) con el propósito de identificar la sostenibilidad de los apoyos, de acuerdo a lo señalado en la Guía Metodológica proporcionada por la UA-FAO, pues este Programa es el equivalente al PAPIR 2002. Para ello, se determinó el 20% con respecto a la muestra de beneficiarios del ejercicio 2002 (PAPIR):

$$\text{Muestra 2002} = 307$$

$$\text{Muestra 2000} = 307 * 0.20 = 61.4 = 61$$

Una vez determinado el tamaño de muestra, se procedió a realizar los pasos ya mencionados para la muestra 2002. Primero se ordenó alfabéticamente la lista de beneficiarios que participaron en el año 2000.

Una vez ordenada se procedió a calcular el coeficiente "K" de la siguiente manera:

$$k = N_{ij} / n_{ij}$$

$$\text{Sustituyendo valores: } K = 1,250 / 61 = 20.5 = 21$$

Determinado este coeficiente, se procedió a encontrar un número aleatorio "s" mediante la ayuda del paquete computacional de Excel:

$$\text{"s"} = 17$$

Con ello, se seleccionó al primer productor (17) que integra la muestra del 2000. Para seleccionar el resto de los productores se fue sumando el coeficiente "k", hasta completar los 61 productores, ejemplo: 17,38,59,80, etc.

La selección de los reemplazos fue el equivalente al 10% de la muestra:

$$\text{Muestra 2000} = 61$$

Reemplazos =  $61 \cdot 0.10 = 6.1 = 6$

Para seleccionar los reemplazos se continuó con el orden con el que se seleccionaron los integrantes de la muestra, hasta completar los 6 beneficiarios.

## 1.2 Selección de integrantes de la muestra

*l) Selección de integrantes de la muestra del PAPIR 2002*

**Cuadro 1-2-1. Selección de integrantes de la muestra del PAPIR 2002 (incluye el 10% de reemplazos)**

Benef.	Muestra	Coef. k	Selección sistemática de la muestra													Núm. Aleat.
			s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12		
10439	307	34	32	66	100	134	168	202	236	270	304	338	372	406	32	
			<b>s13</b>	<b>s14</b>	<b>s15</b>	<b>s16</b>	<b>s17</b>	<b>s18</b>	<b>s19</b>	<b>s20</b>	<b>s21</b>	<b>s22</b>	<b>s23</b>	<b>s24</b>		
			440	474	508	542	576	610	644	678	712	746	780	814		
			<b>s25</b>	<b>s26</b>	<b>s27</b>	<b>s28</b>	<b>s29</b>	<b>s30</b>	<b>s31</b>	<b>s32</b>	<b>s33</b>	<b>s34</b>	<b>s35</b>	<b>s36</b>		
			848	882	916	950	984	1018	1052	1086	1120	1154	1188	1222		
			<b>s37</b>	<b>s38</b>	<b>s39</b>	<b>s40</b>	<b>s41</b>	<b>s42</b>	<b>s43</b>	<b>s44</b>	<b>s45</b>	<b>s46</b>	<b>s47</b>	<b>s48</b>		
			1256	1290	1324	1358	1392	1426	1460	1494	1528	1562	1596	1630		
			s49	s50	s51	s52	s53	s54	s55	s56	s57	s58	s59	s60		
			1664	1698	1732	1766	1800	1834	1868	1902	1936	1970	2004	2038		
			<b>s61</b>	<b>s62</b>	<b>s63</b>	<b>s64</b>	<b>s65</b>	<b>s66</b>	<b>s67</b>	<b>s68</b>	<b>s69</b>	<b>s70</b>	<b>s71</b>	<b>s72</b>		
			2072	2106	2140	2174	2208	2242	2276	2310	2344	2378	2412	2446		
			<b>s73</b>	<b>s74</b>	<b>s75</b>	<b>s76</b>	<b>s77</b>	<b>s78</b>	<b>s79</b>	<b>s80</b>	<b>s81</b>	<b>s82</b>	<b>s83</b>	<b>s84</b>		
			2480	2514	2548	2582	2616	2650	2684	2718	2752	2786	2820	2854		
			<b>s85</b>	<b>s86</b>	<b>s87</b>	<b>s88</b>	<b>s89</b>	<b>s90</b>	<b>s91</b>	<b>s92</b>	<b>s93</b>	<b>s94</b>	<b>s95</b>	<b>s96</b>		
			2888	2922	2956	2990	3024	3058	3092	3126	3160	3194	3228	3262		
			<b>s97</b>	<b>s98</b>	<b>s99</b>	<b>s100</b>	<b>s101</b>	<b>s102</b>	<b>s103</b>	<b>s104</b>	<b>s105</b>	<b>s106</b>	<b>s107</b>	<b>s108</b>		
			3296	3330	3364	3398	3432	3466	3500	3534	3568	3602	3636	3670		

**Continuación del Cuadro 1-2-1. Selección de integrantes de la muestra del PAPIR 2002 (incluye el 10% de reemplazos)**

<b>s109</b>	<b>s110</b>	<b>s111</b>	<b>s112</b>	<b>s113</b>	<b>s114</b>	<b>s115</b>	<b>s116</b>	<b>s117</b>	<b>s118</b>	<b>s119</b>	<b>s120</b>				
3704	3738	3772	3806	3840	3874	3908	3942	3976	4010	4044	4078				
<b>s121</b>	<b>s122</b>	<b>s123</b>	<b>s124</b>	<b>s125</b>	<b>s126</b>	<b>s127</b>	<b>s128</b>	<b>s129</b>	<b>s130</b>	<b>s131</b>	<b>s132</b>				
4112	4146	4180	4214	4248	4282	4316	4350	4384	4418	4452	4486				
<b>s133</b>	<b>s134</b>	<b>s135</b>	<b>s136</b>	<b>s137</b>	<b>s138</b>	<b>s139</b>	<b>s140</b>	<b>s141</b>	<b>s142</b>	<b>s143</b>	<b>s144</b>				
4520	4554	4588	4622	4656	4690	4724	4758	4792	4826	4860	4894				
<b>s145</b>	<b>s146</b>	<b>s147</b>	<b>s148</b>	<b>s149</b>	<b>s150</b>	<b>s151</b>	<b>s152</b>	<b>s153</b>	<b>s154</b>	<b>s155</b>	<b>s156</b>				
4928	4962	4996	5030	5064	5098	5132	5166	5200	5234	5268	5302				
<b>s157</b>	<b>s158</b>	<b>s159</b>	<b>s160</b>	<b>s161</b>	<b>s162</b>	<b>s163</b>	<b>s164</b>	<b>s165</b>	<b>s166</b>	<b>s167</b>	<b>s168</b>				
5336	5370	5404	5438	5472	5506	5540	5574	5608	5642	5676	5710				
<b>s169</b>	<b>s170</b>	<b>s171</b>	<b>s172</b>	<b>s173</b>	<b>s174</b>	<b>s175</b>	<b>s176</b>	<b>s177</b>	<b>s178</b>	<b>s179</b>	<b>s180</b>				
5744	5778	5812	5846	5880	5914	5948	5982	6016	6050	6084	6118				
<b>s181</b>	<b>s182</b>	<b>s183</b>	<b>s184</b>	<b>s185</b>	<b>s186</b>	<b>s187</b>	<b>s188</b>	<b>s189</b>	<b>s190</b>	<b>s191</b>	<b>s192</b>				
6152	6186	6220	6254	6288	6322	6356	6390	6424	6458	6492	6526				
<b>s193</b>	<b>s194</b>	<b>s195</b>	<b>s196</b>	<b>s197</b>	<b>s198</b>	<b>s199</b>	<b>s200</b>	<b>s201</b>	<b>s202</b>	<b>s203</b>	<b>s204</b>				
6560	6594	6628	6662	6696	6730	6764	6798	6832	6866	6900	6934				
<b>s205</b>	<b>s206</b>	<b>s207</b>	<b>s208</b>	<b>s209</b>	<b>s210</b>	<b>s211</b>	<b>s212</b>	<b>s213</b>	<b>s214</b>	<b>s215</b>	<b>s216</b>				
6968	7002	7036	7070	7104	7138	7172	7206	7240	7274	7308	7342				
<b>s217</b>	<b>s218</b>	<b>s219</b>	<b>s220</b>	<b>s221</b>	<b>s222</b>	<b>s223</b>	<b>s224</b>	<b>s225</b>	<b>s226</b>	<b>s227</b>	<b>s228</b>				
7376	7410	7444	7478	7512	7546	7580	7614	7648	7682	7716	7750				
<b>s229</b>	<b>s230</b>	<b>s231</b>	<b>s232</b>	<b>s233</b>	<b>s234</b>	<b>s235</b>	<b>s236</b>	<b>s237</b>	<b>s238</b>	<b>s239</b>	<b>s240</b>				
7784	7818	7852	7886	7920	7954	7988	8022	8056	8090	8124	8158				
<b>Reemplazos (equivalente al 10% del total de la muestra)</b>															
<b>N</b>	<b>n</b>	<b>k = (N/n)</b>	<b>s1</b>	<b>s2</b>	<b>s3</b>	<b>s4</b>	<b>s5</b>	<b>s6</b>	<b>s7</b>	<b>s8</b>	<b>s9</b>	<b>s10</b>	<b>s11</b>	<b>s12</b>	<b>Núm. Aleat.</b>
<b>10439</b>	<b>307</b>	<b>34</b>	2148	2182	2216	2250	2284	2318	2352	2386	2420	2454	2488	2522	32
			<b>s13</b>	<b>s14</b>	<b>s15</b>	<b>s16</b>	<b>s17</b>	<b>s18</b>	<b>s19</b>	<b>s20</b>	<b>s21</b>	<b>s22</b>	<b>s23</b>	<b>s24</b>	
			2556	2590	2624	2658	2692	2726	2760	2794	2828	2862	2896	2930	
			<b>s25</b>	<b>s26</b>	<b>s27</b>	<b>s28</b>	<b>s29</b>	<b>s30</b>	<b>s31</b>	<b>s32</b>	<b>s33</b>	<b>s34</b>	<b>s35</b>	<b>s36</b>	
			2964	2998	3032	3066	3100	3134	3168						

## II) Selección de integrantes de la muestra del PADER 2000

Cuadro 1-2-2. Selección de integrantes de la muestra del PAPDER 2000 (incluye el 10% de reemplazos)

s	Productor	s	Productor	s	Productor
1	17	21	437	41	857
2	38	22	458	42	878
3	59	23	479	43	899
4	80	24	500	44	920
5	101	25	521	45	941
6	122	26	542	46	962
7	143	27	563	47	983
8	164	28	584	48	1004
9	185	29	605	49	1025
10	206	30	626	50	1046
11	227	31	647	51	1067
12	248	32	668	52	1088
13	269	33	689	53	1109
14	290	34	710	54	1130
15	311	35	731	55	1151
16	332	36	752	56	1172
17	353	37	773	57	1193
18	374	38	794	58	1214
19	395	39	815	59	1235
20	416	40	836	60	6
				61	27
<b>Reemplazos</b>				<b>Muestra=61.4= 61</b>	
<b>s</b>	<b>Productor</b>	<b>s</b>	<b>Productor</b>	<b>Reemplazos= 6.1= 6</b>	
1	48	4	111	<b>Constante "k"= 20.5= 21</b>	
2	69	5	132	<b>ALEATORIO "S"= 17</b>	
3	90	6	153		

