



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  
Colima

*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 COLIMA

**Lic. Fernando Moreno Peña**  
Gobernador Constitucional del Estado

**Ing. Lorenzo Hernández Arreguín**  
Secretario de Desarrollo Rural

**Ing. Simón Verduzco Gutiérrez**  
Director de Desarrollo Rural de la SEDER

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

**C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo**  
Secretario

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

**Lic. Ricardo Hernández Muñoz**  
Delegado de la SAGARPA en el Estado

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

**M.V.Z. Renato Olvera Nevárez**  
Director General de Planeación y Evaluación

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

## COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN (CTEE)

Lic. Ricardo Hernández Muñoz	Presidente
Ing. Humberto Bueno Trujillo	Representante del Gobierno del Estado
Ing. Marco Antonio Sinecio Moreno	Secretario Técnico
Mayor Mariano Morales Gómez	Presidente e la Unión Ganadera Regional
Ing. Felipe Alfonso Félix Castro	Presidente de la Fundación Produce Colima
Sr. Ignacio Vaquero Landaverde	Presidente de la Federación Estatal de Pequeños Propietarios Rurales
Sr. Ricardo Galindo Velasco	Presidente de la Unión de Productores de Arroz del Estado de Colima
Sr. Alejandro Beltrán Medina	Presidente del Comité Estatal de Sanidad Vegetal, A.C.
Sr. Inocencio Espinosa Radillo	Presidente de la Asociación General de Agricultores de Tecomán
M.C. José de Jesús Lomeli Peña	Universidad de Colima. Vocal Académico
M.C. Ricardo José Zapata Altamirano	Vicepresidente del CIAM. Vocal Académico
M.C. Esteban López González	Presidente del Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas. Vocal Académico
M.C. José de Jesús Ramírez Vaca	Coordinador

**ESTE ESTUDIO FUE REALIZADO POR LA ENTIDAD  
EVALUADORA ESTATAL**

**Agro México, S.A. de C.V.**

**Ing. Juan Manuel Naranjo Reyes**

Gerente General

**M.C. Carlos Gabriel Cervantes Contreras**

Director del proyecto

**Licda. Violeta Zaragoza Gutiérrez**

Consultora

Encuestadores

**Ing. Alejandro Madrueño Dávila**

**Ing. Flavio Zapata Piña**

**Ing. Genaro Guerrero Vargas**

**Ing. Gerardo Rodríguez Campos**

**Ing. Nicasio Ahumada Ventura**

**Ing. René Ramírez López**

## Índice de contenido

Siglas.....	iv
Presentación.....	v
Resumen ejecutivo .....	1
Capítulo 1 Introducción.....	6
1.1. Bases de la evaluación.....	6
1.2. Objetivos de la evaluación .....	7
1.3. Enfoque de la evaluación .....	7
1.4. Fuentes de información, diseño muestral y procesamiento de la información .....	8
Capítulo 2 Características del grupo de Desarrollo Rural .....	10
2.1. Características del grupo de programas 2002.....	10
2.1.1. Programas del grupo que operan en el Estado .....	10
2.1.2. Objetivos comunes .....	10
2.1.3. Población objetivo .....	11
2.1.4. Criterios de elegibilidad y componentes .....	12
2.2. Evolución del grupo de programas 1996-2003 .....	12
2.3. Desempeño del Programa 2002 .....	13
2.3.1. Cumplimiento de metas.....	13
2.3.2. Cobertura del grupo de Programas .....	14
2.3.3. Población beneficiada y tipología.....	15
Capítulo 3 Diagnóstico del Estado de Colima.....	17
3.1. Posición de las actividades agrícolas, pecuarias y no agropecuarias rurales en el Estado .....	17
3.2. Identificación de las cadenas agroalimentarias agrícolas, pecuarias y no agropecuarias estratégicas .....	20
3.3. Posición de las cinco cadenas de valor identificadas como estratégicas .....	22
Capítulo 4 Evaluación de procesos.....	26
4.1. Diseño de los programas.....	26
4.2. Planeación y normatividad .....	28
4.3. Arreglo institucional .....	28
4.4. Operación .....	35
4.5. Vinculación y sinergias entre programas .....	41
4.6. Seguimiento y evaluación.....	41
Capítulo 5 Evaluación de resultados e impactos .....	43
5.1 Resultados de la operación del PAPIR.....	43
5.1.1 Metas físicas y financieras programadas y realizadas .....	43
5.1.2. Áreas de interés económico.....	44
5.1.3. Inversión en bienes de capital.....	44
5.2. Resultados de la operación del PRODESCA .....	45
5.3. Indicadores de resultados e impactos.....	47
5.3.1 Calidad, permanencia, funcionalidad y aprovechamiento de los apoyos recibidos...47	
5.3.2. Cambio tecnológico .....	47
5.3.3. Capitalización de la unidad productiva .....	49
5.3.4. Desarrollo de capacidades.....	49
5.3.5 Conversión productiva.....	50

5.3.6. Producción, productividad e ingreso.....	51
5.3.7. Cadenas de valor .....	52
5.3.8. Empleo.....	52
5.3.9. Desarrollo de organizaciones.....	53
5.3.10. Efectos sobre los recursos naturales.....	53
5.4 Comportamiento de los indicadores de impacto según diversas categorías de análisis ....	54
5.4.1. Producción, productividad e ingreso.....	54
5.4.2. Cadenas de valor .....	54
5.4.3. Empleo.....	55
5.5. Conclusiones y recomendaciones .....	56
Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones.....	58
6.1. Conclusiones .....	58
6.2. Recomendaciones.....	62
Bibliografía.....	65

### **Lista de cuadros**

Cuadro 1.6.1 Fuentes de información para la evaluación.....	9
Cuadro 2.2.1. Evolución del grupo de Programas en la entidad (miles de pesos).....	13
Cuadro 2.3.1. Metas y montos del grupo de programas en la entidad.....	14
Cuadro 2.3.2.1. Indicadores de cobertura del grupo de programas.....	15
Cuadro 3.1.1. Volumen de la producción agrícola según.....	18
principales cultivos, 2001 .....	18
Cuadro 3.2.1. Clasificación de las principales cadenas agroalimentarias en el Estado.....	21
Cuadro 5.1.1.1. Metas y montos del PAPIR en la entidad .....	43
Cuadro 5.2.1. Avance físico del PRODESCA .....	45
Cuadro 5.3.2.1. Cambio tecnológico inducido por el.....	49
Apoyo del PAPIR .....	49
Cuadro 5.3.4.1. Indicadores de desarrollo de capacidades .....	50
Cuadro 5.4.1. Comportamiento de los algunos indicadores de impacto según diversas categorías de análisis .....	55

## Lista de gráficos

Gráfica 2.3.3.1. Tipología de productores beneficiados por el PAPIR .....	9
Gráfico 4.3.1. Arreglo Institucional del Grupo D.R.....	31
Gráfico 4.3.2. Proceso de federalización y descentralización.....	32
Gráfico 4.3.3. Recursos para la operación del Programa.....	32
Gráfico 4.3.4. Contraloría social del Programa.....	33
Gráfico 4.4.1. Medio por el que se enteró del Programa.....	36
Gráfico 4.4.2. Calidad en el trámite del apoyo.....	36
Gráfico 4.4.3. Desempeño de las ventanillas.....	37
Gráfico 4.4.4. Razones para seleccionar al proveedor.....	38
Gráfico 4.4.5. Desempeño de la UTOE.....	39
Gráfico 4.4.6. Desempeño del CECADER.....	39
Gráfico 5.1.3.1. Apoyos otorgados por el PAPIR.....	45
Gráfico 5.3.1.1. Grado de uso de la capacidad del bien obtenido con el apoyo .....	47

## Lista de anexos

Anexo 1. Anexo Técnico de 2002
Anexo 2. Relación de beneficiarios del PAPIR 2002
Anexo 3. Metodología de evaluación
Anexo 4. Cuadros de Indicadores de Impacto

## Siglas

APC	Alianza para el Campo
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CCETCC	Consejo Consultivo Estatal para la Transparencia y el Combate a la Corrupción
CEA	Centro de Estadísticas Agropecuarias
CECADER	El Centro de Calidad para el Desarrollo Rural
CEDR	Comisión Estatal de Desarrollo Rural
CDRS	Comisión de Desarrollo Rural Sustentable
CMDRS	Consejos Municipales de Desarrollo Rural Sustentable
COAGRO	Consejo Estatal Agropecuario
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DR	Desarrollo Rural
EEE	Entidades Evaluadoras Estatales
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FOFAE	Fondo de Fomento Agropecuario del Estado
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
LDRS	Ley de Desarrollo Rural Sustentable
PADER	Programa de Apoyo al Desarrollo Rural
PAPIR	Programa de Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
PEA	Población Económicamente Activa
PESPRO	Programa de Extensionismo y Servicios Profesionales
PIB	Producto Interno Bruto
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PROCAMPO	Programa de Apoyos al Campo
PRODESCA	Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
PROFEMOR	Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
PSP	Prestadores de Servicios Profesionales
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SEDER	Secretaría de Desarrollo Rural
SEE	Subcomité Estatal de Evaluación
SISER	Sistema de Información del Sector Rural
SPR	Sociedad de Producción Rural
SSS	Sociedad de Solidaridad Social
UA	Unidad de Apoyo
UPR	Unidad de Producción Rural
UTOE	Unidad Técnica Operativa Estatal



## Presentación

La evaluación de los programas de la Alianza para el Campo atienden a la cobertura y operación de los programas, a la participación de los productores y sus organizaciones y a la identificación y cuantificación de beneficios y costos asociados al Programa, a través de la medición, entre otros, de los impactos en la Unidad de Producción Rural (UPR).

En este contexto, la evaluación externa de los programas gubernamentales de la Alianza para el Campo, constituye un insumo fundamental para orientar la política sectorial, al proporcionar información que permite mejorar su operación futura y la asignación a rubros prioritarios de los recursos públicos. Por lo tanto, se espera que contribuya significativamente al fortalecimiento de la actividad agropecuaria y a la consolidación de los procesos de desarrollo en el ámbito rural.

El presente informe es resultado del estudio realizado por la Entidad Evaluadora Externa (EEE) **Agro México**, con la finalidad de evaluar sistemática y objetivamente la operación, los resultados, el impacto y la sostenibilidad de las acciones del grupo de programas de Desarrollo Rural (Programa de Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural "PAPIR" y Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural, "PRODESCA", con relación a sus objetivos y metas planteados para el año 2002 en el Estado de Colima.

La realización de este documento se llevó a cabo de acuerdo con lo establecido en los términos de referencia, el programa de trabajo y la guía metodológica para la evaluación emitida por la Unidad de Apoyo (UA) a cargo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Asimismo, para su ejecución se contó con la coordinación del Comité Técnico Estatal de Evaluación de los Programas de Alianza para el Campo del Estado de Colima, en particular se agradece el apoyo brindado por el M.C. José de Jesús Ramírez Vaca, organismo que fue responsable de la contratación de la Entidad Estatal Evaluadora, así como de la supervisión, revisión, calificación y dictamen de la evaluación.

Como Entidad Estatal Evaluadora, **Agro México** asume la responsabilidad de la calidad y contenido del informe. Se espera que éste proporcione en forma objetiva suficientes elementos de juicio a los responsables de la política agropecuaria, de manera que sea posible mejorar en el futuro tanto la eficiencia, como la eficacia del grupo de programas. Sin duda, la introducción de reformas en el diseño y operación de los programas de Desarrollo Rural, a partir de ejercicios de evaluación como el presente, permitirá que las entidades ejecutoras mejoren su aportación al cambio estructural del sector agropecuario en los ámbitos federal y estatal.

## Resumen ejecutivo

### Indicadores de la evaluación

Crterios	Indicadores			Valor PAPIR	Valor PRODESCA
Presupuesto ejercido	Total			4'395,910	4'691,733
	Aportación Federal			1'813,312.88	3'518,799.75
	Aportación Estatal			604,437.63	1'172,933.25
	Aportación de los productores			1'978,159.50	N.d.
Número de beneficiarios	Total de beneficiarios			550	2,005
Subsidios por beneficiario	Subsidio por beneficiario			7,992.56	2,340.02
Importancia relativa	Presupuestal (%)			22.00	8.28
	Beneficiarios (%)			N.d.	N.d.
Operación	Cobertura de metas físicas (%)			49	65
	Cobertura de metas financieras (%)			34.48	85.98
		Agrícola (ton)	Pecuaría (cb)	No Agrop.	Total
Resultados e impactos productivos y socioeconómicos	Capitalización de la UPR (%)				3.34
	Permanencia del apoyo (%)				100.00
	Desarrollo de capacidades (%)				-0.77
	Conversión productiva (%)	0	19.78	0	
	Presencia de cambios en productividad	57	0.28	0	
	Presencia de cambios en producción	328	7.29	0	
	Cambios en el ingreso (\$)	174,400	18,751	33.33	
	Orientación al mercado (%)	0	0.13	0	
	Tasa de variación del empleo	2.21	45.06		
Fechas	Firma del Anexo Técnico				31/05/02
	Recepción del primer apoyo				12/12/02
	Avance del grupo de Programas				15/05/03

Fuente: Agro México, con base en información oficial y resultados de evaluación.  
N.d. No disponible.

En el marco de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y con el propósito de hacer un uso más eficiente de los recursos públicos y fortalecer las acciones de generación de empleo rural e ingreso entre los habitantes de las regiones rurales marginadas, las políticas y estrategias de desarrollo rural se orientan a fomentar la capitalización de las UPR; a promover el manejo sustentable de los recursos naturales; incorporar procesos de transformación y agregación de valor; el desarrollo de capacidades en el medio rural; y, promover y apoyar la participación de los productores y sus organizaciones.

Es a partir del ejercicio 2002, cuando el Desarrollo Rural de la APC contempla dos vertientes: la primera corresponde a los programas base que se implementan ahora con un nuevo enfoque estratégico para apoyar a la cadena productiva de valor y no sólo a la actividad primaria y, apoyar proyectos productivos integrales y no sólo componentes específicos; asimismo, comprende una nueva estrategia de administración, ya que al integrar y simplificar los programas operados hasta 2001, se consigue una mayor operatividad y flexibilidad en éstos. Y la segunda vertiente, comprende programas específicos de apoyo a las organizaciones y los destinados a productores de bajos ingresos en el medio rural.

De esta manera, los programas de Desarrollo Rural se sujetaron a un proceso de integración y simplificación, presentándose como programas base el Programa de Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural (PAPIR), el Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA) y el Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural (PROFEMOR), eliminando con ello la duplicidad de los componentes de apoyo, eficientar la promoción y coordinación de los instrumentos y el ejercicio de los recursos de carácter público, al dar atención especial a las áreas estratégicas de las regiones marginadas, cadenas productivas y grupos prioritarios.

La presente evaluación analiza la implementación de este grupo de programas, haciendo énfasis en el Programa dirigido a las inversiones físicas y al desarrollo de capacidades, por ser los de mayor avance y resultados, ya que el PROFEMOR, cuyo objetivo es, desarrollar el capital social, está en proceso de consolidación.

Dentro de la evaluación de los procesos, se puede señalar de manera global una planeación participativa, donde se deja ver un avanzado grado de federalización y descentralización; los funcionarios y principales actores tomadores de decisiones, señalaron que existen canales adecuados para intervenir en la planeación y el diseño del grupo de programas. En gran medida, se debe a la comunicación entre los funcionarios participantes en la Comisión Estatal de Desarrollo Rural.

El diseño del grupo de programas se dio apegado a la normatividad, en particular a las Reglas de Operación, no obstante, se encontró que no se dispone de elementos necesarios para la realización de una planeación y diseño de mediano o largo plazo; por lo anterior resultan de una gran utilidad tanto las evaluaciones internas como externas de años anteriores; a éste pequeño inventario de elementos de planeación se puede incorporar los diagnósticos que se encuentran procesando los coordinadores distritales de la Comisión de Desarrollo Rural Sustentable (CDRS), así como los planes rectores de los estudios de microcuencas. Un estudio de gran utilidad es el estudio de transferencia de tecnología de la Fundación Produce A.C. a cargo de la Universidad de Colima, con

este se dispondrá de elementos sustentados para seleccionar a las cadenas productivas prioritarias en el estado.

El arreglo institucional resultó con un desempeño bueno, se detectaron avances considerables en el proceso de federalización y descentralización, teniendo su principal debilidad en la parte correspondiente a la Contraloría Social.

Dentro del proceso de operación, en lo que respecta a la mecánica operativa, se puede señalar un buen desempeño en las ventanillas receptoras de solicitudes, en particular en el proceso de promoción del grupo de programas; por su parte no se detectaron anomalías en el proceso de selección de los proveedores por parte de los productores.

Un punto importante y que merece un mayor detenimiento, es el desempeño de la Unidad Técnica Operativa Estatal (UTOE) y principalmente del Centro de Calidad para el Desarrollo Rural (CECADER). La primer instancia registró un desempeño regular con bastantes debilidades, pero algunos puntos buenos dentro de su desempeño. Por su parte el CECADER tuvo un desempeño pobre, con una calificación media reprobatoria, se detectaron fallas en los procesos de selección y validación de los Prestadores de Servicios Profesionales (PSP), así como en el proceso de contratación de los supervisores. Algunas funciones no se cumplieron en su totalidad; se percibió una falta de coordinación entre esta instancia y las estatales.

Con relación a los impactos del grupo de Desarrollo Rural, los resultados más importantes que se obtuvieron durante el periodo de análisis fueron los siguientes:

El PAPIR, es un Programa dirigido al fomento de la inversión en bienes de capital de la población rural 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, su posicionamiento en los mercados.

La implementación del PAPIR, se observó en la totalidad de los municipios del Estado, beneficiando a un total de 164 localidades, pertenecientes a los Distritos de Desarrollo de Colima, el DDR 01 (Colima, Comala, Coquimatlán, Cuauhtémoc y Villa de Álvarez) y el DDR 02 (Armería, Ixtlahuacán, Manzanillo, Minatitlán y Tecomán). Ejecutando inversiones principalmente en bienes de capital autorizados a través de "atención a la demanda", para la adquisición de apoyos como maquinaria, equipo y herramientas" y capital de trabajo.

El análisis del impacto de este Programa en las condiciones productivas, tecnológicas, de ingreso y de organización de los beneficiarios, muestran comportamientos favorables. Sin duda alguna, el incremento generado en el ingreso de los beneficiarios como resultado de la utilización de los apoyos con relación a la situación anterior al apoyo (de 174,400 pesos en la agricultura y de 18,751 pesos en la ganadería), constituye el indicador más significativo de un cambio positivo.

La concentración de los cambios generados ocurrió en el ámbito agrícola. En particular la mayoría de los apoyos se concentraron en esas labores, tendencia que refiere un interés por parte de los productores por mejorar su producción agrícola. Los beneficiarios

pecuarios también obtuvieron beneficios con la presencia del componente, no así los practicantes de actividades no agropecuarias, evidenciando poco interés en las labores de transformación y generación de valor.

La conjunción de cambios en la productividad y el cambio simultáneo ocurrido en forma favorable en producción, productividad e ingresos, manifiestan el cuidado del Programa por articular esos tres factores. En el mismo sentido, la permanencia, calidad y funcionalidad de las inversiones productivas apoyadas son altas y consistentes, no así el uso de las mismas, cuyo indicador a pesar de no ser muy bajo (66.67%), sugiere una revisión a la utilización de éstas, ya que son recursos importantes que se desembolsan con el único fin de mejorar las condiciones de vida del campo. De poco sirve otorgar bienes que estarán guardados en manos de los productores, que no se usarán en forma permanente y que en poco contribuyen a su capitalización.

Si bien la calidad de los servicios de asesoría técnica fue buena, es importante mencionar que ésta se presentó en los menos de los casos, participando el proveedor en ésta y no un técnico o un PSP, que pudiera orientar tanto en el uso del equipo y en su mejor aprovechamiento, como en la obtención de mejores rendimientos, incrementos en producción y por consecuencia, aumento en sus ingresos.

Las debilidades más notorias del PAPIR fueron su muy limitado efecto en el empleo y en el desarrollo de cadenas de valor, análisis elaborado de manera general y a partir de las categorías “tipología de productores” e “inversiones realizadas”, cuyos resultados considerablemente favorables sólo se observaron en los cambios en el ingreso de productores del tipo II y III, y en personas que habían invertido en el componente apoyado entre 5 y 20 mil pesos, principalmente. Se está entonces, ante un Programa que requiere una mayor focalización para cumplir su objetivo de dirigirse a grupos altamente prioritarios (mujeres, jóvenes, tercera edad) y, concentrar su atención en éstos.

Asimismo, al elaborar la presente evaluación de impacto, fue posible percibir una importante discrepancia entre los medios utilizados y los fines que persigue el Programa. El hecho de que la mayor parte de los apoyos se refiera a apoyos puntuales representados por activos de valor y uso limitado, no permite que se genere un impacto real al nivel de todos los aspectos señalados para su evaluación. Esto es, continuar en la misma lógica de operación mediante la dispersión de los apoyos únicamente con fines de atender a la población demandante, pero sin que exista de por medio una estrategia real de desarrollo rural, dará como resultado que ni en el presente ejercicio, ni en el futuro próximo, el PAPIR pueda contribuir a generar cambios tan profundos como los que se busca “medir” en el presente documento.

La evaluación del PRODESCA, por su parte, puso de manifiesto el interés por parte del aparato gubernamental por desarrollar una cultura de impulso y potencialización de las zonas más marginadas tanto del país como del Estado, a través de la capacitación y dirección de un grupo de especialistas (los PSP), que si bien están identificados plenamente, carecen de integración, lo cual impide el pleno desarrollo tanto del grupo conformado por éstos, como del Programa mismo, ante una descoordinación por parte de estos profesionales y su unidad evaluadora (el CECADER), que por carecer de un arraigo en la entidad y por responder a intereses de otros estados, no actúa de manera eficiente.

De ahí la sugerencia, por parte de los propios capacitadores, de promover la creación de un órgano de carácter estatal.

No obstante, el PRODESCA tiene estrechos vínculos con el PAPIR, a través del otorgamiento de capital físico y al PROFEMOR, motivador del asociacionismo y la creación de los vínculos de representación rural para el apoyo de las iniciativas del agro. El PRODESCA, de manera individual motiva el desarrollo de ideas transformadoras del campo colimense y su concretización en proyectos productivos, acerca al productor agropecuario y no agropecuario al uso de técnicas y tecnologías tendientes a transformar sus condiciones de vida con acciones que van desde el establecimiento de una granja, hasta el desarrollo de un cultivo altamente rentable o la transformación y comercialización de algún bien.

Una vez referidos los resultados de la evaluación, es importante referir una observación importante al interior de la misma, recomendándose una modificación del enfoque de evaluación vinculando el sujeto de análisis no únicamente con relación a el o los programas de la Alianza en los que participa, sino directamente con la unidad territorial en la que desarrolla sus actividades productivas, y, las condiciones socioeconómicas en que se desarrolló. En este sentido, se podrá reflejar mejor el impacto que la instrumentación de los diversos programas tiene sobre las condiciones sociales y productivas de un área geográfica determinada y no únicamente sobre los individuos aislados que las habitan.

Específicamente, para incrementar los impactos de los programas que integran el grupo de programas de Desarrollo Rural, se recomienda que en lugar de repartir en forma atomizada los recursos a una gran cantidad de beneficiarios elegibles, los apoyos se concentren en proyectos técnicamente más elaborados, que cuenten con un enfoque regional y reciban la atención necesaria por parte de profesionales que motiven su éxito. En este sentido, las solicitudes recibidas deben ser analizadas, depuradas y aprobadas privilegiando la equidad y rentabilidad social de los proyectos a apoyar.

En este mismo orden de ideas, se propone, dar una atención diferenciada a los estratos de productores con base en su perfil productivo y social, de tal manera que la escasez de recursos no sea una limitante para apoyar a productores que realmente lo necesitan, lo cual puede constituirse en un detonador del desarrollo de las zonas más desprotegidas del Estado. Asimismo, se recomienda una mayor focalización de los recursos del grupo de programas, dirigiendo éstos hacia el desarrollo de sistemas producto-mercado, así como a la articulación y fortalecimiento de las cadenas productivas y hacia proyectos específicos que confieran valor agregado a los productos agropecuarios.

# Capítulo 1

## Introducción

La *evaluación de programas* consiste en una secuencia sistemática de actividades con el objeto de llegar a responder de manera clara y objetiva las interrogantes relevantes relativas a la instrumentación y los resultados alcanzados por la Alianza para el Campo (APC). En este sentido, el presente documento expone las características fundamentales del proceso de evaluación estatal del Programa de Desarrollo Rural 2002, sus antecedentes, objetivos y metodología empleada, mismos que permitirán al lector una comprensión integral de sus fundamentos, fuentes y métodos de análisis y, a los operadores y normadores, contar con elementos útiles para el mejoramiento en su instrumentación al apoyarse en la evaluación que incorpora un análisis de los diversos aspectos de su operación e impactos.

### 1.1. Bases de la evaluación

El enfoque de esta evaluación es en gran medida normativo, por lo que centra su atención en la forma en que operó la Alianza para el Campo, específicamente, en sus programas de Desarrollo Rural, en lo referido a sus principales procesos. Adicionalmente, busca generar información que permita estimar principalmente los impactos socioeconómicos y técnico-productivos; prestando "...especial atención al cumplimiento de los objetivos y de las metas de los programas, a su cobertura y operación; a la participación de los productores y sus organizaciones; a la identificación y cuantificación de los beneficiados y costos asociados al Programa, mediante la medición, entre otros, de los impactos en la productividad, en el desarrollo tecnológico y ambiental, la contribución al empleo y el mejoramiento del ingreso por estrato de productor y ahorro familiar. Información que permitirá una retroalimentación de los programas para una mejor toma de decisiones sobre los mismos"<sup>1</sup>.

La evaluación encuentra su base legal en las Reglas de Operación, publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 15 de marzo de 2002, con fundamento en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal de ese año, en el cual se establece el carácter obligatorio que tiene la realización de las evaluaciones de la APC.

De igual forma, en los documentos normativos de los programas se especifican los aspectos que se debe atender en dichas evaluaciones y, en ese sentido, la SAGARPA como instancia normativa definió el esquema organizativo en coordinación con la FAO y los gobiernos estatales, generando los términos de referencia para la contratación de las empresas evaluadoras externas (EEE), con la finalidad de llevar a cabo la evaluación bajo un mismo marco metodológico, que además permita generar información idéntica en las diferentes entidades, con la intención de hacer una agregación de la misma para la evaluación nacional.

---

<sup>1</sup> SAGARPA, Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2002, p. 19.

## 1.2. Objetivos de la evaluación

Es imprescindible incluir un apartado de objetivos con la finalidad de que el lector tenga claridad desde este momento de cuáles fueron las acciones realizadas durante el proceso lógico de esta evaluación. De conformidad con la guía metodológica para la evaluación estatal diseñada por la Unidad de Apoyo (UA) FAO para Desarrollo Rural<sup>2</sup>, los objetivos de la evaluación son:

**Objetivo General:** La evaluación se realiza para aportar al gobierno federal y a los gobiernos de los estados, 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.

**Objetivo Particular:** En el ámbito estatal, la evaluación busca analizar los procesos operativos y la gestión de la Alianza, así como determinar los resultados y el impacto de los grupos de programas, entre ellos, Desarrollo Rural, en el contexto del cumplimiento de sus objetivos y, brindar elementos de juicio para la toma de decisiones por parte de los actores estatales.

Con base en lo anterior, se formularon los objetivos particulares de la evaluación del Programa:

- Evaluar el Programa en sus aspectos de cumplimiento de la normatividad, concertación y coordinación, así como las funciones y responsabilidades desarrolladas.
- Evaluar el Programa en cuanto a su cobertura, tipología de beneficiarios, percepción de los participantes, los impactos productivos, técnicos, socioeconómicos y ambientales que se originaron en su operación.

## 1.3. Enfoque de la evaluación

La SAGARPA estipuló desarrollar una evaluación acorde con la integralidad y complementariedad de los diferentes programas que inciden sobre un mismo subsector productivo o área, con el fin de realizar un completo análisis de la congruencia de sus objetivos, sus sinergias y las posibles superposiciones entre programas; así como de la correspondencia existente entre éstos y la realidad prevaleciente, la problemática y el potencial de desarrollo de las regiones o municipios a impulsar, comprendidos en un diagnóstico sectorial previo que sea de gran utilidad en la confrontación de resultados y en la elaboración de propuestas encaminadas a mejorar la focalización de la población objetivo y el tipo de apoyos a otorgar, con la perspectiva de fomentar su transformación productiva y su competitividad en un contexto de creciente apertura de mercados.

Los programas base que integran Desarrollo Rural en el ejercicio 2002: PAPIR, PRODESCA y PROFEMOR, fomentan la inversión en bienes, contribuyendo a la formación de capital físico, a través del PAPIR; desarrollan las capacidades de la población para identificar áreas de oportunidad y proyectos, mediante el subsidio a los servicios de capacitación, asistencia y consultoría de prestadores de servicios

---

<sup>2</sup> FAO-SAGARPA, Guía Metodológica para la Evaluación Estatal, Alianza para el Campo 2002. p. 2



profesionales (PSP), para formar capital humano vía el PRODESCA e, incorporan a las UPR en forma organizada a la apropiación del valor agregado dentro de las cadenas productivas, impulsando el capital social, con el PROFEMOR.

De forma congruente, los programas transversales de Alianza: Investigación y Transferencia de Tecnología y Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, que atienden las necesidades del campo, busca cumplimentar las actividades anteriores, y mejorar las condiciones de vida del sector rural colimense.

De manera particular, el Programa de Desarrollo Rural, se ha favorecido e impulsado por los resultados positivos que se han obtenido en ejercicios precedentes, concretamente, la evaluación a algunos apoyos otorgados durante el año 2000<sup>3</sup>, corrobora la permanencia (88.89%), funcionalidad (entre un 75% y un 100%, en el 58% de los casos), e impacto de las inversiones tres años después de haber sido realizadas (50% obtuvieron beneficios en cuanto a rendimientos y/o precios después del apoyo).

Durante 2002, los esfuerzos continúan, y, en el grupo de programas, éstos se encuentran cristalizados en mayor medida en el PAPIR y en el PRODESCA, cuyos recursos constituyen poco más del 90% del presupuesto total del Programa, sus resultados son percibidos a corto plazo por los beneficiarios y responden a una programación anual de apoyos plenamente reconocida por los productores y PSP. En contraste con el PROFEMOR, cuya implementación formal es reciente, en proceso de consolidación y de impacto en el largo plazo, sin posibilidad de ser evaluado.

En este sentido, el presente informe se concentra en la evaluación del PAPIR y PRODESCA, analizando aspectos tales como su pertinencia, eficacia, resultados operativos, impactos sociales y técnico-económicos, así como la sostenibilidad de sus acciones, con relación a los objetivos y metas programados. Facilita la toma de decisiones a partir de juicios emitidos, sustentados en los resultados obtenidos, identificando su congruencia con la realidad económica, social y política de Colima, y, coadyuva en el establecimiento de bases sólidas para la ejecución del Programa en el ejercicio posterior en cuyas Reglas de Operación se extiende esta visión a través del fortalecimiento de las agrupaciones, la elaboración de proyectos (poco presentes en el ejercicio a evaluar) y a la integración de cadenas productivas de amplia inclusión social, visualizándose una mayor participación del PROFEMOR una vez constituidos los consejos regionales, distritales y municipales<sup>4</sup>.

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

Para la realización del presente trabajo de evaluación, primeramente, fue indispensable obtener toda la información necesaria, actividad que se logró mediante la *Investigación Indirecta o Documental*: Reglas de operación, informes, actas del Comité Técnico del FOFAE; Plan Estatal de Desarrollo 1998-2003; Programa de Desarrollo Sectorial;

---

<sup>3</sup> Información con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios de actividades agrícolas y pecuarias 2000.

<sup>4</sup> SAGARPA, *Reglas de Operación de la Alianza para el Campo para la Reversión Productiva; Integración de Cadenas Agroalimentarias y de Pesca; Atención a Factores Críticos y Atención a Grupos y Regiones Prioritarias*, Alianza Contigo 2003.

información estadística sobre el sector agropecuario estatal (censo agropecuario, censo de población y censos económicos); anexos técnicos 1996-2002; e información generada por el Programa (actas de reuniones de la CDR, expedientes de apoyos otorgados, informes de avances e informes de cierres físico y financieros). Y, la *Directa*: La información derivada de la investigación de campo, obtenida mediante el levantamiento de datos vía encuesta y entrevistas a representantes de los actores involucrados en el grupo del Programa de Desarrollo Rural, durante el periodo comprendido entre junio 15 y julio 15 del año en curso.

Respecto a la información directa obtenida de las encuestas y entrevistas a realizar, es importante mencionar que éstas fueron determinadas a través de un método de muestreo diseñado por la FAO (Ver Anexo Diseño de la Muestra), en donde una vez obtenida la lista de beneficiarios del PAPIR en el año presupuestal 2002, se ordenaron alfabéticamente y se procedió a definir el tamaño de la muestra a partir del número total de beneficiarios que únicamente presentaron solicitud de atención a la demanda, pues los beneficiarios que presentaron solicitud en grupo y con proyecto productivo, a la fecha de cierre aún no recibían el apoyo, cuadro 1.6.1. Procediéndose a elegir de la base de datos las personas a encuestar, incluyendo los reemplazos que se utilizarían en caso de ser necesarios. Obteniéndose también la proporción de beneficiarios del PADER 2000 a encuestar con la finalidad de evaluar la sostenibilidad de las inversiones e identificar los impactos relevantes de Desarrollo Rural.

Los PSP, proveedores de bienes y servicios, y los funcionarios responsables del grupo de Programas también fueron seleccionados, en la búsqueda de conjuntar las opiniones más representativas, mediante la entrevista a un número importante de ellos para la elaboración de un análisis objetivo.

La información generada por la encuesta y entrevistas a los participantes en el Programa se utilizó para conformar la base de datos que permitió realizar análisis estadísticos, detectar tendencias, asociaciones entre variables, comparaciones y diferencias significativas. Y permitió elaborar indicadores de desempeño relacionados con los documentos programáticos del Programa en el ámbito estatal.

**Cuadro 1.6.1 Fuentes de información para la evaluación**

Beneficiarios	Cuestionarios	Otros Actores	Entrevistas
Total de beneficiarios del PAPIR	201	A PSP <sup>5</sup>	13
		A funcionarios	4
Beneficiarios PADER 2000	40	A proveedores	1
		A representantes de productores que participan en los órganos colegiados	10

Fuente: Agro México con información de la Guía Metodológica para la Evaluación Estatal, Alianza para el Campo 2002, p. 5.

<sup>5</sup> Determinado con base en los Métodos de Muestreo para la Evaluación Estatal, Alianza para el Campo 2002.

## Capítulo 2

### Características del grupo de Desarrollo Rural

En este capítulo se analizan de manera integrada las características, la evolución y los tipos de beneficiarios que apoya el grupo de programas, señalando las especificidades y complementariedades de cada programa que integra la estrategia y la nueva visión del Desarrollo Rural (PAPIR, PRODESCA y PROFEMOR) propuesta por la SAGARPA.

#### 2.1. Características del grupo de programas 2002

##### 2.1.1. Programas del grupo que operan en el Estado

En el marco de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y con el propósito de hacer un uso más eficiente de los recursos públicos y fortalecer las acciones de generación de empleo rural e ingreso entre los habitantes de las regiones rurales marginadas de nuestro país, las políticas y estrategias de desarrollo rural se orientan a fomentar la capitalización de las UPR; promover el manejo sustentable de los recursos naturales; incorporar procesos de transformación y agregación de valor; el desarrollo de capacidades en el medio rural; y, promover y apoyar la participación de los productores y sus organizaciones.

A partir del presente ejercicio, el Desarrollo Rural de la APC contempla dos grandes vertientes: la primera corresponde a los programas base que se implementan ahora con un nuevo enfoque estratégico para apoyar a la cadena productiva de valor y no sólo a la actividad primaria y, apoyar proyectos productivos integrales y no sólo componentes específicos; asimismo, comprende una nueva estrategia de administración ya que al integrar y simplificar los programas operados hasta 2001, se consigue una mayor operatividad y flexibilidad en éstos. Y, la segunda vertiente comprende programas específicos de apoyo a las organizaciones.

De esta manera, los programas de Desarrollo Rural fueron sujetos a un proceso de integración y simplificación, presentándose como base tres: PAPIR, PRODESCA y PROFEMOR. La operación de únicamente estos programas, elimina la duplicidad de los componentes de apoyo, hace más eficiente la promoción y coordinación de los instrumentos y el ejercicio de los recursos de carácter público, al dar atención especial a las áreas estratégicas de las regiones marginadas, cadenas productivas y grupos prioritarios.

##### 2.1.2. Objetivos comunes

La Alianza establece como objetivo general “impulsar el establecimiento de los agronegocios en el medio rural y el fortalecimiento de la competitividad de las cadenas agroalimentarias, tanto para incrementar el ingreso de los productores como para diversificar las fuentes de empleo en el campo”<sup>6</sup>. Bajo este lineamiento, el PAPIR por su

---

<sup>6</sup> *Ibíd.*, p. 4

parte, se dirige al fomento de la inversión en bienes de capital de la población rural 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, así como su posicionamiento en los mercados<sup>7</sup>.

El PRODESCA por su parte, coadyuva en el desarrollo de las capacidades de la población rural para identificar áreas de oportunidad y realizar proyectos productivos de desarrollo a través de proveer conocimientos útiles que mejoren sus procesos productivos, comerciales, organizativos y empresariales, mediante el subsidio de servicios de capacitación, asistencia técnica y consultoría proporcionados por una red de prestadores de servicios profesionales (PSP)<sup>8</sup>.

Y el PROFEMOR, fortalece las empresas y la organización rural incorporando a las UPR a la apropiación del valor agregado en las cadenas productivas, incrementando la participación y la gestión social de la población rural en la toma de decisiones en los diferentes ámbitos del desarrollo de sus regiones, fortaleciendo los procesos de autogestión que permitan mayor poder de negociación y posicionamiento de los grupos prioritarios.

Importante reconocer la indiscutible congruencia de objetivos entre los programas del grupo, en el marco de una integralidad y complementariedad que en lo programático se cumple, pero en la realidad, se ven obstaculizadas por la reciente implementación del PROFEMOR, programa aun en vías de consolidación.

### 2.1.3. Población objetivo

La APC está dirigida a la satisfacción de la demanda de los productores y sus organizaciones económicas y sociales, a través de políticas y programas instrumentados para el sector rural. Bajo estos lineamientos, se identifica como población objetivo del grupo de programas de Desarrollo Rural, a las UPR, mujeres, jóvenes e indígenas y personas de la tercera edad habitantes de regiones y municipios que presentan los mayores índices de marginación (como en el municipio de Ixtlahuacán) y población rural de otros municipios que reúna los requisitos de elegibilidad, distinguiendo entre:

*Productores de bajos ingresos en zonas marginadas:* personas que individual o colectivamente, realicen preponderantemente actividades en el medio rural, en comunidades que cuenten hasta con 2,500 habitantes y en municipios de alta y muy alta marginación; y que en función de su actividad posean hasta 10 has de riego o 20 has en temporal; hasta 20 cabezas de ganado mayor, hasta 100 de ganado menor o hasta 25 colmenas.

*Productores de bajos ingresos en transición:* aquellos con actividades en el medio rural, en cualquier municipio y que cuente con una superficie máxima de 20 has de riego o hasta 40 has en temporal y, hasta 70 cabezas de ganado mayor en regiones tropicales o sus equivalentes en especies menores.

---

<sup>7</sup> Ibid., p. 23

<sup>8</sup> Ibid., p. 26

Y, *el resto de productores*: personas que en función de sus sistemas de producción y actividad productiva cuente con superficies y cabezas de ganado mayores a las establecidas para los productores anteriores.

#### 2.1.4. Criterios de elegibilidad y componentes

Los criterios de elegibilidad de la Alianza para el Campo expresados en las reglas de operación 2002 establecen que los beneficiarios de los programas de Desarrollo Rural, deberán incluirse en la población objetivo, accediendo a un mismo tipo de apoyo sólo una vez en el año y debiendo presentar carta-compromiso, en la que declaren bajo protesta de decir verdad que no han recibido apoyo de la APC en el componente solicitado, en el presente ejercicio. Asimismo, declararán su compromiso para efectuar las inversiones y los trabajos complementarios que requiera el proyecto, mantener los equipos por su vida útil y proporcionar la información requerida para la evaluación del Programa.

Para obtener el apoyo, como los programas de Desarrollo Rural, son complementarios, se realizó una solicitud única, con desglose de los apoyos solicitados, la cual se entregó en las ventanillas de recepción. Dichas solicitudes fueron analizadas y aprobadas por la Comisión de Desarrollo Rural (CDR) del Estado. Presentándose al cierre de la presente evaluación, principalmente, solicitudes provenientes de demandantes individuales, grupos u organizaciones económicas con menos de seis UPR como socios activos, considerándose como "atención individual"; constituyeron el 100% de los apoyos ejercidos por el PAPIR,.

Con relación a los componentes y las características de los apoyos otorgados, en las reglas de operación se establece que con cargo al PAPIR, sólo se apoyó aquellos bienes de capital, exceptuando la compra de tierras, que requiera y justifique la población rural elegible. En la entidad, los componentes adquiridos se concentraron en el rubro de maquinaria, equipo y herramientas y, materiales, insumos y capital de trabajo y semovientes, para las actividades pecuarias, no agropecuarias y agrícolas, respectivamente.

## 2.2. Evolución del grupo de programas 1996-2003

El Programa de Desarrollo Rural tiene su origen en el Estado de Colima hacia 1996, en el marco de la APC, como parte de la política de desarrollo rural instrumentada por la denominada entonces Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR) y el Gobierno del Estado, cuyo principal objetivo era elevar el ingreso neto, la producción y productividad de las regiones y productores que contando con potencial y viabilidad económica no han podido concretarlo al enfrentar restricciones de carácter tecnológico, acceso a los mercados y financiamiento y que, además, adolecen de una incipiente o nula capacidad de gestión y organización productiva<sup>9</sup>.

El éxito en el logro de los objetivos propuestos y la demanda permanente por parte de los productores del sector agropecuario hacia este grupo de programas, ha impulsado su

---

<sup>9</sup> SAGAR, Anexo Técnico 1996, p. 1

crecimiento, tanto en el monto de su presupuesto como en el monto por beneficiario, convirtiéndose en grupo que más recursos se le asignó en el ejercicio 2002.

Respecto a su estructura y componentes, es importante mencionar que Desarrollo Rural se crea manteniendo en su estructura al PADER, el Programa de Extensionismo y Capacitación (PCE) y el programa del Café; hacia 1997 y 1998, ya se había incorporado el PEAT (que junto con el PCE constituían el programa de capacitación, denominado PESPRO en 2001 y PRODESCA en 2002), en ejercicios posteriores, se creó el Programa Mujeres en el Desarrollo Rural y Campesinos en el Futuro, hasta llegar finalmente, en 2002 a sintetizarse en PAPIR, PRODESCA y PROFEMOR, los cuales otorgan diversos apoyos para todo tipo de actividades y de fácil acceso para la población más vulnerable de la entidad.

Los resultados obtenidos por los programas implementados, han sido por demás satisfactorios, obteniéndose aceptación entre los habitantes del medio rural, como consecuencia de los beneficios obtenidos por la mayoría de las personas beneficiadas, incrementando con ello, la demanda y, el monto asignado en términos reales, con un promedio de 8,651.42 pesos por beneficiario, cuadro 2.2.1.

**Cuadro 2.2.1. Evolución del grupo de Programas en la entidad (miles de pesos)**

Año	Presupuesto <sup>1</sup>	Presupuesto <sup>2</sup>	Beneficiarios	Monto por beneficiario <sup>1</sup>	Monto por beneficiario <sup>2</sup>
1996	1,744.2	3,470.35	n.d.	n.d.	n.d.
1997	5,825.8	9,610.36	2,251	2.59	4.27
1998	4,573.8	6507.97	1,007	4.54	6.46
1999	8,745.2	10,673.99	1,701	5.14	6.28
2000	11,029.0	12,294.06	2,440	4.52	5.04
2001	17,975.0	18,837.77	2,192	8.20	8.59
2002	19,421.8	19,379.17	4,240	4.58	4.57
<b>Total</b>	<b>69,314.8</b>	<b>250,774.66</b>	<b>9,591</b>	<b>7.23</b>	<b>26.15</b>

Fuente: Agro México, con base en los cierres físicos y financieros del Programa 1996-2001, avance al 15 de mayo de 2003 del ejercicio 2002 y evaluación del ejercicio 2001.

<sup>1</sup> Valores en moneda corriente.

<sup>2</sup> Valores deflactados, INPC base 2da. Quincena 2002.

## 2.3. Desempeño del Programa 2002

### 2.3.1. Cumplimiento de metas

Durante el ejercicio de 2002, el grupo de programas de Desarrollo Rural se planteó como meta en sus diferentes programas con sus respectivos componentes, ejecutar una cantidad de **19,421,812** de pesos, y beneficiar a 4,240 productores de las zonas marginadas a través de la implementación de proyectos previamente elaborados.

El monto programado implica un beneficio per capita de 4,580.62, presupuesto distribuido en PAPIR 65.50%, PRODESCA 24.71% y el resto 9.79% en PROFEMOR, cuadro 2.3.1. Destacando el PAPIR con el mayor porcentaje de recursos programados tanto dentro de Desarrollo Rural como del total de la Alianza, del cual el 30.28% se destina a la atención a

la demanda, el 64.72% es para apoyos vía proyectos y el resto se distribuye en gastos indirectos (gastos de operación y de evaluación).

Por su parte, el PRODESCA, apoya con 41.26% a la consultoría y capacitación a empresas rurales, con 32% la promoción, identificación, diseño e implementación de proyectos de desarrollo y, en menor proporción la supervisión de servicios y control de calidad (8.96%), la participación en la Red nacional de Desarrollo Rural Sustentable (RENDRUS) (5.73%), la promoción de productos no tradicionales (5.63%), gastos de operación, programas especiales de desarrollo de capacidades y la evaluación estatal externa.

Y de los montos programados para el PROFEMOR, se asigna un 57.70% al fortalecimiento de empresas e institucional, el 37.30% a la estructura interna de organizaciones de primer nivel, el 4% para gastos de operación y el resto, corresponde a la evaluación externa.

**Cuadro 2.3.1. Metas y montos del grupo de programas en la entidad**

	Proyectos en Zonas Marginadas	Monto de la Alianza al Programa	Monto Productor	Inversión Total	Beneficiarios en Zonas Marginadas	% del Total de la Alianza
PAPIR	85	12'750,000	8'075,000	20'825,000	1,800	22.00
PRODESCA	167	4'800,000	-	4'800,000	2,300	8.28
PROFEMOR		1'871,812	187,180	2'058,992	140	3.23
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>19'421,812</b>	<b>8'262,180</b>	<b>27'600,658</b>	<b>4,240</b>	<b>33.51</b>

Fuente: Agro México, "Anexo Técnico del Programa de Desarrollo Rural 2002". Actas de Finiquitos de la operación de la APC en los años 1996-2000. Informe Financiero elaborado por la SAGARPA al 22 de mayo de 2003.

El alcance de la presente evaluación impide observar concluidas las metas programadas al 100%, ya que el Programa no se ha finiquitado. Por lo que hasta el 15 de mayo del año en curso, fecha del cierre para realizar esta evaluación, sumaban 4'395,910 pesos pagados del PAPIR, 550 productores, de 697 solicitudes, representando el 34.48% de sus recursos, el 40.78% de beneficiarios y un 48.88% de las solicitudes recibidas. El PRODESCA arrojó un avance del 85.98% en el total de sus recursos, mientras a esta fecha, el PROFEMOR sólo ejerció 44.72% de los recursos programados<sup>10</sup>.

### 2.3.2. Cobertura del grupo de Programas

La cobertura de un programa establece la relación que existe entre la población que tiene una necesidad específica insatisfecha y la población que ha sido apoyada mediante la dotación de bienes y/o servicios para cubrir esa necesidad.

Es importante precisar que el éxito específico del grupo de programas de Desarrollo Rural, no descansa exclusivamente en el nivel de cobertura como relación de la población total insatisfecha (C), o con respecto al número de solicitudes presentadas (C<sub>1</sub>), ya que ambas coberturas no se encuentran determinadas por el nivel de gasto, sino por la meta

<sup>10</sup> SAGARPA, Cuarta Evaluación Trimestral Interna, Avance Financiero 2003.

específica de población objetivo a atender, es decir, su cobertura frente a sus metas prefijadas en el Anexo Técnico ( $C_2$ ).

**Cuadro 2.3.2.1. Indicadores de cobertura del grupo de programas**

Indicador	Valor
A = Núm. de solicitudes	1,426
B = Núm. de solicitudes	1,585
C = Núm. de beneficiarios totales	2,555
D = Núm. de beneficiarios programados en el Anexo Técnico	4,240
% de cobertura de las solicitudes recibidas ( $C_1 = A/B$ )	89.97
% de cobertura de los beneficiarios programados ( $C_2 = C/D$ )	60.26

Fuente: Agro México con base al Anexo Técnico 2002, información proporcionada por los DDR y SAGARPA. Avance Físico-Financiero de los Programas de Alianza para el Campo 2002. Coordinación General de Delegaciones.

El porcentaje de las solicitudes recibidas con relación a los beneficiarios que cumplieron con los criterios de elegibilidad, cuadro 2.3.2.1, muestra un nivel de cobertura aceptable. Las características propias del Programa, su diseño y alcance, permiten implementarlo en los 10 municipios de la entidad, identificándose 164 localidades beneficiadas, distribuidas el 35.37% en el Distrito de Desarrollo DDR 01, Comala-Coquimatlán y el resto, 64.63% en el DDR 02 Armería-Santiago, apoyados con algún tipo de maquinaria, equipo o herramienta agrícola, pecuario o no agropecuario.

Los apoyos proporcionados fueron diversos y, su criterio de aplicación se definió con respecto a la demanda específica de los solicitantes, la cual se orientó hacia las actividades primordiales de las diferentes regiones del Estado; en este sentido, los productos entregados apoyaron actividades agrícolas, pecuarias y no agropecuarias en cualquiera de los procesos de la cadena productiva, tanto para actividades primarias como para la transformación de productos y generación de valor agregado, dotando con ello de tecnologías, recursos e insumos necesarios para potencializar las capacidades productivas de las UPR del sector rural de la entidad, como respuesta a lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo: “fortalecer el desarrollo integral del medio rural y lograr una agroindustria sustentable y competitiva para propiciar una mayor rentabilidad del sector”.

### 2.3.3. Población beneficiada y tipología

Las características de los productores atendidos por el Programa y sus UPR familiares conforman el perfil de los beneficiarios, de los cuales, para efectos de la presente evaluación, se establece una tipología, en donde los beneficiarios son agrupados en estratos homogéneos, de tal manera que las características prevalecientes en cada uno de estos estratos, proporcionen una caracterización de esos productores y los diferencie del resto.

La tipología muestra una identificación socioeconómica de los productores rurales que reciben los apoyos de la APC, permitiendo realizar un análisis comparativo de los impactos, con respecto a los diferentes indicadores sobre cada tipo de productor y elaborar recomendaciones que incluyan medidas que potencien los efectos deseados en la población objetivo.

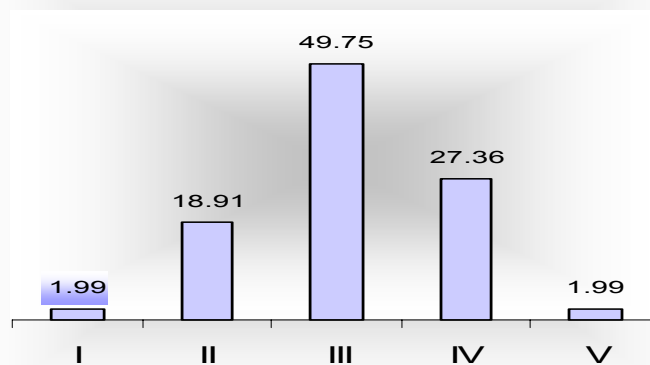


Las variables que permitieron definir esta tipología en el Estado para el ejercicio 2002, fueron: *escolaridad*, la cual se inclina hacia el capital humano, modifica el comportamiento de los productores y los efectos que tienen los apoyos; *superficie equivalente*, expresa la escala de operación del productor agrícola; *bovino equivalente*, expresa la magnitud de operación del productor pecuario; *valor de los activos*, expresa la magnitud económica del productor; y, *orientación al mercado*, que expresa los nexos del productor con el mercado. Determinándose que a mayor nivel de escolaridad, superficie o ganado bovino y mayor porcentaje de la producción dirigida al mercado, mayor rango en el tipo de productor.

Una vez analizadas las variables anteriores con respecto a los beneficiados por el grupo de programas, fue posible estratificar y obtener su tipología, gráfico 2.3.3.1, en la cual queda de manifiesto que, aproximadamente la mitad de estos productores se ubica en el tipo III, cuyas características son: estudios de preparatoria; entre 10 y 50 has de superficie de riego (ejidal o comunal, privada o rentada), o cabezas de ganado bovino; entre 25,000 y 100,000 pesos en valor de sus activos productivos; y, una orientación de la producción al mercado de entre un 40% y un 60%.

Es interesante también, observar al productor de tipo IV, cuyo porcentaje es significativo, y se encuentra representado por personas con estudios superiores, más de 50 has o cabezas de ganado mayor (y menos de 100), hasta 500,000 pesos en activos productivos y vende hasta un 80% de su producción. Los productores tipo II, tipo I y tipo V, especialmente, los dos últimos, aparecen como los más insignificantes, siendo los extremos de la clasificación, los productores más desproveídos, por un lado, y, los más preparados y con mayor capital, por otro.

**Gráfica 2.3.3.1. Tipología de productores beneficiados por el PAPIR (Porcentaje)**



Fuente: Agro México, con base en cuestionario aplicado a beneficiarios 2002.

## Capítulo 3

### Diagnóstico del Estado de Colima

Con el desarrollo de este capítulo se pretende presentar la situación y oportunidades de las actividades agropecuarias y no agropecuarias, a través de tres niveles de análisis: en el primero se hace una descripción breve de la posición que tiene el sector rural en la entidad; en el segundo se identifican las cadenas agroalimentarias agrícolas, pecuarias y no agropecuarias y, en un tercer nivel, se analizan las cadenas estratégicas identificadas.

#### 3.1. Posición de las actividades agrícolas, pecuarias y no agropecuarias rurales en el Estado

El Estado de Colima ha participado con el 0.6% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional en el período 1993-2000, obteniendo el trigésimo lugar con respecto al total nacional; para el 2001 esta cifra fue de 0.54% ubicándose en el lugar 32. En cuanto al PIB por gran división, la correspondiente a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca participó con el 0.77% del total nacional en el 2001. Esta división representó el 8.42% del PIB estatal en el mismo año, a precios de 1993<sup>11</sup>.

De acuerdo al Plan Estatal de Desarrollo, el Estado de Colima contribuyó en 1995 con el 0.81% del PIB agropecuario nacional y el 9% del estatal; las cifras del INEGI señalan que para 1999 su participación se redujo al 7.6%, mientras que en el 2000 se registró una recuperación al participar con el 9%. La misma fuente señala que en 1996, la agricultura aportó el 73.8% del producto del sector agropecuario mientras que la ganadería participó con el restante 26.2%<sup>12</sup>.

Lo anterior proporciona una idea del peso que tiene la actividad agrícola, dentro de la estructura productiva del sector agropecuario estatal. Esto se explica en gran medida por las propias condiciones naturales de la región, aunado a esto se encuentra el impacto positivo que ha tenido la APC en el Estado, con programas de fomento agrícola, ganadero y de desarrollo rural, así como los programas de la Comisión Nacional del Agua (CNA) insertos en el esquema de la Alianza.

En otro orden de ideas, el 28% de la superficie total estatal es destinada a la actividad agrícola, el 18% a la actividad pecuaria, el 50% a la actividad forestal, el resto de la superficie corresponde a zonas urbanas, carreteras, caminos, cuerpos de agua y eriales improductivos<sup>13</sup>. A pesar de su reducida superficie, en la zona urbana viven 8 de cada 10 habitantes; aunado a esto, se ha venido registrando un crecimiento poblacional (2.5% anual) superior a la media nacional; en los últimos cinco años, la población aumentó en 60 mil habitantes. Esto responde al alto nivel de bienestar que ofrece Colima, así como seguridad y un incremento del 5.5% en el empleo formal durante el 2001, siendo estos,

---

<sup>11</sup> INEGI, Sistemas de Cuentas Nacionales de México. PIB por Entidad Federativa, 1996-2001. Aguascalientes, Ags., México, 2003.

<sup>12</sup> Gobierno del Estado de Colima, Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Colima 1998-2003. Colima, México, pág. 175.

<sup>13</sup> Gobierno del Estado de Colima, Ídem.

factores los que influyen en la inmigración hacia la entidad. Por su parte, el 18.2% de la población radica en la zona rural, es decir, población objetivo de la Alianza para el Campo en general y del Programa de Desarrollo Rural en particular; en este universo se encuentra el 12.8% de la población, que vive en 1236 localidades entre 10 y 999 habitantes. A su vez, el 92% de los productores del sector agropecuario son ejidatarios o comuneros y el resto pequeños propietarios.

Entre los principales productos agropecuarios y forestales aparecen los cultivos perennes: limón, plátano, pasto, caña de azúcar, mango, copra y tamarindo; en los cultivos cíclicos se encuentran: melón, chile jalapeño, sandía, tomate rojo, maíz grano, elote, arroz palay, sorgo forrajero, chile y tomate verde. Cabe señalar que el 55.2% de la superficie agrícola del Estado es de riego y el resto de temporal, de acuerdo a cifras del INEGI, a inicios de la Alianza la superficie de temporal representaba el 54%. Los cultivos perennes abarcan el 77% de la superficie agrícola estatal; de ésta, el 59% es de riego y el resto de temporal; por su parte los cultivos cíclicos representan el 23% de la superficie agrícola estatal, de la cual, el 42.4% es de riego y el resto de temporal<sup>14</sup>. El cuadro 3.1.1., muestra los principales cultivos del Estado, así como el lugar que ocupan en el ámbito nacional por su volumen de producción.

**Cuadro 3.1.1. Volumen de la producción agrícola según principales cultivos, 2001**

Principales cultivos a/	Toneladas	% Respecto al total nacional	Lugar nacional
<b>Cíclicos</b>			
Melón	54,624	10.3	5° de 26
Chile jalapeño	17,078	10.7	3° de 12
Sandía	30,366	3.3	9° de 27
Maíz grano	42,148	0.3	25° de 32
Tomate rojo	10,665	0.5	21° de 29
Elote	39,805	8.6	5° de 19
Arroz palay	13,352	5.9	6° de 15
Sorgo forrajero	56,380	1.8	8° de 22
Chile verde	2,694	0.2	21° de 30
Tomate verde	4,286	0.7	20° de 28
<b>Perennes</b>			
Limón agrio	493,038	44.9	1° de 27
Plátano	159,753	8.1	4° de 18
Pasto	1,101,342	4.3	7° de 25
Caña de azúcar	700,439	1.5	14° de 15
Mango	66,330	6.7	5° de 23
Copra	36,085	18.2	2° de 9
Tamarindo	11,242	38.4	1° de 15

Fuente: SAGARPA. Anuario Estadístico de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos, 2001. México, 2002.

NOTA: Producción referida al año agrícola; a/ Los cultivos que se presentan, se seleccionaron de acuerdo con el valor de su producción

<sup>14</sup> INEGI, *Anuario Estadístico 2001*, Ags., México.

Con base en información de la Fundación Produce, de los cultivos anteriores, las cadenas agroalimentarias que deben ser consideradas como de alta prioridad estratégica para su desarrollo, debido a su importancia socioeconómica y competitividad, son: limón agrio, melón, copra, caña de azúcar y mango. Estas cadenas tienen un gran impacto en el Estado por su producción y generación de empleos directos e indirectos.

Por su parte, el sector pecuario se conforma principalmente en la cría y aprovechamiento de bovinos, porcinos y aves; en lo referente a la ganadería bovina se desarrolla la producción de carne y de doble propósito. Para la cría se encuentran los sistemas de pastoreo, praderas y la engorda en corral. Información de la Fundación PRODUCE señala que en la actividad de engorda de ganado bovino, se estiman alrededor de 180 explotaciones dedicadas al desarrollo y finalización de ganado en pradera y corral, con una capacidad para 25 mil cabezas al año. Señala la fuente, que la engorda de ganado bovino es uno de los sistemas con mayor grado de desarrollo y tecnología en alimentación, sanidad y manejo<sup>15</sup>.

Por último pero no menos importante, se encuentra la actividad pesquera, inmersa en el sector primario; en ella se tiene registrada una población de aproximadamente 3,310 personas, de las cuales 1,671 corresponden al sector social formado por cooperativas, uniones ejidales y de pescadores; por su parte en el sector privado participan 1,573 personas en empresas del ramo. Dentro de la pesca, la principal actividad económica la constituye el atún y camarón por su mayor grado de integración, debido a que se cuenta con una flota pesquera especializada, planta enlatadora y congeladora. Cabe señalar que en el Estado de Colima la estrategia de desarrollo de Alianza para el Campo ha dejado fuera a la actividad pesquera, al no ser parte del sector agropecuario es excluida de la población objetivo, no obstante el enorme potencial que representa el litoral del Estado y su ubicación estratégica así como la infraestructura portuaria; actividades como la pesca ribereña centran su importancia la medida que es una actividad de amplia inclusión social.

La acuicultura es una actividad que va tomando una mayor importancia en la entidad; con una producción de 1,100 toneladas anuales, de las cuales el 90% es de tilapia; el resto se compone de 40 toneladas de camarón de granja, 37 de bagre y 30 de carpa. Se considera importante subrayar el encadenamiento hacia delante y hacia atrás en el sistema producto camarón, ya que se cuenta con un laboratorio para la producción de larva lo que ha permitido una mayor consolidación de la actividad en el mercado estatal, regional y nacional.

Dentro de las actividades no agropecuarias, específicamente la agroindustria, destaca la cadena limón agrio ya que dispone de infraestructura para la selección y empaque, procesos industriales para la obtención de aceite esencial y pectinas. En esta cadena se encuentran procesos que requieren de altos niveles tecnológicos, de organización y administración; cosa que le permite posicionarse como una actividad altamente integrada y especializada, cuyo principal mercado es el de exportación.

Por su parte la industria del coco cuenta con infraestructura para la obtención de aceite y coco rayado como actividad principal, aunado a lo anterior, se están desarrollando nuevos

---

<sup>15</sup> Fundación Produce A.C., Programa Estratégico de Investigación y Transferencia de Tecnología en el Estado de Colima, realizado por la Universidad de Colima, Informe Etapa 1, p. 7, Colima, México, 2003.

productos para el aprovechamiento de la estopa y la obtención de carbón activado. En la cadena caña de azúcar se encuentra el proceso de industrialización en el ingenio de Quesería, ubicado en el municipio de Cuauhtémoc, generando una gran cantidad de empleos directos e indirectos a lo largo de todos los procesos. Además de la caña de azúcar, la cadena café y la cadena arroz son de amplia inclusión social por su gran impacto socioeconómico.

### **3.2. Identificación de las cadenas agroalimentarias agrícolas, pecuarias y no agropecuarias estratégicas**

Las reglas de operación de la Alianza para el Campo 2002, publicadas en el Diario Oficial del 15 de marzo de 2002, establecen como objetivo general de la política pública para el sector agropecuario y pesca, “impulsar el establecimiento de los agronegocios en el medio rural y el fortalecimiento de la competitividad de las cadenas agroalimentarias, tanto para incrementar el ingreso de los productores como para diversificar las fuentes de empleo en el campo”<sup>16</sup>. Al respecto la actual administración considera como tema esencial la competitividad de los productores agropecuarios, de lo que se desprende la necesidad de avanzar en la integración de las cadenas agroalimentarias. Por su relevancia el objetivo cinco del Programa Agrícola del Programa Sectorial establece “promover la integración y fortalecimiento de las cadenas productivas”.

En respuesta a lo anterior, la Subsecretaría de Agricultura establece los Lineamientos de Integración y Operación de los Comités por Sistema-Producto del Subsector Agrícola, para la promoción de las cadenas productivas, lo mismo sucede para el caso ganadero. Estos Lineamientos encuentran su fundamento legal en la Carta Magna de la Nación, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y el Reglamento Interior de la SAGARPA. De acuerdo a lo anterior, se deben establecer los comités nacionales, regionales y estatales de sistema producto.

Con base en entrevistas con funcionarios de la SAGARPA, con Jefes de Programa y responsables de los sistemas producto, se pudo constatar que la integración de los Comités se encuentran en la mayoría de los casos a nivel regional (para sistemas agrícolas y pecuarios); en otros ya se encuentran constituidos los Comités Estatales; no obstante, el avance es mínimo y en palabras de los propios funcionarios “Colima se encuentra en pañales en este sentido”. Dentro del proceso de búsqueda de la información, se detectó el Programa Estratégico de Investigación y Transferencia de Tecnología en el Estado de Colima<sup>17</sup>, que la Fundación Produce de Colima A.C. asignó a la Universidad de Colima; dicho Programa se encuentra en la primera etapa, referente a la identificación de cadenas productivas prioritarias.

---

<sup>16</sup> SAGARPA, Reglas de Operación 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, México, 2002.

<sup>17</sup> La primera fase fue realizada por el Dr. Renato Francisco González Sánchez y el Ing. Ricardo Silva Echevarría; profesor investigador de tiempo completo de la Facultad de Economía, Universidad de Colima e investigador del CEUNAPRO-Universidad de Colima, respectivamente.

Para la detección de las cadenas productivas prioritarias el trabajo arriba señalado utilizó el “Método de Planificación del Desarrollo Tecnológico en Cadenas Agroindustriales” del Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional (ISNAR), que adopta el criterio de identificación de un producto genérico, de acuerdo con el cual la cadena se define con base al producto primario central. En esta primera fase, se identificaron y jerarquizaron las cadenas productivas más importantes para Colima, a través de su posicionamiento estratégico tomando en cuenta su importancia socioeconómica y su competitividad – sustentabilidad. Para determinar estos elementos se empleó un sistema de puntaje y ponderación de criterios y parámetros, que permitió clasificar a las cadenas estatales en orden de prioridad<sup>18</sup>.

En el cuadro 3.2.1., se encuentran clasificadas las 13 principales cadenas agroalimentarias detectadas en el Estado, de estas, cinco son las que tienen un potencial de desarrollo mayor, es decir son de alta prioridad estratégica, tienen una mayor integración en todos los eslabones, desde la producción primaria hasta la comercialización. Son cinco cadenas que pertenecen a la actividad agrícola con alto impacto: en la generación de valor de la producción tanto en el proceso primario como secundario; en el número de unidades de producción; empleos generados; en tendencias favorables en los precios reales; elevados índices de especialización; en la productividad y rendimientos; sustentabilidad en la producción y buen desempeño comercial.

Las dos principales cadenas identificadas por tipo de actividad son: en la actividad agrícola el limón agrio y el melón; cabe señalar que igualmente importantes son la copra, caña de azúcar y mango; en la actividad pecuaria, sólo se han identificado las cadenas pollo carne y bovinos de doble propósito, como las de mayor peso; dos cadenas que no obstante son de actividad agrícola, pero que se pueden considerar como de amplia inclusión social, son la de arroz y la de café, por ser actividades donde participan grupos organizados y que han sido beneficiados con apoyos de la Alianza para el Campo.

**Cuadro 3.2.1. Clasificación de las principales cadenas agroalimentarias en el Estado**

Clasificación	Cadena	Criterio
Alta prioridad estratégica	Limón agrio Melón Copra Caña de azúcar Mango	Alto impacto socioeconómico y competitividad-sostenibilidad.
Sostenimiento	Plátano Pollo carne Bovinos de doble propósito	Peso socioeconómico relativamente alto y baja competitividad y sustentabilidad.
Impulso	Arroz Café	Peso socioeconómico bajo y competitividad y sustentabilidad relativamente alta.
Mantenimiento	Tamarindo Chile jalapeño Maíz	Bajos niveles de importancia socioeconómica y de competitividad.

Fuente: Agro México con información de la Fundación Produce A.C.

<sup>18</sup> Fundación Produce A.C., Ibid.

En la siguiente sección se analizan cada una de las cadenas antes mencionadas, considerando los eslabones de a) disponibilidad y acceso a insumos, b) producción, c) transformación, d) comercialización y consumo; a su vez se contrastan en un análisis transversal considerando factores de competitividad como organización de productores, conservación de recursos naturales y sanidad e inocuidad agroalimentaria.

### **3.3. Posición de las cinco cadenas de valor identificadas como estratégicas**

Las cinco cadenas con alta prioridad estratégica son: limón, melón, copra, caña de azúcar y mango; en seguida se analizan cada una de las cadenas de manera individual, atendiendo los eslabones y criterios de productividad arriba señalados:

#### **➤ Cadena limón**

El Programa Estratégico de Investigación y Transferencia de Tecnología en el Estado de Colima de la Fundación Produce, argumenta que en el contexto de la economía estatal ocupa el primer lugar con respecto al valor de la producción primaria e industrial, y ocupa también el primer lugar en generación de empleo en las dos fases. Señala que no obstante este desempeño, tanto el valor de la producción como el empleo generado en la fase primaria e industrial no han sido de los más dinámicos en relación al resto de las cadenas. Incluso detecta una tendencia a disminuir el valor, precio del producto y el empleo primario; sin embargo en la fase industrial presenta crecimiento en el valor de la producción.