### 1.3 Fuentes de información

#### 1.3.1 Beneficiarios del PAPIR 2002 encuestados

**Cuadro 1-3-1-1. Beneficiarios del PAPIR 2002 que integraron la encuesta**

No.	Beneficiario	Dirección	Municipio	Muestra	Reemplazos
99	Cruz Rico Josefina	Calle Río Soto la Marina s/n, Loc. NCP Unidos Venceremos	Abasolo	1	
129	Espinosa Hernández Joaquín	NCP Las Delicias	Abasolo		1
160	García Zavala Efraín	Ejido Modelo	Abasolo	1	
190	Guzmán García María Silvestra	NCP Jesús Ramírez	Abasolo	1	
245	Morales Paulin Sabino	Calle Emiliano Zapata s/n, loc. Abasolo	Abasolo	1	
256	Oviedo Ovalle Luis	Ejido guía del Porvenir	Abasolo	1	
270	Ramírez García Santos	Pob. Nvo. Dolores	Abasolo	1	
304	Sánchez Salas Aracely	Calle Tomás Conde s/n, Loc. Abasolo	Abasolo	1	
127	Escalante margarita Vázquez	Ej. Santa María	Aldama		1
146	García Timoteo	Ej. Santa María	Aldama	1	
275	Resendiz Resendiz Juan	Ejido Francisco I Madero	Aldama	1	
280	Reyna Sánchez Rosaura	Ej. La Azufrosa	Aldama	1	
294	Rojas González Ramona	Tel. 018331876951, Ejido Ramón Corona	Aldama	1	
295	Rosales Dávila alba Yadira	Tel. 018362740221, Ejido La Cabecera	Aldama	1	
337	Zúñiga Ugalde Juana	Ejido La Gloria	Aldama	1	
9	Albarrán Cruz Rene	Tel. 018312370026, Cesar López de Lara #105 norte, Ampliación La Misión, Loc. Antiguo Morelos	Antiguo Morelos	1	
17	Álvarez Resendiz Arturo	Congregación Fortines s/n	Antiguo Morelos	1	
40	Barrón Torres Feliciano	Ejido Emiliano Zapata	Antiguo Morelos	1	
73	Castillo Ledezma Adán	Ejido Las Flores	Antiguo Morelos	1	
74	Castillo Pérez Abelardo	Ejido Las Flores	Antiguo Morelos	1	
122	Domínguez Tinajero Silverio	Tel. 018312370026, Cesar López de Lara #105 norte,	Antiguo Morelos	1	

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

		Ampliación La Misión			
126	Enríquez Estrada Doroteo	Ejido San Isidro	Antiguo Morelos	1	
137	Flores Rocha Sandra	Pedro J Méndez s/n, Loc. Antiguo Morelos	Antiguo Morelos		1
145	Gamboa Martínez Aurelio	Congregación Fortines s/n, Loc. Poblado Fortines	Antiguo Morelos		1
158	García Sánchez Fortino	Ejido México Libre	Antiguo Morelos	1	
162	Garza Muñoz José Amando	Ejido El Porvenir	Antiguo Morelos	1	
180	González Vázquez Marín	Pedro J Méndez s/n, Loc. Antiguo Morelos	Antiguo Morelos	1	
181	González Yáñez Antelmo	Ejido Las Flores	Antiguo Morelos		1
209	Larraga Castillo Salvador	Tel. 018312370026, Cesar López de Lara #105 norte, Ampliación La Misión, Loc. Antiguo Morelos	Antiguo Morelos	1	
216	López Zaragoza Vicente	Tel. 018312370026, Cesar López de Lara #105 norte, Ampliación La Misión, Loc. Antiguo Morelos	Antiguo Morelos	1	
238	Mendoza Balleza benjamín	Ejido Las Flores	Antiguo Morelos	1	
259	Paz Ponce Rogelio	Ejido México Libre	Antiguo Morelos	1	
269	Ramírez Castillo Nieves	Tel. 018312370026, Cesar López de Lara #105 norte, Ampliación la Misión, Loc. Antiguo Morelos	Antiguo Morelos	1	
309	Soldevilla Castillo Juan de Dios	Tel. 018312370026, Cesar López de Lara #105 norte. Ampliación La Misión, Loc. Antiguo Morelos	Antiguo Morelos	1	
313	Tinajero Pérez Marcos	Ejido El Porvenir	Antiguo Morelos	1	
62	Carmona Rodríguez Román Israel	Ejido El Becerro	Burgos	1	
107	Dávila Treviño Ezequiel	Ejido Las Margaritas	Burgos	1	
140	Galván de León Humberto	Lázaro Cárdenas	Burgos	1	
319	Treviño Castillo Juan	Ejido. Magdaleno Aguilar, Cabecera Municipal	Burgos	1	
327	Vega Ávila Diana	Tel. 555-150-10-81, Ejido el mulato	Burgos	1	
23	Arias Hernández Mónica	Ejido Calabacillas	Bustamante	1	

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

28	Ávila Estrada Fidel	Ejido San Miguel de Waldo	Bustamante	1
29	Ávila Gómez María Concepción	Ejido San Miguel de Waldo	Bustamante	1
30	Ávila Rodríguez Manuel	Ejido El Aguacate	Bustamante	1
39	Barrón Carmona Gilberto	Ejido Gabino Vázquez	Bustamante	1
42	Becerra Contreras Leopoldo	Ejido San Rafael de Álamo	Bustamante	1
43	Becerra Hernández simón	Ejido Gabino Vázquez	Bustamante	1
86	Cimentales Loredo Antonio	Ejido Las Antonias	Bustamante	1
121	Díaz Rodríguez Senovio	Ejido El Aguacate	Bustamante	1
194	Hernández Hernández Eulalia	Ejido Calabacillas	Bustamante	1
199	Hernández Silva Vidal	Ejido Joya de Herrera	Bustamante	1
200	Herrera Ávila Tomás	Ejido El Aguacate	Bustamante	1
204	Jasso Chaires Andrés	Ejido Magdaleno Aguilar	Bustamante	1
213	López Catache Eusebio	Ejido El Aguacate	Bustamante	1
218	Macias Castillo Sebastiana	Ejido San Rafael de Álamo	Bustamante	1
228	Martínez Arias Mariana	Ejido Calabacillas	Bustamante	1
241	Míreles Pesina j Javier	Ejido Plutarco Elías Calles	Bustamante	1
249	Nava Aguilar Ramiro	Ejido San Miguel de Waldo	Bustamante	1
276	Reyes Báez Noé	Ejido Las Antonias	Bustamante	1
279	Reyna Hernández Raudel	Ejido Las Antonias	Bustamante	1
324	Vázquez Becerra Jesús	Ejido San Miguel de Waldo	Bustamante	1
326	Vázquez Reyna Heriberto	Ejido Felipe Ángeles	Bustamante	1
27	Avalos Morales Griselda	Tel. 8343017774, Loc. Cabecera Municipal	Casas	1
41	Barrón Zúñiga Rigoberto	Ejido Felipe Ángeles	Casas	1
69	Castillo carrizales florentino	Ejido Piedras Negras	Casas	1
94	Costilla Coronado	Ejido 19 de Abril	Casas	1

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

	Ramiro				
120	Díaz Hernández Rosalva	Ejido Jacinto Canek	Casas	1	
134	Ferrel Guzmán José	Ejido Heraclio Bernal	Casas	1	
142	Gallardo Rivera san Juana	Ejido Los Algodones	Casas	1	
161	Garibay Cerritos Alberto	Ejido Jacinto Canek	Casas		1
167	Gómez Núñez Alfredo	Ejido Cinco de Febrero	Casas		1
182	Grimaldo Guzmán Santos	Ejido Lázaro Cárdenas	Casas	1	
192	Hernández Cepeda Mario	Ejido 19 de Abril	Casas	1	
232	Martínez Zúrita Armando	Ejido Nuevo San Francisco	Casas	1	
287	Rodríguez del Castillo Hilario	Ejido El Amparo	Casas	1	
290	Rodríguez Mendoza Magdaleno	Tel. 8343078673, Ejido El Amparo	Casas	1	
308	Sifuentes Zamarripa Jesús	Ejido El Nogalito	Casas	1	
312	Tapia Soto Manuel	Ejido Lázaro Cárdenas	Casas	1	
163	Garza Uriegas Ramiro	Cabecera Municipal	Cruillas		1
3	Aguilar Aguas María de la Luz	Ejido Ojo de Agua Ampliación	Gómez farias	1	
75	Castillo Pérez Rodrigo	Ejido Américo Villarreal	Gómez farias	1	
175	González Martínez Margarita	Ejido El Riachuelo	Gómez farias		1
183	Grimaldo Vargas Teodulo	Ejido Ojo de Agua Ampliación	Gómez farias		1
205	Jiménez Castillo Irene	Ejido Ojo de Agua Ampliación	Gómez farias	1	
335	Zapata Resendiz Manuel	Ejido El Azteca	Gómez farias	1	
225	Martínez Contreras Claudia	Tel. 8342733004, Loc. González,	González	1	
11	Alemán Acevedo Carmina Elizabeth	Tel. 8343045845, Loc. Subida Alta	Guémez	1	
36	Banda Loredo Leonardo	Tel. 835-20038, Loc. Ejido Guadalupe Victoria	Guémez	1	
84	Cepeda Soto María Ninfa	Tel. 8343097748, Ejido Balconcitos	Guémez	1	
191	Hernández Alvarado Mario	Ejido El Alamito	Guémez	1	
220	Maldonado Rivas Filiberta	Ejido Graciano Sánchez	Guémez	1	

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

227	Martínez Hernández Manuela	Ejido El Roble	Guémez	1	
315	Torres Martínez Erica Ramona	Tel. 8343017798, Loc. Ejido Graciano Sánchez	Guémez	1	
6	Aguirre Barajas María	Ejido Santa Cleotilde	Hidalgo	1	
16	Álvarez Mata SanJuana	Ejido Pensamiento Libre	Hidalgo	1	
20	Antonio Bodines Herlinda	Ejido Álvaro Obregón	Hidalgo	1	
26	Avalos Hernández María del Rosario	Francisco I Madero	Hidalgo	1	
37	Banda Olvera Josefina	Ejido Barbosa	Hidalgo	1	
63	Carranza Meza Pedro	Ejido La Aurora	Hidalgo	1	
97	Cruz López Arturo	Tel. 018343048799, Ejido Guadalupe Victoria	Hidalgo	1	
98	Cruz Rangel Vicente	Tel. 018343048799, Ejido Guadalupe Victoria	Hidalgo	1	
101	Cuellar Liñan Joel	Ejido La Trinidad	Hidalgo	1	
105	Chávez Esquivel Zacarías	Ejido La Trinidad	Hidalgo	1	
108	de la Cruz Maldonado Petra	Ejido Cruz y Cruz	Hidalgo	1	
115	de león Sánchez Anarbol	Ejido Barbosa	Hidalgo	1	
117	Delgadillo del Toro Benito	Tel. 018343048799, Ejido Guadalupe Victoria	Hidalgo	1	
131	Esquivel Martínez María Luisa	Ejido La Trinidad	Hidalgo		1
136	Flores Montalvo Florentino	Ejido Oyama	Hidalgo	1	
144	Gallegos Rodríguez jerónima	Ejido Oyama	Hidalgo	1	
147	García Acosta Guadalupe	Ejido La Trinidad	Hidalgo		1
187	Guerrero Ortega Anastasio	Ejido San Matías	Hidalgo		1
224	Martínez Belmares Bardomiano	Ejido La Aurora	Hidalgo	1	
236	Medrano Ramírez María	Ejido El Saúz	Hidalgo	1	
266	Porrás Rodríguez Juan	Ejido Santa Cleotilde	Hidalgo	1	
273	Rangel Limas Paula	Tel. 018343048799, Ejido Guadalupe Victoria	Hidalgo	1	
281	Rincón Martínez Fernando	Ejido Independencia	Hidalgo	1	
286	Rodríguez Cabello Manuel	Ejido Narciso Mendoza	Hidalgo	1	