El estudio encuentra que en la etapa primaria como industrial, la producción del limón tiene una alta especialización en el Estado y en lo concerniente a la concentración estatal, la fase industrial es de las más altas, mientras que guarda una posición intermedia con relación al tamaño de los predios. En relación a los criterios de sostenibilidad ambiental y por uso de recursos, el limón presenta un índice alto en la fase de producción primaria, mientras que en la secundaria es bajo, sobre todo por sus implicaciones en la contaminación del suelo y agua. Por otra parte, el limón tiene índices de medios a altos en el desempeño comercial, al guardar un saldo positivo en la balanza comercial y por las tendencias en los precios al consumidor.

En resumen, el estudio señala que el posicionamiento del limón como cadena estratégica, se explica por el elevado nivel de integración de la cadena, en las fases de producción, empaque, procesos industriales para la obtención de aceite esencial y pectina y su participación en el mercado nacional y de exportación que le permite ocupar el primer lugar nacional en la producción de limón mexicano, así como el primer lugar mundial en la producción de aceite esencial<sup>19</sup>.

#### **➤ Cadena Melón**

Respecto al melón, el estudio señala que se cultiva en una superficie relativamente pequeña, esta cadena guarda una posición intermedia en cuanto al valor de la producción y empleo generado en la fase primaria; sin embargo, su importancia radica en el

---

<sup>19</sup> Ibidem.

dinamismo de estos elementos, mismos que han crecido con la superficie cultivada, así como en los precios pagados en los diferentes eslabones de la cadena. Se trata de un cultivo altamente demandante de capital, tecnología productiva y conocimiento de mercado, por lo que el número de UPR es limitado, de ahí su concentración a nivel estatal. En la fase primaria, el melón se encuentra en una fase intermedia referente a la sustentabilidad ambiental, debido que el cultivo emplea eficientemente el agua, pero tiene un alto nivel de contaminación de recursos.

Respecto a la esfera secundaria, en el Estado solamente se empaca (lavado, selección y empaque) para su venta como fruta fresca al mercado de exportación principalmente, y en segundo término al nacional. En este sentido se explican los altos índices en variables como valor de la producción, productividad del capital y de la mano de obra en esta fase, así como también en el desempeño comercial (balanza, participación de importaciones en el consumo aparente). En otros elementos como generación de empleo y dinamismo en valor y empleo en esta etapa de la cadena, guarda un lugar intermedio respecto a las otras cadenas<sup>20</sup>.

#### ➤ **Cadena Copra**

En la fase de producción primaria, este cultivo tiene un alto peso respecto al valor de la producción, el segundo del total nacional, número de UPR y empleos generados; sin embargo, debido a restricciones de mercado, estos elementos han tendido a caer aceleradamente. En este sentido, aunque la producción de Colima es una de las más importantes en el país, el rendimiento productivo y la productividad del trabajo en esta etapa es baja.

En la esfera secundaria, el valor de la producción guarda una posición intermedia, mientras que en los empleos que genera es de las más altas de las cadenas bajo análisis. En lo relativo al dinamismo de estos indicadores, la copra tiene índices relativamente altos en el crecimiento del valor de la producción y empleo. Como resultado, el nivel de productividad del capital es alto, mientras que el de la mano de obra es relativamente bajo. En la industrialización de la copra, el coeficiente de especialización respecto al país es de los más altos, así como en lo que se refiere a la concentración de la producción estatal.

En lo que se refiere a la sustentabilidad, este es un cultivo que en la fase primaria no implica mal uso, contaminación o degradación de recursos, pero tiene serias limitaciones en cuanto a la sustentabilidad comercial y organizativa, de ahí su índice intermedio en esta fase. En la etapa de industrialización, tiene un desempeño relativamente mejor, en virtud de su bajo impacto en contaminación de agua y suelo.

Por otra parte, mientras que los precios de la fruta en las centrales de abasto tienden a aumentar, los precios pagados a los productores y de los productos industriales tienden a caer. En parte, esto se debe a la importación, en virtud de que en los productos industriales del coco, el país es un importador neto, lo que redundará en un bajo desempeño comercial para esta cadena<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> Ibidem.

<sup>21</sup> Ibidem.



➤ **Cadena Caña de Azúcar**

En la producción primaria, esta cadena muestra un indicador de medio a alto en lo que se refiere al valor de producción, número de UPR dedicadas a esta actividad y empleos generados en campo. Sin embargo, estos elementos muestran un dinamismo medio de entre las cadenas estudiadas. Esto ha significado que en esta etapa, tanto el rendimiento productivo como la productividad de la mano de obra tengan valores medios. En lo tocante a la especialización nacional como concentración estatal, muestra bajos niveles. En la fase secundaria o industrial, el Estado cuenta con un ingenio azucarero. Esto significa que por el valor de la producción de azúcar y por los empleos directos del ingenio, esta cadena muestre un índice medio respecto de las otras cadenas. Asimismo, estos elementos han mostrado una tendencia a mantenerse sin cambios, de ahí que el dinamismo sea medio. Sin embargo, debe decirse que dado el nivel de producción y su valor, así como por la capitalización del ingenio, el nivel de productividad del capital es de los más altos, y el de la productividad de la mano de obra intermedio.

La caña de azúcar tiene una alta sustentabilidad en la producción primaria, debido a la manera eficiente en como se emplea el agua, sin que involucre altos niveles de contaminación o degradación de recursos, así como por la capacidad de interactuar con otras industrias alimentarias. Sin embargo, en la etapa de procesamiento, el índice de sustentabilidad es medio.

En lo que se refiere al desempeño comercial, la balanza ha sido superavitaria para este producto en los últimos 5 años, el nivel de las importaciones es relativamente bajo respecto al consumo nacional aparente. Sin embargo, los precios pagados al productor como de la azúcar presentan estancamientos<sup>22</sup>.

➤ **Cadena Mango**

La producción primaria de la cadena mango tiene un índice intermedio respecto al valor de la producción, número de UPR dedicadas a la actividad y por el empleo que genera en campo. Sin embargo, el dinamismo, sobre todo en el valor de producción como en el precio pagado al productor son de los más altos de las cadenas estudiadas. Asimismo, con relación a la especialización nacional como concentración estatal, este cultivo tiene un desempeño intermedio, sin embargo, la productividad de la mano de obra en campo es de las más altas.

En la parte secundaria de la cadena estatal, el mango es solamente empacado para su venta al mercado nacional principalmente y en menor medida para la exportación y no hay industria que procese a la fruta. En la década de los 90, llegaron a operar 8 empaques con sistema hidrotérmico, que exportaron 1.7 millones de cajas al año, de los cuales por diversas razones de carácter financiero siete dejaron de operar y uno permanece en el mercado de exportación; no obstante, el mango es una de las cadenas que más emplea mano de obra (aunque de manera decreciente en los últimos 5 años).

---

<sup>22</sup> Ibidem.

Referente a la sustentabilidad, la fase primaria tiene uno de los mas bajos desempeños, al emplear de manera poco eficiente el agua y ser fuente de contaminación de cuerpos de agua y suelo. Por otra parte, en la fase secundaria, al tratarse de empaque, estos criterios no son de importancia. Por otra parte, México es un exportador neto de la fruta, y muestra tasas crecientes en los precios pagados a productores, de fruta que sale del empaque y de las centrales de abasto, en este sentido la cadena muestra altos índices en lo que respecta al desempeño comercial.

## Capítulo 4

### Evaluación de procesos

La evaluación del grupo de programas de Desarrollo Rural es tanto de impactos como de procesos, los primeros se analizan en el siguiente capítulo, mientras que el análisis de los procesos operativos se desarrolla en el presente apartado, con el objetivo de detectar los problemas más relevantes y así poder proponer medidas concretas para mejorar la eficacia de su operación y el alcance de sus acciones. El capítulo se divide en cinco apartados que comprenden: diseño de los programas; planeación y normatividad; arreglo institucional; operación; seguimiento y evaluación.

#### 4.1. Diseño de los programas

Uno de los aspectos a evaluar dentro del diseño del grupo de programas de Desarrollo Rural, es la coordinación o complementariedad que existe entre éste y otros programas de la Alianza para el Campo (APC) en el Estado. Al respecto, el ahora grupo de Desarrollo Rural es el de mayor integración y complementariedad; debido a que en un mismo grupo de programas, se busca en una primera fase desarrollar las capacidades de la población rural elegible para identificar áreas de oportunidad y realizar proyectos productivos de desarrollo, a través de proveer conocimientos útiles que mejoren sus procesos productivos, comerciales, organizativos y empresariales, mediante el subsidio a los servicios de capacitación, asistencia técnica y consultoría proporcionados por una red de prestadores de servicios profesionales certificados en cuanto a su perfil y desempeño; esto a través del Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA).

Una vez identificado y aprobado el proyecto productivo, entra la segunda fase mediante el fomento de 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. Esto a través del Programa de Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural (PAPIR).

Ya puesto en marcha el proyecto productivo a través de la realización de las inversiones, se procede en una tercera fase a incorporar a las Unidades de Producción Rural (UPR), en forma organizada a la apropiación del valor agregado en ambos sentidos de la cadena productiva, incrementando la participación y gestión social de la población rural en la toma de decisiones en los diferentes ámbitos del desarrollo de sus regiones, promoviendo sinergias entre las organizaciones económicas y de servicios financieros rurales, así como fortaleciendo procesos de autogestión que permitan un mayor poder de negociación y posicionamiento de los grupos prioritarios. Ésta última fase se realiza a través del Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural (PROFEMOR).

Los tres programas antes señalados, están comprendidos de manera complementaria e integral, dentro del grupo de programas de Desarrollo Rural; de esta forma se busca garantizar la detección, puesta en marcha y fortalecimiento de empresas rurales, que pueden llegar a convertirse en muchas de las veces en casos exitosos. Debido a su estrategia, el grupo de programas de Desarrollo Rural atiende diversas necesidades de los diferentes sectores productivos del medio rural; siendo bastante amplia su focalización, por lo que tiene diversas sinergias con otros programas de la APC. Un aspecto importante del Programa es que no es excluyente, por lo que maximiza y potencia los impactos generados por los apoyos de la Alianza, ya que si un productor recibe apoyos de dos programas de manera separada, no logra maximizar el beneficio igual que si lo recibe de manera integral y planeada.

Visto de manera global el grupo de programas de Desarrollo Rural, es el resultado del esfuerzo por conjuntar objetivos y metas así como de aprovechar las sinergias resultantes, de la ejecución de los entonces: Programa de Apoyo al Desarrollo Rural (PADER), el Programa de Mujeres en el Desarrollo Rural y el Programa de Capacitación y Extensión resumido en el PESPRO. Hasta hoy en día ha existido una correspondencia entre el diseño de los programas y la situación del sector rural, no obstante, con la finalidad de priorizar aquellas cadenas y actividades más importantes para el crecimiento del sector, es necesario la realización y uso continuo de diagnósticos del sector rural, para trabajar en consonancia con lo establecido en los Planes Nacional y Estatal de Desarrollo.

Con base en las entrevistas y en la revisión documental, se encontró prácticamente una nula existencia de diagnósticos y elementos, para la realización de una planeación y diseño de mediano y largo plazo, reduciéndose al Plan Estatal de Desarrollo que se encuentra desfasado seis años, la utilización de las evaluaciones tanto externas como internas de años anteriores, material estadístico principalmente del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, INEGI, y del Centro de Estadísticas Agropecuarias, CEA, de la SAGARPA. No obstante, aunque en una fase inicial se encuentran los estudios de microcuencas, los diagnósticos que están realizando los Coordinadores Distritales de la Comisión de Desarrollo Rural Sustentable (CDRS); así como el Programa Estratégico de Investigación y Transferencia de Tecnología en el Estado de Colima, de la Fundación Produce A.C., que se encuentra en una primera etapa de identificación de cadenas productivas prioritarias.

Sin duda, en el corto plazo se podrá disponer de material de diagnóstico, que permitirá la realización de ajustes, en el diseño de los programas base de Desarrollo Rural, a las condiciones del Estado. En gran medida esta actividad estará a cargo de los Consejos Municipales y Distritales de Desarrollo Rural Sustentable, quienes se deben convertir en elementos centrales para el diseño y planeación del grupo de programas. Como último punto considerado dentro del diseño del programa, está la contemplación de cambios en los programas del grupo en los ejercicios 2002 y 2003. Al respecto los funcionarios señalaron no tener elementos para dar una opinión, debido al retraso en la publicación de las Reglas de Operación del 2003.

## 4.2. Planeación y normatividad

Con base en la información generada por los funcionarios y operativos del grupo de programas, se encontró que existen los canales apropiados para incidir en la planeación del grupo de programas; principalmente a través de la Comisión de Desarrollo Rural. Un factor que contribuye para incidir positivamente en este proceso, es la buena comunicación que se tiene entre los funcionarios participantes en la Comisión.

En otro orden de ideas, ocho de cada diez funcionarios señaló que la operación federalizada del grupo de Desarrollo Rural, permite que el gobierno estatal ajuste el programa para atender las prioridades de la entidad. Esto se debe en gran medida a la flexibilidad en la aplicación de la normatividad; además de que se toman en cuenta las necesidades y prioridades de la entidad, al respecto se puede mencionar el caso del sismo ocurrido en enero pasado; para atender esta prioridad se destinaron recursos del programa para apoyar a los productores que resultaron afectados por el sismo; tales apoyos se dieron para daños en infraestructura agropecuaria, como canales, transformadores caídos, pozos ademados, bodegas, silos, cobertizos e infraestructura física dañada.

En el ejercicio que se evalúa no hubo correspondencia en tiempo entre las metas programadas y las alcanzadas; para tratar de solucionar esta situación y evitar retrasos constantes, se propone que se realice un breve estudio socioeconómico para garantizar que el productor o grupo de productores, pueda realizar las inversiones solicitadas (aportaciones); en la medida de lo posible disminuir el burocratismo, agilizando cada una de las etapas desde la conformación del expediente hasta la autorización del pago; así también resulta necesario que los proyectos elaborados lleven una memoria de cálculo a detalle de cada una de las obras, para agilizar la verificación y posterior expedición de la orden de pago.

## 4.3. Arreglo institucional

La participación institucional en el grupo de programas de Desarrollo Rural se da básicamente en tres ámbitos de actuación:

- ✓ Las instancias normativas y de coordinación en el ámbito federal.
- ✓ Las instancias de orientación estratégica y de coordinación en el ámbito estatal.
- ✓ Las instancias de promoción y técnico operativas en el ámbito estatal.

El trabajo coordinado y complementario de estos tres ámbitos de actuación, es fundamental para que los programas de Desarrollo Rural puedan cumplir con sus objetivos.

Entre las organizaciones e instancias involucradas en el diseño, planeación y operación del grupo de programas se encuentra la Comisión Estatal de Desarrollo Rural (CEDR), la cual se trata de un órgano colegiado de apoyo al Consejo Estatal Agropecuario y al Comité Técnico del FOFAE, en la coordinación y operación del grupo de programas de Desarrollo Rural de la Alianza para el Campo. Entre sus funciones se encuentran:

- Trazar políticas de Desarrollo Rural en el Estado.
- Coordinar y apoyar la operación del grupo de programas.
- Integrar los Anexos Técnicos, así como las adendas y los finiquitos con los ajustes financieros y de metas físicas que correspondan.
- Analizar y dictaminar las solicitudes de apoyos, en función del marco normativo de los programas, de las prioridades establecidas por el Consejo Estatal Agropecuario y de la disponibilidad presupuestal.
- Autorizar los pagos de apoyos de los programas.
- Fomentar la participación y coordinación interinstitucional.
- Coordinar la difusión e instrumentación de los programas de Desarrollo Rural.
- Promover y someter a consideración del Comité Técnico del FOFAE, la constitución de la Unidad Técnica Operativa Estatal (UTOE) y el Centro de Calidad para el Desarrollo Rural (CECADER) para la operación de los programas de Desarrollo Rural.
- Instrumentar la aplicación de los lineamientos y guías normativas a través de la UTOE y el CECADER.
- Instrumentar los mecanismos de seguimiento y evaluación interna del proceso de los programas de Desarrollo Rural.
- Apoyar al Comité Técnico Estatal de Evaluación, en la Evaluación del grupo de programas.

Por otro lado, el Gobierno Estatal es el responsable de presidir el Consejo Estatal Agropecuario, el Comité Técnico del FOFAE y la Comisión de Desarrollo Rural. Por lo tanto, es responsable de las siguientes funciones a través de la Secretaría de Desarrollo Rural:

- Planear, integrar y autorizar el programa presupuesto estatal anual.
- Implementar los programas de Desarrollo Rural en el Estado.
- Coordinar la ejecución de los programas.
- Contratar la Unidad Técnica Operativa Estatal de Desarrollo Rural.

Otra de las instituciones involucradas es la UTOE, instancia profesional instituida en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo y establecida en el Estado por acuerdo de la Comisión de Desarrollo Rural, para coordinar la operación de todos los programas de Desarrollo Rural y responsabilizarse de los aspectos técnico-administrativos de los mismos. Esta entidad puede ser un organismo público o privado, debe contar con solvencia moral y capacidad técnica y administrativa para la ejecución de programas de Desarrollo Rural.

Entre las funciones principales de la UTOE se encuentran:

- Realizar la promoción y coordinación operativa con las ventanillas establecidas para la recepción de las solicitudes.
- Integrar y resguardar expedientes.
- Revisar y validar las solicitudes y los proyectos asociados a ellas.
- Elaborar el programa de entrega de recursos.
- Preparar las reuniones y dar seguimiento a los acuerdos de la CEDR.
- Preparar pagos y comprobar los gastos generados.
- Realizar e integrar los informes de seguimiento físico-financiero.

- Presentar a la CEDR los mecanismos e instrumentos de coordinación con instancias federales, estatales y municipales para el desarrollo eficiente de los programas.
- Brindar información permanente a la CEDR para la toma de decisiones sobre las acciones e impactos de los programas.

Una institución indispensable para el buen funcionamiento del PRODESCA es el Centro de Calidad para el Desarrollo Rural (CECADER), instancia de apoyo para el aseguramiento de la calidad de los servicios que otorguen los PSP, contratados en el marco del Programa de Desarrollo de Capacidades (PRODESCA), que sustituye a los Coordinadores de Extensionistas y la supervisión de los servicios de la Vocalía de Extensionismo Rural.

En cuanto a la Delegación de la SAGARPA, las Reglas de Operación señalan que han pasado de unidades operativas a unidades de promoción y fomento del desarrollo rural regional y estatal, mediante acciones de concertación, coordinación, de apoyo a la organización social y privada de los productores sujetos del desarrollo rural. Entre sus atribuciones y responsabilidades se encuentran:

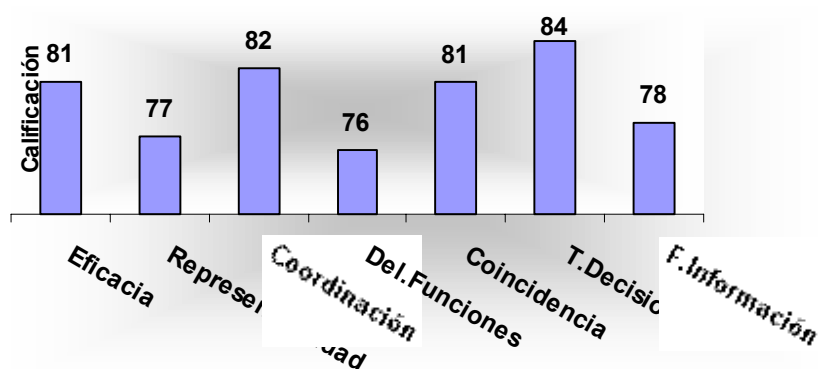
- El Delegado de la SAGARPA acordó y suscribió los anexos técnicos o de ejecución del grupo de programas de Desarrollo Rural de la Alianza para el Campo con el Gobierno del Estado, con base en el acuerdo delegatorio de facultades a los delegados estatales de la SAGARPA, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de noviembre de 2001.
- El Delegado de la SAGARPA, debe asegurarse que el contenido del anexo técnico o de ejecución suscrito se ajuste a las Reglas de Operación.
- Acordar con las Unidades Responsables de normar los programas de la Alianza para el Campo, la interpretación técnica y administrativa de las Reglas de Operación.
- Participar en el Consejo Estatal Agropecuario como Secretario Técnico, con las funciones que se establezcan en el Reglamento de los Consejos Estatales.
- Agilizar la firma de los anexos técnicos y addenda que correspondan, para otorgar con oportunidad los apoyos de los programas.
- Realizar en coordinación con el Gobierno del Estado, la evaluación interna de resultados trimestralmente, conforme a los lineamientos que se emitan por las Subsecretarías y Coordinaciones Generales.

Con base en las entrevistas realizadas a otros actores, el arreglo institucional del grupo de programas de Desarrollo Rural, tuvo una calificación media de 80, los rubros con calificaciones más bajas fueron: la delimitación de funciones y responsabilidades entre instancias federales, estatales y/o municipales participantes en la operación; así también, la representatividad de los actores, incluidos los productores, en las instancias de decisión. Los rubros con mejor desempeño fueron los referentes al predominio de criterios técnicos en la toma de decisiones y el aspecto de la coordinación entre instancias federales, estatales y/o municipales, los demás aspectos a calificar fueron: la eficacia del arreglo institucional para el logro de los objetivos del grupo de programas; coincidencia de objetivos y acciones entre las instancias que operan el grupo de programas y el flujo de información sobre la operación del programa (ver gráfico 4.3.1).

Cabe agregar que a pesar de que la calificación no fue baja en el aspecto del arreglo institucional; algunos funcionarios señalaron, que quizá por el nuevo esquema del grupo de programas y por la complejidad y reto que representa el Desarrollo Rural, no se tiene

aún una idea clara en la delimitación de funciones y por ende se falla al momento de la coordinación entre las instancias, lo que provoca retrasos e indiferencias en las diferentes fases o etapas por las que tienen que pasar los apoyos. Sin duda, un acercamiento continuo entre las instancias federales y estatales coadyuvaría a limar asperezas o simplemente a homologar criterios y delimitar funciones y responsabilidades. Esto se puede lograr a través de la capacitación y reuniones de análisis y discusión de las reglas de operación y normatividad, entre los agentes operativos de ambas instancias, federal y estatal.

**Gráfico 4.3.1. Arreglo institucional del grupo D.R.**

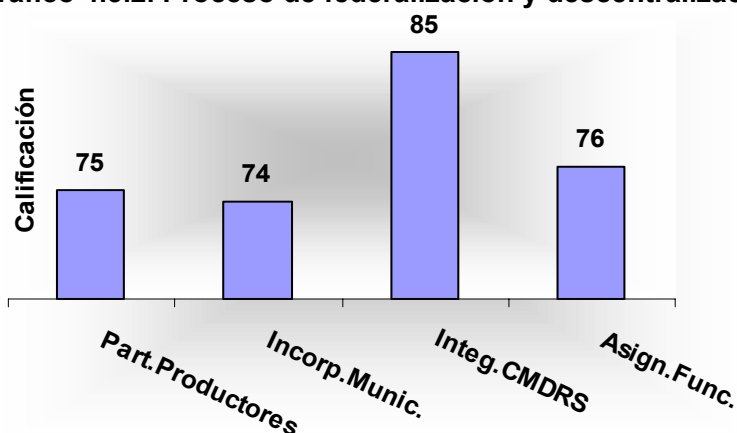


Fuente: Agro México, con información de entrevistas a otros actores.  
D.R. Desarrollo Rural.

Como parte del arreglo institucional se encuentra el proceso de federalización y descentralización en el Estado; en éste, la más alta calificación se obtuvo en la integración de los Consejos Municipales de Desarrollo Rural Sustentable (CMDRS); por su parte, el aspecto con menor calificación fue el referente a los avances en la participación e incorporación de los municipios, dado que se acaba de realizar la integración de los CMDRS en junio de 2002; otro rubro que sacó una menor calificación es el de la participación de los productores y la sociedad civil en la toma de decisiones, por último, con una calificación intermedia se encuentra la asignación clara y específica de las funciones y responsabilidades de cada instancia (ver gráfico 4.3.2).

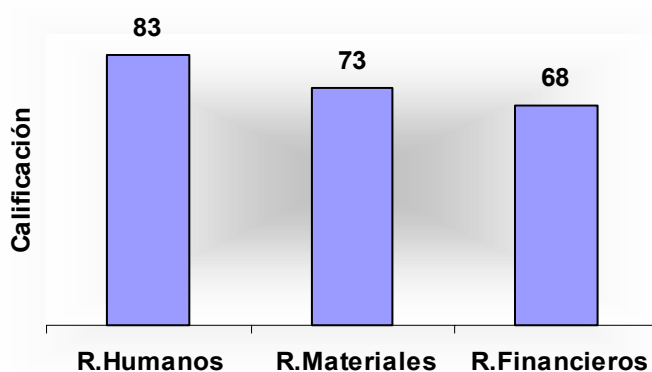
Partiendo de la premisa que los recursos son escasos y limitados se deben racionalizar y optimizar para obtener el máximo beneficio; pero cuando el recurso humano, que es el más importante, no cuenta con los elementos necesarios para el desarrollo de sus capacidades y habilidades, sólo se podrán obtener máximos relativos y no el máximo absoluto, es decir, el recurso humano debe disponer de recursos materiales y financieros en la cantidad necesaria, para el desarrollo de sus capacidades y habilidades.



**Gráfico 4.3.2. Proceso de federalización y descentralización**

Fuente: Agro México, con información de entrevistas a otros actores.

El gráfico 4.3.3., reporta las calificaciones asignadas por los funcionarios y operadores, a los diferentes recursos con que cuentan las instancias para la operación del grupo de programas, en cuanto a disponibilidad y calidad. La calificación promedio fue de 75 y aún más baja la de recursos materiales y financieros, argumentan que existe personal capacitado y con bastante experiencia pero suele ser en ocasiones insuficiente; para satisfacer ésta necesidad es necesario incrementar la productividad a través de la capacitación y actualización; por otro lado, se mencionó que los recursos materiales son en ocasiones insuficientes y se encuentran en malas condiciones; a su vez, de manera constante los recursos financieros por lo general no son suficientes, tanto para viáticos, combustible, material de apoyo en particular dentro del programa, y en general hacia el programa cuando se incrementa el número de apoyos y proyectos por atender, que se complica la situación cuando éste llega tarde. Los recursos materiales son esenciales para el cumplimiento de las actividades por parte de los prestadores de servicios profesionales, o para el proceso de seguimiento de apoyos y proyectos, ya que la verificación se realiza en campo y para lo cual se debe contar con personal y vehículos.

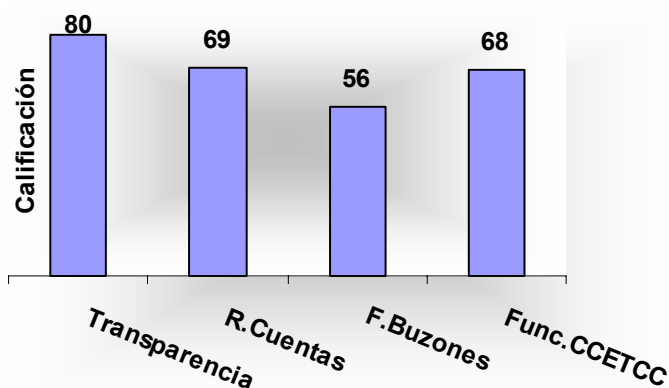
**Gráfico 4.3.3. Recursos para la operación del Programa**

Fuente: Agro México, con información de entrevistas a otros actores.

Un último aspecto referente al arreglo institucional es el relativo a la contraloría social del grupo de programas; resulta importante y útil en la medida en que se toma realmente en cuenta, porque de nada vale un buzón bonito si no se difunde su utilidad, o un Consejo Consultivo que algún día se formó pero que no cumpla con sus funciones. En este sentido, se les pidió a diferentes funcionarios y operadores, participantes en el grupo de programas, que calificaran algunos puntos referentes a la contraloría social.

El primer resultado que se puede señalar es que el promedio fue de 68, obteniendo una calificación de insuficiente el renglón funcionalidad de buzones de quejas y sugerencias; otro rubro bastante bajo fue el referente al funcionamiento del Consejo Consultivo Estatal para la Transparencia y el Combate a la Corrupción (CCETCC), y el de rendición de cuentas a los productores. El de mayor puntaje fue el referente a la transparencia en la operación de los programas, debido a que no se han detectado aspectos de corrupción ni favoritismo, cosa que se pudo corroborar en el trabajo de campo donde la totalidad de los productores, tanto del 2000 como del 2002, señaló haber recibido el apoyo que solicitó, salvo casos excepcionales, (ver gráfico 4.3.4.).

**Gráfico 4.3.4. Contraloría social del Programa**



Fuente: Agro México, con información de entrevistas a otros actores.

En otro orden de ideas, como parte del proceso de federalización y descentralización y por la magnitud de su importancia, es necesario detenerse a revisar el establecimiento de los consejos municipales, distritales y regionales de desarrollo rural sustentable. Al respecto, los Coordinadores de la CDRS señalaron que ya están conformados los consejos municipales y distritales desde junio de 2002; no obstante, sólo se encuentran funcionando en una primera fase los segundos.

Con base en la opinión de los funcionarios, las acciones para la integración y el funcionamiento de los consejos tienen una calificación promedio de 82. Por otro lado, fueron diversos y diferentes los obstáculos o factores de riesgo que influyeron en la instalación de los CDRS, entre ellos se pueden señalar:

- ✓ Ausencia de capacitación y de información para instalarlo.
- ✓ Falta de consulta a la sociedad para la instalación de los consejos.
- ✓ Falta de apoyo y oposición de las instancias de gobierno.

- ✓ Desconocimiento de la LDRS por las instituciones y los productores.
- ✓ Desconfianza de los productores hacia la creación de nuevas dependencias.
- ✓ Faltó apoyo para realizar los trámites administrativos.
- ✓ El proceso de instalación fue prematuro y apresurado.

Cabe señalar, que los factores u obstáculos antes mencionados no se presentaron por igual en ambos distritos, en Colima se enfrentó a unos y en Tecomán a otros, pero en general esa fue la problemática principal.

Una vez que se encuentran instalados y funcionando los Consejos, es necesario saber para su correcto desempeño, si enfrentan alguna problemática en su operación. Con base en las entrevistas a otros actores se detectaron los siguientes problemas:

- ✓ Los consejeros desconocen las funciones que deben realizar.
- ✓ Hay poca participación de productores, autoridades y otras organizaciones.
- ✓ Hay poca coordinación y organización de los integrantes del consejo.

Considerando los puntos anteriores, se puede señalar como punto clave para combatir algunos de estos problemas, la realización de talleres de análisis y discusión, así como un programa continuo de capacitación; en la medida en que los consejeros e integrantes de los consejos, conozcan sus funciones y responsabilidades se va a mejorar la eficiencia en el cumplimiento de sus labores. Pero, ¿Cuáles son las principales funciones que se realizan en el Consejo de Desarrollo Rural Sustentable?, con base en las entrevistas se pueden señalar las siguientes:

- ✓ Planificar las acciones de desarrollo local.
- ✓ Gestionar apoyos para el desarrollo de sus acciones.
- ✓ Procurar la coordinación de acciones entre las dependencias o instituciones.
- ✓ Vigilar y dar seguimiento a los acuerdos tomados en el Consejo.
- ✓ Difundir reglas o procedimientos para participar en programas de desarrollo.

Sin duda, esta instancia juega y jugará un papel central en el grupo de programas de Desarrollo Rural, por lo que se debe fomentar una pronta incorporación de los Comités Municipales y una activa participación en los diferentes procesos correspondientes. Considerando la misma fuente de información, entre los principales factores que ponen en riesgo el funcionamiento de los CDRS, se encuentran:

- ✓ Los cambios de administración en los ayuntamientos municipales.
- ✓ Los compromisos contraídos con anterioridad por los ayuntamientos.
- ✓ La escasez de recursos condiciona las acciones programadas.
- ✓ Falta de interés entre los productores, dependencias y autoridades municipales.
- ✓ La insuficiente capacitación sobre las funciones del consejo.

Por último, entre los principales resultados alcanzados por los Consejos Distritales de Desarrollo Rural Sustentable se encuentran:

- ✓ Lograr una participación activa de la sociedad civil.
- ✓ Lograr la participación de las organizaciones económicas.

- ✓ Lograr la participación organizada de las instituciones en el desarrollo local.
- ✓ Poner en operación las recomendaciones del plan de desarrollo.
- ✓ Normar su funcionamiento a través de reglamentación interna.
- ✓ Generar proyectos acordes a las necesidades locales.
- ✓ Dar seguimiento a las acciones realizadas.

#### **4.4. Operación**

##### ➤ **Consecución de recursos:**

La distribución de los recursos programados dentro del grupo de programas de Desarrollo Rural, se dio de la siguiente manera: el 65.5% para el PAPIR, el 24.7% para el PRODESCA y el restante 9.8% se destinó a PROFEMOR. En lo que respecta a la proporción de las aportaciones de los gobiernos federal y estatal, así como de los beneficiarios; entre el 53% y 55% del monto total fue aportado por la Alianza, es decir, la suma de las aportaciones federal y estatal, de ésta el 75% fue aportado por el primero y el restante 25% por el segundo. Por su parte, en el PRODESCA la mezcla fue 75% y 25%, gobierno federal y estatal respectivamente, el PROFEMOR no fue evaluado.

Por su parte, el PAPIR fue implementado en los 10 municipios de la entidad, abarcando 164 localidades beneficiadas, los apoyos se distribuyeron en un 35.4% en el Distrito de Desarrollo Rural Colima y el restante 64.6% en el Distrito de Tecomán.

##### ➤ **Mecánica operativa:**

Dentro del proceso de la operación del grupo de programas, la parte central radica en la mecánica operativa, en el cómo se hizo, de esta parte salen elementos para detectar las principales fortalezas y debilidades del funcionamiento del programa de Desarrollo Rural, para eso es necesario evaluar el desempeño de los actores e instancias participantes.