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

316	Torres Perales Sara Edith	Ejido San Matías	Hidalgo	1	
317	Torres Reyes Juana María	Ejido Oyama	Hidalgo	1	
333	Yado Morales María Guadalupe	Ejido Santa Cleotilde	Hidalgo	1	
334	Zamora Carmona Julio	Ejido San Pedro	Hidalgo	1	
46	Berrones González Gumaro	Ejido 20 de Abril	Jaumave	1	
55	Camacho de la Cruz Rigoberto	Ejido Magdaleno Aguilar	Jaumave	1	
70	Castillo de León Ambrosio	Ejido San Vicente	Jaumave	1	
85	Cervantes Berenice	Ejido Monte Redondo	Jaumave	1	
111	de la Rosa de la Rosa benjamín	Ejido Atravesaño	Jaumave	1	
116	del Valle Gallegos Clea	Ejido El Carrizo	Jaumave	1	
149	García Castro Ricardo	Ejido 20 de Abril	Jaumave		1
188	Guevara Covarrubias María Julia	Ejido Ampliación Padrón y Juárez	Jaumave	1	
196	Hernández Ortiz J Santos	Ejido Redención del Campesino	Jaumave	1	
197	Hernández Ramírez Pedro	Ejido Conrado Castillo	Jaumave	1	
207	Juárez Tinajero María Guadalupe	Ejido San Vicente	Jaumave	1	
222	Márquez de la Cruz Domingo	Ejido El Higueron	Jaumave	1	
239	Mendoza Moreno Rogelio	Ejido Magdaleno Aguilar	Jaumave	1	
257	Padrón Martínez María de la Paz	Poblado Compuertas Ejido San Antonio	Jaumave	1	
272	Ramos Delgado Margarito	Ejido San José de Salamanca	Jaumave	1	
291	Rodríguez Ortiz J Concepción	Ejido Magdaleno Aguilar	Jaumave	1	
325	Vázquez Hernández Lucía	Jiménez 29, Loc. Jaumave	Jaumave	1	
338	Zúñiga Rodríguez Inés	Ejido San Vicente	Jaumave	1	
95	Covarrubias Treviño José Manuel	Ejido El Encinal	Jiménez	1	
150	García Delgado Braulio	Ejido Tres de Abril	Jiménez	1	
153	García Hernández Rosa Laura	Calle Libertad s/n, Ejido Jiménez	Jiménez		1
156	García Onofre martin	Ejido Rosario del Sur	Jiménez	1	

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

185	Guerrero Berrones Gloria Iselda	Ejido La Esperanza	Jiménez		1
201	Hinojosa Hinojosa Hilda	José María Morelos s/n, Loc. Jiménez	Jiménez	1	
2	Acuña Sánchez Felipe	Las Compuertas	Llera	1	
15	Alvarado García Efraín	Ejido San Isidro	Llera	1	
50	Bueno Acosta Amparo	Ejido Mariano Escobedo	Llera	1	
72	Castillo Hernández Víctor Hugo	Ejido San Isidro	Llera	1	
80	Castro Roque José	Ejido Felipe Carrillo Puerto	Llera	1	
81	Castro Zúrita Soledad	Ejido Primero de Abril	Llera	1	
96	Cruz Guerrero José Alberto	Loc. El Ciprés	Llera	1	
109	de la Cruz Rodríguez Benito	Loc. El Ciprés	Llera	1	
114	De León Pérez Gilberto	Loc. El Ciprés	Llera	1	
119	Delgado Roque Gerardo Rafael	Loc. El Ciprés	Llera	1	
132	Estrada Rangel José	Loc. El Ciprés	Llera	1	
214	López López Celestino	Ejido Rancho Nuevo Sur	Llera	1	
215	López Reyes Salvador	Ejido Primero de Abril	Llera	1	
262	Pérez Monita Juvencio	Ejido. Felipe Ángeles	Llera	1	
282	Ríos Rivera Hilda	Loc. El Ciprés	Llera	1	
297	Ruiz Rodríguez Ramón	Ejido San Isidro	Llera	1	
311	Suárez Pérez Martha	Loc. El Ciprés	Llera	1	
52	Cabrera Espinosa María Isabel	Ejido José Delgado	Mainero	1	
113	De León cruz María Vicenta	Ejido José Gpe. Mainero	Mainero	1	
169	González Andrade Martha Elva	Ejido José Gpe. Mainero	Mainero		1
184	Guerra Olvera José Armando	Ejido Magueyes	Mainero	1	
223	Martínez Alanis María de la Luz	Ejido Magueyes	Mainero	1	
322	Valladares Hernández José Zeferino	Ejido Magueyes	Mainero	1	
18	Amezquita Montalvo J Guadalupe	Ejido Los Generales	Mante	1	
130	Esquivel Alvarado Federico	Ignacio Allende s/n, Poblado Plan de Ayala	Mante	1	
230	Martínez Rangel Ramón	Lic. Adolfo López Mateos, Ejido Celaya	Mante	1	

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

250	Navarro Martínez Manuel	Ignacio Allende s/n Pob. Plan de Ayala	Mante	1	
265	Pintor Álvarez Salvador	Tel. 018312337754, Ejido El Refugio	Mante	1	
14	Alonso Dávila Guadalupe	Ejido Comas Altas	Méndez	1	
112	De León Borrego José Guadalupe	Ej. El Lobo	Méndez	1	
139	Fuentes Álvarez Enereida	Ejido Comas Altas	Méndez		1
247	Morua Salinas Elida	Carretera china N.L.-San Fernando Km 56, Loc. Méndez	Méndez	1	
7	Aguirre Torres bonifacio	Loc. Miquihuana	Miquihuana	1	
10	Alejos Becerra Francisco	Bravo no.3, Barrio Sanabria, Loc. Miquihuana	Miquihuana	1	
21	Aranda Gómez Alfredo	Ejido Marcela	Miquihuana	1	
35	Balderas Hernández Marcos	Calle Nicolás Bravo s/n, Col. Barrio Zaragoza, Loc. Miquihuana	Miquihuana	1	
64	Carrizal Villegas Noe	Ejido Aserradero	Miquihuana	1	
91	Córdova Muñiz Juana Isabel	Ejido Estanque de los Walle	Miquihuana	1	
125	Echavarría Rodríguez Brigido	Calle Nicolás Bravo s/n, Col. Barrio Zaragoza, Loc. Miquihuana	Miquihuana	1	
168	González Aguilar Juan Manuel	Col. Agrícola La Peña Loc. Miquihuana	Miquihuana	1	
211	Liguez Limón Gonzalo	Bravo no.3, Col. Barrio Sanabria, Loc. Miquihuana	Miquihuana	1	
248	Muñiz Limón Rigoberto	Ejido Servando Canales	Miquihuana	1	
268	Quiñones Castañón Bonifacia	Loc. Col. Agrícola La Peña	Miquihuana	1	
301	Sánchez Balderas Lázaro	Ejido Valle Hermoso	Miquihuana	1	
310	Soto Alfaro Aniceto	Loc. Col. Agrícola La Peña	Miquihuana	1	
323	Vargas Gamez Juana María	Loc. Col. Agrícola La Peña	Miquihuana	1	
82	Cedillo cortina Ramiro	Ejido Emiliano Zapata	Nuevo Morelos	1	
83	Cedillo Torres José Salome	Rancho Santa Cruz Toro	Nuevo Morelos	1	
87	Colunga Benavides Hilaria	Ejido La Reforma	Nuevo Morelos	1	
135	Figuroa Medina Eliseo	Ejido Emiliano Zapata	Nuevo Morelos		1

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

174	González Lorensana Guillermo	Rancho Santa Cruz Toro	Nuevo Morelos	1	
13	Alonso Bernaldes Yoana	Ejido La Muralla	Ocampo	1	
32	Báez García Janet	Ejido El Pensil	Ocampo	1	
33	Báez Requena María Hilda	Loc. Ocampo	Ocampo	1	
34	Baldazo Sánchez Romualda	Ejido el Pensil	Ocampo	1	
53	Cabriales Carrillo José del Carmen	Ejido Ricardo Flores magon	Ocampo	1	
89	Contreras Mata Natalia	Ejido canoas	Ocampo	1	
159	García Segura Juan	Ejido El Pensil	Ocampo		1
165	Gómez Castillo Cecilia	Ejido La Muralla	Ocampo		1
176	González Noriega Mirna	Ejido El Pensil	Ocampo	1	
221	Manes Manes Pedro	Ejido La Muralla	Ocampo	1	
258	Pardo González Apolinar	Colonia Agrícola, Santa María de Guadalupe	Ocampo	1	
261	Pérez García Concepción	Robirosa s/n, El Canal, Loc. Ocampo	Ocampo	1	
263	Pérez Rodríguez Hans	Tel. 018322360039, Emiliano Zapata 107, Loc. Cab. Municipal	Ocampo	1	
271	Ramírez Pardo Estela	Ejido 20 de Noviembre	Ocampo	1	
277	Reyes Lucio Margarita	Ejido La Muralla	Ocampo	1	
285	Rodríguez Acuña Trinidad	Ejido 20 de Noviembre	Ocampo	1	
296	Rubio Terrones Alejandrina	Ejido La Muralla	Ocampo	1	
320	Turrubiates Muñiz Ruperto	Ejido Canoas	Ocampo	1	
1	Acevedo Méndez Abraham	Ejido Corpus Cristi	Padilla	1	
19	Anaya Berrones Guadalupe	Ejido Cinco de Mayo s/n, Ejido Cinco de Mayo	Padilla	1	
154	García Martínez Cipriano	Ejido José Silva Sánchez	Padilla	1	
243	Montelongo García Martín	Ejido Nvo. San Juan	Padilla	1	
284	Rocha Juan	Ejido José Silva Sánchez	Padilla	1	
8	Alanis Ramírez Claudia	Villa Palmillas	Palmillas	1	

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

54	Camacho Cárdenas Rosalío	Ejido San Vicente	Palmillas	1	
57	Campa Hernández Rubén	Calle Hidalgo s/n, Loc. Palmillas	Palmillas	1	
78	Castro Cervantes Julián	Ejido San Vicente	Palmillas	1	
90	Córdova Castro Zaida Patricia	Villa Palmillas	Palmillas	1	
143	Gallegos Cervantes Darío	Ejido Llano de Azúa	Palmillas		1
203	Infante Villanueva Francisco	Ejido Llano de Azúa	Palmillas	1	
331	Villanueva de la Garza Fidel	Ejido Llano de Azúa	Palmillas	1	
12	Almaras Guijosa Nicolás	Ejido La Aurora	San Carlos	1	
22	Arguello Valdez Eloisa	Ejido El Gavilán	San Carlos	1	
49	Borrego Rincón Joel	Ejido Corralejo	San Carlos	1	
59	Cantú Quintanilla Guadalupe	Ejido Corralejo	San Carlos	1	
93	Cortes García Teresa	Tel. 018343017778, Ejido Graciano Sánchez	San Carlos	1	
110	de la Fuente Vega Enrique	Ejido El Refugio	San Carlos	1	
148	García Carreón Edilberta	Ejido Graciano Sánchez	San Carlos	1	
164	Gómez Aguilar Juan	Ejido Barranco Azul	San Carlos	1	
166	Gómez Luna Alfonso	Ejido Barranco Azul	San Carlos	1	
179	González Saldaña Juan Javier	Ejido Unión Morales	San Carlos		1
206	Juárez Borrego Guadalupe	Ejido Víctor M Bueno	San Carlos	1	
217	Lugo Morales Amada	Ejido La Aurora	San Carlos	1	
231	Martínez Torres Juan	Ejido El Saucillo	San Carlos	1	
254	Orta Martínez Mario tato	Tel. 01551511529, Ejido La Gloria	San Carlos	1	
288	Rodríguez Gómez Pedro	Ejido Víctor M Bueno	San Carlos	1	
289	Rodríguez Jiménez María de la Luz	Ejido Nuevo Camacho	San Carlos	1	
292	Rodríguez Rivera Guadalupe	Ejido El Gavilán	San Carlos	1	
293	Rodríguez Serna Monserrat	Ejido Nuevo Camacho	San Carlos	1	

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

314	Torres de la Fuente Juan	Ejido El Saucillo	San Carlos	1	
58	Cantú Jesús	Ejido Nuevo San Francisco s/n, Ejido Nuevo san Francisco	San Fernando	1	
92	Corrales Hurtado Salvador	20 de Noviembre, Bella Vista Verde, Loc. San Fernando	San Fernando	1	
172	González García Salvador	Ejido Emilio Portes Gil	San Fernando	1	
278	Reyes Saenz Guadalupe	Ejido Nuevo San Fernando	San Fernando	1	
44	Benavides Resendez Refugio	Tel. 834-18--74-31, Ejido Flechadores	San Nicolás	1	
66	Castellanos Huerta Jesús	Tel. 015551501153, Ejido Las Vírgenes	San Nicolás	1	
67	Castellanos Iozoya Javier	Tel. 015551501153, Ejido Las Vírgenes	San Nicolás	1	
274	Resendez García José Israel	Tel. 015551501153, Ejido Las Vírgenes	San Nicolás	1	
100	Cruz Vela Héctor	Ejido Guayabas	Soto la Marina	1	
128	Espino Vela Bernardino	Ejido Guayabas	Soto la Marina	1	
152	García Guerrero Guadalupe	Ejido lavaderos	Soto la Marina	1	
157	García Pedraza Rafael	Ejido lavaderos	Soto la Marina		1
264	Picón Ahumada Juan	Ejido La Peñita	Soto la Marina	1	
328	Vela Rodríguez J Humberto	Ejido Guayabas	Soto la Marina	1	
332	Villasana Martínez Juan	NCP 10 de Abril	Soto la Marina	1	
4	Aguilar Martínez Melitón	Ejido Caudillos del Sur	Tula	1	
5	Aguilar Pérez Alvina	Ejido Santa Ana de Nahola	Tula	1	
25	Astello Idefonso	Ejido Tanque Blanco	Tula	1	
48	Bolaños Martínez Felicitas	Loc. El Boludo Anexo Nahola	Tula	1	
51	Bustos Fuentes José	Ejido Chaparral de Mamaleón	Tula	1	
56	Camacho Vázquez María del Carmen	Ejido Santa Ana de Nahola	Tula	1	
60	Cárdenas Castro Alejandrina	Ejido San Rafael	Tula	1	
61	Cárdenas Niño J Jesús	Ejido Mamaleón	Tula	1	
68	Castillo Banda Gregorio	Ejido Caudillos del Sur	Tula	1	

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

79	Castro Chávez Santos	Ejido Emilio Vázquez	Tula	1	
88	Contreras Chaires Luis	Ejido Salitrillo	Tula	1	
102	Chaires Martínez Alberto	Ejido Salitrillo	Tula	1	
103	Chaires Zúñiga Melitón	Ejido San Rafael	Tula	1	
106	Chiquito Castillo Santiago	Ejido San Rafael	Tula	1	
124	Eberle Castellanos Juan Baldemar	Ejido Caudillos del Sur	Tula	1	
151	García García Federico	Cong. Cieneguilla	Tula		1
170	González Cruz José	Loc. Tula	Tula	1	
237	Méndez Arellano J Wenceslao	Pedro José Méndez no. 16, Barrio La Mora, Loc. Tula	Tula	1	
240	Meza Gutiérrez Tomás	Ejido Miguel Hidalgo	Tula	1	
246	Moreno Gallardo Gregoria	Ejido Mamaleón	Tula	1	
255	Ortiz Guevara Ismael	Doctor Millet 48, Barrio Canta Ranas, Loc. Tula	Tula	1	
260	Perales Salinas Gertrudis	Ejido Salitrillo	Tula	1	
298	Sainz Castillo Isidra	Loc. El Boludo Anexo Nahola	Tula	1	
318	Tovar Zúñiga Pablo	Ejido Emilio Vázquez Gómez	Tula	1	
24	Arriaga Moreno Vicente	Tel. 8343132353, Av. Naciones Unidas 826, Fracc. Las Torres, Loc. Victoria	Victoria	1	
65	Carrizales Ruiz Luciana	Tel. 31 3 43 27, Privada Pedro Moreno, Loc. Victoria	Victoria	1	
76	Castillo Silva Rito	Tel. 0448343110305, Boulevard Palmas 1220, Fraccionamiento Cabañas, Loc. Victoria	Victoria	1	
77	Castillo V. Ma. Luisa	Ejido Alianza de Caballeros	Victoria	1	
104	Charles Zúñiga Pascuala	Ejido Boca de Juan Capitán	Victoria	1	
195	Hernández Llanas Juana	Ejido La Crucita	Victoria	1	
219	Maldonado Fuentes Miguel	Magdaleno Aguilar s/n, Ejido La Misión	Victoria	1	
234	Medellin Gil Claudia Yanely	12 y 13 Julián de la Cerda no. 201, Col. Mainero, Loc. Victoria	Victoria	1	
244	Morales Aguilera Mercedes	Ejido Otilio Montaña	Victoria	1	

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

253	Olvera Nava Javier	Ejido 21 de Mayo	Victoria	1	
305	Sandoval Rivera Francisca	Tel. 3124056, González no. 601 Int. A, Col. Mainero, Loc. Victoria	Victoria	1	
329	Velázquez Zúñiga Jesús Alberto	Ejido Congregación de Caballeros	Victoria	1	
336	Zúñiga almaguer María Luisa	Ejido Boca de Juan Capitán	Victoria	1	
45	Bernal Delgadon Martha	Ejido Charcos del Faro	Villagran	1	
118	Delgado Martínez Dolores	Ejido Purísima Floreña	Villagran	1	
123	Doria Guerrero San Juan	Ejido Álvaro Obregón	Villagran	1	
133	Estrella González Alfredo	Ejido Ranchería de Juárez	Villagran		1
171	González de la Rosa Lorenzo	Ejido Guadalupe de San Lázaro	Villagran		1
177	González Oviedo Eusebio	Ejido Charcos del Faro	Villagran		1
189	Gutiérrez Alanis Agapita	Ejido Cerritos	Villagran	1	
251	Nolasco Alfano Maribel	Ejido Miguel Hidalgo	Villagran	1	
252	Olazaran Salazar Imelda	Ejido Ranchería de Juárez	Villagran	1	
38	Barrientos Yrene	Ejido Magdaleno Aguilar	Xicoténcatl	1	
71	Castillo Galarza Sahaira Esmeralda	Ejido Brownsville	Xicoténcatl	1	
210	Leija Campean Miriam Magdalena	NCP Emiliano Zapata	Xicoténcatl	1	
226	Martínez García María Alicia	Ejido Emiliano Zapata	Xicoténcatl	1	
233	Mata macias María Inés	Ejido Magdaleno Aguilar	Xicoténcatl	1	
302	Sánchez gallardo Nohemi	Ejido Azteca	Xicoténcatl	1	

## 1.3.2 Beneficiarios del PAPER 2000 encuestados

Cuadro 1-3-2-1. Beneficiarios del PADER 2000 que integraron la encuesta (incluye el 10% de reemplazos)

Num.	Productor	Localidad	Municipio	Muestra	Reemplazo
6	Abel Sepúlveda	Nuevo Padilla	Padilla	1	
17	Adán Salinas Castillo	Ej. Francisco I Madero	Matamoros	1	
27	Alberto Alonso Rodríguez	Prisciliano Delgado	Río Bravo	1	
38	Alfonso Camacho Vázquez	Morelos	Matamoros	1	
59	Amelia Treviño Chantaca	Rancho. El Naranjo	Matamoros	1	
80	Antonio Fonseca Calderón	Miraflores	Guémez	1	
101	Aquiles Puentes Montalvo	Ej. San Lorenzo	Ocampo	1	
143	Bertha Murillo Ochoa	Rancho. El Becerro	Matamoros	1	
164	Cesar A. Vela Díaz	Rancho. Las Delicias	Matamoros	1	
185	Cristina Castillo Maldonado	Ejido Balconcitos	Guémez	1	
206	David Luna	Santa Juana	Padilla	1	
227	Eduardo Leal Barrientos	Ejido El Barranco	Cruillas	1	
248	Elohim Rosembaum Carrión	Buenos Aires	Matamoros	1	
269	Enrique García López	El Capote	Matamoros	1	
311	Ezequiel Palacios	NCP Plan Ayala	Padilla	1	
332	Felicitas Cantú Berrones	Ranchitos	Matamoros	1	
353	Fernando Rodríguez Olivares	Santa Adelaida	Matamoros	1	
374	Francisca Monsivais Becerra	Prisciliano Delgado	Río Bravo	1	
395	Francisco Treviño Velásquez	San Francisco	Matamoros	1	
416	Gertrudis Villarreal de B.	La Florida	Matamoros	1	
437	Gregorio Cantú Peña	Ejido San Francisco	San Fernando	1	
458	Guadalupe Lumbreras	NCP Plan Ayala	Padilla	1	
479	Héctor Rodríguez Pineda	Los Ángeles	Hidalgo	1	
521	Isidro Aguilar	5 de Mayo	Padilla	1	
542	J. Rodolfo Verda Serrato	Prof. Graciano Sánchez	San Carlos	1	
563	Jesús Cisneros Cisneros	Rancho. Guadalupe	Matamoros	1	
584	José A. Gómez C.	Ejido Emiliano Zapata	Río Bravo	1	
605	José Díaz Hernández	Ejido Río Bravo	Río Bravo	1	
668	Juan Antonio Canchola Escalante	Ejido La Reforma	Río Bravo	1	
689	Juan Herrera Blanco	Revolución	Matamoros	1	
710	Juan Rodríguez Mireles	La Gloria	Matamoros	1	
731	Julio Cesar Martínez González.	Prisciliano Delgado	Río Bravo	1	
752	Lilia Garza de González	Ejido Emiliano Zapata	Matamoros	1	
773	Luis Javier Rdz. Olivares	Ejido Santa. Adelaida	Matamoros	1	
794	Ma. Adela González Hernández	Ejido Vicente guerrero.	Río Bravo	1	
815	Manuel Ordóñez Valdez	Rancho. San Miguel	Matamoros	1	
857	Maria Francisca. Medina Setina	Rancho. El Golfo	Matamoros	1	

Evaluación Desarrollo Rural 2002

899	Martín de León Aguirre	Rancho. El Salitre	Cruillas	1
941	Napoleón Rodríguez de la Garza	Rancho . Los Tres	Matamoros	1
962	Octavio Rincón	Corralejo	San Carlos	1
983	Oswaldo Fonseca	Ejido 12 de Octubre	Matamoros	1
1004	Pedro Galván Borrego	Emilio Carranza	Llera	1
1025	Rafael Cerda de la Fuente	Lib. Campesino	Río Bravo	1
1067	Raymundo Lunar Téllez	Ejido Vista Hermosa	Río Bravo	1
1088	Reynaldo Martínez García	Ejido Praxedis Balboa	Matamoros	1
1109	Rodolfo Quiroga Rueda	Ejido La Chapeña	Valle Hermoso	1
1130	Rubén Cortinas B.	Ejido El Tecolote	Matamoros	1
1151	Santiago Aguilar Quintero	Ejido El Triunfo	Río Bravo	1
1172	Sergio Tadeo Rodríguez. Olivares	Ejido Prog. Agrícola	Matamoros	1
1214	Valente Mines Cepeda	Buena Vista	Matamoros	1
1235	Víctor M. Villarreal Rivera	Ejido Buenavista	Mante	1
69	Ángel Vela Ibarra	Ejido Vicente Guerrero	Río Bravo	1
90	Apolinar Ponce Rodríguez	Ejido San Antonio	San Carlos	1
111	Arnoldo de los Santos T.	Rancho El Esfuerzo	Matamoros	1
132	Benjamín Alonso García	Prisciliano Delgado	Río Bravo	1
153	Carolina García Barrón	Rancho. Los Vergeles	Casas	1