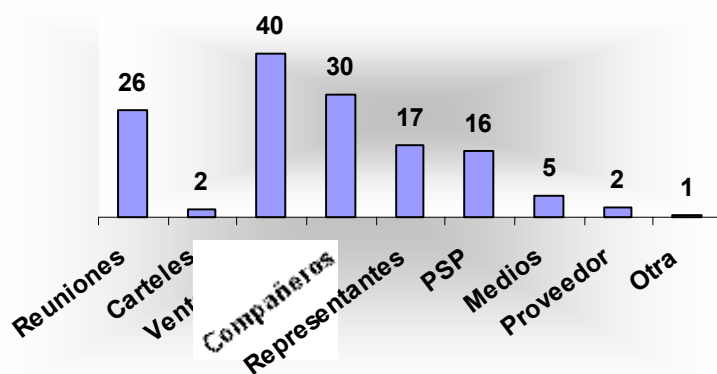
##### • **Desempeño de las ventanillas receptoras de solicitudes.**

Las ventanillas cumplen una papel esencial en la promoción del grupo de programas de Desarrollo Rural, así como en la recepción y validación de información de las solicitudes. Referente al primer aspecto, con base en la encuesta de beneficiarios 2002, el principal medio por el que se enteraron del programa fueron precisamente a través de las ventanillas (DDR y CADER), cuatro de cada diez productores, el siguiente medio fue a través de los compañeros, tres de cada diez beneficiarios; al igual que en otros programas, las reuniones con funcionarios tienen un impacto importante dentro de la difusión; por su parte, los medios de comunicación masiva y los carteles tuvieron una incidencia prácticamente nula, por lo resulta necesario revisar la correspondencia que puede existir entre el canal utilizado y la población objetivo, así como los montos destinados en cada medio y los beneficios obtenidos, siempre teniendo en mente que la población objetivo se encuentra en la zona rural, (ver gráfico 4.4.1).

Considerando el segundo punto arriba señalado, de recepción y validación de la información de las solicitudes. Para evaluar esta parte se les pidió a los productores encuestados que calificaran los diferentes aspectos relacionados con los trámites y

recepción del apoyo, con base en ello se calculó un indicador que muestra si los diferentes aspectos toman una calificación de excelente, si cae entre los valores de 1 y 1.5, aceptable entre 1.5 y 2.5, o deficiente entre 2.5 y 3.

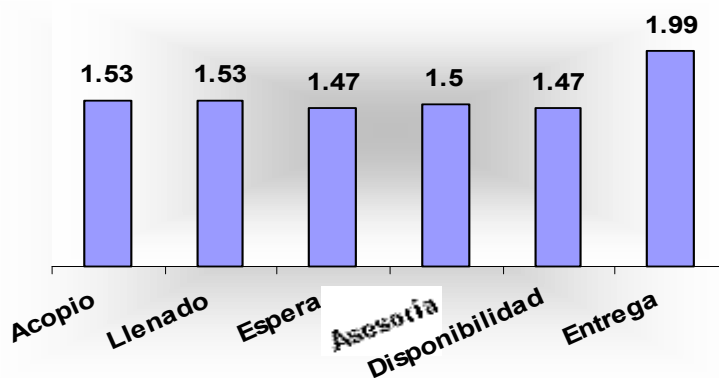
**Gráfico 4.4.1. Medio por el que se enteró del Programa (porcentaje)**



Fuente: Agro México, con datos de la encuesta a beneficiarios 2002.

Con base en el indicador antes mencionado, los aspectos del trámite que caen dentro del rango de excelente son: el tiempo de espera en ventanilla, la disponibilidad del personal de ventanilla y la asesoría del personal en la gestión de la solicitud; con calificación de aceptable pero ya no excelente, se encuentran: el acopio de la documentación requerida, el llenado de la solicitud y con una calificación de aceptable pero con tendencia a ser deficiente se encuentra el tiempo de espera entre la solicitud y la entrega del apoyo, (ver gráfico 4.4.2).

**Gráfico 4.4.2. Calidad en el trámite del apoyo**

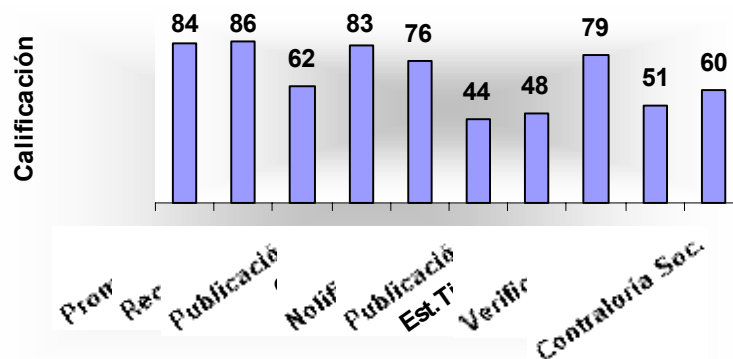


Fuente: Agro México, con información de los beneficiarios 2002.

Si bien las ventanillas tuvieron un buen desempeño en la promoción del grupo de programas, con base en la opinión de los funcionarios y operadores del programa, el desempeño de las ventanillas en la promoción obtuvo una calificación media de 84, teniendo un mejor desempeño sólo en la recepción y validación de la información de las

solicitudes; otro aspecto con una buena calificación fue el control del orden cronológico de llegada de las solicitudes; presentaron un desempeño aceptable en la verificación de la entrega y recepción de apoyos a los beneficiarios y en la notificación del dictamen por escrito al solicitante. No obstante, lograron un deficiente y mal desempeño en los siguientes aspectos: publicación de listados de proveedores y precios en las ventanillas receptoras de solicitudes, promoción de la contraloría social para la operación de los programas, acceso del productor a consulta directa del SISER para conocer la situación del trámite de su solicitud, establecimiento y aplicación de tiempos de respuesta a las solicitudes presentadas y por último, la publicación de las listas de solicitudes autorizadas y no autorizadas, (ver gráfico 4.4.3).

**Gráfico 4.4.3. Desempeño de las ventanillas**



Fuente: Agro México, con información de entrevistas a otros actores.

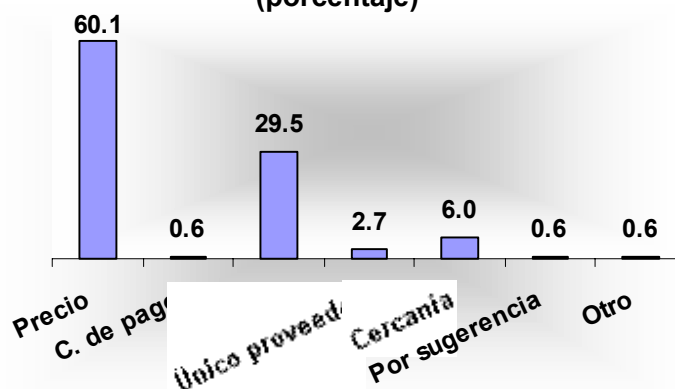
Otro punto relacionado con las ventanillas es el referente a las solicitudes presentadas que no son aprobadas, las dos principales razones detectadas fueron: 1) falta de recursos de los programas y 2) solicitante no elegible; si se considerara una tercera, esta sería los expedientes incompletos. Así también, es necesario conocer las principales razones por las que las solicitudes que fueron aprobadas no se ejercieron por los solicitantes; las dos más recurrentes fueron: 1) porque los plazos establecidos para ejercerlas son demasiado cortos y 2) porque los beneficiarios no disponen de recursos para hacer sus aportaciones.

- **Cumplimiento de los requisitos para la selección de proveedores.**

En este punto, cabe señalar que aproximadamente nueve de cada diez productores beneficiados por el programa, indicaron haber seleccionado al proveedor ellos mismos o un familiar, con lo anterior queda demostrado la imparcialidad de los operadores del programa, ya que de ninguna manera inducen al productor a elegir a cierto proveedor. A su vez, entre las principales razones del productor para seleccionar al proveedor se encuentran: el precio como la principal razón, ya que seis de cada diez beneficiarios optó por el proveedor con menores precios, es un resultado coherente desde el punto de vista de que el precio es el principal determinante de la demanda de bienes y servicios; la segunda razón en orden de importancia fue la calidad de los insumos, productos o servicios ofrecidos. Tres de cada diez productores optaron por el proveedor que a su juicio ofrece una mayor calidad, es un indicador de que el productor conoce y busca aquellos productos reconocidos por su calidad y con cierta permanencia en el mercado,

esto puede contribuir a que los apoyos (hablando de maquinaria y equipo) perduren más tiempo y el beneficiario logre un mayor y mejor impacto con el apoyo, (ver gráfico 4.4.4).

**Gráfico 4.4.4. Razones para seleccionar al proveedor (porcentaje)**



Fuente: Agro México, con información de los beneficiarios 2002.

En lo que respecta al cumplimiento de requisitos para la selección de proveedores; los funcionarios y operadores del grupo de programas, señalaron como los principales requisitos, que tuvieron que cumplir las empresas para participar, los siguientes:

- ✓ Inscripción en el padrón de proveedores.
- ✓ Cumplimiento de requisitos legales.
- ✓ Cumplimiento de autorizaciones y certificados zoosanitarios.
- ✓ Concertación de precios de bienes y servicios.
- ✓ Entrega de listas de precios.
- ✓ Capacitación al cliente.
- ✓ Garantía de los bienes otorgados.

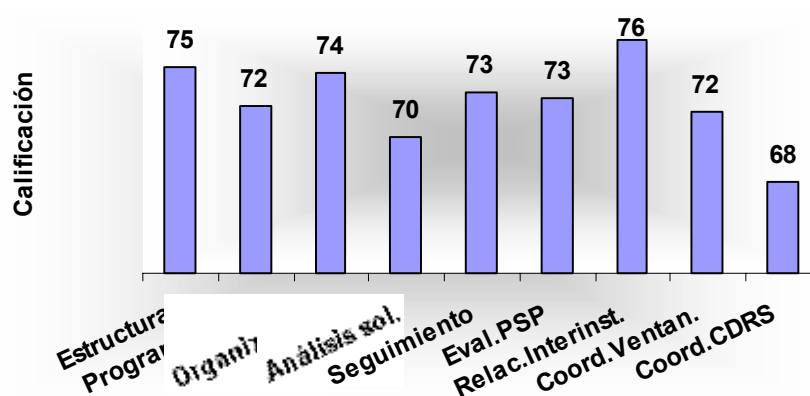
- **Desempeño de la UTOE.**

La Unidad Técnica Operativa Estatal se estableció en el Estado por acuerdo de la Comisión de Desarrollo Rural, para coordinar la operación de todos los programas de Desarrollo Rural y responsabilizarse de los aspectos técnico-administrativos de los mismos. Por lo anterior, la UTOE desempeña un papel central para garantizar la coordinación y buen funcionamiento del PAPIR, PRODESCA y PROFEMOR; siendo necesario evaluar su desempeño en el grupo de programas de Desarrollo Rural. Los resultados se obtuvieron de las entrevistas realizadas a funcionarios, operadores y técnicos del grupo de programas, de esta forma se logra obtener y conjuntar el punto de vista y la percepción de todos los actores que intervinieron en la operación del mismo. En promedio, la UTOE logró una calificación de 73 en su desempeño, en una escala de 1 a 10 se puede hablar de una calificación regular.

Los aspectos en los que su calificación estuvo por arriba de la media pero que sigue siendo regular son: relación con otras instancias federales, estatales y municipales, pertinencia en la estructura para cumplir los propósitos de los programas, organización y

manejo de expedientes de proyectos. Los aspectos más críticos donde se debe redoblar esfuerzos y tomar medidas para mejorar su desempeño son: seguimiento a las acciones del PAPIR, PRODESCA y PROFEMOR, seguimiento y evaluación de los Prestadores de Servicios Profesionales, oportunidad y pertinencia en la elaboración del programa anual de actividades, coordinación con las ventanillas receptoras de solicitudes, análisis y dictamen de solicitudes; por último se encuentra la coordinación con los CDRS, (ver gráfico 4.4.5).

**Gráfico 4.4.5. Desempeño de la UTOE**

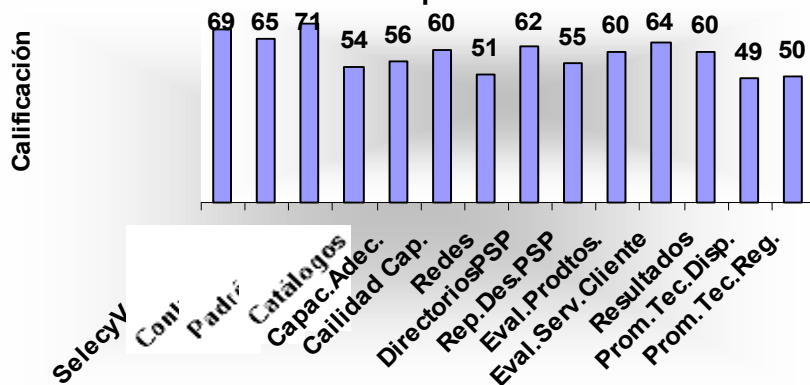


Fuente: Agro México, con información de entrevistas a otros actores.

- **Centros de Calidad para el Desarrollo Rural (CECADER).**

Por su parte el CECADER, que vino a sustituir la figura de los Coordinadores de Extensionistas y la supervisión de los servicios de la Vocalía de Extensionismo Rural; juega un papel importante en la operación y buen funcionamiento del PRODESCA. Se trata de una instancia regional con sede en la ciudad de Guadalajara, cuyo desempeño en términos generales fue muy pobre considerando que obtuvo una calificación media de 59, (ver gráfico 4.4.6).

**Gráfico 4.4.6. Desempeño del CECADER**



Fuente: Agro México, con información de entrevistas a otros actores.



Se puede hablar de una sola calificación regular, ésta se logró en la elaboración del padrón de PSP; entre las actividades con un desempeño en el rango de calificación suficiente, es decir 6, se encuentran: proceso de selección y validación de la elegibilidad de los PSP, contratación de servicios profesionales y de supervisores, evaluación de la satisfacción del cliente de los servicios profesionales, organización de directorios de prestadores de servicios en la entidad, calidad de los capacitadores, evaluación de los productos generados por los PSP, resultados de los servicios de consultoría y capacitación a empresas rurales. Por último, los aspectos cuyo desempeño obtuvo una calificación reprobatoria fueron: elaboración de catálogos de cursos en la entidad, temas de capacitación adecuados a la realidad de los productores, acciones para crear redes de empresas y de profesionales individuales, reportes de desempeño del servicio que otorgan los PSP, mecanismos para promover tecnologías disponibles y promoción de tecnologías acordes a las condiciones de la región.

- **Capacitación.**

El proceso de capacitación se dio con retraso, desde el arranque hasta su terminación; la primera etapa debió haber iniciado en febrero y lo hizo hasta el mes de abril, terminando en julio; la segunda etapa se dio de diciembre a febrero. Fue un solo diplomado con duración de cinco días, impartido en tres talleres, en los que se definió desde el producto a escoger hasta entregar un trabajo totalmente terminado; de acuerdo a los capacitadores se dio una buena y completa capacitación a los PSP.

Se encontró que la mayor parte de los temas fueron nuevos para la mayoría de los PSP, de esta manera ampliaron su conocimiento en cuanto a la adaptación a las condiciones particulares de la entidad, no obstante, se considera la necesidad de realizar un cuarto taller que contemple la motivación y mayor participación de los prestadores de servicios.

De los prestadores de servicios participantes el 95% de ellos reúne el perfil buscado, el 5% restante ya tenía pleno conocimiento del contenido de los talleres a recibir. De acuerdo al proceso de aprobación se esperaba que fuera el 60% de aprobados y el restante 40% no aprobados; sin embargo, al final del proceso aprobó el 80% en base al trabajo que entregaron y sólo el 20 % restante no fue aceptable.

Se tiene que no se ha podido desarrollar un mercado de servicios, en opinión de los propios capacitadores, ya que los programas lo siguen normando; ocasionando una competencia limitada y desleal ya que se tienen técnicos con experiencia, mismos que lo ven politizado o con preferencias sobre ciertos técnicos.

En lo que respecta al proceso de selección se señaló que el CECADER fue complaciente hacia unos cuantos, a su vez, que el Estado impuso a sus supervisores. Se encontró también que no se ha actualizado el padrón en la página web que utiliza el CECADER desde el 2001 a mayo de 2002; así también, no se elaboraron catálogos, no se desarrollaron temas de capacitación adecuados a la realidad de los productores; a su vez, no se realizaron acciones para la creación de las redes.

#### **4.5. Vinculación y sinergias entre programas**

El grupo de programas de Desarrollo Rural es el de mayor integración y complementariedad; debido a que en un mismo grupo de programas, se busca en una primera fase desarrollar las capacidades de la población rural elegible para identificar áreas de oportunidad y realizar proyectos productivos de desarrollo, a través de proveer conocimientos útiles que mejoren sus procesos productivos, comerciales, organizativos y empresariales, mediante el subsidio a los servicios de capacitación, asistencia técnica y consultoría proporcionados por una red de prestadores de servicios profesionales certificados en cuanto a su perfil y desempeño; esto a través del PRODESCA.

Una vez identificado y aprobado el proyecto productivo, entra la segunda fase mediante el fomento de 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, a través del PAPIR.

Ya puesto en marcha el proyecto productivo a través de la realización de las inversiones, se procede en una tercera fase a incorporar a las Unidades de Producción Rural (UPR), en forma organizada a la apropiación del valor agregado en ambos sentidos de la cadena productiva, incrementando la participación y gestión social de la población rural en la toma de decisiones en los diferentes ámbitos del desarrollo de sus regiones, promoviendo sinergias entre las organizaciones económicas y de servicios financieros rurales, así como fortaleciendo procesos de autogestión que permitan un mayor poder de negociación y posicionamiento de los grupos prioritarios. Ésta última fase se realiza a través del Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural (PROFEMOR).

Los tres Programas antes señalados, están comprendidos de manera complementaria e integral, dentro del grupo de programas de Desarrollo Rural; de esta forma se busca garantizar la detección, puesta en marcha y fortalecimiento de empresas rurales, que pueden llegar a convertirse en muchas de las veces en casos exitosos. Debido a su estrategia, el grupo de programas de Desarrollo Rural atiende diversas necesidades de los diferentes sectores productivos del medio rural; siendo bastante amplia su focalización, por lo que tiene diversas sinergias con otros programas de la APC. Un aspecto importante del Programa es que no es excluyente, por lo que maximiza y potencia los impactos generados por los apoyos de la Alianza, ya que si un productor recibe apoyos de dos programas de manera separada, no logra maximizar el beneficio igual que si lo recibe de manera integral y planeada.

#### **4.6. Seguimiento y evaluación**

El proceso de seguimiento dentro del grupo de programas está a cargo del personal técnico de los Distritos de Desarrollo Rural (DDR); son los responsables de realizar la verificación en campo del funcionamiento de los apoyos, así también, de la supervisión de las obras físicas. La principal problemática detectada en este proceso, es que con frecuencia las obras a supervisar en campo, no están lo suficientemente claras o precisas

en el papel; este problema se puede solucionar si al momento de realizar el proyecto, se incorpora una memoria de cálculo en la sección de infraestructura física. En otras palabras, los técnicos en ocasiones no pueden validar los apoyos debido a que no tienen claramente las especificaciones en cuanto a medidas o tamaño de las obras físicas, o se encuentran con obras iniciadas pero ninguna sin terminar, en el caso de los pagos parciales, por lo que no les es posible verificar lo plasmado en papel con lo realizado en campo. Al respecto se sugiere que para poder realizar pagos parciales, en el caso de diversas obras en un mismo proyecto, se le pida al productor que termine cada una de las obras parciales, y no tenga iniciadas todas y al final se vea imposibilitado para realizar su aportación de manera acumulada.

Una herramienta sumamente útil para el proceso de seguimiento es el Sistema de Información del Sector Rural (SISER); en este sistema se encuentran de manera automatizada todos y cada uno de los expedientes, de tal manera que el propio productor a través de una clave de acceso puede seguir muy de cerca la situación de su apoyo; un punto a favor es que Colima es uno de los estados más aventajados en el uso de este sistema, no obstante, falta difusión para que el productor explote este instrumento. Con respecto a su desempeño, el SISER obtuvo una calificación media de 79, obtuvo una calificación de "bueno" en la cobertura geográfica por DDR y CADER, en soporte técnico para la puesta en marcha y funcionamiento y en recursos humanos calificados; por otro lado, obtuvo una calificación de regular en cuanto a existencia de infraestructura para operarlo, facilidad de operación y suficiencia de la información que genera.

Con base en datos de la cuarta evaluación interna se tiene que al 15 de mayo, fecha de cierre para fines de la evaluación externa, el PAPIR registró un avance físico-financiero menor al 50%, el PRODESCA logró un avance del 86%, mientras que el PROFEMOR sólo ejerció el 45% de los recursos, dando un promedio de 60% para el grupo de programas, (ver apartado 2.3.1).

## Capítulo 5

### Evaluación de resultados e impactos

En este capítulo se presentan los principales resultados e impactos del grupo de programas de Desarrollo Rural en el contexto del cumplimiento de sus objetivos. Para ello se realizó un análisis de los efectos directos e indirectos atribuibles a los apoyos proporcionados por la APC durante el ejercicio 2002. Los aspectos considerados en el análisis, para determinar cómo se han visto afectadas: la capitalización de la UPR, la producción y productividad, el ingreso de los productores, la generación de empleo, el desarrollo de mercados y los recursos naturales.

#### 5.1 Resultados de la operación del PAPIR

La evaluación de resultados e impactos de la operación del PAPIR en el Estado de Colima se fundamenta en el cálculo de indicadores que resultan de la encuesta a beneficiarios agropecuarios y no agropecuarios, sustentada con información obtenida del análisis documental. De esta manera, los 198 productores que manifestaron haber recibido el apoyo por parte del PAPIR, e integrantes en un 98.51% de la muestra calculada inicialmente, constituyen la fuente a través de la cual se pretende realizar una inferencia sobre el total de la población atendida por este Programa. Con total apego a los Términos de Referencia establecidos para la evaluación, a continuación se exponen los resultados obtenidos en el análisis de la información disponible.

##### 5.1.1 Metas físicas y financieras programadas y realizadas

Durante el ejercicio a evaluar, el Programa se planteó como meta ejecutar una cantidad de **12'750,000** pesos, y beneficiar a 1,800 productores de zonas marginadas a través de sus componentes: atención a la demanda y apoyos vía proyectos previamente elaborados. El monto programado implica un beneficio per capita por 7,083.33 pesos, destacándose como el Programa con el mayor porcentaje de recursos programados tanto en Desarrollo Rural como en el total de la Alianza, cuadro 5.1.1.1., del cual el 30.28% se destina a la atención a la demanda, el 64.72% es para apoyos vía proyectos y el resto se distribuye en gastos indirectos (gastos de operación y de evaluación).

**Cuadro 5.1.1.1. Metas y montos del PAPIR en la entidad**

	Proyectos en Zonas Marginadas	Monto de la Alianza	Monto Productor	Inversión Total	Beneficiarios	% de la Alianza
<b>PAPIR</b>	85	12'750,000	8'075,000	20'825,000	1,800	22.00

Fuente: Agro México, "Anexo Técnico del Programa de Desarrollo Rural 2002". Actas de Finiquitos de la Operación de la APC en los años 1996-2000. Informe Financiero elaborado por la SAGARPA al 22 de mayo de 2003.

El alcance de la presente evaluación impide observar concluidas las metas programadas en su totalidad, ya que aun no se ha finiquitado, como el resto de los programas de este grupo; así que, a la fecha del cierre, sólo se sumaban 4'395,910 pesos pagados del PAPIR, 550 productores apoyados de 697 solicitudes, representando el 34.48% del

recurso comprometido, el 40.78% de los beneficiarios y un 48.88% de las solicitudes recibidas y dirigidas todas al componente “atención a la demanda”, quedando pendientes de ejecutar 247 solicitudes, entre ellas proyectos productivos con una inversión de 17'267,557<sup>23</sup>.

### 5.1.2. Áreas de interés económico

Con base en el Anexo Técnico 2002, se determinó que la población objetivo, constituida por el número de beneficiarios directos a atender, debería ubicarse preferentemente en las zonas marginadas del Estado, identificándose en este rubro únicamente al municipio de Ixtlahuacán. No obstante, en la práctica, el Programa tuvo alcances mayores, pues aun cuando Colima no presenta altos índices de marginación en el resto de los municipios, estos también se beneficiaron. Por lo que, el alcance geográfico del Programa fue importante, atendió 164 localidades pertenecientes a los diez municipios de la entidad, distribuidas el 35.37% en el Distrito de Desarrollo (DDR) 1, Colima, Comala, Coquimatlán, Cuauhtémoc y Villa de Álvarez, y, el resto, 64.63% en el DDR 2 Armería, Ixtlahuacán, Manzanillo, Minatitlán y Tecomán.

No obstante lo anterior, es de importancia comentar que en el Estado no se ha logrado la actuación congruente con lo estipulado en las Reglas de Operación 2002, específicamente en lo relativo al impulso de cadenas productivas “...de amplia inclusión social, en función de las prioridades establecidas por los distritos de desarrollo rural y los municipios, en las áreas de menor desarrollo relativo, incorporando a las UPR en forma organizada y sostenible en los diferentes eslabones de tales cadenas productivas, mediante la integración de la producción primaria a los procesos de generación y apropiación de valor agregado”<sup>24</sup>; ya que en Colima se tienen escasos avances, se encuentra en la fase de detección de las cadenas altamente prioritarias, las cuales probablemente se incluyan en la planeación del Programa en el ejercicio siguiente.

### 5.1.3. Inversión en bienes de capital

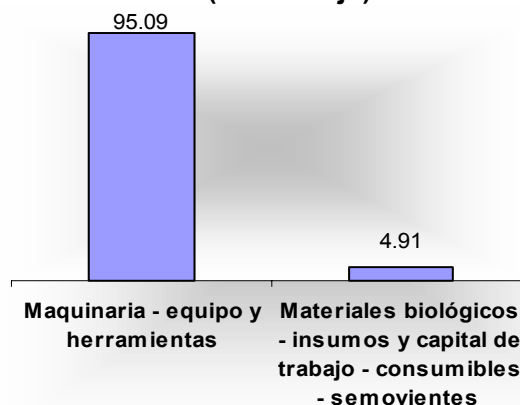
La inversión realizada se concentró en bienes de capital autorizados vía demanda, la cual se dirigió en mayor medida a la producción primaria, específicamente al fomento de la agricultura y la ganadería (91.98%), con una menor participación del sector secundario que incluye la transformación y generación de valor agregado.

Los apoyos otorgados por el PAPIR se agruparon en los rubros “maquinaria, equipo y herramientas” y “materiales biológicos, insumos y capital de trabajo, consumibles y, semovientes”, gráfico 5.1.3.1; integrándose en ellos componentes como aspersoras de mochila y/o de motor, animales de tiro, malla borreguera, molino de martillo, báscula, molino de nixtamal, entre otros, componentes que se siguen preservando de los programas de Desarrollo Rural de la APC 2001.

---

<sup>23</sup> 9'112,609 pesos corresponden al apoyo de la APC.

<sup>24</sup> *Ibid.*, p. 21.

**Gráfico 5.1.3.1. Apoyos otorgados por el PAPIR (Porcentaje)**

Fuente: Listado de solicitudes del PAPIR pagadas proporcionado por la delegación SAGARPA.

## 5.2. Resultados de la operación del PRODESCA

El Programa de Desarrollo de Capacidades, tiene como objetivo principal coadyuvar en el desarrollo de las capacidades de la población rural para identificar áreas de oportunidad y realizar proyectos productivos de desarrollo a través de proveer conocimientos útiles que mejoren sus procesos productivos, comerciales, organizativos y empresariales, mediante el subsidio a servicios de capacitación, asistencia técnica y consultoría proporcionados por una red de PSP.

A la fecha de cierre de la presente evaluación, se ha ejercido el 85.98% de los recursos comprometidos de este Programa<sup>25</sup>, beneficiando a un total de 2,005 personas (87.17% del número programado), una cobertura de unidades de producción con servicios profesionales de calidad respetable, pero susceptible de mejorar antes del finiquito y una cobertura de alineación de recursos presupuestales alta, cuadro 5.2.1., aunque, cabe señalar que los recursos pagados corresponden al porcentaje mencionado como avance.

**Cuadro 5.2.1. Avance físico del PRODESCA**

Indicadores de Evaluación			
Nombre del Indicador	Fórmula del Indicador		Porcentaje
Índice de cobertura de UPR con servicios profesionales	UPR con servicios profesionales/UPR programadas		UPR con servicios profesionales de calidad
	1,300	2,005	<b>65%</b>
Índice de cobertura de alineación de recursos presupuestales	Recursos ejercidos/recursos radicados		Pesos
	4,691,733	4,800,000	<b>98%</b>

Fuente: SAGARPA, Cuarta Evaluación Trimestral Interna, Avance Financiero 2003.

<sup>25</sup> SAGARPA, Cuarta Evaluación Trimestral Interna, Avance Financiero 2003.

La ejecución de este Programa, es verificada por el Centro de Calidad para el Desarrollo Rural (CECADER), y es ésta la que coordina y evalúa la actuación de los PSP y tiene la capacidad de suspender al técnico que no desempeñe su actividad correctamente. El ejercicio 2002, se caracterizó por conformar un grupo de profesionales, multidisciplinario de 39 elementos, con experiencia en capacitación y extensionismo (antes se denominaban PESPRO), profesionales independientes (84.62% de los entrevistados, así lo manifestó), cuyo desarrollo es impulsado a través de cursos de capacitación; de tal manera que no se presentó ninguna suspensión a la fecha de la evaluación. No obstante, la existencia de un figura regional como lo es el CECADER, conduce a retrasos y desorden en las solicitudes de los PSP de Colima, motivo por el cual, se plantea como propuesta de los propios técnicos, la creación de un órgano regulador de carácter estatal, con residencia y funciones dentro de la entidad.

Es de importancia mencionar que, el éxito del PRODESCA está sustentado en la acción de los PSP en las unidades de producción y en la vinculación de éste con el PAPIR y el PROFEMOR, a través de la solicitud y desarrollo de proyectos productivos en el medio rural, susceptibles de financiamiento, de alta inclusión social y altamente prioritarios para las zonas marginadas y el Estado en general; de ahí la exigencia de su integración y mutua colaboración, además del apoyo a su labor por parte de sus supervisores y el respeto a la congruencia entre los objetivos del Programa y sus acciones.

De manera particular, durante el periodo a evaluar, los prestadores de servicios profesionales identificaron y diseñaron un total de 158 proyectos productivos en el medio rural<sup>26</sup>, con un promedio de financiamiento de proyectos financiados y puestos en marcha, del 53.16%. Percibiendo por ello, el 61.54% de los PSP de los cuales se tiene referencia, un ingreso adicional promedio otorgado por los grupos de productores beneficiados, de 904 pesos, incluidos los pagos en especie<sup>27</sup>.

Los proyectos productivos desarrollados versaron sobre diferentes temas, respondiendo a las necesidades de cada región y a la detección de áreas potenciales, 25.66% para el fomento agrícola, 31.86% para el fomento ganadero, 15.93% para la transformación de algún bien agropecuario, y 0.88% se reportó como mixto, ya que incluye actividades tanto pecuarias como de transformación.

En el mes de agosto de 2002, en el marco de la VI Exposición Estatal de Experiencias Exitosas en Materia de Desarrollo Rural, fueron presentados 15 proyectos que siendo apoyados por los PSP, arrojaron resultados satisfactorios en las comunidades implementadas, destacando el denominado "producción y comercialización de tilapia" localizado en la localidad el Mixcuate, perteneciente al municipio de Villa de Álvarez, como el más exitoso, seguido de "producción y comercialización de arroz" "producción y comercialización de café tostado y molido", "producción y comercialización de birria de chivo" y "producción y comercialización de forraje", implementados en Tecomán, Villa de Álvarez, Cuauhtémoc y Colima, respectivamente<sup>28</sup>.

---

<sup>26</sup> Unidad Técnica Operativa de Colima, PRODESCA, Alianza para el Campo 2002.

<sup>27</sup> Con base en entrevista realizada a otros actores (PSP) 2002.

<sup>28</sup> Op cit.

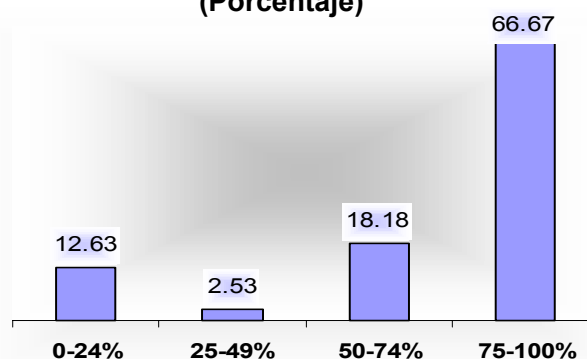
### 5.3. Indicadores de resultados e impactos

#### 5.3.1 Calidad, permanencia, funcionalidad y aprovechamiento de los apoyos recibidos

Los bienes que se adquieren a través del PAPIR pretenden mejorar la competitividad de los agricultores, ganaderos y productores no agropecuarios, vía la generación de nueva infraestructura y equipamiento que permita hacer frente a los requerimientos del mercado. Por ello, es importante conocer su permanencia, su funcionamiento y aprovechamiento y la calidad de los apoyos recibidos. Ya que del pleno uso del equipo suministrado y de sus óptimas condiciones dependen en gran medida los beneficios obtenidos.

En las *inversiones productivas*, su calidad, permanencia y funcionalidad, son altas y consistentes, mientras que el uso de las mismas es más bajo. El bien continúa en manos de los beneficiarios en un 100%, funciona en un 95.45% de los casos, su calidad es alta, con una calificación promedio total de 9.58. Sin embargo, los bienes obtenidos son usados al mínimo en un 12.63% de los casos o no se usan más, y si a ello agregamos a quienes los usan a medias, resulta en una proporción que si bien no es alarmante, sí es un foco encendido para su revisión: 33.34%, arrojando un índice de uso de 84.39%.

**Gráfico 5.3.1.1. Grado de uso de la capacidad del bien obtenido con el apoyo (Porcentaje)**



Fuente: Agro México, encuesta a beneficiarios 2002.

#### 5.3.2. Cambio tecnológico

Un aspecto fundamental de la APC es la inducción de tecnología y nuevas prácticas en las UPR, lo cual permite a su vez obtener mejores resultados económicos y productivos en el ámbito rural. En este contexto, para obtener una medida del cambio tecnológico e innovación en los procesos de producción logrados por el PAPIR, primeramente, se procede a diferenciar entre los apoyos otorgados para actividades agrícolas y los destinados al fomento ganadero, los cuales constituyen el 74.75% y el 38.38%<sup>29</sup>, respectivamente, sumando el total porcentual los subsidios proporcionados para actividades no agropecuarias, en las cuales no aplica el presente indicador.

<sup>29</sup> Cálculos con base en la encuesta para beneficiarios 2002.