1.3.3 Beneficiarios del PRODESCA 2002 entrevistados

Cuadro 1-3-3-1. Beneficiarios del PRODESCA 2002 encuestados

Prestador de Servicios Profesionales	Número telefónico
Cecilio Rocha Alejos	
CONATEP, S. C.	
Ezequiel Lara Vega	
Francisca Juárez Romero	
Griselda Dávila Beas	
Humberto Coronado Vázquez	
Isidro Remes Avalos	
Jorge A. Ramírez Gómez	
José Luis Arroyo	
Juan A. Samano García	
María del Socorro Rodríguez Molina	
Martín Vela Juárez	
Pedro Javier Muñiz Camacho	
Raymundo Gutiérrez Legorreta	

**1.3.4 Relación de actores entrevistados****Cuadro 1-3-4-1. Otros Actores entrevistados**

<b>Nombre</b>	<b>Cargo que desempeña</b>
Ing. Francisco Antonio Banda Gómez	Subdelegado de Planeación de Desarrollo Rural
MVZ. Eduardo Mercado Gamíz	Director de Desarrollo Rural en el Estado
MVZ Adelaido Guajardo Aguirre	Jefe de la Unidad Técnica del FOFAET
Ing. Rodolfo Nieto Ledesma	Responsable operativo del PAPIR
Ing. Domingo Martínez Reyes	Responsable operativo del PRODESCA
Ing. Francisco Benedicto Aguirre Pace	Jefe del Distrito de Desarrollo Rural 159
Ing. Juan de Dios Zozaya Jiménez	Jefe del Distrito de Desarrollo Rural 160
Ing. Israel Vázquez Sustaita	Jefe del Centro de Apoyo para el Desarrollo Rural IV (Victoria)
Ing. Rigoberto Resendez Ramírez	Jefe del Centro de Apoyo para el Desarrollo Rural I (Jaumave)
Ing. Isael Beas Gamez	Jefe del Centro de Apoyo para el Desarrollo Rural I (Hidalgo)
Ing. Rigoberto García Vázquez	Jefe del Centro de Apoyo para el Desarrollo Rural (Tula)
MVZ. Oscar Gaytan Sifuentes	Director de la Unidad Técnica Operativa Estatal (UTOE)
Ing. Domingo Martínez Reyes, Ing. Saúl A. Rodríguez García (FIRCO), MVZ. Oscar Gaytan Sifuentes, Ing. Idalia Guadalupe Ramos A.	Entrevista Colectiva a los integrantes de la Comisión de Desarrollo Rural Sustentable
Ing. Javier Rodríguez	Comité Estatal de Sanidad Vegetal
MVZ. Esteban Torres Aguirre	Comité para el Fomento y Protección Pecuaria en Tamaulipas
Lic. Yoselyn Barraza García	Representante Legal de Comercializadora La Pesca (Proveedor Agrícola)
C.P. Saúl Púa Ponce	Administrador de Super Carnes La Única (Proveedor No Agropecuario)
Ing. Homero García de la Llata	Proveedor Pecuario (ovinos)
Ing. Lorenzo Trejo Hernández	Responsable Operativo del CECADER
Ing. Jesús García García	Formador de Formadores
Ing. Severo González Pineda	Formador de Formadores

**1.4 Métodos de análisis estadístico de las bases de datos**

Los resultados agrupados en la base de datos que fueron generados por el Sistema de Captura Evaluación diseñado por la Unidad de Apoyo de la FAO, fueron empleados para realizar el cálculo de los indicadores especificados para los apoyos destinados (agrícolas, pecuarios y no agropecuarios) para el Grupo de Programas de Desarrollo Rural 2002 (PAPIR y PRODESCA) y PADER 2000, principalmente en el Capítulo 5 de análisis de resultados e impactos de los mismos.

Para el cálculo de los indicadores se consideró el uso de medidas de tendencia central (medias y modas), conforme a las guías para el cálculo y análisis de indicadores Fomento Agrícola, Fomento Ganadero y Actividades No Agropecuarias.

**Anexo 2. Información o cuadros complementarios  
al contenido de los capítulos**



## 2.1 Anexo Técnico del Grupo de Programas de Desarrollo Rural (PAPIR y PRODESCA) 2002

ANEXO TÉCNICO DE LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL DE EJECUCIÓN FEDERALIZADA DEL CONVENIO DE COORDINACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE ACCIONES EN TORNOS A LOS PROGRAMAS DE "ALIANZA PARA EL CAMPO", DE APOYOS DIRECTOS AL CAMPO, DE APOYOS A LA COMERCIALIZACIÓN Y DESARROLLO DE MERCADOS REGIONALES, DE PESCA Y DE EMPLEO TEMPORAL, CELEBRADO ENTRE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN Y EL EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE TAMAULIPAS A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "LA SAGARPA" Y "EL GOBIERNO DEL ESTADO", RESPECTIVAMENTE.

### ANTECEDENTES

Con fecha 16 de marzo de 2001, "LA SAGARPA" y "EL GOBIERNO DEL ESTADO" celebraron un Convenio de Coordinación para la realización de acciones en torno al Programa Alianza para el Campo en el Estado de Tamaulipas. El 01 de enero de 2002 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2002, que establece disposiciones para el Programa de la Alianza para el Campo.

Con fecha 15 de marzo del presente año, en cumplimiento a las disposiciones establecidas en el Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal del Año 2002, fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2002, que en su Capítulo 6. Mecánica de Operación, Inciso de los Anexos Técnicos y 6.2 Ejecución; establecen que: Conforme a la normatividad específica y los compromisos presupuestales y de metas por programa y componentes para el presente ejercicio fiscal, se establecerán anexos técnicos por grupo de programas; así se formularán en cada entidad federativa los "Anexos Técnicos" de: Fomento Agrícola; Fomento Ganadero; Desarrollo Rural; Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria; del Sistema de Información para el Desarrollo Rural Sustentable; y de Apoyos para la Integración a los Mercados y Fomento a las Exportaciones Agroalimentarias. Anexo Técnico que se formula para los programas de Ejecución Federalizada.

### OBLIGATORIEDAD DE LAS REGLAS DE OPERACIÓN

El Gobierno del Estado y la Secretaría, en el desarrollo de las acciones y actividades materia de este instrumento, cumplirán con lo señalado en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2002 para los programas de Fomento Agrícola, de Fomento Ganadero, de Desarrollo Rural, de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, del Sistema de Información para el Desarrollo Rural Sustentable, y de Apoyos para la Integración a los Mercados y Fomento a las Exportaciones Agroalimentarias, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el día 15 de marzo de 2002, en sus Objetivos; Lineamientos Generales y Específicos; Mecánica de Operación; Informes Programáticos-Presupuestarios; Evaluación General de los Programas; Indicadores de Resultados; Seguimiento, Control y Auditoría; Quejas y Denuncias y con lo estipulado para cada Programa.

En los casos debidamente justificados, cuando la operación lo requiera, el Consejo Estatal Agropecuario podrá proponer adecuaciones, que serán revisadas por la SAGARPA para su autorización e incorporación a este instrumento jurídico mediante el addendum correspondiente.

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Esta prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente."

Evaluación Desarrollo Rural 2002

14. PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL.

14.1.4. Programa de Apoyo a Proyectos de Inversión Rural. (PAPIR)

METAS Y MONTOS PROGRAMÁTICOS

COMPONENTES	Tipo Inversión	U.M.	METAS			MONTOS (Pesos)						TOTAL
			Cantidad			Federal		Estatad		Productores		
			Zonas Marginadas	En transición	Suma	Zonas Marginadas	En transición	Zonas Marginadas	En transición	Zonas Marginadas	En transición	
Atención a la Demanda ( hasta 40%)	Producción Primaria	Proyecto	50	-	50	1,588,240	-	911,760	-	1,666,667	-	4,166,667
	Valor agregado	Proyecto	70	-	70	1,794,489	-	1,030,161	-	1,872,000	-	4,696,650
Subtotal			120	-	120	3,382,729	-	1,941,921	-	3,538,667	-	8,863,317
Apoyos via Proyectos (al menos 60 %)	Producción Primaria	Proyecto	78	-	78	4,011,508	-	2,302,883	-	2,339,421	-	8,653,812
	Valor Agregado	Proyecto	183	-	183	12,034,527	-	6,908,649	-	6,919,688	-	25,862,864
	Garantía Liquida	Proyecto	50	-	50	635,296	-	364,704	-	500,000	-	1,500,000
Subtotal			311	-	311	16,681,331	-	9,576,236	-	9,759,109	-	36,016,676
Gastos indirectos	G de Operación					844,802	-	484,975	-			1,329,777
	G de Evaluación					211,201	-	121,244	-			332,445
Subtotal						1,056,003	-	606,219	-			1,662,222
TOTAL			431		431	21,120,063	-	12,124,376	-	13,297,776	-	46,542,215

46,542,215

14.1.5 Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA)

METAS PROGRAMATICAS

Componentes	Cantidad				Número de Productores Beneficiados		
	Proyectos	UPR	Eventos	Participantes	Productores de bajos ingresos		Suma
					Zonas Marginadas	En Transición	
I) Promoción, identificación, diseño e implementación de proyectos de desarrollo	150	1,500			1,500	-	1,500
II) Consultoría y capacitación a empresas rurales	110	880			880	-	880
III) Programas especiales de desarrollo de capacidades	150	1,200			1,200	-	1,200
IV) Supervisión de servicios y control de calidad (suma de los 3 conceptos anteriores)	410						
V) Promoción de agroproductos no tradicionales				2	18	-	18
VI) Participación en la Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable (RENDRUS)				4	150	-	150
TOTAL	410	3,580			3,748	-	3,748

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Esta prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente."