Dentro de las actividades agrícolas, el cambio tecnológico se puede presentar por innovaciones en el uso de semillas, plántulas, fertilizantes, manejo y control de plagas y enfermedades, la tecnificación del riego, la mecanización de las labores agrícolas y la realización de prácticas de conservación como de manejo de suelos. Para conocer la participación de los factores de la producción así como la existencia de cambio tecnológico, se procede a estimar la función de producción agregada tanto antes como después del apoyo.

Con base en los resultados econométricos<sup>30</sup> existe certidumbre para argumentar, la existencia de un cambio tecnológico positivo como efecto de los apoyos entregados. Por otro lado, el factor productivo que más contribuye a la producción agrícola, es la tierra, con una alta productividad, y en menor escala el factor trabajo (empleos permanentes), éste último resultó significativo a un nivel del 90% de confianza; por su parte, el capital es la tercer fuente en la contribución factorial, mismo que resultó significativo en la misma proporción. En función de los resultados, no se encontró evidencia de un impacto en la producción con el uso de fertilizantes al resultar no significativo.

Con la finalidad de identificar las causas del cambio tecnológico a partir del uso de los apoyos, se introducen variables dicotómicas (cualitativas) que pueden influir en el desplazamiento de la función de producción. Esto se puede deber, como se señaló al principio, al uso de semillas mejoradas o al uso de riego entre otros. Después de realizar los cálculos se encontró no significativa la variable "semilla", por su parte, la variable riego sólo resultó significativa en riego por goteo, concluyéndose que, el uso de los apoyos en conjunto con el riego por goteo en la actividad agrícola, maximiza los beneficios a través de un incremento en el nivel tecnológico, incrementando el nivel de producción, el rendimiento por cultivo y el rendimiento por hectárea.

En el aspecto ganadero, el cambio tecnológico está caracterizado por innovaciones en la calidad genética de los animales, las instalaciones en áreas de manejo y alimentación, la tecnificación de los procesos productivos y en la realización de actividades de prevención y control de enfermedades<sup>31</sup>. La revisión del cuadro 5.3.1.1., muestra la concentración de cambios de tecnología en ámbitos pecuarios. En particular, revela la incidencia de los apoyos en la mayoría de los rubros, antes y después de otorgado el apoyo, aunque también pone de manifiesto una serie de cambios negativos, principalmente en las prácticas de prevención y control de enfermedades, los cuales podrían incidir en la calidad de las especies en producción.

Los cambios positivos se observan sólo en la infraestructura con que cuentan los ganaderos para los animales sobre los que se aplicó el apoyo, por lo que el cambio tecnológico se presenta de manera parcial, únicamente en la forma, pero no en el fondo, debiéndose impulsar el mejoramiento tanto de las instalaciones como de la especie, la cual, finalmente es en la generadora de los rendimientos e ingresos pecuarios y, del bienestar de este subsector.

---

<sup>30</sup> Ver anexo estadístico

<sup>31</sup> FAO, Guía para el cálculo y análisis de indicadores, Alianza para el Campo 2002, Fomento Ganadero, p. 14.

**Cuadro 5.3.2.1. Cambio tecnológico inducido por el Apoyo del PAPIR**

	Antes	Después
<b>Calidad Genética</b>		
Animales criollos sin seleccionar	41.30	39.13
Animales mejorados	58.70	58.70
<b>Infraestructura y equipo</b>		
Áreas p/manejo	71.74	76.09
Áreas techadas p/proteger animales	32.61	34.78
Equipo p/crianza	15.22	17.39
<b>Tareas de prevención y control sanitario</b>		
Uso de vacunas	95.65	91.30
Combate de enfermedades	93.48	89.13
Suplementos alimenticios	54.35	52.17
Rotación de potreros	52.17	50.00

Fuente: Agro México, encuesta a beneficiarios 2002.

### 5.3.3. Capitalización de la unidad productiva

La capitalización de la unidad productiva aquí analizada, se escenifica en la posesión de maquinaria, vehículos y equipo, ganado, plantaciones o cultivos perennes y construcciones e instalaciones. Con la finalidad de determinar si el apoyo recibido por parte del PAPIR contribuyó o no a incrementar el capital de la UPR, se calculó el indicador PVAP<sup>32</sup>, cuyo valor fue de 3.34%, identificado como poco significativo, sin una incidencia real en la capitalización de la unidad y del sector rural en general.

Asimismo, se obtuvo el indicador ICA para visualizar la tendencia de cambio en los activos propiedad de los productores beneficiados, cuadro 5.3.2.1., al respecto, el proceso de capitalización, no es satisfactorio, ya que se está tornando decreciente, con un resultado de 0.90, infiriéndose que la UPR ha entrado a un proceso de descapitalización. Si bien dicha pérdida de capital no se puede atribuir directamente y con certeza a la pérdida de capital debido al Programa, sí se puede afirmar que los apoyos no están contribuyendo a detener o revertir la descapitalización de las unidades de producción.

### 5.3.4. Desarrollo de capacidades

El índice general de desarrollo de capacidades, mide la incidencia del PAPIR en el incremento, por parte del productor, de capacidades tanto gerenciales como de gestión y de innovación tecnológica. El uso de registros productivos y contables o la identificación de actividades de producción alternativas en presencia del Programa que constituyen aproximaciones sobre el desarrollo de capacidades gerenciales. La búsqueda de información relacionada con los insumos que utiliza el productor y los productos y servicios que genera, así como el conocimiento y acceso a programas concurrentes que representan aproximaciones del desarrollo de capacidades de gestión. Y finalmente, la

<sup>32</sup> Ver anexo estadístico.

actitud ante la innovación representada por la búsqueda, el conocimiento y la aplicación de técnicas alternativas, aproximación al desarrollo innovador.

El valor del índice general fue -0.77, cuadro 5.3.4.1., un resultado evidentemente negativo; mostrándose por otro lado, un incremento en el número de beneficiarios que contando con el apoyo, manifestó no realizar ninguna actividad de desarrollo de capacidades (indicador positivo 0.70); y, no hubo beneficiarios que reportaran haber desarrollado todas las capacidades anteriores.

**Cuadro 5.3.4.1. Indicadores de desarrollo de capacidades**

Indicador	Valor
Índice de desarrollo de capacidades de innovación	0.0
Índice de capacidades administrativas	-0.5
Índice de capacidad de gestión	-1.8

Fuente: Agro México, encuesta a beneficiarios 2002.

De esta manera, se observa que en la adquisición y aplicación de conocimientos para cambiar métodos de producción, no se presentaron cambios después de la recepción del apoyo; respecto de las capacidades administrativas únicamente se obtuvo una diferencia positiva (0.25) en la actividad correspondiente a la identificación y realización de una actividad nueva, el resto (registro de cuentas y de producción y, otra) resultaron negativas y sin cambios, respectivamente. Mientras que, en el desarrollo de la capacidad de gestión, no se presentaron cambios en el 28.57% de los casos (búsqueda y recepción de apoyo de una institución privada u Organización No Gubernamental (ONG), sobre los requerimientos climáticos y agronómicos de los cultivos que le interesa producir y, otra) y, el resto (búsqueda de información que le permita vender sus productos a mejores precios, que le permita adquirir insumos más baratos, apoyos complementarios a los de APC, financiamiento para proyecto productivo e integración a una organización de productores y beneficiarse de las ventajas de esto), se presentó con cambios negativos, de ahí lo considerablemente alarmante de su índice.

Otro indicador que proveerá un panorama sobre las capacidades desarrolladas y aplicadas es, el relativo a la búsqueda y recepción de capacitación, en el cual se manifestó afirmativamente el 28.79%, ante un 29.80% antes del apoyo; optándose por buscar la ayuda del proveedor, en primera instancia, la del técnico local, las ONG, el profesional independiente y el PSP, posteriormente, conservando el orden. Al medir los servicios de apoyo, a través de los índices de *Completez de la Asistencia Técnica (CAT)*, *la Capacidad del Técnico (CTEC)* y *la Percepción del Beneficiario hacia el Técnico (PER)*, los resultados fueron bajos, del 3.14%, 2.89% y 3.45%, para cada uno.

### 5.3.5 Conversión productiva

La conversión o diversificación productiva de las UPR, constituye el cambio de actividades, por ejemplo, de agricultura a ganadería o transformación o viceversa, o bien, la recomposición del patrón de cultivos, especies o actividades dentro de una misma actividad. El indicador que muestra lo anterior, se calculó para los beneficiarios agrícolas,

pecuarios y no agropecuarios, así como por actividad y de manera global, únicamente en los casos en que ésta se presentó.

Los productores beneficiados por el PAPIR con componentes agrícolas, no observaron cambios positivos, motivo por el cual se determinó la inexistencia de una conversión productiva de las unidades de producción agrícolas. Mientras tanto, las personas que recibieron componente pecuario, sí presentaron cambio de actividades y dentro de una misma actividad, obteniéndose un índice de conversión productiva por actividad de 0.66% y un índice global de 19.78%, manifestándose cambios positivos (de no dedicarse a ellos antes del apoyo a sí dedicarse después) en las especies caprinos para carne y porcinos y cambios (de sí producir antes del apoyo a producir más después) en bovinos de carne. Y, por último, los beneficiarios no agropecuarios, arrojaron una conversión productiva global de 33.33%, manifestándose cambio positivo en la actividad "tortillería", una labor que no se realizaba antes de recibir el apoyo y que una vez contando con el componente, fue posible desarrollar.

### *5.3.6. Producción, productividad e ingreso*

Este indicador mide los cambios en el ingreso de las principales actividades agrícolas, pecuarias y no agropecuarias a partir de cambios registrados en productividad y/o producción de las mismas en presencia del PAPIR. La aproximación al ingreso está dada por el valor de la producción de los tres principales cultivos o especies pecuarias, y por el valor de las ventas por mes y el número de meses que realiza las tres principales actividades no agropecuarias. Por su parte, los cambios en rendimiento por unidad de superficie, por cantidad de producto obtenido (unidad por cabeza o unidad de las tres principales especies) representan una aproximación a los cambios en productividad.

Respecto a cambios en la productividad, es importante mencionar que del total de beneficiarios, presentó cambios el 19.70%; no obstante, para efectos de la presente evaluación sólo se considera aquellos productores que manifestaron un cambio producto del apoyo recibido de la APC, en cuyo caso, corresponde el 5.56%, únicamente en las actividades agropecuarias. De esta manera, la productividad, construida con el número de rendimientos o cantidad de producto favorables gracias al apoyo, es de 57 ton/ha para los beneficiarios agrícolas y de 0.28 producto/cabeza para los ganaderos.

Los cambios favorables también se presentan en el volumen de producción, de 328 ton en la agricultura y 7.29 cabezas en la ganadería, observándose cambios en los cultivos limón, caña y papaya y, en caprinos para carne, bovino de carne y bovino doble propósito; mientras que en la superficie no se obtuvieron diferencias positivas; el tamaño del hato creció en 17 cabezas en las especies mencionadas, principalmente en los caprinos.

Los ingresos por su parte, también obtuvieron cambios positivos. Para calcularlos, se consideró el producto de la producción obtenida y el precio de ésta en presencia del apoyo. El resultado es de 174,400 y 18,751 pesos en las actividades agrícolas y ganadera, respectivamente. Destacando el cultivo papaya, cuyos ingresos significaron el 48.17% del total, mientras que los ingresos generados por la especie bovino doble propósito representó el 46.03% y caprinos el 43.09%.

### 5.3.7. Cadenas de valor

En este apartado se mide el impacto del PAPIR en el desarrollo de mercados relevantes para las actividades agropecuarias y no agropecuarias o el grado de integración de éstas a la cadena de valor de los diferentes bienes y servicios producidos por la UPR. En cuanto al grado de integración, se valoran los enlaces hacia atrás en cuanto al acceso y existencia de transacciones en insumos como en servicios. Por lo que se refiere a los enlaces hacia delante, se contemplan los eslabones de transformación y el destino final de venta. Y como complemento al estudio de las cadenas de valor, la evaluación incluye la identificación de la estructura de mercado, tanto en insumos como en productos finales.

Los indicadores que permiten un análisis claro de lo anterior, es primeramente, el de *Integración Vertical hacia Atrás (VIV)*, cuyo valor presentó un valor de cero tanto para los beneficiarios de fomento pecuario como para los de no agropecuario, como consecuencia del cambio nulo en la producción de sus propios insumos, ya que, lo que antes se producía en la unidad de desarrollo (alimentos balanceados, forrajes secos o verdes, ensilados, mano de obra) se siguen produciendo después de la presencia del apoyo; mientras que, los beneficiarios agrícolas obtuvieron un valor de 0.4, de baja significancia numérica, pero de gran interés práctico, al pasar de una situación de no producción de fertilizante ni agroquímicos, a una situación de sí producirlos.

Un segundo indicador de gran importancia es el de *Integración Horizontal hacia Delante (VHI)*, cuyo objetivo es conocer el destino de la producción, identificar si ésta se vendió a las empacadoras, a una fábrica, a un intermediario o directo al consumidor. Al respecto, los productores manifestaron índices bajos, de cero, 0.17 y 0.34, para agrícola, pecuario y no agropecuario, respectivamente. Observándose, una mayor inclinación hacia los intermediarios por parte de los beneficiarios, ya que son éstos los que acuden en mayor medida a sus UPR, sin necesidad de ser ellos quienes trasladen los bienes al lugar de venta, aunque, es lógico pensar que, tampoco son ellos quienes obtienen las ganancias de lo producido.

Finalmente, se construyó el indicador *Orientación al Mercado (VIC)* con el fin de cuantificar la proporción de producción dirigida a la venta. Indicador que sólo fue posible calcular en la cadena pecuaria de la especie caprinos para carne, ya que fue la única que presentó cambios positivos, al destinar después del apoyo el 100% de la producción de un ganadero al mercado, no haciéndolo antes; de tal manera que al relacionarlo con la participación relativa de la actividad pecuaria, el resultado fue de 0.13, un resultado bajo, susceptible de mejorar.

### 5.3.8. Empleo

La generación de empleo es otro indicador de interés, cuya medición permitirá dimensionar la contribución del Programa al empleo directo en las unidades de producción, ya sea familiar o contratado, permanente o temporal. Al respecto se tiene una *consolidación del empleo*, que relaciona la tasa de variación en el empleo permanente y la tasa de variación en el empleo eventual contratado de 3.81 y 2.63, porcentajes correspondientes a la agricultura y la ganadería, respectivamente.

La *variación en el empleo permanente contratado*, muestra la creación de empleo permanente en las UPR, coincidente con el apoyo recibido de la Alianza. El valor de esta tasa de variación fue positivo para los productores agrícolas en 2.21% y para los ganaderos en 45.06%, no observándose cambios en los no agropecuarios. Las actividades en las que se reconoció haber contratado empleados permanentes después de la presencia del apoyo en mayor cantidad que antes, fueron plantaciones y/o frutales y bovinos de carne. Y la *variación en el empleo eventual contratado*, tiene un 0.58% de variación en las actividades agrícolas y un 17.13% en las pecuarias.

La *conservación del empleo familiar*, expresa la retención de esta mano de obra que se hace en las UPR una vez recibido el apoyo. En este sentido, cabe señalar 4 empleos familiares que hubieran emigrado a Estados Unidos en ausencia del apoyo para las actividades agrícolas y 1 para las pecuarias. Mientras que la *conservación del empleo asalariado*, visualiza el número de empleos contratados de los que se hubiera tenido que prescindir en ausencia del apoyo. Su cálculo arroja 5 en la agricultura y 1 en la ganadería.

#### 5.3.9. Desarrollo de organizaciones

El PAPIR también es evaluado en cuanto al impacto de éste en el desarrollo y fortalecimiento de las organizaciones de productores en torno a las actividades económicas. En este sentido, es importante mencionar que en el Estado, el asociacionismo es una práctica de antaño, de tal manera que las personas que antes pertenecían a alguna organización (34%), como por ejemplo, una unión de ejidos, una Sociedad de Producción Rural (SPR), una Asociación Civil (AC), la Unión Ganadera, la Asociación de Productores y Empacadores de Limón, entre otras, continúan en ella, mostrando una estabilidad en la pertenencia a una organización<sup>33</sup>, de lo cual se infiere que los apoyos recibidos no incidieron en el desarrollo de organizaciones económicas ni en el número de beneficiarios organizados .

Con relación al desarrollo de dichas organización, expresado en su capacidad de gestión, desarrollo de mercados, economías de escala y agregación de valor, el resultado es preocupante, negativo en 1.5, el cual significa que aun cuando se sigue perteneciendo a una organización, los beneficios en ella obtenidos, no son satisfactorios, incluso para sus integrantes.

#### 5.3.10. Efectos sobre los recursos naturales

El presente apartado evalúa la incidencia de la aplicación de los apoyos otorgados por el Programa en el uso sostenible del agua y del suelo. Al respecto, se evaluó la respuesta de los beneficiarios con relación a las prácticas de conservación que realizan, observándose que después del apoyo sólo se iniciaron estas prácticas en la agricultura, con el uso de agroquímicos para el control de plagas y enfermedades (práctica no sustentable) y con el uso de fertilizantes orgánicos (práctica sustentable), incrementando en 0.68% y 1.35%, respectivamente. Otras prácticas de conservación no se realizan o ya se realizaban antes de la presencia del apoyo, dejándose de realizar la construcción de terrazas, reforestación de áreas y rotación de potreros en la ganadería en un 2.17%.

---

<sup>33</sup> Con un valor de 1.

También se observaron cambios como consecuencia del uso del apoyo en las actividades agropecuarias, cambios negativos en la ganadería, al reducirse la inundación de terrenos en un 2.17% y en la agricultura, al reducirse las quemas y las talas; y, cambios positivos al incrementarse el consumo de agua.

#### **5.4 Comportamiento de los indicadores de impacto según diversas categorías de análisis**

El presente apartado permite analizar los impactos generados por los apoyos otorgados a través del PAPIR considerando como categorías de análisis la tipología de productores desarrollada en capítulos anteriores y las inversiones totales<sup>34</sup> en los componentes subsidiados por la Alianza. El cálculo de indicadores para las variables producción, productividad e ingreso, cadenas de valor y empleo, relacionadas con los tipos de productores beneficiados y los montos desembolsados para su adquisición, permitirá identificar con mayor detalle, si los productores se están beneficiando con el apoyo, si éste se desarrolló en municipios prioritarios o en otras zonas de la entidad; si se orientó a fortalecer un eslabón específico de la cadena y, verificar si las inversiones generadas coadyuvan en la mejoría de las condiciones de vida del sector rural de Colima. Los resultados de los indicadores utilizados se muestran en el cuadro

##### *5.4.1. Producción, productividad e ingreso*

Los rendimientos por ha y por cabeza de ganado, así como la superficie destinada a la agricultura, el tamaño del hato pecuario, la producción obtenida y los ingresos percibidos en presencia del componente, obtienen sus mejores cifras en los productores tipo III y en las inversiones que van desde los 5 mil hasta los 20 mil pesos. Lo anterior, no es sino la muestra fehaciente de que, mientras el productor no cuente con la preparación y la capacitación adecuada para utilizar de la mejor manera el equipo adquirido, aprovechándolo al máximo para beneficio propio y de su UPR, y, las inversiones sean mínimas, dirigiéndolas a pequeños apoyos, no será posible observar grandes resultados, y el Programa será sólo un paliativo, pero no una solución real a las necesidades del campo colimense.

##### *5.4.2. Cadenas de valor*

Existen escasos cambios favorables en el acceso a insumos y servicios. Por lo que la integración vertical hacia atrás, sólo presentó un leve incremento en el fomento a la agricultura, beneficiando a productores cuyas condiciones socioeconómicas son media y media alta. Mientras que la integración horizontal hacia delante, indicador del destino de la producción y su orientación al mercado, también es bajo; en esta caso, el sector pecuario obtuvo los resultados más positivos; concentrándose éstos en algunas personas de bajos ingresos, pero algunas más en la etapa de transición (y no precisamente por el apoyo de la Alianza), cuestionando con ello la focalización del Programa.

---

<sup>34</sup> Monto de la APC más la aportación del productor.

## 5.4.3. Empleo

Finalmente, la variable empleo en sus indicadores de consolidación del empleo en las UPR y en la variación en el empleo familiar, revela un comportamiento negativo, presentándose decrementos tanto en la utilización de trabajadores contratados permanentes y eventuales, como en la utilización de mano de obra familiar, resultados que si bien es posible que se hayan obtenido por la tecnificación lograda con el apoyo, también pueden ser generados por una descapitalización del sector.

**Cuadro 5.4.1. Comportamiento de los algunos indicadores de impacto según diversas categorías de análisis**

Indicador	Categorías de análisis							
	Tipos de productores				Montos de inversión (\$)			
	I	II	III	IV	<1 mil	>1- 5 mil	>5-20 mil	>20-100 mil
2. Producción, productividad e ingreso								
2.1. Cambios en productividad*	0	25	32.18	0.1	2	25.16	30	Ne
2.2. Cambios en superficie	0	0	0	Na	0	0	0	Ne
2.3. Cambios en tamaño del hato	0	Na	12	3	Na	11	6	Ne
2.4. Cambios en producción	0	150	182.29	1.9	8	157.78	174.41	Ne
2.5. Cambios en ingreso	0	42,000	143,667	6,840	6,400	45,684	141,123	Ne
3. Integración de cadenas de valor								
3.1. Agrícola								
3.1.1. Integración vertical hacia atrás	Ne	0	0	0.4	0	0	0	0
3.1.2. Integración horizontal hacia delante	Ne	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na
3.2. Pecuario								
3.2.1. Integración vertical hacia atrás	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.2. Integración horizontal hacia delante	Na	Na	0.02	0.04	Na	0.04	0.02	0.02
3.2.3. Orientación al mercado	Na	Na	0.002	0.002	0.06	0.002	0.003	0.001
3.3. Transformación								
3.3.1. Integración vertical hacia atrás	Ne	0	Ne	Ne	Ne	0	Ne	Ne
3.3.2. Integración horizontal hacia delante	Ne	0.17	Ne	Ne	Ne	0.25	Ne	Ne
4. Empleo								
4.1 Agrícola								
4.1.1. Consolidación del empleo en las UPR	Ne	-6.42	5.95	23.11	Na	14.22	-8.29	Na
4.1.2. Variación en el empleo familiar	Ne	2.73	0.17	1.2	1.23	1.01	0.44	5.41
4.2. Pecuario								
4.2.1. Consolidación del empleo en las UPR	Na	Na	Na	46.93	Na	Na	Na	Na
4.2.2. Variación en el empleo familiar	0	-33.33	4.24	0	-100	3.47	0	0
4.3. Transformación								
4.3.1. Consolidación del empleo en las UPR	Ne	Na	Ne	Ne	Ne	Na	Ne	Ne
4.3.2. Variación en el empleo familiar	Ne	20	Ne	Ne	Ne	20	Ne	Ne

Fuente: Agro México, con base en la encuesta a beneficiarios 2002.  
Incluye tanto los rendimientos de ton/ha como los rendimientos de producto/cabeza.  
Na: No aplica. Ne: No existe



## 5.5. Conclusiones y recomendaciones

El análisis del impacto del PAPIR en las condiciones productivas, tecnológicas, de ingreso y de organización de los beneficiarios, muestran comportamientos favorables. Sin duda alguna, el incremento generado en el ingreso de los beneficiarios como resultado de la utilización de los apoyos con relación a la situación anterior al apoyo (de 174,400 pesos en la agricultura y de 18,751 pesos en la ganadería), constituye el indicador más significativo de un cambio positivo.

La concentración de los cambios generados por el Programa ocurrió en el ámbito agrícola. En particular la mayoría de los apoyos se concentraron en esas labores, tendencia que refiere un interés por parte de los productores por mejorar su producción agrícola. Los beneficiarios pecuarios también obtuvieron beneficios con la presencia del componente, no así los practicantes de actividades no agropecuarias, evidenciando poco interés en las labores de transformación y generación de valor.

El enfoque productivo del Programa fue integrador, pero limitado. La conjunción de cambios en la productividad y el cambio simultáneo ocurrido en forma favorable en producción, productividad e ingresos, manifiestan el cuidado del Programa por articular esos tres factores. En el mismo sentido, la permanencia, calidad y funcionalidad de las inversiones productivas apoyadas son altas y consistentes, no así el uso de las mismas, cuyo indicador a pesar de no ser muy bajo (66.67%), sugiere una revisión a la utilización de éstas, ya que son recursos importantes que se desembolsan con el único fin de mejorar las condiciones de vida del campo. De poco sirve otorgar bienes que estarán guardados en manos de los productores, que no se usarán en forma permanente y que en poco contribuyen a su capitalización.

Si bien la calidad de los servicios de asesoría técnica fue buena, es importante mencionar que ésta se presentó en los menos de los casos, participando el proveedor en ésta y no un técnico o un PSP, que pudiera orientar tanto en el uso del equipo y en su mejor aprovechamiento, como en la obtención de mejores rendimientos, incrementos en producción y por consecuencia, aumento en sus ingresos.

Las debilidades más notorias del PAPIR fueron su muy limitado efecto en el empleo y en el desarrollo de cadenas de valor, análisis elaborado de manera general y a partir de las categorías "tipología de productores" e "inversiones realizadas", y, además, en la conservación y cuidado de los recursos naturales, particularmente del suelo y el agua. Los índices correspondientes a todos estos factores son sumamente bajos, lo cual indica que en este aspecto el Programa no tuvo resultados relevantes.

Al elaborar la presente evaluación de impacto, fue posible percibir una importante discrepancia entre los medios utilizados y los fines que persigue el Programa. El hecho de que la mayor parte de los apoyos se refiera a apoyos puntuales representados por activos de valor y uso limitado, no permite que se genere un impacto real al nivel de todos los aspectos señalados para su evaluación. Esto es, continuar en la misma lógica de operación mediante la dispersión de los apoyos únicamente con fines de atender a la población demandante, pero sin que exista de por medio una estrategia real de desarrollo rural, dará como resultado que ni en el presente ejercicio, ni en el futuro próximo, el

PAPIR pueda contribuir a generar cambios tan profundos como los que se busca “medir” en el presente documento.

La evaluación del PRODESCA, por su parte, puso de manifiesto el interés por parte del aparato gubernamental por desarrollar una cultura de impulso y potencialización de las zonas más marginadas tanto del país como del Estado, a través de la capacitación y dirección de un grupo de especialistas (los PSP), que si bien están identificados plenamente, carecen de integración, lo cual impide el pleno desarrollo tanto del grupo conformado por éstos, como del Programa mismo, ante una descoordinación por parte de estos profesionales y su unidad evaluadora (el CECADER), que por carecer de un arraigo en la entidad y por responder a intereses de otros estados, no actúa de manera eficiente. De ahí la sugerencia, por parte de los propios capacitadores, de promover la creación de un órgano de carácter estatal.

No obstante, las virtudes de este Programa son bastantes. Con vínculos estrechos con el PAPIR, a través del otorgamiento de capital físico y al PROFEMOR, motivador del asociacionismo y la creación de los vínculos de representación rural para el apoyo de las iniciativas del agro. El PRODESCA, de manera individual motiva el desarrollo de ideas transformadoras del campo colimense y su concretización en proyectos productivos, acerca al productor agropecuario y no agropecuario al uso de técnicas y tecnologías tendientes a transformar sus condiciones de vida con acciones que van desde el establecimiento de una granja, hasta el desarrollo de un cultivo altamente rentable o la transformación y comercialización de algún bien.

## Capítulo 6

### Conclusiones y recomendaciones

#### 6.1. Conclusiones

##### *Características del grupo de programas de Desarrollo Rural*

Los programas de Desarrollo Rural fueron sujetos a un proceso de integración y simplificación, presentándose como base tres: PAPIR, PRODESCA y PROFEMOR. La operación de únicamente estos programas, elimina la duplicidad de los componentes de apoyo, eficientiza la promoción y coordinación de los instrumentos y el ejercicio de los recursos públicos.

El diseño del grupo conserva una congruencia de objetivos entre los programas, en el marco de una integralidad y complementariedad que en lo programático se cumple, pero en la práctica, se ven obstaculizadas por la reciente implementación del PROFEMOR, dirigido al fortalecimiento de las empresas y la organización rural.

##### *Evaluación de procesos del grupo de Desarrollo Rural*

###### *a) Planeación y normatividad*

Respecto a los procesos de planeación y ejecución de los programas, la totalidad de los funcionarios consideró que existen los canales apropiados para incidir en la planeación de este grupo de programas; señalaron como el principal medio a la Comisión de Desarrollo Rural y agregaron que se puede incidir por la buena comunicación que se tiene entre los funcionarios participantes en la Comisión.

Ocho de cada diez funcionarios opinó que la operación federalizada del grupo de Desarrollo Rural, sí permite que el gobierno estatal ajuste el programa para atender las prioridades de la entidad. Lo anterior, se debe principalmente a la flexibilidad en la aplicación de la normatividad; se toman en cuenta las necesidades y prioridades de los Estados, tal como sucedió en el sismo de enero pasado.

###### *b) Diseño*

El diseño del grupo de programas de Desarrollo Rural se dio conforme a lo estipulado en la normatividad, se ejerció apegado al Anexo Técnico observándose un nivel aceptable de integración y complementariedad entre el PAPIR y el PRODESCA; por su parte, el PROFEMOR se encuentra en un menor grado de avance. El esfuerzo por conjuntar los programas de Desarrollo Rural y el de capacitación y extensión, dentro de un mismo grupo, comienza a rendir frutos al ser este grupo el que obtuvo mayor participación en el presupuesto de la Alianza para el Campo en la entidad.

Además, al carecerse de diagnósticos y elementos para la realización de una planeación y diseño de mediano y largo plazo, las evaluaciones externas se convierten en un elemento clave para el diseño del grupo de programas, en ejercicios futuros.

*c) Arreglo institucional*

El desempeño de este proceso en el grupo de programas fue bueno en términos generales, obtuvo una calificación media de 80. No obstante, no se tiene aún una idea clara en la delimitación de funciones y por ende, se falla al momento de la coordinación entre las instancias, lo que provoca retrasos e indiferencias en las diferentes fases o etapas por las que pasa el apoyo.

Un avance importante en el proceso de federalización y descentralización, fue la integración de los Comités Municipales de Desarrollo Rural Sustentable; sin embargo, se ha avanzado poco en la participación e incorporación de los municipios, así como de los productores y la sociedad civil en la toma de decisiones. Por su parte, la contraloría social, no ha tenido la difusión, ni ha jugado el rol que le corresponde, sólo se ha avanzado en el aspecto de la transparencia del grupo de programas.

*d) Operación*

Las ventanillas receptoras de solicitudes fueron el principal medio por el que los productores se enteraron del Programas, siendo sus principales fortalezas el tiempo de espera en ventanilla, la disponibilidad de personal en ésta y la asesoría del personal en la gestión de la solicitud; sus debilidades fueron: la publicación de listados de proveedores y precios en las ventanillas, promoción de la contraloría social para la operación de los programas, acceso del productor a consulta directa del SISER para conocer la situación del trámite de su solicitud, establecimiento y aplicación de tiempos de respuesta a las solicitudes presentadas, publicación de las listas de solicitudes autorizadas y no autorizadas.

En términos generales, los proveedores pertenecientes al padrón de empresas confiables, cumplieron con todos los requisitos solicitados. La principal razón para su elección fue el precio y en segundo término, la calidad de los bienes y servicios ofrecidos.

La UTOE tuvo una calificación de regular, de acuerdo a la percepción de los diversos actores del grupo de programas, por lo que debe redoblar esfuerzos en aquellos puntos que se reportan en la evaluación como críticos.

Por último, el CECADER, tuvo un desempeño muy pobre, una calificación media reprobatoria, se detectaron fallas en el proceso de selección y validación de la elegibilidad de los PSP, así como en la contratación de servicios profesionales y de supervisores. No cumplió con todas sus funciones y responsabilidades. El personal operativo del CECADER posee una gran carga de trabajo, debido a que se trata de un centro regional que atiende a varios estados y diferente problemática.

### *Evolución del Programa de Desarrollo Rural*

Desde su origen, en 1996, el grupo de programas de Desarrollo Rural responde adecuadamente a los objetivos señalados en la política sectorial de los gobiernos federal y estatal, en tanto que su universo de atención prioritario se enfoca a las zonas más marginadas y a la población rural de menor desarrollo relativo de la entidad.

El éxito en el logro de sus objetivos y la demanda permanente por parte de los productores del sector rural hacia este grupo de Programas, ha impulsado su crecimiento, tanto en el monto de presupuesto como en el monto por beneficiario, constituyéndose como el más importante en el Estado en cuanto al porcentaje de recursos destinados con relación a los demás programas implementados.

Los resultados obtenidos de los programas que conformaban Desarrollo Rural anteriormente, PADER, PCE, PESPRO, Programa de Mujeres, Campesinos en el Futuro, entre otros, han sido satisfactorios, obteniéndose aceptación entre los habitantes del medio rural, como consecuencia de los beneficios obtenidos por la mayoría de las personas beneficiadas, incrementando con ello, la demanda y el monto asignado en términos reales.

### *Cobertura del grupo de Desarrollo Rural*

La cobertura del grupo de programas de Desarrollo Rural, a la fecha de cierre de la evaluación, es relativamente aceptable. El PAPIR, suma 4'395,910 pesos pagados, un total de 550 productores apoyados de 697 solicitudes; representando el 34.48% de los recursos de este Programa<sup>35</sup>, el 40.78% de los beneficiarios y un 48.88% de las solicitudes recibidas y dirigidas todas al componente "atención a la demanda".

El PRODESCA por su parte, presenta avances del 85.98% en el total de sus recursos, 2005 beneficiarios, que constituyen el 87.17% de los programados, una cobertura de unidades de producción con servicios profesionales de calidad del 65% y un índice de alineación de recursos presupuestales alta.

Cabe mencionar que la población objetivo, debió ubicarse preferentemente en las zonas marginadas del Estado, identificándose en este rubro únicamente el municipio de Ixtlahuacán. No obstante, en la práctica, el grupo de programas tuvo alcances mayores, pues aun cuando Colima no presenta altos índices de marginación en el resto de los municipios, estos también se beneficiaron. Por lo que, su alcance geográfico se amplió, beneficiando a 164 localidades en los diez municipios de la entidad.

### *Tipología de los beneficiarios*

Los productores agropecuarios y no agropecuarios beneficiados con el grupo de programas de Desarrollo Rural se encuentran distribuidos de la siguiente manera: el 49.75% en el tipo III, grupo mayoritario conformado principalmente por personas con estudios de preparatoria; poseedores entre 10 y 50 has de superficie de riego o cabezas

---

<sup>35</sup> el PAPIR tiene comprometidos el 100% de sus recursos, al igual que el PRODESCA

de ganado bovino; entre 25,000 y 100,000 pesos en valor de sus activos productivos; y, una orientación de la producción al mercado de entre 40% y 60% . El 27.36% se inscribe dentro del tipo II; el 18.91% corresponde al tipo IV y el resto se divide en igual proporción en los tipos I y V. Determinándose que a mayor nivel de escolaridad, superficie o ganado bovino y mayor porcentaje de la producción dirigida al mercado, mayor rango en el tipo de productor.