2

52

Evaluación Desarrollo Rural 2002

14.1.5 Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA)  
MONTOS PROGRAMATICOS

CONCEPTO	LGLRAs		ESTALAs		Total por Programa		
	Productores de Bajos Ingresos		Productores de Bajos Ingresos		Federal	Estatal	Total
	En Zonas Marginadas	En Transición	En Zonas Marginadas	En Transición			
i) Promoción, identificación, diseño e implementación de proyectos de desarrollo	2,828,918	-	1,056,126	-	2,828,918	1,056,126	3,885,043
ii) Consultoría y capacitación a empresas rurales	769,026	-	297,102	-	769,026	297,102	1,056,128
iii) Programas especiales de desarrollo de capacidades (hasta el 10%)	512,684	-	191,401	-	512,684	191,401	704,085
iv) Supervisión de servicios y control de calidad (el 12% de la suma de los 3 conceptos anteriores)	493,275	-	184,155	-	493,275	184,155	677,430
v) Promoción de agrupamientos no transicionales	174,312	-	65,077	-	174,312	65,077	239,389
vii) Participación en la Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable (RFNDRUS)	92,283	-	34,452	-	92,283	34,452	126,735
viii) Gastos de Operación del PRODESCA (hasta el 4%)	-	-	-	-	205,074	76,564	281,638
ix) Evaluación Estatal Externa (hasta el 1%)	-	-	-	-	51,268	19,140	70,408
<b>Total</b>	<b>4,870,498</b>	<b>-</b>	<b>1,818,312</b>	<b>-</b>	<b>5,128,840</b>	<b>1,914,013</b>	<b>7,042,853</b>

14.1.6 Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural (PROFEMOR)  
MONTOS PROGRAMATICOS

COMPONENTES	Productores Bajos Ingresos				Total por Programa		
	En Zonas Marginadas		En Transición		Federal	Estatal	Total
	Federal	Estatal	Federal	Estatal			
Fortalecimiento Institucional	1,067,297	612,703	-	-	1,067,297	612,703	1,680,000
Comités Regionales	-	-	-	-	-	-	-
Comités Distritales	457,413	262,587	-	-	457,413	262,587	720,000
Comités Municipales	609,884	350,116	-	-	609,884	350,116	960,000
Consolidación Organizativa	3,350,463	835,537	-	-	3,350,463	835,537	4,186,000
Ayuda a la Estructura Interna de Organizaciones del Norte	3,350,463	835,537	-	-	3,350,463	835,537	4,186,000
Gastos de Operación (hasta 4%)	222	80,978	-	-	222	80,978	107,200
Evaluación Estatal Externa (hasta 1%)	24,555	10,245	-	-	24,555	10,245	34,800
<b>Total</b>	<b>2,855,537</b>	<b>1,524,163</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,855,537</b>	<b>1,524,163</b>	<b>4,180,000</b>

14.1.6 Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural (PROFEMOR)  
METAS PROGRAMATICAS

COMPONENTES	CANTIDAD			Unidad de Medida	Número de Productores Beneficiarios		
	En Zonas Marginadas	En Transición	Suma		En Zonas Marginadas	En Transición	Suma
	Fortalecimiento Institucional						
Comités Regionales							
Comités Distritales	6		6	Comités	16	16	
Comités Municipales	8		8	Comités	24	24	
Consolidación Organizativa							
Ayuda a la Estructura Interna de Organizaciones del Norte	50		50	Organizaciones	600	600	
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>-</b>	<b>64</b>		<b>642</b>	<b>642</b>	

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Esta prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente."

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

### 14.1.5 Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA) MONTOS PROGRAMATICOS

CONCEPTO	FEDERAL		ESTATAL		Total por Programa		
	Productores de Bajos Ingresos		Productores de Bajos Ingresos		Federal	Estatad	Total
	En Zonas Marginadas	En Transición	En Zonas Marginadas	En transición			
I) Promoción, identificación, diseño e implementación de proyectos de desarrollo	2,828,919	-	1,056,124	-	2,828,919	1,056,124	3,885,042
II) Consultoría y capacitación a empresas rurales	769,026	-	287,102	-	769,026	287,102	1,056,128
III) Programas especiales de desarrollo de capacidades (Hasta el 10%)	512,684	-	191,401	-	512,684	191,401	704,085
IV) Supervisión de servicios y control de calidad (el 12% de la suma de los 3 conceptos anteriores)	493,275	-	184,155	-	493,275	184,155	677,431
V) Promoción de agroproductos no tradicionales	174,314	-	65,075	-	174,314	65,075	239,389
VI) Participación en la Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable (RENRUS)	92,283	-	34,452	-	92,283	34,452	126,735
VII) Gastos de Operación del PRODESCA (Hasta el 4%)					205,074	76,561	281,634
VIII) Evaluación Estatal Externa (Hasta el 1%)					51,268	19,140	70,409
<b>Total</b>	<b>4,870,501</b>	<b>-</b>	<b>1,818,310</b>	<b>-</b>	<b>5,126,840</b>	<b>1,914,013</b>	<b>7,040,853</b>

### 14.1.6 Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural (PROFEMOR) MONTOS PROGRAMATICOS

COMPONENTES	Productores Bajos Ingresos				Total por Programa			
	En Zonas Marginadas		En Transición		Federal	Estatad	Productor	Total
	Federal	Estatad	Federal	Estatad				
Fortalecimiento Institucional	1,067,297	612,703	-	-	1,067,297	612,703		1,680,000
Consejos Regionales	-	-	-	-	-	-		-
Consejos Distritales	457,413	262,587	-	-	457,413	262,587		720,000
Consejos Municipales	609,884	350,116	-	-	609,884	350,116		960,000
Consolidación Organizativa	1,455,463	835,537	-	-	1,455,463	835,537		2,291,000
Apoyo a la Estructura Interna de Organizaciones 1er Nivel	1,455,463	835,537	-	-	1,455,463	835,537		2,291,000
Gastos de Operación ( hasta 4%)	106,222	60,978	-	-	106,222	60,978		167,200
Evaluación Estatal Externa (hasta 1%)	26,555	15,245	-	-	26,555	15,245		41,800
<b>Total</b>	<b>2,655,537</b>	<b>1,524,463</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,665,537</b>	<b>1,524,463</b>		<b>4,180,000</b>

### 14.1.6 Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural (PROFEMOR) METAS PROGRAMATICAS

COMPONENTES	CANTIDAD			Unidad de Medida	Numero de Productores Beneficiados		
	En Zonas Marginadas	En Transición	Suma		En Zonas Marginadas	En Transición	Suma
Fortalecimiento Institucional							
Consejos Regionales							
Consejos Distritales	6		6	Comites	18		18
Consejos Municipales	8		8	Comites	24		24
Consolidación Organizativa							
Apoyo a la Estructura Interna de Organizaciones 1er Nivel	50		50	Organizaciones	600		600
<b>Total</b>	<b>64</b>		<b>64</b>		<b>642</b>		<b>642</b>

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Esta prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente."

3

52

PP

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

ANEXO TÉCNICO DE LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL DE EJECUCIÓN FEDERALIZADA DEL CONVENIO DE COORDINACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE ACCIONES EN TORNO A LOS PROGRAMAS DE "ALIANZA PARA EL CAMPO", DE APOYOS DIRECTOS AL CAMPO, DE APOYOS A LA COMERCIALIZACIÓN Y DESARROLLO DE MERCADOS REGIONALES, DE PESCA Y DE EMPLEO TEMPORAL, CELEBRADO ENTRE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN Y EL EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE TAMAULIPAS.

### DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS PRIORITARIAS

1. Miel
2. Bovinos leche y derivados
3. Caprinos carne-leche
4. Nopal verdura
5. Ecoturismo rural

### CALENDARIO DE EJECUCIÓN

Para la realización de las acciones materia del presente Anexo Técnico, se establece que su inicio será a partir de la fecha de firma de este instrumento y la terminación de las mismas no podrá exceder al 31 de diciembre de 2002, salvo en aquellos casos debidamente justificados y siempre que los recursos radicados en el fideicomiso se encuentren comprometidos con actas del Comité Técnico, autorizados y con relación de beneficiarios, conforme a los requisitos de elegibilidad y a las Reglas de Operación del Programa, en cuyo caso, podrán continuar la realización de las acciones y trabajos materia del Programa hasta su terminación, con objeto de que el ejercicio de pago concluya a más tardar en el mes de abril del siguiente año, sin que esto implique repercusiones presupuestales para el ejercicio fiscal 2003.

Leído que fue y debidamente enteradas del alcance y contenido legal, las partes firman el presente Anexo Técnico en cuatro ejemplares, en Ciudad Victoria, Tam. a los 30 días del mes de Abril de 2002.

POR EL PODER EJECUTIVO FEDERAL

C. EDUARDO MIGUEL MANSILLA GOMEZ  
DELEGADO DE LA SAGARPA EN EL  
ESTADO DE TAMAULIPAS

POR EL PODER EJECUTIVO  
ESTATAL

C. JORGE ALBERTO REYES MORENO  
SECRETARIO DE DESARROLLO  
ECONOMICO Y DEL EMPLEO DEL ESTADO DE  
TAMAULIPAS

C. JORGE LUIS ZERTUCHE RODRÍGUEZ  
DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO  
AGROPECUARIO, FORESTAL Y PESCA DEL  
ESTADO DE TAMAULIPAS

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Esta prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente."

4

## 2.2 Anexo Técnico del Grupo de Programas de Desarrollo Rural 2003

**ANEXO TÉCNICO 2003 DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN FEDERALIZADA DE DESARROLLO RURAL DEL CONVENIO DE COORDINACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE ACCIONES EN TORNO A LOS PROGRAMAS DE "ALIANZA PARA EL CAMPO", DE APOYOS DIRECTOS AL CAMPO, DE APOYOS A LA COMERCIALIZACIÓN Y DESARROLLO DE MERCADOS REGIONALES, DE PESCA Y DE EMPLEO TEMPORAL, CELEBRADO ENTRE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN Y EL EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE TAMAULIPAS A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "LA SAGARPA" Y "EL GOBIERNO DEL ESTADO", RESPECTIVAMENTE.**

### ANTECEDENTES

Con fecha 16 de marzo de 2001, "LA SAGARPA" y "EL GOBIERNO DEL ESTADO" celebraron un Convenio de Coordinación para la realización de acciones en torno al Programa Alianza para el Campo en el Estado de Tamaulipas. El 30 de diciembre de 2002 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2003, que establece disposiciones para el Programa de la Alianza para el Campo.

Con fecha de del presente año, en cumplimiento a las disposiciones establecidas en el Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal del Año 2003, fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo para la reconversión productiva; integración de cadenas agroalimentarias y de pesca; atención a factores críticos y atención a grupos y regiones prioritarios, y en su Capítulo 7. De la Operación y Ejecución, Artículo 18. Mecánica Operativa, Inciso IV de los Anexos Técnicos se establece que: La normatividad específica y los compromisos presupuestales y de metas por programa y componentes se expresan en los Anexos Técnicos de los programas de la Alianza para el Campo. Para el presente ejercicio fiscal, se establecerán anexos técnicos por grupo de programas; así se formularán en cada entidad federativa los "Anexos Técnicos" de Fomento Agrícola; Fomento Ganadero; Desarrollo Rural; Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria y del Sistema de Información para el Desarrollo Rural Sustentable.

### NORMATIVIDAD ESPECÍFICA

- El Gobierno del Estado y la Secretaría, en el desarrollo de las acciones y actividades materia de este instrumento, cumplirán con lo señalado en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2003, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el día 30 de diciembre de 2003, en su Marco Institucional; Objetivos; Población Objetivo y Cobertura; de las Características de los Apoyos; de los Beneficiarios; de la Operación y Ejecución; de la Contraloría Social; Indicadores de Resultados; Evaluación General de los Programas; Auditorías, Quejas y Denuncias y con lo estipulado para cada Programa.
- En virtud de que los recursos presupuestales que aporta la SAGARPA son subsidios, cuyo objetivo es fomentar el desarrollo de actividades prioritarias de interés general, éstos deben sujetarse a los criterios de objetividad, equidad, transparencia, publicidad, selectividad y temporalidad, por lo que la SAGARPA tiene la obligación de informar trimestralmente a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público del avance en el cumplimiento de las metas y de los saldos de los fideicomisos, incluyendo los productos financieros; por lo cual, el Gobierno del Estado a través del Comité Técnico del Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos, instruirá al fiduciario para que proporcione a la SAGARPA la información financiera durante los primeros diez días hábiles posteriores al término de cada trimestre.

*"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Esta prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente."*



Handwritten signature and number '12'.

**Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA)**  
Atención a Grupos y Regiones Prioritarias  
**METAS PROGRAMÁTICAS**

COMPONENTES	Cantidad Proyectos	UPR	Eventos	Participantes	Número de Productores Beneficiarios			Resto de producto rbs	Suma
					Zonas Marginadas (Mayor o igual al 70%)				
					De Bajos Ingresos	En Transición	De Bajos Ingresos (Mayor o igual al 25%) o igual al 5%		
I) Diseño de proyectos de desarrollo	140	1,200			540	300	60	1200	
II) Puesta en marcha de proyectos de desarrollo	140	1,200			540	300	60	1200	
III) Asesoría técnica y consultoría profesional para empresas rurales o redes de proyectos individuales	37	370			186	93	18	370	
IV) Capacitación a empresas rurales	40	240			108	60	12	240	
V) Promoción de proyectos en zonas rurales marginadas	8	120			54	30	6	120	
VI) Programas especiales de desarrollo de capacidades	38	570			27	372	29	570	
VII) Supervisión de servicios (suma 6 componentes anteriores)	403							0	
VIII) Otros apoyos								0	
X) Promoción de Agroproducción No Tradicional					38	20	4	80	
XI) Participación en la Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable (RENDRUS)					153	85	17	340	
<b>TOTAL</b>	<b>403</b>	<b>3700</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1624</b>	<b>1200</b>	<b>206</b>	<b>4120</b>	

Nota: En la columna de proyectos se indica la sumatoria de los años I a VI para obtener la meta del componente VII, por considerar que todo proyecto con servicios profesionales es supervisado, meta que no se suma al total de proyectos para no duplicar UPR = suma de UPR del proyecto.

3  
"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente."

Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA)  
Atención a Grupos y Regiones Prioritarias  
MONTOS PROGRAMÁTICOS

COMPONENTES	Zonas Marginadas (Mayor o igual al 70%)				Zonas No Marginadas			Resto de productores	TOTAL	Origen del recurso	
	Productores de Bajos Ingresos	En Transición	subtotal	Productores de Bajos Ingresos (Mayor o igual al 25%)	En Transición (Menor o igual al 5%)	Subtotal	Federal			Estatl	Total
I) Diseño de proyectos de desarrollo	1,008,000	560,000	1,568,000	560,000	112,000	672,000	1,422,400	817,600	2,240,000	2,240,000	
II) Puesta en marcha de proyectos de desarrollo	1,008,000	560,000	1,568,000	560,000	112,000	672,000	1,422,400	817,600	2,240,000	2,240,000	
III) Asesoría técnica y consultoría profesional para empresas rurales o redes de proyectos individuales	416,250	231,250	647,500	231,250	46,250	277,500	587,375	337,625	925,000	925,000	
IV) Capacitación a empresas rurales	180,000	100,000	280,000	100,000	20,000	120,000	254,000	146,000	400,000	400,000	
V) Promoción de proyectos en zonas rurales marginadas	90,000	50,000	140,000	50,000	10,000	60,000	127,000	73,000	200,000	200,000	
VI) Programas especiales de desarrollo de capacidades (Hasta 15% PRODESCA)	90,000	645,000	735,000	262,500	52,500	315,000	687,660	362,340	1,050,000	1,050,000	
VII) Desarrollo de usuarios y supervisión de servicios (12% de los 6 componentes anteriores)	335,070	257,550	592,620	211,650	42,330	253,980	540,100	306,500	846,600	846,600	
VIII) Otros apoyos											
IX) Participación en la Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable (RENDORUS)	126,000	70,000	196,000	70,000	14,000	84,000	177,800	102,200	280,000	280,000	
X) Promoción de Agroproductos No Tradicionales	53,742	29,857	83,599	29,857	5,971	35,828	75,836	43,591	119,427	119,427	
Gastos de Operación											
(Hasta el 3% UTOE)											
(Al Menos el 1% para el Programa de Desarrollo Institucional)											
Gastos de Evaluación (1.5%)											
TOTAL	3,307,062	2,503,657	5,810,719	2,075,257	415,051	2,490,308	5,571,844	3,163,973	8,301,027	8,735,817	

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Esta prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente."

Evaluación Desarrollo Rural 2002

SUBPROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE EMPRESAS Y ORGANIZACIÓN RURAL

MONTOS PROGRAMÁTICOS

(pesos)

COMPONENTES	En Zonas Marginadas (mínimo 70%)		En Zonas No Marginadas		Origen del Recurso			Total
	Productores de Bajos Ingresos	Productores en transición	Productores de Bajos Ingresos (mínimo 25%)	Productores en transición (hasta 5%)	Federal	Estatal	Productor	
<b>Fortalecimiento Institucional</b>								
Consejos Distritales / Regionales								
Consejos Municipales	617,400		264,600		560,070	321,930		882,000
<b>Consolidación Organizativa</b>								
Organismos 1er. Nivel.	607,500	337,500	337,500	67,500	857,250	492,750		1,350,000
Organismos 2do y 3er nivel	287,500	150,000	187,500		396,875	228,125	156,250	781,250
<b>Fomento Empresarial (hasta 10%)</b>	70,183	38,991	46,789		99,036	56,927		155,963
<b>Gastos de Operación</b>								
UTOE (hasta 3%)					60,418	34,728		95,146
Programa de Desarrollo Institucional (hasta 1%)					20,139	11,576		31,715
<b>Evaluación Estatal Externa (hasta 1%)</b>					20,139	11,576		31,715
<b>TOTAL</b>	<b>1,582,583</b>	<b>526,491</b>	<b>836,389</b>	<b>67,500</b>	<b>2,013,927</b>	<b>1,157,612</b>		<b>3,171,539</b>

METAS PROGRAMÁTICAS

COMPONENTES	Zonas Marginadas		Zonas No Marginadas		Unidad de Medida	Número de Productores Beneficiados				Total
	Productores de Bajos Ingresos	Productores en transición	Productores de Bajos Ingresos	Productores en transición		Zonas Marginadas		Zonas No Marginadas		
						Productores de Bajos Ingresos	En Transición	Productores de Bajos Ingresos	En Transición	
<b>Fortalecimiento Institucional</b>										
Consejos Distritales / Regionales					Consejo					
Consejos Municipales	9		5		Consejo					
<b>Consolidación Organizativa</b>										
Organismos 1er. Nivel.	9	5	5	1	Organismo	1,417	788	787	158	3,150
Organismos 2do y 3er nivel	4	3	3		Organismo	607	338	405		1,350
<b>Fomento Empresarial</b>	2	1	1		Evento	90	50	60		200

Handwritten signature and initials.

5  
 "Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Esta prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente."

**Grupos y Regiones prioritarias  
(pesos)**

	N° de Mpios.	PAPIR	PRODESCA	PROFEMOR	Total
<b>Grupos Prioritarios (al menos 20%)</b>					
Mujeres		2,540,000	421,590	153,058	3,114,648
Jovenes		1,651,000	316,925	114,794	2,082,719
Indigenas					
Personas de la tercera edad		412,750	158,096	114,794	685,640
Discapacitados		215,900	158,096		373,996
<b>Proyectos Propuestos por Consejos mpales. (al menos 35%)</b>		8,014,933	1,844,458	669,631	10,529,022

Registrar únicamente recursos federales

**Cadenas Agroalimentarias (al menos 35%)  
(pesos)**

Cadena	PAPIR	PRODESCA	PROFEMOR	Total
Carne	2,667,000	461,115	200,889	3,329,004
Leche	1,828,800	461,115	133,926	2,423,841
Miel	1,143,000	276,689	100,444	1,520,133
Piscicola	1,295,400	276,689	100,444	1,672,533
Turismo Rural	1,066,800	368,892	133,927	1,569,619

En este cuadro se deben señalar cinco cadenas de amplia inclusión social, en función de las prioridades establecidas por los distritos.

Registrar únicamente recursos federales

- El Gobierno del Estado identificará los recursos presupuestales federales en cuentas o subcuentas bancarias específicas, y a través de la Contraloría Estatal, determinará los mecanismos de supervisión y control para la comprobación del ejercicio de los recursos y entregará al Gobierno Federal el documento comprobatorio del gasto; así como, del finiquito.
- En los casos debidamente justificados, cuando la operación lo requiera, el Consejo Estatal para el Desarrollo Rural Sustentable podrá proponer adecuaciones, que serán revisadas por la SAGARPA para su autorización e incorporación a este instrumento jurídico mediante el addendum correspondiente.
- En cumplimiento de la disposición establecida en el Capítulo 6. De los Beneficiarios, Artículo 14 Derechos y Obligaciones, Inciso I de las Reglas de Operación del Programa, relativo a los tiempos de respuesta por escrito a cada solicitud, se establece que éste no podrá ser mayor a los 30 días hábiles posteriores a la recepción de la solicitud, para lo cual, la Subsecretaría, Coordinación General u Órganos Administrativos Desconcentrados que corresponda determinará los mecanismos de Coordinación con las Delegaciones de la SAGARPA en las entidades federativas. Los tiempos de respuesta se difundirán a la población en las ventanillas registradas, oficinas estatales del sector y Delegaciones de la SAGARPA.
- Para la realización de las acciones materia del presente Anexo Técnico, se establece que su inicio será a partir de la fecha de firma de este instrumento y la terminación de las mismas no podrá exceder al 31 de diciembre de 2003, salvo en aquellos casos debidamente justificados y siempre que los recursos radicados en el fideicomiso se encuentren comprometidos con actas del Comité Técnico, autorizados y con relación de beneficiarios, conforme a los requisitos de elegibilidad y a las Reglas de Operación del Programa, en cuyo caso, podrán continuar la realización de las acciones y trabajos materia del Programa hasta su terminación sin que esto implique repercusiones presupuestales para el ejercicio fiscal 2004.

52

A.  
G.

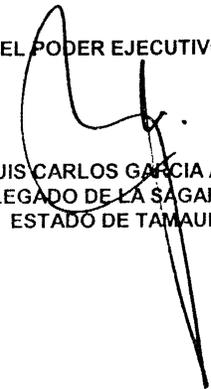
"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Esta prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente."

Evaluación Desarrollo Rural 2002

ANEXO TÉCNICO 2003 DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN FEDERALIZADA DE DESARROLLO RURAL DEL CONVENIO DE COORDINACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE ACCIONES EN TORNO A LOS PROGRAMAS DE "ALIANZA PARA EL CAMPO", DE APOYOS DIRECTOS AL CAMPO, DE APOYOS A LA COMERCIALIZACIÓN Y DESARROLLO DE MERCADOS REGIONALES, DE PESCA Y DE EMPLEO TEMPORAL, CELEBRADO ENTRE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN Y EL EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE TAMAULIPAS

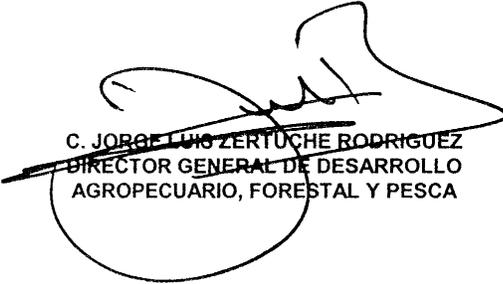
Leído que fue y debidamente enteradas del alcance y contenido legal, las partes firman el presente Anexo Técnico en cuatro ejemplares, en ciudad Victoria a los        días del mes de        de 2003.