#### *Resultados e impactos del grupo de programas*

El análisis del impacto del grupo de programas de Desarrollo Rural en las condiciones productivas, tecnológicas y de ingreso de los beneficiarios, muestran comportamientos favorables. Sin duda alguna, el incremento generado en el ingreso de los beneficiarios como resultado de la utilización de los apoyos con relación a la situación anterior al apoyo (de 174,400 pesos en la agricultura y de 18,751 pesos en la ganadería), constituye el indicador más significativo del cambio positivo.

La concentración de los cambios generados ocurrió en el ámbito agrícola. En particular la mayoría de los apoyos se concentraron en esa actividad, tendencia que refiere un interés por parte de los productores por mejorar su producción. Los beneficiarios pecuarios también obtuvieron beneficios con la presencia del componente, no así los practicantes de actividades no agropecuarias, evidenciando un poco interés en las labores de transformación y generación de valor.

La conjunción de cambios en la productividad y el cambio simultáneo ocurrido en forma favorable en producción, productividad e ingresos, manifiestan el cuidado del Programa por articular esos tres factores. En el mismo sentido, la permanencia, calidad y funcionalidad de las inversiones productivas apoyadas son altas y consistentes, no así el uso de las mismas, cuyo indicador a pesar de no ser muy bajo, sugiere una revisión a la utilización de éstas, ya que son recursos importantes que se desembolsan con el único fin de mejorar las condiciones de vida del campo. De poco sirve otorgar bienes que estarán guardados en manos de los productores, que no se usarán en forma permanente y que en poco contribuyen a su capitalización.

Si bien la calidad de los servicios de asesoría técnica fue buena, es importante mencionar que ésta se presentó en los menos de los casos, participando el proveedor en ésta y no un técnico o un PSP, que pudiera orientar tanto en el uso del equipo y en su mejor aprovechamiento, como en la obtención de mejores rendimientos, incrementos en producción y por consecuencia, aumento en sus ingresos.

Las debilidades más notorias del PAPIR fueron su muy limitado efecto en el empleo y en el desarrollo de cadenas de valor, análisis elaborado de manera general y a partir de las categorías “tipología de productores” e “inversiones realizadas”, cuyos resultados considerablemente favorables sólo se observaron en los cambios en el ingreso de productores del tipo II y III, y en personas que habían invertido en el componente apoyado entre 5 y 20 mil pesos, principalmente. Se está entonces, ante un Programa que requiere una mayor focalización para cumplir su objetivo de dirigirse a grupos altamente prioritarios (mujeres, jóvenes, tercera edad) y, concentrar su atención en éstos.

Asimismo, al elaborar la presente evaluación de impacto, fue posible percibir una importante discrepancia entre los medios utilizados y los fines que persigue el Programa. El hecho de que la mayor parte de los apoyos se refiera a apoyos puntuales representados por activos de valor y uso limitado, no permite que se genere un impacto real al nivel de todos los aspectos señalados para su evaluación. Esto es, continuar en la misma lógica de operación mediante la dispersión de los apoyos únicamente con fines de atender a la población demandante, pero sin que exista de por medio una estrategia real de desarrollo rural, dará como resultado que ni en el presente ejercicio, ni en el futuro próximo, el PAPIR pueda contribuir a generar cambios tan profundos como los que se busca "medir" en el presente documento.

La evaluación del PRODESCA, por su parte, puso de manifiesto el interés por parte del aparato gubernamental por desarrollar una cultura de impulso y potencialización de las zonas más marginadas tanto del país como del Estado, a través de la capacitación y dirección de un grupo de especialistas (los PSP), que si bien están identificados plenamente, carecen de integración, lo cual impide el pleno desarrollo tanto del grupo conformado por éstos, como del Programa mismo, ante una descoordinación por parte de estos profesionales y su unidad evaluadora (el CECADER), que por carecer de un arraigo en la entidad y por responder a intereses de otros estados, no actúa de manera eficiente. De ahí la sugerencia, por parte de los propios capacitadores, de promover la creación de un órgano de carácter estatal.

## **6.2. Recomendaciones**

*Para mejorar los procesos del grupo de programas de Desarrollo Rural.*

### *a) Planeación y normatividad*

Con la finalidad de que exista una correspondencia entre los objetivos y metas, con los plazos para comprometer y ejercer los recursos y de esta manera, evitar retrasos en el cierre del grupo de programas de Desarrollo Rural, se recomienda:

1. Donde proceda, un breve estudio socioeconómico para garantizar que el productor o grupo de productores, puedan ejecutar las inversiones solicitadas.
2. La utilización de Reglas de Operación con una vigencia superior a un año, para evitar retrasos como en el ejercicio 2003.
3. Disminuir el burocratismo, agilizando cada una de las etapas, desde la conformación del expediente, hasta la autorización del pago.
4. Que los proyectos elaborados lleven una memoria de cálculo a detalle de cada una de las inversiones, para agilizar la verificación y posterior expedición de la orden de pago.

### *b) Arreglo institucional*

Para mejorar el desempeño de las instancias relacionadas con el grupo de programas de Desarrollo Rural, se sugiere:

1. Capacitación y profesionalización de los operadores del grupo de programas.
2. Reuniones de análisis y discusión de las Reglas de Operación y normatividad, entre los agentes operativos por parte del gobierno federal y estatal.
3. Que se constituya una subcomisión técnica y operativa de Desarrollo Rural, interinstitucional (SAGARPA, SEDER, UTOE, DDR's y CADER's) para agilizar los procesos de conformación, validación, aprobación, verificación y autorización de los expedientes de los diferentes apoyos y proyectos.

Un mayor y continuo acercamiento entre las instancias federales y estatales, para coadyuvar a homologar criterios y delimitar funciones y responsabilidades. Lo anterior, a través de la capacitación y reuniones de análisis y discusión de las reglas de operación y normatividad, entre los agentes operativos de ambas instancias.

Es necesario además, que se incorpore y desempeñen sus funciones los CMDRS; para ello se recomienda la realización de talleres de análisis y discusión, así como un programa continuo de capacitación; en la medida en que los consejeros e integrantes de los consejos, conozcan sus funciones y responsabilidades, se va a mejorar la eficiencia en el cumplimiento de sus labores.

#### *c) Diseño de los programas*

Se recomienda que los consejos municipales y distritales de desarrollo rural sustentable, tomen un papel más activo en el diseño del grupo de programas; así como el uso y difusión de las evaluaciones externas para este mismo fin, con el objetivo de incorporar medidas correctivas que impacten en un mejor diseño y operación del Programa.

#### *d) Operación*

1. Si bien las ventanillas lograron un buen desempeño durante la operación del grupo de programas, es necesario que analicen sus fallas y tomen medidas correctivas, dentro de un proceso de mejora continua. Se recomienda la realización de un taller donde tanto el personal de los CADER como de los DDR, analicen sus fortalezas y debilidades y a través de la delimitación de funciones y responsabilidades, se arme un plan de trabajo.
2. Para evitar que los productores se inclinen sólo por el precio, sin tomar en cuenta la calidad de los bienes y servicios, se recomienda la organización de ferias tecnológicas donde participen todos los proveedores y productores elegibles; de tal forma que se motive a la competencia no sólo en precios, sino en calidad y servicios complementarios, donde se le dé capacitación al productor sobre el manejo y cambio de refacciones, de tal forma que el productor pueda hacer un buen uso del apoyo (maquinaria y equipo).
3. Debido al papel tan importante que desempeña la UTOE, resulta necesario realizar a la brevedad, un taller de análisis de discusión sobre los siguientes puntos: seguimiento a las acciones del PAPIR, PRODESCA y PROFEMOR, seguimiento y evaluación de los PSP, oportunidad y pertinencia en la elaboración del programa anual de actividades,



coordinación con las ventanillas receptoras de solicitudes, análisis y dictamen de solicitudes y la coordinación con los CDRS.

4. Resulta necesaria una mayor comunicación, coordinación y acercamiento entre el CECADER y las instancias operativas del Estado; de lo contrario, no se podrán conjuntar esfuerzos y atacar aquellos puntos débiles.

5. Con el objetivo de lograr lo anteriormente mencionado y de eficientar la operación del grupo de programas, es necesaria la creación de un Centro de Calidad para el Desarrollo Rural Estatal, de tal forma que mantenga su autonomía pero atienda en tiempo y forma sus responsabilidades.

6. Se haga un mayor énfasis en la metodología para la elaboración de proyectos agropecuarios, y se deje de lado la idea de proyectos altamente rentables; dado que en ocasiones es imposible lograr un proyecto de alta inclusión social y altamente rentable.

7. Modificar el sistema de pagos a los PSP, para que puedan acceder a ellos, eliminando trámites y burocratismo.

8. Una mayor articulación entre los funcionarios del PRODESCA y del PAPIR, para evitar que se rechacen proyectos que pueden ser viables, sólo por pequeñas inconsistencias metodológicas.

9. Se recomienda finalmente, realizar una distinción entre “perfiles” y “proyectos”, con la finalidad de agilizar y eficientar el trabajo de los PSP. Es decir, que se permita la elaboración de proyectos en la modalidad de perfil, para montos de inversión menores a 100 mil pesos; y, para montos superiores, se exijan los requisitos de un proyecto completo.

*Para incrementar los impactos de los programas de Desarrollo Rural.*

Para incrementar los impactos de los programas que integran el grupo de Desarrollo Rural, se recomienda que en lugar de repartir en forma atomizada los recursos a una gran cantidad de beneficiarios elegibles, los apoyos se concentren en proyectos técnicamente más elaborados, que cuenten con un enfoque regional y reciban la atención necesaria por parte de profesionales que motiven su éxito. En este sentido, las solicitudes recibidas deben ser analizadas, depuradas y aprobadas privilegiando la equidad y rentabilidad social de los proyectos a apoyar.

En este mismo orden de ideas, se propone, dar una atención diferenciada a los estratos de productores con base en su perfil productivo y social, de tal manera que la escasez de recursos no sea una limitante para apoyar a productores que realmente lo necesitan, lo cual puede constituirse en un detonador del desarrollo de las zonas más desprotegidas del Estado. Asimismo, se recomienda una mayor focalización de los recursos del grupo de programas, dirigiendo éstos hacia el desarrollo de sistemas producto-mercado, así como a la articulación y fortalecimiento de las cadenas productivas y hacia proyectos específicos que confieran valor agregado a los productos agropecuarios.

## Bibliografía

Banco de México, Índice Nacional de Precios al Consumidor, base 2da. Quincena de Junio 2002, México, 2003.

FAO-SAGARPA, Guía Metodológica para la Evaluación Estatal, México, 2003.

FAO-SAGARPA, Guía para el Cálculo y Análisis de Indicadores, Alianza para el Campo 2002, Fomento Ganadero, México, 2003.

FAO-SAGARPA, Métodos de Muestreo para la Evaluación Estatal, Alianza para el Campo 2002.

Fundación PRODUCE, Programa Estratégico de Investigación y Transferencia de Tecnología en el Estado de Colima, realizado por la Universidad de Colima, Informe Etapa 1, p. 7, Colima, México, 2003.

Gobierno del Estado de Colima, Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Colima 1998-2003, Colima, México.

INEGI, Anuario estadístico 2001, Aguascalientes, México.

INEGI, Sistemas de Cuentas Nacionales de México. PIB por Entidad Federativa, 1996-2001. Aguascalientes, México, 2003.

SAGAR, Anexo Técnico 1996, Colima, México, 1996.

SAGARPA, Actas de Finiquitos de la operación de la APC en los años 1996-2000. Colima, México, 2001.

SAGARPA, Anexo Técnico del Programa de Desarrollo Rural, Alianza para el Campo, Colima, México, 2002.

SAGARPA, Anuario Estadístico de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos, 2001. México, 2002.

SAGARPA, Avance Físico-Financiero de los Programas de Alianza para el Campo 2002, Colima, México, 2003.

SAGARPA, Cuarta Evaluación Trimestral Interna, Avance Financiero 2003, Colima, México, 2003.

SAGARPA, Informe Financiero al 22 de mayo de 2003, Colima, México, 2003.

SAGARPA, Reglas de Operación de la Alianza para el Campo para la Reconversión Productiva; Integración de Cadenas Agroalimentarias y de Pesca; Atención a Factores Críticos y Atención a Grupos y Regiones Prioritarios , Alianza Contigo, México, 2003.

SAGARPA, 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, México, 2002.

Unidad Técnica Operativa de Colima, PRODESCA, Alianza para el Campo 2002, Colima, México, 2003.

# **A N E X O S**

## Anexo 1. Anexo Técnico de 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 COLIMA A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "LA SAGARPA" Y "EL GOBIERNO DEL ESTADO", RESPECTIVAMENTE.

### ANTECEDENTES

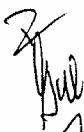
Con fecha del 6 de abril de 2001, "LA SAGARPA" y "EL GOBIERNO DEL ESTADO" celebraron un Convenio de Coordinación para la realización de acciones en torno al Programa Alianza para el Campo en el Estado de Colima. El 01 de enero de 2002 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto del Presupuesto 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.

OV. 9  




"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

14.1.4. Programa de Apoyo a Proyectos de Inversión Rural (PAPIR)  
METAS Y MONTOS PROGRAMATICOS

COMPONENTES	Tipo de inversión	METAS				MONTOS - Pesos					TOTAL	
		U.M.	Cantidad		suma	Federal		Estatal		Progr. Apoyos		
			Zonas Marginadas	En Tránsito		Zonas Marginadas	En Tránsito	Zonas Marginadas	En Tránsito			
Atención a la demanda (hasta el 40%)	Producción Primaria	Proyecto	15		15	1,447,800		482,600		1,286,933		3,217,333
	Valor Agregado	Proyecto	15		15	1,447,800		482,600		1,286,933		3,217,333
Subtotal			30		30	2,895,600		965,200		2,573,866		6,434,666
Apoyos via Proyectos (al menos el 60%)	Producción Primaria	Proyecto	17		17	1,304,025		434,675		1,159,133		2,897,833
	Valor Agregado	Proyecto	28		28	4,072,250		1,440,750	1,357,416	3,675,333		9,188,333
	Garantía Liquida	Proyecto	10		10	750,000		250,000		668,666		1,666,666
Subtotal			55		55	6,126,275		2,125,425	2,042,091	5,501,134		13,782,834
Costos Indirectos	G. de Operación					382,500		127,500				510,000
	G. de Evaluación					95,825		31,875				127,500
Subtotal						478,325		159,375				637,500
TOTAL			85		85	9,500,000		3,250,000		8,075,000		20,825,000

1800 beneficiarios      2,166,666  
12,666,666

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

COMPONENTES	Proyectos	Cantidad			Número de Productores Beneficiados		TOTAL
		U.M.	Cantidad		Productores de Bajos Ingresos		
			Eventos	Participantes	Zonas Marginadas	En Tránsito	
I) Promoción, identificación, Diseño e Implementación de Proyectos de Desarrollo	60	740			740		740
II) Consultoría y Capacitación a Empresas Rurales	105	1205			1,205		1,205
III) Programas Especiales de Desarrollo de Capacidades	2	60			60		60
IV) Supervisión de Servicios y Control de Calidad (suma de I, II y III)	167						
V) Promoción de Agroproductos No Tradicionales			2		115		115
VII) Participación en la Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable (RENDERUS)			5		180		180
TOTAL	167	2,005			2,300		2,300

2 Hill OV.

"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

COMPONENTES	FEDEPAL Productores de Bajos Ingresos		ESTADO Productores de Bajos Ingresos		Total por Programa		
	En Zonas Marginadas	En Transición	En Zonas Marginadas	En Transición	Federal	Estatal	Total
II) Promoción, Identificación, Diseño e Implementación de Proyectos de Desarrollo	1,152,000		384,200		1,152,000	384,200	1,536,200
III) Consultoría y Capacitación a Empresas Rurales	1,485,600		495,000		1,485,600	495,000	1,980,600
III) Programas Especiales de Desarrollo de Capacidades	51,016		17,000		51,016	17,000	68,016
IV) Supervisión de Servicios y Control de Calidad (suma de I, II y III)	322,634		107,545		322,634	107,545	430,179
V) Promoción de Agroproductos No Tradicionales	202,500		67,500		202,500	67,500	270,000
VII) Participación en la Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable (RFNDRS)	205,250		68,750		205,250	68,750	275,000
VIII) Gastos de Operación del PRODESCA (4%)	144,000		48,000		144,000	48,000	192,000
VIII) Evaluación Estatal Externa (hasta el 1%)	36,000		12,000		36,000	12,000	48,000
<b>TOTAL</b>	<b>3,600,000</b>		<b>1,200,000</b>		<b>3,600,000</b>	<b>1,200,000</b>	<b>4,800,000</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	Federal	Estatal	Productor		
<b>Fortalecimiento Institucional</b>									
Consejos Regionales	90,000	30,000			90,000	30,000	12,000	132,000	
Consejos Distritales	180,000	60,000			180,000	60,000	24,000	264,000	
Consejos Municipales	540,000	180,000			540,000	180,000	72,000	792,000	
<b>Consolidación Organizativa</b>									
Apoyo a la Estructura Interna de Organizaciones de 1er Nivel	571,240	126,983			571,240	126,983	69,822	768,045	
Gastos de Operación (hasta 4%)	58,156	16,715			58,156	16,715	7,487	82,358	
Evaluación Estatal Externa (hasta 1%)	14,538	4,179			14,538	4,179	1,871	20,589	
<b>TOTAL</b>	<b>1,453,935</b>	<b>417,877</b>			<b>1,453,935</b>	<b>417,877</b>	<b>187,180</b>	<b>2,058,992</b>	

*Handwritten signature and initials: "Z. Full OV."*

*Handwritten signature and number: "187,180"*

"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."

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

COMPONENTE	Cantidad			Unidad de Medida	Numero de Productores Beneficiados		
	Zonas Magencadas	En Transición	Suma		Zonas Magencadas	En Transición	Suma
Fortalecimiento Institucional							
Consejos Regionales	1		1	Consejo	1.110		1.110
Consejos Distritales	2		2	Consejo	1.110		1.110
Consejos Municipales	6		6	Consejo	1.110		1.110
Consolidación Organizativa							
Apoyo a la Estructura Interna de Organizaciones de Ter. Nivel	14		14	Organización	140		140

DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS
1 - Tamarindo
2 - Jamaica
3 - Elote
3 - Café
4 - Leche
5 - Artesanías

*Handwritten signature and initials: "Gue 2 OV."*

*Large handwritten signature.*

*Handwritten mark resembling the number 2.*

"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."



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 la ciudad de Colima, Col., a los 31 días del mes de MAYO de 2002

POR EL PODER EJECUTIVO FEDERAL

POR EL PODER EJECUTIVO ESTATAL

C. ING. ANTONIO A. TORRÓNTEGUI MANJARREZ  
DELEGADO DE LA SAGARPA EN EL  
ESTADO DE COLIMA

C. LIC. FERNANDO MORENO PEÑA  
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL  
ESTADO DE COLIMA

C. ING. LORENZO HERNÁNDEZ ARREGUÍN  
SECRETARIO DE DESARROLLO RURAL DEL  
GOBIERNO DEL ESTADO DE COLIMA

*"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."*

**Anexo 2. Relación de beneficiarios del PAPIR 2002**

No.	Nombre del productor	Municipio	Localidad
1	ACEVEDO CAZAREZ MA DE LA LUZ	TECOMAN	CHANCHOPA
2	ACEVEZ RAMIREZ IGNACIO	COLIMA	PISCILA
3	AGUAYO ROMERO AGUSTIN	CUAUHTEMOC	EL TRAPICHE
4	AGUILAR ANZAL MIGUEL	COLIMA	PISCILA
5	AGUILAR ANZAR ABRAHAM	COLIMA	PISCILA
6	AGUILAR ENCISO PEDRO	MANZANILLO	CAM. DE MIRAFLORES
7	AGUILAR GONZALEZ J JESUS	MANZANILLO	CANOAS
8	AGUILAR MALDONADO SANTIAGO	CUAUHTEMOC	QUESERIA
9	AGUILAR PIMENTEL HUMBERTO	COLIMA	ACATITAN
10	AGUILAR ZEPEDA MARIA FELIX ELENA	MANZANILLO	SALAHUA
11	AGUIRRE CAMPOS EDUARDO	CUAUHTEMOC	ALCARACES
12	AGUIRRE GOMEZ JAIME	CUAUHTEMOC	ALCARACES
13	AGUIRRE HERNANDEZ MARIA INES	CUAUHTEMOC	ALCARACES
14	AGUIRRE LUNA MANUEL	CUAUHTEMOC	ALCARACES
15	AGUIRRE VERDUZCO JUAN DIEGO	COMALA	LA CAJA
16	ALCARAS MORENO YSRAEL	MANZANILLO	M. DE LA MADRID
17	ALCARAZ ESTRADA DANIEL	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
18	ALCARAZ MENDEZ ARMANDO	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
19	ALCARAZ MENDOZA JOSE ANTONIO	TECOMAN	TECOMAN
20	ALCARAZ PACHECO GABRIEL	V. DE ALVAREZ	V. DE ALVAREZ
21	ALCARAZ ROMERO FELIPE	COMALA	LA CAJA
22	ALCARAZ SOLIS JUAN MANUEL	CUAUHTEMOC	ALCARACES
23	ALONZO LAUREANO FAUSTINO	COMALA	ZACUALPAN
24	ALVARADO CORIA GUILLERMO	IXTLAHUACAN	LA PRESA
25	ALVAREZ INACUA EUGENIO	MANZANILLO	M. DE LA MADRID
26	ALVAREZ MACIAS FAUSTO	MANZANILLO	EL CHARCO
27	ALVAREZ VAZQUEZ ESTEBAN	IXTLAHUACAN	LAS CONCHAS
28	ALVAREZ VEGA J TRINIDAD	IXTLAHUACAN	IXTLAHUACAN
29	ANDRES CRUZ SILVINO	COMALA	SUCHITLAN
30	ANGUIANO NUÑEZ RENE	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
31	ANGUIANO SUÑIGA MARIA	COMALA	LOS COLOMOS
32	ANZAR BORJAS ERNESTO	CUAUHTEMOC	OCOTILLO
33	APOLINAR DE LOS SANTOS PEDRO	COMALA	COF. DE SUCHITLAN
34	ARAIZA CHAVEZ GREGORIO	COQUIMATLAN	PUEBLO JUAREZ
35	ARAUJO RIOS MA ROSARIO	COLIMA	TINAJAS
36	ARIAS CHAVEZ JUAN	MANZANILLO	CIR. DE LA MARINA
37	ARIAS RODRIGUEZ MARIA TRINIDAD	MINATITLAN	LA SALADA
38	ARREGUIN CASTAÑEDA FELIPE	MANZANILLO	LAS JUNTAS
39	ARREOLA MENDOZA VALENTIN	COLIMA	TEPAMES

Evaluación Desarrollo Rural 2002

40	ARREOLA QUIROZ JOSE MA	MANZANILLO	SANTA RITA
41	AVALOS PAULA	CUAUHTEMOC	OCOTILLO
42	AVIÑA MA DEL SOCORRO	TECOMAN	SAN MIGUEL OJO DE AGUA
43	AYALA MOJARRO RAMONA	V. DE ALVAREZ	AGUA DULCE
44	BALTAZAR GUZMAN J ROSARIO	V. DE ALVAREZ	EL MIXCUATE
45	BARAJAS DELGADO MARIA ROSARIO	COLIMA	AST. DE ABAJO
46	BARAJAS GUILLEN EDUBIJES	TECOMAN	MADRID
47	BARAJAS MARTINEZ ANTONIO	ARMERIA	COF. DE JUAREZ
48	BARAJAS OROZCO PABLO	COLIMA	TEPAMES
49	BARBOSA RAMIREZ JESUS	COMALA	EL REMUDADERO
50	BARBOZA OLIVERA ROGELIO	MANZANILLO	CAM. DE MIRAFLORES
51	BARRAGAN PARRA FLORENTINA	MANZANILLO	M. DE LA MADRID
52	BARRERA RIVERA NOE	COMALA	LA CAJA
53	BARRETO CARRILLO JUAN	COQUIMATLAN	PUEBLO JUAREZ
54	BARRETO CRUZ MARIO	TECOMAN	COFRADIA DE MORELOS
55	BARRETO GUTIERREZ GUILLERMO	V. DE ALVAREZ	V. DE ALVAREZ
56	BARRETO TORRES JOSE	TECOMAN	TECOMAN
57	BAYARDO VIZCAINO MARTIN CESAR	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
58	BEJARANO CARDENAS J GUADALUPE	MINATITLAN	MINATITLAN
59	BENITO MANCILLA JUAN JOSE	CUAUHTEMOC	BUENA VISTA
60	BENUTO PRECIADO JOSE	CUAUHTEMOC	BUENA VISTA
61	BERNABE MARTINEZ JOSE	V. DE ALVAREZ	JULUAPAN
62	BLAS MARCIANO	IXTLAHUACAN	IXTLAHUACAN
63	BLAS RUELAS MA DE LOURDES	IXTLAHUACAN	IXTLAHUACAN
64	BLAS TORRES SALVADOR	IXTLAHUACAN	IXTLAHUACAN
65	BORJA MEZA GRISELDA	COQUIMATLAN	EL CHICAL
66	BRACAMONTES URZUA ENRIQUE ALEJANDRO	V. DE ALVAREZ	V. DE ALVAREZ
67	BRAMBILA MENDOZA LADISLAO	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
68	BRUST VIRGEN IGNACIO ALBERTO	COQUIMATLAN	COQUIMATLAN
69	BUENROSTRO LUPIAN FRANCISCO	TECOMAN	COFRADIA DE MORELOS
70	CALLEROS LOPEZ FRANSISCO	MANZANILLO	CAMPOS
71	CAMPOS ALCARAZ MARCOS	MANZANILLO	CAM. DE MIRAFLORES
72	CAMPOS ANDRADE VICENTE	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
73	CAMPOS ARCINIEGA FRANCISCO	MINATITLAN	LA SALADA
74	CANDELARIO MARTINEZ BERNARDINA	COMALA	COMALA
75	CARABALLO RUELAS LEOPOLDO	ARMERIA	ARMERIA
76	CARDENAS ANGULO J GUADALUPE	V. DE ALVAREZ	EL NUEVO NARANJAL
77	CARDENAS GAYTAN ISIDRO	COLIMA	LO DE VILLA
78	CARDENAS GAYTAN MANUEL	MANZANILLO	JALIPA
79	CARDENAS GONZALEZ MARIA DE JESUS	MANZANILLO	M. DE LA MADRID
80	CARDENAS MANCILLA GABRIEL	COLIMA	SALITRILLOS
81	CARDENAS MARIA JOSE GUADALUPE	COLIMA	PISCILA
82	CARDENAS MARTINEZ ROGELIO	MANZANILLO	NUEVO CUYUTLAN

Evaluación Desarrollo Rural 2002

83	CARDENAS PEREZ BERNABE	COLIMA	TINAJAS
84	CARDENAS VAZQUEZ MA VICTORIA	CUAUHTEMOC	CHIAPA
85	CARDENAS VENEGAS ADOLFO	COLIMA	LO DE VILLA
86	CARDONA MA ANGELICA	COLIMA	PISCILA
87	CARDONA SILVA JESUS	COLIMA	PISCILA
88	CARREON RIOS MARIA ISABEL	IXTLAHUACAN	LA PRESA
89	CARRILLO DELGADO ALVARO	COQUIMATLAN	EL CHICAL
90	CASTAÑEDA AGUILAR J REFUGIO	COQUIMATLAN	COQUIMATLAN
91	CASTILLO HERNANDEZ JORGE	MANZANILLO	EL CHARCO
92	CASTILLO PAMPLONA JOSEFINA	TECOMAN	CERRO DE ORTEGA
93	CASTREJON VILLAGRAN CARLOS	TECOMAN	CERRO DE ORTEGA
94	CASTRO MIRANDA JOAQUIN	COLIMA	TINAJAS
95	CAZAREZ SILVA ARTURO	TECOMAN	COFRADIA DE MORELOS
96	CEBALLOS AMEZCUA ROBERTO	ARMERIA	RINCON DE LOPEZ
97	CEBALLOS FIERROS DAVID	COMALA	EL REMUDADERO
98	CEBALLOS JIMENEZ ELISEO	CUAUHTEMOC	ALZADA
99	CEBALLOS MONTERO MANUEL	COMALA	LOS COLOMOS
100	CEBALLOS MONTERO RAMON	COMALA	COMALA
101	CEJA LARIOS ISIDRO	IXTLAHUACAN	IXTLAHUACAN
102	CEJA OCHOA BEATRIZ	MINATITLAN	LA SALADA
103	CEJA OCHOA GREGORIO	MINATITLAN	LA SALADA
104	CERVANTES EZQUIVEL RAFAEL	TECOMAN	COFRADIA DE MORELOS
105	CERVANTES MENDOZA DAVID	IXTLAHUACAN	LAZARO CARDENAS
106	COBARRUBIAS MARTINEZ AGUSTIN	COMALA	SUCHITLAN
107	CONTRERAS OCHOA OSCAR LEOBARDO	COMALA	SUCHITLAN
108	CORDOBA POLANCO JUAN	MANZANILLO	EL COLOMO Y LA ARENA
109	CORONA AGUILAR JOSE IVAN	COLIMA	PISCILA
110	CORONA VELAZQUEZ IGNACIO	COMALA	ZACUALPAN
111	CORTES HUERTA MARIA	COLIMA	AST. DE ABAJO
112	CORTES RAMOS J JESUS	CUAUHTEMOC	OCOTILLO
113	CORTEZ JIMENEZ GLORIA	COLIMA	PISCILA
114	CORTEZ SOTELO GUSTAVO	COLIMA	PISCILA
115	COVARRUBIAS GODINEZ J JESUS	MANZANILLO	JALIPA
116	CRUZ AVALOS FRANCISCA	TECOMAN	SAN MIGUEL OJO DE AGUA
117	CRUZ PEREZ NEMESIO	COMALA	SUCHITLAN
118	CRUZ SILVA BENJAMIN	COLIMA	TEPAMES
119	CUELLAR ZEPEDA ALVARO	MANZANILLO	EL COLOMO Y LA ARENA
120	CURIEL MADRIGAL PIEDAD	IXTLAHUACAN	LAS TRANCAS
121	CURIEL RODRIGUEZ AMALIA	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
122	CHAVEZ CARRILLO JUAN MANUEL	ARMERIA	CUYUTLAN
123	CHAVEZ GONZALEZ MA GUADALUPE	TECOMAN	LAGUNA DE ALCUZAHUE (COFRADIA
124	CHAVEZ OSORIO ANDRES	MANZANILLO	CEDROS
125	CHAVEZ RIOS SALVADOR	COLIMA	ESTAPILLA

126	CHAVEZ RIVERA ENRIQUE	TECOMAN	CERRO DE ORTEGA
127	CHAVEZ VALDEZ SALVADOR	COLIMA	ESTAPILLA
128	CHAVEZ VALDOVINOS MARIA DOLORES	ARMERIA	CUYUTLAN
129	CHAVEZ VIRGEN JOSEFINA	COLIMA	TEPAMES
130	DE DIOS HERNANDEZ MARIA SILVIA	ARMERIA	COF. DE JUAREZ
131	DE LA MORA ALCARAZ HECTOR	ARMERIA	RINCON DE LOPEZ
132	DE LA MORA CARDENAS ELIODORO	MANZANILLO	NUEVO CUYUTLAN
133	DE LA MORA CARDENAS RAMON	MANZANILLO	NUEVO CUYUTLAN
134	DE LA MORA CRUZ GONZALO	ARMERIA	COF. DE JUAREZ
135	DE LA MORA DE LA MORA LUISA	TECOMAN	MADRID
136	DE LA MORA RAMIREZ JOSE	ARMERIA	RINCON DE LOPEZ
137	DE LA MORA RAMIREZ MANUEL	ARMERIA	RINCON DE LOPEZ
138	DE LA ROSA AHUMADA JOSE FRANCISCO	IXTLAHUACAN	A. DE LA VIRGEN
139	DE LA TORRE GALICIA JOSE	MANZANILLO	PEDRO NUÑEZ
140	DECENA OLIVARES ALICIA	V. DE ALVAREZ	JULUAPAN
141	DEL TORO EQUIHUA CLEMENTE	COQUIMATLAN	PUEBLO JUAREZ
142	DELA MORA LANDIN J JESUS	ARMERIA	RINCON DE LOPEZ
143	DIAZ CHAVEZ RAFAEL	COQUIMATLAN	EL CHICAL
144	DIAZ DIAZ PEDRO	COMALA	SUCHITLAN
145	DIAZ VERGARA MARTHA GRISELDA	COLIMA	TINAJAS
146	DUARTE AYALA RAYMUNDO	MINATITLAN	EL NOGAL
147	DUARTE FIGUEROA MELESIO	MANZANILLO	PIEDRA REDONDA
148	DUARTE QUIROZ ANTONIO	MANZANILLO	CIR. DE LA MARINA
149	DUARTE QUIROZ JESUS	MANZANILLO	CIR. DE LA MARINA
150	DURAN BELTRAN MARIA SANTOS	COMALA	EL REMUDADERO
151	DURAN VALDIVIA JOSE LUIS	COLIMA	LO DE VILLA
152	ESPIRITU CORONA FELIPE	COQUIMATLAN	JALA
153	ESTRADA ALCARAZ HUGO	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
154	ESTRADA LOPEZ DAVID	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
155	EUDAVE CERVANTES ALMA ROSA	IXTLAHUACAN	A. DE LA VIRGEN
156	EUGARTE CORTEZ MARIBEL	COLIMA	AST. DE ABAJO
157	FERNANDEZ FARIAS J JESUS	MANZANILLO	NUEVO CUYUTLAN
158	FERNANDEZ OCHOA AUDELINO	MANZANILLO	NUEVO CUYUTLAN
159	FIGUEROA ANGUIANO LEOPOLDO	MINATITLAN	MINATITLAN
160	FIGUEROA FIGUEROA NARCISO	MINATITLAN	GUASIMAS
161	FIGUEROA MICHEL SALVADOR	MINATITLAN	ARRAYANAL
162	FIGUEROA NUÑEZ SALVADOR	MINATITLAN	MINATITLAN
163	FIGUEROA QUINTERO PEDRO	MANZANILLO	VELADERO DE CAMOTLAN
164	FIGUEROA QUINTERO REYNA	MANZANILLO	VELADERO DE CAMOTLAN
165	FIGUEROA REAL AMPARO	MANZANILLO	HUIZCOLOTE
166	FIGUEROA RODRIGUEZ GABRIEL	MINATITLAN	SAN ANTONIO
167	FIGUEROA RODRIGUEZ HECTOR MANUEL	MINATITLAN	PLATANARILLO