POR EL PODER EJECUTIVO FEDERAL

  
C. LUIS CARLOS GARCIA ALBARRAN  
DELEGADO DE LA SAGARPA EN EL  
ESTADO DE TAMAULIPAS

POR EL PODER EJECUTIVO  
ESTATAL

  
~~C. JORGE LUIS ZERTUCHE RODRIGUEZ~~  
EN AUSENCIA DEL C. SECRETARIO DE  
DESARROLLO ECONOMICO Y DEL EMPLEO  
DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS  
Y DE CONFORMIDAD CON EL OFICIO NUMERO  
SEDEEM/DGDA/598/03

  
~~C. JORGE LUIS ZERTUCHE RODRIGUEZ~~  
DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO  
AGROPECUARIO, FORESTAL Y PESCA

*"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Esta prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente."*

7

### 2.3 Oficio de aprobación del tamaño de muestra PAPIR 2002 por parte del CTEE



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

SAGARPA



#### COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA ALIANZA PARA EL CAMPO

---

Cd. Victoria a 29 de abril de 2003.

Ing. Jorge Alberto Varela Martínez  
Responsable del Grupo de  
Programas de desarrollo Rural  
P r e s e n t e:

Por este conducto comunico a usted que una vez revisado el tamaño de muestra del programa PAPIR ejercicio 2002, se le autoriza para llevar a cabo el levantamiento de encuestas.

Sin otro particular le envió un cordial saludo.

Atentamente

Ing. Jorge Karim González R  
.Coordinador

## 2.4 Oficio de aprobación del tamaño de muestra PADER 2000 por parte del CTEE



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



### COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA ALIANZA PARA EL CAMPO

---

Cd. Victoria a 22 de mayo de 2003.

Ing. Moisés Romero Rodríguez  
Coordinador de la EEE.

**Presente:**

At'n. Ing. Jorge Alberto Varela Martínez  
Responsable de la evaluación del grupo  
de programas de Desarrollo rural 2002.

Por este conducto comunico a usted que una vez revisado el tamaño de muestra del programa Apoyo al desarrollo rural( PADER), ejercicio 2000, se le autoriza para llevar a cabo el levantamiento de encuestas.

Sin otro particular le envió un cordial saludo.

Atentamente

Ing. Jorge Karim González R  
Coordinador

## 2.5 Oficio de aprobación de entrevistas de otros actores (PAPIR y PRODESCA) 2002 por parte del CTEE



### COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA ALIANZA PARA EL CAMPO

---

Cd. Victoria a 19 de mayo de 2003.

Ing. Moisés Romero Rodríguez  
Coordinador de la EEE.  
**Presente:**

At'n. . Ing. Jorge Alberto Varela Martínez  
Responsable de la evaluación del grupo  
de programas de Desarrollo rural 2002.

Por este conducto comunico a usted que se le autoriza para llevar a cabo el levantamiento de encuestas a otros actores del grupo de programas de Desarrollo rural. ( PAPIR y PRODESCA), de la Alianza para el Campo 2002.

Sin otro particular le envió un cordial saludo.

Atentamente

Ing. Jorge Karim Gonzalez R  
Coordinador

2.6 Propaganda contenida en el componente Producción Primaria (unidades tecnológicas hortícolas) del PAPIR 2002 en el DDR Jaumave 160.



## 2.7. Cuadros de resultados e impactos (indicadores)

Cuadro 5-1-2. Componentes y tipos de inversión del PAPIR 2002

Componentes	Tipo de inversión	Montos (\$)			Total (\$)
		Federal	Estatad	Productores	
Atención a la demanda	Producción primaria	1,588,240	911,760	1,666,667	4,166,667
	Valor agregado	1,794,489	1,030,161	1,872,000	4,696,650
Apoyos vía proyectos	Producción primaria	4,011,508	2,302,883	2,339,421	8,653,812
	Valor agregado	12,034,527	6,908,649	6,919,688	25,862,864
<b>Total</b>		<b>19,428,764</b>	<b>11,153,453</b>	<b>12,797,776</b>	<b>43,379,993</b>

Fuente: Anexo Técnico para el ejercicio 2002 del grupo de programas de Desarrollo Rural.

Cuadro 5-2-1-1-Indicadores de Satisfacción con el Apoyo

Indicador	Sigla	Valor (%)
Recepción del apoyo	RA	67.43
Oportunidad del apoyo	OA	84.54

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

Cuadro 5-2-1-2-1. Mecanismos utilizados para la difusión del grupo de programas

Opciones	Valor (%)
A través de reuniones con funcionarios	7.5
Mediante carteles o folletos	1.3
A través de las ventanillas receptoras de solicitudes	25.1
A través de compañeros	30.9
A través de representantes de organizaciones	7.5
Mediante la visita de técnicos del programa	5.9
Por medio de comunicación masiva: radio, televisión, periódico	0.3
Por medio de los proveedores	0.0

Fuente: Base de datos de los beneficiarios del PAPIR 2002

**Cuadro 5-2-1-3-1. No recepción del apoyo (NR)**

Opciones	$n_{nr}$	$N$	$NR$
Se le asignó el apoyo pero no ha podido dar su parte de dinero	1	307	0.32
Presentó solicitud pero aún no recibe aviso de asignación	5	307	1.63
Presentó solicitud, recibió aviso de asignación, apporto su parte del dinero pero aún no recibe el apoyo	1	307	0.32
Presento solicitud pero fue rechazada	0	307	0.00
Desconoce la causa por la que no lo ha recibido	43	307	14.00
Por incumplimiento del proveedor	0	307	0.00
Otra	52	307	16.94

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los beneficiarios del PAPIR 2002.

**Cuadro 5-2-1-3-2. Calidad del tramite**

Aspectos	Valores		
Dificultad en el acopio de documentación (AC)	$n_{ac}$	$N$	$(n_{ac}/N)*100$
	12	155	7.74
Dificultad en el llenado de la solicitud (SOL)	$n_{sol}$	$N$	$(n_{sol}/N)*100$
	9	155	5.81
Complejidad en el llenado de la solicitud ( $C_{sol}$ )	$(\sum \text{fácil})(1) + (\sum \text{regular})(2) + (\sum \text{complicado})(3)/N$		
	$(79 + 134 + 27)/155$		
Calificación global de la calidad del trámite o gestión	1.54 (Aceptable)		

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los beneficiarios del PAPIR 2002.

**Cuadro 5-2-1-3-3. Selección del proveedor (SP)**

Opciones	$n_{sp}$	$N$	$(n_{sp}/N)*100$
Usted o algún otro miembro de la unidad de producción	56	207	27.05
Un funcionario de gobierno	9		4.35
La organización de productores a la que pertenece	10		4.83
Un técnico del programa	19		9.18
No sabe quien lo seleccionó	100		48.31
Otro	10		4.83

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los beneficiarios del PAPIR 2002.

**Cuadro 5-2-1-3-4. Razones para la selección del proveedor (RSP)**

Opciones	$n_{rsp}$	$N$	$(n_{rsp}/N)*100$
Mejor precio	26	207	12.56
Las condiciones de pago	3		1.45
La calidad de los insumos, productos o servicios ofrecidos	16		7.73
Era el único proveedor en el lugar	3		1.45
Por su cercanía al lugar	7		3.38
Por sugerencia de alguna autoridad o líder de una organización	1		0.48
Otro	11		5.31

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los beneficiarios del PAPIR 2002.

**Cuadro 5-2-1-3-5. Servicios adicionales del proveedor (CSA)**

Opciones	$n_{csa}$	$N$	$(n_{csa}/N)*100$
Crédito sobre su aportación	3	207	1.45
Asesoría y/o capacitación	16		7.73
Elaboración y/o gestión de la solicitud	2		0.97
Elaboración del proyecto productivo	1		0.48
Otro	4		1.93
Ninguno	184		88.88

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los beneficiarios del PAPIR 2002.

**Cuadro 5-2-1-4-1. Índice general de uso del apoyo**

<b>Beneficiarios 2002</b>		
Limite superior de uso	Factor de ponderación	
24	0.0769	1.8456
49	0.2212	10.8388
74	0.2596	19.2104
100	0.4423	44.23
<b>Índice de uso</b>		<b>76.12</b>
<b>Beneficiarios 2000</b>		
24	0	0
49	0	0
74	0.1334	9.87
100	0.8666	86.66
<b>Índice de uso</b>		<b>96.53</b>

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los beneficiarios del PAPIR 2002 y PADER 2000.

**Cuadro 5-2-1-4-2. Razones por las que no mantienen el apoyo**

<b>Beneficiarios 2002</b>			
<b>Opciones</b>	<b><math>N_{rnca}</math></b>	<b><math>N</math></b>	<b><math>(n_{rnca}/N)*100</math></b>
Lo vendió por falta de recursos	3	207	1.45
Lo vendió porque no funcionó bien	0	207	0
Se lo comió	13	207	6.28
Los animales o plantas murieron	5	207	2.42
Otra razón	14	207	6.76
<b>Beneficiarios 2000</b>			
<b>Opciones</b>	<b><math>N_{rnca}</math></b>	<b><math>N</math></b>	<b><math>(n_{rnca}/N)*100</math></b>
Lo vendió por falta de recursos	0	52	0
Lo vendió porque no funcionó bien	0	52	0
Se lo comió	0	52	0
Los animales o plantas murieron	1	52	1.92
Otra razón	36	52	69.23

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los beneficiarios del PAPIR 2002.

**Cuadro 5-2-2-1-1. Participación del apoyo en el capital de la UPR**

<b>Componente</b>	<b>Valor de activos (\$)</b>	<b>Valor del apoyo (\$)</b>	<b>Valor del indicador (%)</b>
Agrícola	5,901,615	423,911.73	7.18
Pecuario	6,500,484	937,152.65	14.42
No agropecuario	1,658,930	293,080.75	17.67

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los beneficiarios del PAPIR 2002.

**Cuadro 5-2-2-2-1. Índice general de desarrollo en las capacidades (DC)**

<b>Componente</b>	<b>VCI</b>	<b>VCA</b>	<b>VCG</b>	<b>DC = (VCI+VCA+VCG)/3</b>
Agrícola	0.4	0.5	0.143	0.35
Pecuario	0.6	0.5	0.45	0.52
No agropecuario	0.5	0.5	0.75	0.58

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los beneficiarios del PAPIR 2002.

**Cuadro 5-3-1. Criterios utilizados para la construcción de la tipología de productores**

Variable	Tipo I	Tipo II	Tipo III
Escolaridad	Con estudios de primaria (1 a 6 años)	Con estudios de secundaria (7 a 9 )	Con estudios de preparatoria (10 a 12)
Superficie equivalente	Hasta 3 hectáreas	Más de 3 y hasta 10	Más de 10 y hasta 50
Bovino equivalente	Hasta 5 cabezas	Más de 5 y hasta 10	Más de 10 y hasta 50
Valor de los activos	Hasta 5,000 pesos	Más de 5,000 y hasta 25,000	Más de 25,000 y hasta 100,000
Orientación al mercado	Vende hasta el 20% de su producción	Vende más del 20% y hasta el 40%	Vende más del 40 y hasta el 60%

Fuente: Guía para la Construcción de la Tipología de productores. UA-FAO

**Cuadro 5-3-1-1. Capitalización de la unidad productiva**

Indicador	Valor del indicador		
	Tipo I	Tipo II	Tipo III
Participación del apoyo en el capital de la UPR (%)	91.37	6.45	1.17
Tendencia de cambio en los activos	1.09	1.08	1.0

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los beneficiarios del PAPIR 2002.

**Cuadro 5-3-2-1. Desarrollo de capacidades**

Índice	Valor del índice		
	Tipo I	Tipo II	Tipo III
Índice de desarrollo en las capacidades de innovación (VCI)	0.2	0.4	0.2
Índice de desarrollo en las capacidades administrativas (VCA)	0	0.5	0.25
Índice de desarrollo en las capacidades de gestión (VCG)	0.286	0.572	0.286
Índice general de desarrollo en las capacidades (DC)	0.162	0.49	0.40

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los beneficiarios del PAPIR 2002.