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

168	FIGUEROA RODRIGUEZ MAGDALENO	TECOMAN	TECOMAN
169	FLORES CARDENAS ROBERTO	MANZANILLO	FRANCISCO VILLA
170	FLORES CEBALLOS LUCIO	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
171	FLORES GARCIA VICTORIA	MANZANILLO	SALAHUA
172	FLORES HUESO RAYMUNDO	MANZANILLO	M. DE LA MADRID
173	FLORES HUEZO EUFEMIO	MANZANILLO	VELADERO DE CAMOTLAN
174	FLORES MIGUEL TOMAS	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
175	FLORES NAVA MARCOS	MANZANILLO	LAS JUNTAS
176	FLORES RUIZ CIRILO	MANZANILLO	LAS JUNTAS
177	FLOREZ RODRIGUEZ MANUEL	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
178	FUENTES ALCALA MIGUEL	COMALA	COMALA
179	FUENTES LOPEZ PEDRO	ARMERIA	COF. DE JUAREZ
180	FUENTES LUNA JOSE LUIS	TECOMAN	MADRID
181	FUENTES MONTES RAMON	COMALA	COMALA
182	FUENTES MONTES ROBERTO	COMALA	COF. DE SUCHITLAN
183	GAITAN REYES J NATIVIDAD	CUAUHTEMOC	CHIAPA
184	GALINDO COVARRUBIAS ALEJO	MANZANILLO	CIR. DE LA MARINA
185	GALINDO GUERRERO ROBERTO	MANZANILLO	CEDROS
186	GALVAN MORA CARLOS	ARMERIA	RINCON DE LOPEZ
187	GALLARDO APARICIO AGUSTIN	TECOMAN	TECOLAPA
188	GALLARDO APARICIO ISRAEL	TECOMAN	TECOLAPA
189	GARCIA BACILIO	MANZANILLO	EL CHARCO
190	GARCIA OSCAR	ARMERIA	COF. DE JUAREZ
191	GARCIA ALVAREZ JOSE	CUAUHTEMOC	ALCARACES
192	GARCIA ANDRADE USIEL HUMBERTO	MANZANILLO	DON TOMAS
193	GARCIA CERRILLOS ADOLFO	COLIMA	EL BORDO
194	GARCIA CRUZ MARIA	COMALA	SUCHITLAN
195	GARCIA FARIAS ALFONSO	MANZANILLO	VELADERO DE LOS OTATES
196	GARCIA FARIAS J MERCED	MANZANILLO	DON TOMAS
197	GARCIA FIGUEROA J JESUS	COQUIMATLAN	PUEBLO JUAREZ
198	GARCIA GARCIA RAFAEL	COLIMA	TEPAMES
199	GARCIA GUERRERO BENJAMIN	MANZANILLO	VELADERO DE CAMOTLAN
200	GARCIA LUNA ARNOLDO	CUAUHTEMOC	ALZADA
201	GARCIA MADRIGAL MARIA FRANCISCA	MANZANILLO	VELADERO DE CAMOTLAN
202	GARCIA MANZO NICOLAS	CUAUHTEMOC	ALZADA
203	GARCIA MORFIN MARIA	MANZANILLO	A. DE LA LIMA
204	GARCIA NAVA CRUZ	COQUIMATLAN	EL RANCHITO
205	GARCIA NEGRETE RIGOBERTO	TECOMAN	TECOMAN
206	GARCIA OCHOA J JESUS	MANZANILLO	VELADERO DE CAMOTLAN
207	GARCIA OROZCO TERESA	ARMERIA	ARMERIA
208	GARCIA ROJAS LEONARDO	TECOMAN	CALERAS
209	GARCIA SARMIENTA MA GUADALUPE	CUAUHTEMOC	QUESERIA
210	GARCIA SAUCEDO ALBINO	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC

Evaluación Desarrollo Rural 2002

211	GARCIA SAUCEDO MIGUEL	CUAUHTEMOC	BUENA VISTA
212	GARCIA URIBE ESPERANZA	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
213	GARCIA VILLASEÑOR JOSE	MANZANILLO	EL CHARCO
214	GARIBAY CUEVAS SIMON	V. DE ALVAREZ	V. DE ALVAREZ
215	GASPAR RAMOS MARIA PETRA	MANZANILLO	M. DE LA MADRID
216	GAYTAN CARDENAS GUSTAVO	MANZANILLO	JALIPA
217	GIL SANCHEZ SALVADOR	ARMERIA	COF. DE JUAREZ
218	GOMEZ GOMEZ HERMELINDA	MANZANILLO	PUNTA DE AGUA DE CHANDIABLO
219	GOMEZ ORTIZ J JESUS	ARMERIA	ARMERIA
220	GOMEZ PRECIADO MA GUADALUPE	CUAUHTEMOC	QUESERIA
221	GOMEZ RAMOS ESTHER	CUAUHTEMOC	ALCARACES
222	GOMEZ RODRIGUEZ CELESTINO	MINATITLAN	LA PLAYA
223	GOMEZ SANCHEZ LEOBARDO	MANZANILLO	SANTA RITA
224	GONZALEZ ACEVEDO MARIA TRINIDAD	TECOMAN	COFRADIA DE MORELOS
225	GONZALEZ ALCARAZ ROSALIO	ARMERIA	PERIQUILLOS
226	GONZALEZ CARRAZCO ABIGAIL	IXTLAHUACAN	26 DE JULIO
227	GONZALEZ ESPIRITU GUADALUPE	TECOMAN	MADRID
228	GONZALEZ GARCIA JUAN	COQUIMATLAN	JALA
229	GONZALEZ JOSE LUIS	ARMERIA	ARMERIA
230	GONZALEZ MONTAÑO LEONEL	IXTLAHUACAN	LAS HIGUERAS
231	GONZALEZ MUÑIZ ENRIQUE	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
232	GONZALEZ NUÑEZ JOSE LUIS	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
233	GONZALEZ PARDO SILVERIO	COQUIMATLAN	LA ESPERANZA
234	GONZALEZ RODRIGUEZ VICTOR	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
235	GONZALEZ ROJAS FRANCISCO	IXTLAHUACAN	LAS CONCHAS
236	GONZALEZ SOLANO HERMELINDA	COMALA	SAN ANTONIO
237	GUDIÑO ZAMORA RAMIRO	COMALA	AGOSTO
238	GUTIERREZ BRAVO MANUEL	IXTLAHUACAN	ZINACAMITLAN
239	GUTIERREZ CASTELLANOS SANTIAGO	TECOMAN	TECOLAPA
240	GUTIERREZ MATA JOSE	MANZANILLO	VELADERO DE LOS OTATES
241	GUTIERREZ OCHOA RAUL	MINATITLAN	SAN ANTONIO
242	GUTIERREZ RODRIGUEZ JOSE	MINATITLAN	SAN ANTONIO
243	GUTIERREZ VALDOVINOS MARIA DE JESUS	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
244	GUZMAN CONCEPCION J CARMEN	COMALA	COF. DE SUCHITLAN
245	GUZMAN GUTIERREZ MOISES	ARMERIA	ARMERIA
246	GUZMAN HERNANDEZ CRISPIN	COQUIMATLAN	PUEBLO JUAREZ
247	GUZMAN LOPEZ MA DE LA CRUZ	COQUIMATLAN	EL CHICAL
248	GUZMAN MARTINEZ ANGEL	COMALA	COF. DE SUCHITLAN
249	GUZMAN PEÑA PEDRO	COMALA	ZACUALPAN
250	GUZMAN ZAMORA MA DEL CARMEN	COMALA	ZACUALPAN
251	HEREDIA RODRIGUEZ SERGIO	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC

252	HERNANDEZ CERDA GERARDO	MANZANILLO	LAS JUNTAS
253	HERNANDEZ HERNANDEZ MARIA JOSEFINA	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
254	HERNANDEZ MICHEL JESUS	MANZANILLO	VELADERO DE CAMOTLAN
255	HERNANDEZ ROSALES J JESUS	MINATITLAN	LA LOMA
256	HUESO ALCARAZ FRANCISCO	MANZANILLO	EL COLOMO Y LA ARENA
257	IBARRA LAGUNA CLEMENCIA	CUAUHTEMOC	QUESERIA
258	IGLESIAS CARDENAS MANUEL	TECOMAN	COLONIA LADISLAO MORENO
259	IGLESIAS CARDENAS MARTIN	TECOMAN	COFRADIA DE MORELOS
260	JARA NAVA SEVERIANO	MANZANILLO	EL COLOMO Y LA ARENA
261	JIMENEZ AGUILAR JUAN	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
262	JIMENEZ AGUILAR SIMON	MANZANILLO	NUEVO CUYUTLAN
263	JIMENEZ ESQUEDA GREGORIO	ARMERIA	ARMERIA
264	JIMENEZ MONJE CATALINA	COQUIMATLAN	EL CHICAL
265	JIMENEZ RUIZ JOSE	MANZANILLO	PEDRO NUÑEZ
266	JIMENEZ SANCHEZ EMIGDIO	ARMERIA	RINCON DE LOPEZ
267	JORGE RUELAS VICTOR	IXTLAHUACAN	IXTLAHUACAN
268	JURADO RAMIREZ PEDRO	IXTLAHUACAN	LA PRESA
269	JURADO VAZQUEZ ARTURO	IXTLAHUACAN	LA PRESA
270	LARA MALDONADO MIGUEL	MANZANILLO	CAM. DE MIRAFLORES
271	LARIOS CONTRERAS MARIA CONCEPCION	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
272	LARIOS FLORES ARTURO	MANZANILLO	DON TOMAS
273	LARIOS GARCIA J GUADALUPE	CUAUHTEMOC	BUENA VISTA
274	LARIOS ROMERO JOSE	MANZANILLO	DON TOMAS
275	LEON SANTOS FAUSTINO	COMALA	ZACUALPAN
276	LEPE PARTIDA JOSE LUIS	MANZANILLO	ROSA DE SAN JOSE DE LUMBER
277	LICEA RAMIREZ TERESA	MANZANILLO	CIR. DE LA MARINA
278	LOPEZ ANGEL RUMALDO	TECOMAN	LAGUNA DE ALCUZHUE (COFRADIA
279	LOPEZ CABELLOS RAMON	IXTLAHUACAN	LAZARO CARDENAS
280	LOPEZ CONTRERAS MANUEL	MANZANILLO	SANTIAGO
281	LOPEZ DENIZ PASCUAL	COQUIMATLAN	L. ECHEVERRIA A
282	LOPEZ HERNANDEZ MANUEL	TECOMAN	COFRADIA DE MORELOS
283	LOPEZ LEMUS ZENAIDA	ARMERIA	RINCON DE LOPEZ
284	LOPEZ MICHEL ISIDRO	MINATITLAN	LA LOMA
285	LOPEZ NOVELA CORNELIO	TECOMAN	TECOMAN
286	LOPEZ OCHOA MIGUEL	MINATITLAN	LA LOMA
287	LOPEZ RODRIGUEZ FRANCISCO	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
288	LOPEZ VILLA IGNACIO	COLIMA	AST. DE ABAJO
289	LOPEZ VIRGEN JOSE ANGEL	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
290	LOZOLLA VAROCIO SALVADOR	MANZANILLO	SAN BUENAVENTURA
291	LUCATERO GALVAN VICENTE	MANZANILLO	PUNTA DE AGUA DE CHANDIABLO



292	LUNA GARCIA JAVIER	CUAUHTEMOC	ALZADA
293	LLERENAS CEBALLOS GUSTAVO	COMALA	LOS COLOMOS
294	LLERENAS RAMIREZ FRANCISCO	IXTLAHUACAN	LA PRESA
295	MACIAS ALVAREZ OCTAVIO	TECOMAN	COLONIA BAYARDO
296	MACIAS OCHOA JOSE NATIVIDAD	COMALA	SUCHITLAN
297	MAGALLON GUTIERREZ MIGUEL	TECOMAN	TECOLAPA
298	MAGAÑA ALCARAZ GILDARDO	ARMERIA	COF. DE JUAREZ
299	MAGAÑA RAMIREZ JOSE	CUAUHTEMOC	BUENA VISTA
300	MAGAÑA SANCHEZ FRANCISCO	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
301	MALDONA RODRIGUEZ LIBERATO	COQUIMATLAN	EL CHICAL
302	MALDONADO ROJAS TRINIDAD	MANZANILLO	VELADERO DE LOS OTATES
303	MALDONADO TAPIA FELICIANO	COQUIMATLAN	EL CHICAL
304	MANCILLA ALFARO FRANCISCO	MINATITLAN	MINATITLAN
305	MANCILLA ALFARO JUAN ARNOLDO	MINATITLAN	MINATITLAN
306	MANCILLA FIGUEROA HECTOR MANUEL	MINATITLAN	MINATITLAN
307	MANCILLA LEAL MARIA ELVA	TECOMAN	MADRID
308	MANCILLA VERDUZCO GUSTAVO	CUAUHTEMOC	BUENA VISTA
309	MANZANO CARDENAS TEODULO	TECOMAN	ADOLFO RUIZ CORTINEZ II (STA.
310	MANZO BUSTOS DAVID	ARMERIA	COF. DE JUAREZ
311	MANZO CARDENAS ABEL	TECOMAN	ADOLFO RUIZ CORTINEZ II (STA.
312	MARAVILLA PEÑA EDGAR ABUNDIO	MANZANILLO	EL CHAVARIN
313	MARIA CASTELLANO MATEO	IXTLAHUACAN	PLAN DEL ZAPOTE
314	MARISCAL GUTIERREZ J JESUS	ARMERIA	COF. DE JUAREZ
315	MARTINEZ DIAZ CARLOS	COLIMA	PUERTA DE ANZAR
316	MARTINEZ FLORES MARTIN	TECOMAN	BOCA DE APIZA
317	MEDINA FIGUEROA AGUSTIN	MANZANILLO	VELADERO DE LOS OTATES
318	MEDINA FIGUEROA FRANCISCO	MANZANILLO	M. AVILA CAMACHO
319	MEDINA HERNANDEZ ANGEL	MANZANILLO	HUIZCOLOTE
320	MEDINA LANDAZURI LUIS	MANZANILLO	PUNTA DE AGUA DE CHANDIABLO
321	MEDINA VILLA EUDORO	COLIMA	TEPAMES
322	MEDRANO TOVAR RAMON	COLIMA	PISCILA
323	MEDRANO VALDEZ J TRINIDAD	COLIMA	PISCILA
324	MEJIA NAVARRO ROBERTO	MANZANILLO	CEDROS
325	MENDOZA ARTEAGA BERTHA	MANZANILLO	VELADERO DE LOS OTATES
326	MENDOZA GUERRERO HECTOR	TECOMAN	EL SAUCITO
327	MENDOZA GUERRERO RAMON	TECOMAN	EL SAUCITO
328	MENDOZA MENDOZA EZEQUIEL	MANZANILLO	M. DE LA MADRID
329	MENDOZA MENDOZA REYNALDA	IXTLAHUACAN	A. DE LA VIRGEN
330	MENDOZA MERAZ CARLOS	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA

331	MENDOZA MONTES J JESUS	COMALA	COMALA
332	MENDOZA PATIÑO FELIPE	ARMERIA	RINCON DE LOPEZ
333	MENDOZA PEREZ ISIDRO	MANZANILLO	VELADERO DE LOS OTATES
334	MENDOZA PEREZ RICARDO	MANZANILLO	VELADERO DE LOS OTATES
335	MENDOZA VIRGEN JORGE AUDEL	IXTLAHUACAN	IXTLAHUACAN
336	MENDOZA VIZCARRA MOISES	ARMERIA	ARMERIA
337	MERAZ CORTEZ JUAN	TECOMAN	MADRID
338	MESA SOLANO MARIA DEL CARMEN	COQUIMATLAN	AGUA ZARCA
339	MESINA MORAÑA MANUEL	ARMERIA	COF. DE JUAREZ
340	MESINA TORRES RAMON	COLIMA	PISCILA
341	MEZA GARCIA MARCOS	MANZANILLO	EL CHARCO
342	MEZA RINCON FLORENCIO	COQUIMATLAN	AGUA ZARCA
343	MEZA SOLANO MA DEL CARMEN	COQUIMATLAN	AGUA ZARCA
344	MICHEL FIGUEROA JUSTINO	MINATITLAN	MILAN
345	MICHEL GALINDO MA CONCEPCION	COQUIMATLAN	AGUA ZARCA
346	MICHEL LOPEZ ROSARIO	MINATITLAN	LIC. FERNANDO MORENO PEÑA
347	MICHEL RODRIGUEZ MARIA	MINATITLAN	LA SALADA
348	MIRANDA ALVAREZ J ROSARIO	COLIMA	AMARRADERO
349	MIRANDA SANCHEZ RODOLFO	TECOMAN	ADOLFO RUIZ CORTINEZ II (STA.
350	MOCTEZUMA ESTRADA ALBERTO	IXTLAHUACAN	JILIOTUPA
351	MOJICA FLORES JUAN	COLIMA	LO DE VILLA
352	MOLINA AVIÑA JUAN	CUAUHTEMOC	ALZADA
353	MOLINA HEREDIA RAMON	CUAUHTEMOC	ALZADA
354	MONROY LLAMAS SILVERIO	MANZANILLO	PEDRO NUÑEZ
355	MONTES MICHEL SALVADOR	COQUIMATLAN	AGUA ZARCA
356	MONTES RIVERA JOSE JUAN	TECOMAN	TECOMAN
357	MORA CHAVEZ MA MERCEDES	ARMERIA	ARMERIA
358	MORENO NEGRETE ZACARIAS	COMALA	SUCHITLAN
359	MUNGUIA CONTRERAS JOSE	MANZANILLO	SAN BUENAVENTURA
360	MUÑIZ CASTELLANOS JOSE	ARMERIA	RINCON DE LOPEZ
361	MUÑIZ RAMIREZ ENRIQUE	TECOMAN	TECOLAPA
362	NARANJO SANCHEZ RAMON	MANZANILLO	EL CHAVARIN
363	NAVARRO CARRILLO GRACIELA	V. DE ALVAREZ	PASTORES
364	NAVARRO VAZQUEZ ELIAS	TECOMAN	MADRID
365	NEGRETE HUESOS JOSE ENRIQUE	ARMERIA	LA ATRAVEZADA
366	NEGRETE SANCHEZ EUSEBIO	ARMERIA	COF. DE JUAREZ
367	OCHOA AVALOS BERTHA	CUAUHTEMOC	EL TRAPICHE
368	OCHOA CAMACHO ARNULFO	MINATITLAN	LA LOMA
369	OCHOA CORTEZ GUILLERMO	COLIMA	PISCILA
370	OCHOA DIAZ CANDELARIO	MANZANILLO	SANTIAGO
371	OCHOA DUARTE JOSE	MANZANILLO	PIEDRA REDONDA

372	OCHOA MEJIA MARIA DE JESUS	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
373	OCHOA MENDOZA MA VIDAL	MINATITLAN	LA LOMA
374	OCHOA MENDOZA MARTIN	MINATITLAN	LA LOMA
375	OCHOA SILVA ENRIQUETA	CUAUHTEMOC	ALCARACES
376	OCHOA ZAMORA MARIA ROSARIO	MINATITLAN	LA LOMA
377	OJEDA ROSALES MAGDALENO	MINATITLAN	LA LOMA
378	OLIVARES LARIOS CAMILO	TECOMAN	CERRO DE ORTEGA
379	OLIVARES MARIANO GABINO	IXTLAHUACAN	IXTLAHUACAN
380	OROZCO CEJA MANUEL	COMALA	SAN ANTONIO
381	OROZCO MORFIN ISIDORO	MANZANILLO	DON TOMAS
382	OROZCO MORFIN MANUEL	MANZANILLO	VELADERO DE LOS OTATES
383	OROZCO RAMIREZ ALFREDO	IXTLAHUACAN	IXTLAHUACAN
384	OROZCO RANGEL TOMAS	MANZANILLO	DON TOMAS
385	ORTIZ GUTIERREZ J JESUS	MINATITLAN	LA SALADA
386	ORTIZ JARAMILLO RAUL	ARMERIA	ARMERIA
387	OSEGUEDA ARREGUIN JAVIER	CUAUHTEMOC	QUESERIA
388	OSORIO VIERA MARIA HILDA	COLIMA	PISCILA
389	OSORNIO VELARDE DANIEL	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
390	PADRON GALVAN DAVID	MANZANILLO	VELADERO DE LOS OTATES
391	PALACIOS RODRIGUEZ MANUEL	MINATITLAN	LA PLAYA
392	PANDURO MORFIN RICARDO	COQUIMATLAN	AGUA ZARCA
393	PAREDES PEÑA JOSE	CUAUHTEMOC	EL TRAPICHE
394	PARRA CARDENAS RAMONA	TECOMAN	COFRADIA DE MORELOS
395	PARRA VALDIVIA SENAI DA	TECOMAN	CHANCHOPA
396	PEDRAZA SALAZAR JOSE MA	V. DE ALVAREZ	V. DE ALVAREZ
397	PEDROZA FLORES TERESITA DE JESUS	COQUIMATLAN	EL CHICAL
398	PEÑA GARCIA MARIA IRMA	V. DE ALVAREZ	V. DE ALVAREZ
399	PEÑA MAXIMO FELIPA	COMALA	ZACUALPAN
400	PEÑA PARRA GUILLERMO	TECOMAN	TECOMAN
401	PEÑA RODRIGUEZ FRANCISCO	CUAUHTEMOC	QUESERIA
402	PEREGRINA LICEA DANIEL	TECOMAN	CERRO DE ORTEGA
403	PEREZ AYALA MARIA DE JESUS	V. DE ALVAREZ	EL MIXCUATE
404	PEREZ CIPRIAN ALBERTO	MINATITLAN	LA LOMA
405	PEREZ DIAZ MATIAS	ARMERIA	PERIQUILLOS
406	PEREZ OCHOA LEONARDO	TECOMAN	CERRO DE ORTEGA
407	PEREZ SIPRIAN ENRIQUE	MINATITLAN	LA LOMA
408	PEREZ UGARTE GABINO	CUAUHTEMOC	BUENA VISTA
409	PEREZ VARGAS CIRILO	COLIMA	TINAJAS
410	PEREZ VERDUZCO RAMIRO	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
411	PICASO ENCISO RAMIRO	COQUIMATLAN	EL COLOMO
412	PINTO PEREZ RAFAEL	TECOMAN	COFRADIA DE MORELOS
413	PINTO VELASCO FERNANDO	CUAUHTEMOC	ALCARACES

414	POLANCO LOPEZ SECUNDINO	V. DE ALVAREZ	JULUAPAN
415	POLANCO MORENO RAFAEL	V. DE ALVAREZ	PUEBLO NUEVO
416	PRECIADO RODRIGUEZ CARLOS	ARMERIA	CUYUTLAN
417	PULGARIN VARGAS ALFREDO	MANZANILLO	PUNTA DE AGUA DE CHANDIABLO
418	PULIDO MORENO JOSE LUIS	ARMERIA	COF. DE JUAREZ
419	QUIÑONES VARGAS SALVADOR	MINATITLAN	LA LOMA
420	QUIRINO GUZMAN PEDRO	COMALA	ZACUALPAN
421	QUIROZ LARA J JESUS	ARMERIA	RINCON DE LOPEZ
422	RADILLO RIVERA MANUEL	COQUIMATLAN	LOS LIMONES
423	RAMIREZ ANGUIANO MARIANA	IXTLAHUACAN	LA PRESA
424	RAMIREZ ARREOLA JUAN	COLIMA	TEPAMES
425	RAMIREZ COSIO JOSE	ARMERIA	ARMERIA
426	RAMIREZ COSSIO JOSE FRANCISCO	ARMERIA	ARMERIA
427	RAMIREZ DE LA MORA RAQUEL	CUAUHTEMOC	ALZADA
428	RAMIREZ FLOREZ CLEMENTE	MANZANILLO	SAN BUENAVENTURA
429	RAMIREZ GARCIA BENJAMIN	COLIMA	PISCILA
430	RAMIREZ HERNANDEZ FELIPE	COMALA	COF. DE SUCHITLAN
431	RAMIREZ MANZANO ADAN	IXTLAHUACAN	LA PRESA
432	RAMIREZ RODRIGUEZ J JESUS	IXTLAHUACAN	CHAMILA
433	RAMIREZ VALDEZ JUAN	COLIMA	PUERTA DE ANZAR
434	RAMIREZ VEGA ANTONIO	MANZANILLO	NUEVO CUYUTLAN
435	RAMIREZ VELAZQUEZ CIRILA	V. DE ALVAREZ	EL NUEVO NARANJAL
436	RAMIREZ VELAZQUEZ MAXIMIANO	COMALA	COF. DE SUCHITLAN
437	RAMON BLAS J JESUS	IXTLAHUACAN	IXTLAHUACAN
438	RAMOS FIGUEROA MARCOS	COQUIMATLAN	PUEBLO JUAREZ
439	RAMOS RUIZ JUAN	IXTLAHUACAN	IXTLAHUACAN
440	RANGEL FARIAS RAUL	MANZANILLO	PUNTA DE AGUA DE CHANDIABLO
441	RANGEL GOMEZ DANIEL	COLIMA	PISCILA
442	RANGEL GOMEZ JOSE	COLIMA	PISCILA
443	RANGEL MARIAS JULIAN	COLIMA	PISCILA
444	RANGEL MENDOZA JOSE CANDELARIO	MANZANILLO	VELADERO DE LOS OTATES
445	REBOLLEDO REYNA JOSE MARTIN	IXTLAHUACAN	A. DE LA VIRGEN
446	REYES CARRILLO OPTACIANO	COMALA	SUCHITLAN
447	REYES CHAVEZ RAFAEL	CUAUHTEMOC	EL TRAPICHE
448	REYNA VALDEZ J GUADALUPE	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
449	REYNAGA LOPEZ JORGE	ARMERIA	COF. DE JUAREZ
450	RICARDO VELAZCO APOLONIO	MINATITLAN	SAN ANTONIO
451	RINCON COBIAN FRANCISCO	ARMERIA	ARMERIA
452	RIVERA CENTENO MA ELVA	CUAUHTEMOC	EL TRAPICHE
453	RIVERA GARCIA RAMON	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
454	RIVERA MEJIA VENTURA	TECOMAN	LAGUNA DE ALCUZHUE (COFRADIA

455	ROBLES CASAREZ MANUEL ENRIQUE	MANZANILLO	EL COLOMO Y LA ARENA
456	ROBLES PADILLA RICARDO	MANZANILLO	VELADERO DE LOS OTATES
457	ROCHA SILVA MA GUADALUPE	CUAUHTEMOC	CERRO COLORADO
458	RODRIGUEZ AGUILAR BARTOLO	TECOMAN	SAN MIGUEL OJO DE AGUA
459	RODRIGUEZ ALEJANDREZ ALFONSO	MINATITLAN	MINATITLAN
460	RODRIGUEZ ALEJANDREZ J CRUZ	MINATITLAN	EL NOGAL
461	RODRIGUEZ ARIAS VICTORIA	MINATITLAN	LA SALADA
462	RODRIGUEZ AVALOS SALVADOR	TECOMAN	COFRADIA DE MORELOS
463	RODRIGUEZ AVIÑA GABRIEL	COLIMA	PISCILA
464	RODRIGUEZ AYALA AMADOR	MINATITLAN	EL TERRERO
465	RODRIGUEZ FIGUEROA ADRIAN	MANZANILLO	PIEDRA REDONDA
466	RODRIGUEZ GOMEZ GABRIEL	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
467	RODRIGUEZ GUERRERO ELIODORO	TECOMAN	SAN MIGUEL OJO DE AGUA
468	RODRIGUEZ LOPEZ FRANCISCO	MINATITLAN	LA LOMA
469	RODRIGUEZ LUCATERO J JESUS	TECOMAN	LAGUNA DE ALCUZHUE (COFRADIA
470	RODRIGUEZ MELLADO MANUEL	ARMERIA	RINCON DE LOPEZ
471	RODRIGUEZ MELLADO SALVADOR	ARMERIA	RINCON DE LOPEZ
472	RODRIGUEZ MICHEL MARIA	MANZANILLO	CIR. DE LA MARINA
473	RODRIGUEZ OCHOA RAFAEL	CUAUHTEMOC	QUESERÍA
474	RODRIGUEZ RODRIGUEZ EUSTAQUIO	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
475	RODRIGUEZ SANDOVAL SIMON	COQUIMATLAN	AGUA ZARCA
476	RODRIGUEZ TOMAS FRANCISCO	COMALA	ZACUALPAN
477	ROJAS LARIOS MARIA DE JESUS	V. DE ALVAREZ	AGUA DULCE
478	ROJAS RANGEL SILVESTRE	MANZANILLO	EL PETATERO
479	ROLON HERNANDEZ LONGINO	CUAUHTEMOC	ALCARACES
480	ROLON RAMIREZ ENRIQUE	CUAUHTEMOC	CHIAPA
481	ROMERO CARDENAS MARIA DE LA LUZ	TECOMAN	SAN MIGUEL OJO DE AGUA
482	ROMERO GONZALEZ RAMON	COMALA	LAGUNA SECA
483	ROMERO OJEDA ESTANISLAO	MINATITLAN	LA LOMA
484	ROSALES ROMERO EVELIA	MINATITLAN	LA LOMA
485	RUELAS FLORES JOSE PEDRO	TECOMAN	LAGUNA DE ALCUZHUE (COFRADIA
486	RUELAS MUNGUA ABEL	IXTLAHUACAN	ZINACAMITLAN
487	RUIZ GALINDO RUMALDA	COQUIMATLAN	EL CHICAL
488	RUIZ RAMOS MIGUEL	TECOMAN	EL SAUCITO
489	RUIZ SUAREZ HECTOR	MINATITLAN	LA SALADA
490	SALAZAR RODRIGUEZ JORGE	COMALA	COMALA
491	SALAZAR VELAZCO RAUL	CUAUHTEMOC	CHIAPA
492	SALVATIERRA ZAMORA ARNOLDO NICOLAS	MANZANILLO	EL COLOMO Y LA ARENA
493	SANCHEZ CASTAÑEDA AURORA	IXTLAHUACAN	A. DE LA VIRGEN
494	SANCHEZ CERVANTES ANTONIO	TECOMAN	LA SALADA

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

495	SANCHEZ CERVANTES CELESTINO	MANZANILLO	NUEVO CUYUTLAN
496	SANCHEZ CERVANTES TRINIDAD	TECOMAN	TECOLAPA
497	SANCHEZ ESPINDOLA RAFAEL	TECOMAN	TECOLAPA
498	SANCHEZ FIGUEROA GREGORIO	ARMERIA	COF. DE JUAREZ
499	SANCHEZ GARCIA ANGEL	TECOMAN	COFRADIA DE MORELOS
500	SANCHEZ GONZALEZ JUAN PABLO	V. DE ALVAREZ	V. DE ALVAREZ
501	SANCHEZ LARA RAFAEL	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
502	SANCHEZ LEON JOSE LUIS	TECOMAN	TECOMAN
503	SANCHEZ RAMIREZ JOAQUIN	COQUIMATLAN	PUEBLO JUAREZ
504	SANCHEZ ROSAS ANDRES	COQUIMATLAN	PUEBLO JUAREZ
505	SANDOVAL GUZMAN TERESA	COMALA	ZACUALPAN
506	SANDOVAL SERRATOS PASCUAL	ARMERIA	ARMERIA
507	SANTANA ESTRELLA ROBERTO	MANZANILLO	EL CHARCO
508	SANTOS LAUREANO FIDENCIA	COMALA	ZACUALPAN
509	SANTOS PEÑA CRISTINA	COMALA	ZACUALPAN
510	SERRANO RODRIGUEZ MA SOCORRO	MANZANILLO	CEDROS
511	SERRANO SANTANA FRANCISCO	IXTLAHUACAN	A. DE LA VIRGEN
512	SERRATOS DIAZ IRINEO	MINATITLAN	RASTROJITOS
513	SERRATOS ENCISO JUAN	MINATITLAN	MINATITLAN
514	SERRATOS FIGUEROA JOSE	MANZANILLO	CAM. DE MIRAFLORES
515	SERRATOS VALENCIA PERFECTO	MANZANILLO	CIR. DE LA MARINA
516	SILVA MENDEZ RAMON	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
517	SILVA SILVA MA GUADALUPE	CUAUHTEMOC	CERRO COLORADO
518	SILVA VERDUZCO ENRIQUE	TECOMAN	TECOLAPA
519	SOLANO REYES ISMAEL	V. DE ALVAREZ	JULUAPAN
520	SOLANO SANCHEZ MARIA	MINATITLAN	PLATANARILLO
521	SOLIS BAUTISTA FRANCISCO	TECOMAN	SAN MIGUEL OJO DE AGUA
522	SOLIS TORRES UBALDO	CUAUHTEMOC	ALCARACES
523	SOLORZANO CORONA JOSE MANUEL	ARMERIA	ARMERIA
524	SOTELO LOPEZ SALVADOR	MANZANILLO	MIRAMAR
525	SUAREZ MANZO FRANCISCO JAVIER	TECOMAN	CERRO DE ORTEGA
526	TEJEDA ZAMORA FROILAN	COLIMA	TEPAMES
527	TIBURCIO FLORES ROSARIO	COMALA	LA CAJA
528	TINTOS VERA JORGE	CUAUHTEMOC	EL TRAPICHE
529	TOLEDO CABRERA MARQUELIZ	ARMERIA	COF. DE JUAREZ
530	TORRES BELTRAN JORGE	COMALA	EL REMUDADERO
531	TORRES BELTRAN MARIA REYES	COMALA	LOS COLOMOS
532	TORRES CONTRERAS FERNANDO	MANZANILLO	VENUSTIANO CARRANZA
533	TORRES GOMEZ SALVADOR	IXTLAHUACAN	LAS CONCHAS
534	TORRES RUBIO FEBRONIO	MANZANILLO	VELADERO DE LOS OTATES
535	TORRES VALENCIA MARTHA	IXTLAHUACAN	LAS CONCHAS
536	TOSCANO CARDENAS JULIO	COLIMA	ACATITAN
537	TOSCANO PELAYO SALVADOR	ARMERIA	RINCON DE LOPEZ
538	VALDEZ CANDIDO JOSE	MANZANILLO	SANTA RITA

539	VALDEZ OCHOA AMPARO	MANZANILLO	SANTA RITA
540	VALDOVINOS CABELLOS ESTEFANA	ARMERIA	COF. DE JUAREZ
541	VALDOVINOS ESPINOZA EUTIMIO	CUAUHTEMOC	CUAUHTEMOC
542	VALDOVINOS FIGUEROA LORENZO	MANZANILLO	SANTA RITA
543	VALENCIA TORRES FRANCISCO	MANZANILLO	VELADERO DE LOS OTATES
544	VALENCIA TORRES MARIA	MANZANILLO	DON TOMAS
545	VALLE PEREZ J GUADALUPE	MINATITLAN	MINATITLAN
546	VAZQUEZ ARIAS JOSE	MINATITLAN	LA SALADA
547	VAZQUEZ DUEÑAS JOSEFINA	MINATITLAN	MINATITLAN
548	VAZQUEZ FIGUEROA ANTONIO	COQUIMATLAN	EL COLOMO
549	VAZQUEZ FIGUEROA J TRINIDAD	COQUIMATLAN	PUEBLO JUAREZ
550	VAZQUEZ GARCIA ADALBERTO	TECOMAN	LAGUNA DE ALCUZHUE (COFRADIA

### Anexo 3. Metodología de evaluación

#### Tamaño de la muestra

Con base en la metodología propuesta por la Unidad Técnica FAO, se procede a la estimación del tamaño de la muestra para el Programa de Desarrollo Rural, con objeto de su evaluación para el ejercicio fiscal 2002.

Para el cálculo del tamaño de muestra del Programa se procede a aplicar la siguiente ecuación (1):

$$n = \theta / 1 + (\theta / N) ( 1 )$$

**donde:**

n: es el tamaño de muestra para el Grupo de Programas de Desarrollo Rural.

N: es el número total de beneficiarios del Grupo de Programas de Desarrollo Rural

$\theta$ : es una constante.

Para la Evaluación Externa 2002 del Programa de Desarrollo Rural se considera sólo a PAPIR para fines de muestreo, donde:

$$N = 550$$

$$\theta = 316$$

$$n = 316 / 1 + (316 / 550)$$

$$n = 316 / 1.57$$

$$n = 201$$

Para evaluar la evolución de los apoyos entregados en el Programa PADER 2000, con la finalidad de captar los impactos de los proyectos ya madurados, se incorpora el equivalente al 20% de la muestra 2002 para los beneficiarios 2000:

$$n_{2000} = (201) * 0.20$$

$$n_{2000} = 40$$

#### Cuadro resumen del tamaño de muestra

Concepto	Núm. de encuestas
<b>Beneficiarios PAPIR 2002</b>	<b>201</b>
<b>Beneficiarios PADER 2000<sup>36</sup></b>	<b>40</b>

<sup>36</sup> La EEE incluye a los beneficiarios PADER 2000 porque así lo marca la metodología, pero desea expresar que queda a negociación por considerarse una inconsistencia de los términos de referencia al no incluirse y por ende representa un costo extra para esta EEE.



## Tipología de Productores

	Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre	Segundo Nombre	Puntuación	Tipo de Productor
1	ACEVEZ	RAMIREZ	IGNACIO		0.65	IV
2	AGUILAR	ANZAL	MIGUEL		0.40	II
3	AGUILAR	ENCISO	PEDRO		0.55	III
4	AGUILAR	MALDONADO	SANTIAGO		0.55	III
5	AGUILAR	ZEPEDA	MARIA	FELIX	0.50	III
6	AGUIRRE	GOMEZ	JAIME		0.65	IV
7	AGUIRRE	LUNA	MANUEL		0.50	III
8	ALCARAZ	MENDEZ	ARMANDO		0.70	IV
9	ALCARAZ	MORENO	YSRAEL		0.65	IV
10	ALCARAZ	PACHECO	GABRIEL		0.65	IV
11	ALCARAZ	SOLIS	JUAN	MANUEL	0.65	IV
12	ALVAREZ	MACIAS	FAUSTO		0.60	III
13	ALVAREZ	VEGA	J	TRINIDAD	0.70	IV
14	ANZAR	BORJAS	ERNESTO		0.60	III
15	ARAIZA	CHAVEZ	GREGORIO		0.60	III
16	ARIAS	CHAVEZ	JUAN		0.60	III
17	ARREOLA	QUIROZ	JOSE	MARIA	0.85	V
18	AVIÑA		MARIA DEL	SOCORRO	0.25	II
19	BALTAZAR	GUZMAN	J	ROSARIO	0.60	III
20	BARAJAS	GUILLEN	EDUBIJES		0.55	III
21	BARAJAS	OROZCO	PABLO		0.60	III
22	BARBOSA	OLIVERA	ROGELIO		0.60	III
23	BARRERA	RIVERA	NOE		0.60	III
24	BARRETO	CRUZ	MARIO		0.40	II
25	BARRETO	TORRES	JOSE		0.50	III
26	BENUTO	PRECIADO	JOSE		0.40	II
27	BLAS	TORRES	SALVADOR		0.30	II
28	BRACAMONTES	URZUA	ENRIQUE	ALEJANDRO	0.80	IV
29	BRUST	VIRGEN	IGNACIO	ALBERTO	0.75	IV
30	CALLEROS	LOPEZ	FRANCISCO		0.65	IV
31	CAMPOS	ANDRADE	VICENTE		0.50	III
32	CANDELARIO	MARTINEZ	BERNARDINA		0.45	III
33	CARDENAS	ANGULO	J	GUADALUPE	0.60	III
34	CARDENAS	GAYTAN	MANUEL		0.60	III
35	CARDENAS	MANCILLA	GABRIEL		0.75	IV
36	CARDENAS	MARTINEZ	ROGELIO		0.60	III
37	CARDENAS	VAZQUEZ	MA	VICTORIA	0.65	IV
38	CARDONA		MARIA	ANGELICA	0.25	II
39	CARRION	RIOS	MARIA	ISABEL	0.30	II
40	CASTAÑEDA	AGUILAR	J	REFUGIO	0.45	III

Evaluación Desarrollo Rural 2002

41	CASTILLO	PAMPLONA	JOSEFINA		0.30	II
42	CASTRO	MIRANDA	JOAQUIN		0.35	II
43	CEBALLOS	AMEZCUA	ROBERTO		0.55	III
44	CEBALLOS	JIMENEZ	ELICEO		0.65	IV
45	CEBALLOS	MONTERO	RAMON		0.65	IV
46	CEJA	OCHOA	BEATRIZ		0.60	III
47	CERVANTES	ESQUIVEL	RAFAEL		0.45	III
48	CORDOBA	POLANCO	JUAN		0.65	IV
49	CORONA	VELAZQUEZ	IGNACIO		0.45	III
50	CORTEZ	RAMOS	J	JESUS	0.60	III
51	CORTEZ	SOTELO	GUSTAVO		0.70	IV
52	COVARRUBIAS	MARTINEZ	AGUSTIN		0.35	II
53	CRUZ	AVALOS	FRANCISCA		0.70	IV
54	CRUZ	SILVA	BENJAMIN		0.60	III
55	CURIEL	MADRIGAL	PIEDAD		0.45	III
56	CHAVEZ	CARRILLO	JUAN	MANUEL	0.65	IV
57	CHAVEZ	OSORIO	ANDRES		0.60	III
58	CHAVEZ	VALDOVINOS	MARIA	DOLORES	0.70	IV
59	DE DIOS	HERNANDEZ	MARIA	SILVIA	0.60	III
60	DE LA MORA	CARDENAS	ELIODORO		0.65	IV
61	DE LA MORA	LANDIN	JOSE	JESUS	0.55	III
62	DE LA MORA	RAMIREZ	JOSE		0.55	III
63	DE LA ROSA	AHUMADA	JOSE	FRANCISCO	0.85	V
64	DECENA	OLIVARES	ALICIA		0.50	III
65	DIAZ	DIAZ	PEDRO		0.35	II
66	DUARTE	AYALA	RAYMUNDO		0.30	II
67	DUARTE	QUIROZ	ANTONIO		0.75	IV
68	DURAN	BELTRAN	MARIA	SANTOS	0.50	III
69	ESPIRITU	CORONA	FELIPE		0.50	III
70	ESTRADA	LOPEZ	DAVID		0.60	III
71	EUGARTE	CORTEZ	MARIBEL		0.55	III
72	FERNANDEZ	OCHOA	AUDELINO		0.65	IV
73	FIGUEROA	FIGUEROA	NARCISO		0.30	II
74	FIGUEROA	NUÑEZ	SALVADOR		0.55	III
75	FIGUEROA	RODRIGUEZ	GABRIEL		0.20	I
76	FIGUEROA	RODRIGUEZ	MAGDALENO		0.30	II
77	FLORES	CEBALLOS	LUCIO		0.40	II
78	FLORES	HUESO	RAYMUNDO		0.85	V
79	FLORES	MIGUEL	TOMAS		0.50	III
80	FLORES	RUIZ	CIRILO		0.30	II
81	FUENTES	ALCALA	MIGUEL		0.55	III
82	FUENTES	LUNA	JOSE	LUIS	0.60	III
83	FUENTES	MONTES	ROBERTO		0.70	IV
84	GALINDO	COVARRUBIAS	ALEJO		0.35	II

## Evaluación Desarrollo Rural 2002

85	GALVAN	MORA	CARLOS		0.65	IV
86	GALLARDO	APARICIO	ISRAEL		0.80	IV
87	GARCIA	ANDRADE	USIEL	HUMBERTO	0.30	II
88	GARCIA	CRUZ	MARIA		0.45	III
89	GARCIA	FARIAS	J	MERCED	0.60	III
90	GARCIA	GARCIA	RAFAEL		0.65	IV
91	GARCIA	LUNA	ARNOLDO		0.60	III
92	GARCIA	NAVA	CRUZ		0.60	III
93	GARCIA	OCHOA	J	JESUS	0.60	III
94	GARCIA	SAUCEDO	ALBINO		0.40	II
95	GARCIA	URIBE	ESPERANZA		0.35	II
96	GARCIA	X	OSCAR		0.30	II
97	GARCIA	ROJAS	LEONARDO		0.30	II
98	GAYTAN	CARDENAS	GUSTAVO		0.65	IV
99	GOMEZ	GOMEZ	HERMELINDA		0.45	III
100	GOMEZ	PRECIADO	MARIA	GUADALUPE	0.25	II
101	GONZALEZ	ACEVEDO	MARIA	TRINIDAD	0.65	IV
102	GONZALEZ	GARCIA	JUAN		0.60	III
103	GONZALEZ	MONTAÑO	LEONEL		0.85	V
104	GONZALEZ	NUÑEZ	JOSE	LUIS	0.50	III
105	GONZALEZ	RODRIGUEZ	VICTOR		0.65	IV
106	GRACIA	MANZO	NICOLAS		0.45	III
107	GUTIERREZ	BRAVO	MANUEL		0.80	IV
108	GUTIERREZ	MATA	JOSE		0.60	III
109	GUTIERREZ	RODRIGUEZ	JOSE		0.35	II
110	GUZMAN	CONCEPCION	J	CARMEN	0.65	IV
111	GUZMAN	MARTINEZ	ANGEL		0.60	III
112	GUZMAN	ZAMORA	MA	CARMEN	0.55	III
113	HERNANDEZ	CERDA	GERARDO		0.30	II
114	HERNANDEZ	MICHEL	JESUS		0.30	II
115	HUESO	ALCARAZ	FRANCISCO		0.80	IV
116	IGLESIAS	CARDENAS	MANUEL		0.65	IV
117	JARA	NAVA	SEVERIANO		0.60	III
118	JIMENEZ	AGUILAR	SIMON		0.60	III
119	JIMENEZ	MONJE	CATALINA		0.50	III
120	JIMENEZ	SANCHEZ	EMIGDIO		0.55	III
121	JURADO	RAMIREZ	PEDRO		0.65	IV
122	LARA	MALDONADO	MIGUEL		0.40	II
123	LARIOS	FLORES	ARTURO		0.40	II
124	LARIOS	ROMERO	JOSE		0.30	II
125	LEPE	PARTIDA	JOSE	LUIS	0.70	IV
126	LOPEZ	ANGEL	RUMUALDO		0.60	III
127	LOPEZ	CONTRERAS	MANUEL		0.60	III
128	LOPEZ	HERNANDEZ	MANUEL		0.50	III

Evaluación Desarrollo Rural 2002

129	LOPEZ	MICHEL	ISIDRO		0.65	IV
130	LOPEZ	OCHOA	MIGUEL		0.55	III
131	LOZOLLA	VAROCIO	SALVADOR		0.50	III
132	LUNA	GARCIA	JAVIER		0.35	II
133	LLERENAS	RAMIREZ	FRANCISCO		0.45	III
134	MACIAS	OCHOA	JOSE	NATIVIDAD	0.60	III
135	MAGAÑA	ALCARAZ	GILDARDO		0.65	IV
136	MAGAÑA	SANCHEZ	FRANCISCO		0.70	IV
137	MALDONADO	ROJAS	TRINIDAD		0.60	III
138	MANCILLA	ALFARO	FRANCISCO		0.60	III
139	MANCILLA	FIGUEROA	HECTOR	MANUEL	0.75	IV
140	MANZANILLA	VERDUZCO	GUSTAVO		0.60	III
141	MANZO	BUSTOS	DAVID		0.65	IV
142	MARAVILLA	PEÑA	EDGAR	ABUNDIO	0.65	IV
143	MARISCAL	GUTIERREZ	JOSE	JESUS	0.20	I
144	MARTINEZ	FLORES	MARTIN		0.60	III
145	MEDINA	FIGUEROA	FRANCISCO		0.35	II
146	MEDINA	LANDAZURI	LUIS		0.50	III
147	MEDRANO	TOVAR	RAMON		0.45	III
148	MEJIA	NAVARRO	ROBERTO		0.40	II
149	MENDOZA	GUERRERO	HECTOR		0.65	IV
150	MENDOZA	MENDOZA	EZEQUIEL		0.60	III
151	MENDOZA	MERAZ	CARLOS		0.70	IV
152	MENDOZA	PATIÑO	FELIPE		0.55	III
153	MENDOZA	PEREZ	RICARDO		0.65	IV
154	MENDOZA	VIZCARRA	MOISES		0.65	IV
155	MESA	RINCON	FLORENCIO		0.60	III
156	MESA	SOLANO	MARIA	CARMEN	0.45	III
157	MICHEL	FIGUEROA	JUSTINO		0.70	IV
158	MICHEL	LOPEZ	ROSARIO		0.40	II
159	MIRANDA	ALVAREZ	J	ROSARIO	0.60	III
160	MOCTEZUMA	ESTRADA	ALBERTO		0.60	III
161	MOLINA	AVIÑA	JUAN		0.35	II
162	MONROY	LLAMAS	SILVERIO		0.60	III
163	MONTES	RIVERA	JOSE	JUAN	0.60	III
164	MORENO	NEGRETE	ZACARIAS		0.55	III
165	MUÑIZ	CASTELLANOS	JOSE		0.60	III
166	NARANJO	SANCHEZ	RAMON		0.60	III
167	NAVARRO	VAZQUEZ	ELIAS		0.15	I
168	NEGRETE	SANCHEZ	EUSEBIO		0.55	III
169	OCHOA	CAMACHO	ARNULFO		0.65	IV
170	OCHOA	DIAZ	CANDELARIO		0.55	III
171	OCHOA	MEJIA	MARIA	DE JESUS	0.65	IV
172	OCHOA	MENDOZA	MARTIN		0.60	III

Evaluación Desarrollo Rural 2002

173	OCHOA	ZAMORA	MARIA	ROSARIO	0.55	III
174	OROZCO	CEJA	MANUEL		0.65	IV
175	OROZCO	RANGEL	TOMAS		0.30	II
176	ORTIZ	JARAMILLO	RAUL		0.65	IV
177	OSORIO	VIERA	MARIA	HILDA	0.15	I
178	PADRON	GALVAN	DAVID		0.35	II
179	PANDURO	MORFIN	RICARDO		0.65	IV
180	PARRA	CARDENAS	RAMONA		0.55	III
181	PEDRAZA	SALAZAR	JOSE	MARIA	0.60	III
182	PEÑA	GARCIA	IRMA		0.55	III
183	PEÑA	PARRA	GUILLERMO		0.65	IV
184	PEREGRINA	LICEA	DANIEL		0.50	III
185	PEREZ	CIPRIAN	ALBERTO		0.45	III
186	PEREZ	UGARTE	GABINO		0.60	III
187	PEREZ	VERDUZCO	RAMIRO		0.55	III
188	PINTO	PEREZ	RAFAEL		0.40	II
189	PRECIADO	RODRIGUEZ	CARLOS		0.50	III
190	RAMIREZ	ARREOLA	JUAN		0.50	III
191	RAMIREZ	COSSIO	JOSE	FRANCISCO	0.60	III
192	RAMIREZ	FLORES	CLEMENTE		0.55	III
193	RAMIREZ	HERNANDEZ	FELIPE		0.35	II
194	RAMIREZ	RODRIGUEZ	J	JESUS	0.60	III
195	RAMIREZ	VEGA	ANTONIO		0.65	IV
196	RAMIREZ	VELAZQUEZ	MAXIMIANO		0.55	III
197	RAMOS	FIGUEROA	MARCOS		0.70	IV
198	RANGEL	FARIAS	RAUL		0.65	IV
199	RANGEL	GOMEZ	JOSE		0.55	III
200	RICARDO	VELASCO	APOLONIO		0.55	III
201	X	BLAS	MARCIANO		0.55	III

Fuente: Agro México, Tipología de Productores 2002 y encuesta de beneficiarios 2002.

**Relación de Otros Actores entrevistados**

<b>Apellido Paterno</b>	<b>Apellido Materno</b>	<b>Primer Nombre</b>	<b>Segundo Nombre</b>
BALLESTEROS	PÉREZ	ALEJANDRA	MARGARITA
HERNÁNDEZ	ARREGUÍN	LORENZO	
FONSECA	SERVÍN	J	JESÚS
MERAZ	VINAJA	PEDRO	ARMANDO
CARDENAS	WALLE	ELIA	BEATRIZ
RIOS	FARIAS	J	FELIX
VALENCIA	MACIAS	JOSE	FRANCISCO
MARMOLEJO	HERNANDEZ	GUADALUPE	
PEREZ	CHAVEZ	JORGE	
CELESTINO	AVIÑA	JUAN	ANGEL
OROZCO	OCEGUERA	MARCO	TULIO
DE LA ROSA	PEREZ	MIRIAM	
VAZQUEZ	GUZMAN	RAUL	
RAMOS	SALAZAR	TOMAS	
MAGAÑA	AVALOS	ABRAHAM	
MENDEZ	CASTILLO	GABRIELA	
JUAREZ	MARTINEZ	FERNANDO	
LARIOS	MORENO	JUAN	JOSE
LOPEZ	VALDOVINOS	ALFREDO	
VERDUZCO	GUTIERREZ	SIMON	
GONZALEZ	OCHOA	FELIPE	DE JESUS
SINECIO	MORENO	MARCO	ANTONIO
VAZQUEZ	GONZAGA	JAVIER	
MEDINA	GARCIA	MIGUEL	
LANDA	FRANCO	ELIZABETH	
LOPEZ	GOMEZ	MANUEL	

## Anexo 4. Cuadros de Indicadores de Impacto

### Satisfacción con el apoyo

Recepción del apoyo	
Recibió el apoyo	Total
198	201
<b>RA</b>	<b>98.51</b>

Oportunidad del apoyo	
Recibió el apoyo oportunamente	Total
179	198
<b>OA</b>	<b>90.40</b>

Calidad del apoyo		
Animales		
capacidad reproductiva	8	60
capacidad de producción	11	110
Adaptación a las condiciones ambientales	11	110
Estado sanitario	11	110
	<b>41</b>	<b>390</b>
Promedio		<b>9.51</b>
Maquinaria y equipo		
durabilidad	167	1557
funcionalidad	167	1577
disponibilidad de refacciones	158	1460
costo de operación	155	1412
	<b>647</b>	<b>6006</b>
Promedio		<b>9.28</b>
Construcciones e instalaciones		
durabilidad	20	199
funcionalidad	20	199
costo de mantenimiento	10	100
	<b>50</b>	<b>498</b>
Promedio		<b>9.96</b>

<b>b) Difusión:</b>	Reuniones	Carteles	Ventanillas	Compañeros	Representante	PSP	Medios	Proveedores	Otra
Valor del indicador	<b>25.87</b>	<b>1.99</b>	<b>39.80</b>	<b>29.85</b>	<b>17.41</b>	<b>15.92</b>	<b>4.98</b>	<b>2.49</b>	<b>0.50</b>

<b>c) Gestión:</b>	Sí recibió	Sí recibió	Su aportación	No aviso	No lo recibe	Rechazado	No sabe	Proveedor	Otra Razón
Valor del indicador	98.51	1.49	0.00	1.00	0.50	0.00	1.00	0.00	0.00

<b>Calidad del trámite</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>
Complejidad en el acopio de información	0.00
Dificultad en llenado de solicitud	0.00
Llenado de solicitud	0.00
Tiempo de espera en ventanilla	0.01
Asesoría del personal	0.00
Disponibilidad de personal	0.00
Tiempo de espera en la entrega del apoyo	0.00

<b>Selección del proveedor</b>	<b>Usted/Familiar</b>	<b>Funcionario</b>	<b>Su organización</b>	<b>Técnico</b>	<b>No sabe</b>	<b>Otro</b>
Valor del indicador	<b>92.42</b>	<b>1.52</b>	<b>1.52</b>	<b>2.53</b>	<b>0.51</b>	<b>1.52</b>

<b>Razones del productor para seleccionar proveedor</b>	<b>Precio</b>	<b>Condiciones de pago</b>	<b>Calidad</b>	<b>Único proveedor</b>	<b>Cercanía</b>	<b>Por sugerencia</b>	<b>Otro</b>
Valor del indicador	<b>60.11</b>	<b>0.55</b>	<b>29.51</b>	<b>2.73</b>	<b>6.01</b>	<b>0.55</b>	<b>0.55</b>

<b>Servicio adicional del proveedor</b>	<b>Crédito</b>	<b>Asesoría</b>	<b>Gestión de solicitud</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Otro</b>	<b>Ninguno</b>
Valor del indicador	<b>8.08</b>	<b>29.80</b>	<b>2.53</b>	<b>0.00</b>	<b>1.01</b>	<b>63.13</b>



<b>d) Permanencia</b>	<b>Conserva el Apoyo</b>
<b>Valor del indicador</b>	100

<b>Nivel de uso del apoyo</b>	Funciona	No Funciona
	95.45	4.55

<b>Nivel de uso del apoyo</b>	0-24%	25-49%	50-74%	75-100%
%	12.63	2.53	18.18	66.67

<b>Límite superior de uso</b>	<b>Factor de ponderación</b>	<b>Valor</b>
<b>24</b>	0.1263	3.0303
<b>49</b>	0.0253	1.2374
<b>74</b>	0.1818	13.4545
<b>100</b>	0.6667	66.6667
<b>Índice de uso</b>		<b>84.39</b>

## Cambio tecnológico

### a) Agrícola

Dentro de las actividades agrícolas, el cambio tecnológico se puede presentar por innovaciones en el uso de semillas, plántulas, fertilizantes, manejo y control de plagas y enfermedades, la tecnificación del riego, la mecanización de las labores agrícolas y la realización de prácticas de conservación como de manejo de suelos. Para conocer la participación de los factores de la producción así como la existencia de cambio tecnológico, se procede a estimar la función de producción agregada tanto antes como después del apoyo:

$$Q_a = AX_{1a}^{\alpha_{1a}} X_{2a}^{\alpha_{2a}} X_{3a}^{\alpha_{3a}} X_{4a}^{\alpha_{4a}} \quad (1)$$

$$Q_d = AX_{1d}^{\alpha_{1d}} X_{2d}^{\alpha_{2d}} X_{3d}^{\alpha_{3d}} X_{4d}^{\alpha_{4d}} \quad (2)$$

Donde:

Q = Valor de la producción agrícola.

X<sub>1</sub> = Mano de obra.

X<sub>2</sub> = Capital. Flujo de servicios de capital o contribución a la producción.

X<sub>3</sub> = Tierra.

X<sub>4</sub> = Fertilizante.

A = Parámetro técnico: Factor de desplazamiento.

$\alpha_i$  = Parámetros técnicos: Elasticidades de producción del insumo X<sub>i</sub>, i = 1,2,3,4.

a = Antes del apoyo.

d = Después del apoyo.

Para la estimación de la función a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), se aplican dobles logaritmos a la ecuación (1) y (2), obteniendo la siguiente forma funcional:

$$LVPROD_a = A + \alpha_{1a} LMOBRA + \alpha_{2a} LCAPITAL + \alpha_{3a} LTIERRA + \alpha_{4a} LFERTILIZANTE + \xi \quad (3)$$

$$LVPROD_d = A + \alpha_{1d} LMOBRA + \alpha_{2d} LCAPITAL + \alpha_{3d} LTIERRA + \alpha_{4d} LFERTILIZANTE + \xi \quad (4)$$

Donde:

LVPROD = Logaritmo natural del valor de la producción.

LMOBRA = Logaritmo natural de la mano de obra.

LCAPITAL = Logaritmo natural del capital.

LTIERRA = Logaritmo natural de la variable tierra.

LFERTILIZANTE = Logaritmo natural de la variable fertilizante.

A = Intercepto.

$\alpha_i$  = Elasticidad producto del factor  $i = 1,2,3,4$ .

$\xi$  = Término de perturbación estocástica.

a = antes.

d = después.

A continuación se muestran los resultados de las regresiones para la situación antes y después del apoyo:

**Situación Antes:**

$$LVPROD = 7.61 + 0.08 LMOBRA + 0.10 LCAPITAL + 0.95 LTIERRA + 0.09 LFERTILIZANTE(3)$$

(0.51)      (0.05)      (0.06)      (0.13)      (0.06)

$R^2$  Ajustada = 0.44

D.W. = 1.95

Estadístico F = 19.54

Observaciones incluidas = 96

**Situación Después:**

$$LVPROD = 7.93 + 0.12 LMOBRA + 0.08 LCAPITAL + 0.79 LTIERRA + 0.08 LFERTILIZANTE(4)$$

(0.80)      (0.07)      (0.08)      (0.20)      (0.09)

$R^2$  Ajustada = 0.19

D.W. = 2.12

Estadístico F = 6.51

Observaciones incluidas = 94

Con base en los resultados econométricos existe evidencia para argumentar, la existencia de un cambio tecnológico positivo como efecto de los apoyos entregados, esto se puede ver en el incremento del intercepto de la ecuación (4). Por otro lado el factor productivo que más contribuye a la producción agrícola, es la tierra, con una alta productividad, y en menor escala el factor trabajo (empleos permanentes), éste último resultó significativo a un nivel del 90% de confianza en ambas ecuaciones; por su parte el capital es la tercer fuente en la contribución factorial, mismo que resultó

significativo al 90% de confianza sólo en la primer ecuación. Con base en los resultados, no se encontró evidencia de un impacto en la producción con el uso de fertilizantes al resultar no significativo en ambas situaciones.

Con la finalidad de identificar las causas del cambio tecnológico a partir del uso de los apoyos, se introducen variables dicotómicas (cualitativas) que pueden influir en el desplazamiento de la función de producción, es decir, cambios en el intercepto. Esto se puede deber, como se señaló al principio, al uso de semillas mejoradas o al uso de riego entre otros. A las ecuaciones (3) y (4) se agregó la variable SEMILLA, que toma el valor de uno cuando el productor señaló haber usado semilla mejorada y cero cuando no lo hizo; además de ésta, se agregó la variable riego en la modalidad gravedad, aspersión, microaspersión y goteo; en todos los casos se estimó para la situación antes y después.

Después de realizar los cálculos se encontró no significativa la variable SEMILLA, por su parte de la variable riego sólo resultó significativo riego por goteo (RGOTEO); los resultados se muestran a continuación:

**Situación Antes:**

$$\begin{aligned} \text{LVPROD} = & 7.69 + 0.05 \text{ LMOBRA} + 0.06 \text{ LCAPITAL} + 0.98 \text{ LTIERRA} + 0.11 \\ & (0.48) \quad (0.04) \quad (0.05) \quad (0.12) \quad (0.05) \\ \text{LFERTILIZANTE} + & 1.31 \text{ RGOTEO(5)} \\ & (0.36) \end{aligned}$$

$R^2$  Ajustada = 0.53  
D.W. = 2.02  
Estadístico F = 20.40  
Observaciones incluidas = 96

**Situación Después:**

$$\begin{aligned} \text{LVPROD} = & 8.04 + 0.09 \text{ LMOBRA} + 0.03 \text{ LCAPITAL} + 0.82 \text{ LTIERRA} + 0.10 \\ & (0.78) \quad (0.07) \quad (0.08) \quad (0.20) \quad (0.09) \\ \text{LFERTILIZANTE} + & 1.44 \text{ RGOTEO(6)} \\ & (0.56) \end{aligned}$$

$R^2$  Ajustada = 0.24  
D.W. = 2.17  
Estadístico F = 6.85  
Observaciones incluidas = 94

Con la inclusión de la variable riego por goteo, mejoraron los coeficientes y el nivel de determinación. Si se analiza la ecuación (6), se encuentra que el nivel de cambio tecnológico es superior con el uso de riego por goteo, dado que el coeficiente de esta última variable contribuye al desplazamiento del intercepto; en otras palabras; el uso de los apoyos en conjunto con el riego por goteo en la actividad agrícola, maximiza los beneficios a través de un incremento en el nivel tecnológico, incrementando el nivel de producción, el rendimiento por cultivo y el rendimiento por hectárea. Cabe señalar que en la ecuación (5) resultaron significativos: el intercepto, LTIERRA, LFERTILIZANTE y RGOTEO; en la ecuación (6) fue el intercepto, LTIERRA y RGOTEO. Se realizaron las pruebas requeridas y no se detectaron violaciones a los supuestos de MCO. Los valores en paréntesis debajo de cada coeficiente son los errores estándar.

**b) Pecuario**

Calidad genética	Animales criollos sin seleccionar		Animales mejorados		Animales c/calidad genética		Otra	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
%	41.30	39.13	58.70	58.70	0.00	0.00	0.00	0.00

Infraestruc. y equipo	Áreas para manejo		Áreas techadas p/proteger animales		Equipo p/crianza		Equipo p/extracción de productos		Otra	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
%	71.74	76.09	32.61	34.78	15.22	17.39	0.00	0.00	2.17	2.17

**c) No Agropecuario**

No Aplica

**Capitalización de la UPR**

Participación del apoyo en el k de la UPR	Aportación Total	Total maq. y equipo	Total const. e inst.	Total cabezas	Total valor d' cultivos perennes
	1153592	12996470	7353850	10771844	3419001
Suma					34541165
Valor del indicador					3.34

Tendencia de cambio en los activos	Maquinaria y Equipo		Construcciones		Cabezas de ganado		Sup. de cultivos perennes	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
	402	442	39	39	4896	4675	2261.21	3264.21
Crecimiento:	0.0995		0		-0.0451		0.4436	
Suma Antes							7598.21	
Suma Después							8420.21	
<b>Indicador</b>							<b>0.9024</b>	<b>Decreciente</b>

### Desarrollo de Capacidades

Índice de desarrollo de capacidades de innovación	Adquisición y aplicación de conocimientos p/cambiar métodos de producción		Otra actividad innovadora	
	Antes	Después	Antes	Después
	53	53	0	0
MEP y OT	26.5	26.5	0	0
<b>Indicador VCI</b>				<b>0</b>

Buscó y recibió capacitación	
Antes	Después
29.80	28.79

¿De quién?

PSP		DPAI		Profesional independiente		Técnico local		Proveedor		ONG		Compradores	
Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
5.08	3.51	0.00	0.00	11.86	12.28	28.81	29.82	61.02	63.16	18.64	17.54	28.81	29.82

Índice de capacidades administrativas					
Actividades	Antes	0.25	Después	0.25	Diferencias
Registro de cuentas	18	4.5	16	4	-0.5
Registro de producción	20	5	19	4.75	-0.25
Identificó y realizó una actividad nueva	11	2.75	12	3	0.25
Otra	0	0	0	0	0
<b>Índice VCA</b>					<b>-0.5</b>

<b>Índice de capacidad de gestión</b>					
<b>Actividad</b>	<b>Antes</b>	<b>0.15</b>	<b>Después</b>	<b>0.15</b>	<b>Diferencias</b>
Buscó y obtuvo información para vender a mejor precio	56	8.4	54	8.1	-0.3
Buscó y obtuvo información para adquirir insumos a mejor precio	74	11.1	71	10.65	-0.45
Buscó y obtuvo apoyos complementarios a los de APC	114	17.1	110	16.5	-0.6
PROCAMPO	101	15.15	97	14.55	-0.6
ASERCA	10	1.5	9	1.35	-0.15
Otros programas federales	19	2.85	18	2.7	-0.15
Otros programas estatales	28	4.2	26	3.9	-0.3
Programas municipales	19	2.85	19	2.85	0
Inst. privada u ONG	2	0.3	0	0	-0.3
Otro	0	0	0	0	0
Gestionó y obtuvo financiamiento para proyecto	11	1.65	9	1.35	-0.3
Buscó y obtuvo información sobre requerimientos de cultivos a producir	9	1.35	9	1.35	0
Buscó y se integró a una organización	30	4.5	29	4.35	-0.15
Otra	1	0.15	1	0.15	0
<b>Índice VCG</b>					<b>-1.8</b>

**Índice general de desarrollo  
en las capacidades**

<b>DC</b>	<b>-0.77</b>
-----------	--------------

**Completez de la asistencia técnica**

Disponibilidad del técnico	31
Oportunidad de la asistencia	38
Pertinencia de la asistencia	39
Aplicabilidad de las recomendaciones	30
Suma	138
<b>Índice CAT</b>	<b>3.14</b>

**Capacidad del técnico**

Dominio de técnicas de producción.	42
Habilidad p/identificar necesidades	32
Habilidad p/elaborar el proyecto	24
Habilidad p/enseñar y capacitar	24
Capacidad p/desarrollar la organización	32
Capacidad p/gestionar	24
Capacidad p/motivar el trabajo en equipo	24
Suma	202
<b>Índice CTEC</b>	<b>2.89</b>

**Percepción del beneficiario  
hacia el técnico**

<b>Índice PER</b>	<b>3.45</b>
-------------------	-------------



**Conversión productiva****a) Agrícola**

<b>Conversión productiva x actividad</b>				
<b>Actividad</b>	<b>Sin cambio</b>	<b>Con cambio</b>	<b>Con cambio negativo</b>	<b>Con cambio positivo</b>
Hortalizas	148	0	0	0
Plantaciones y/o frutales	147	0	1	0
Cultivos agroindustriales	148	0	0	0
Granos y semillas	148	0	0	0
Ornamentales	148	0	0	0
Forrajes y praderas	148	0	0	0
Otras especies vegetales	148	0	0	0
Productos maderables	148	0	0	0
Productos no maderables	148	0	0	0

<b>Porcentajes</b>				
<b>Actividad</b>	<b>Sin cambio</b>	<b>Con cambio</b>	<b>Con cambio neg.</b>	<b>Con cambio positivo</b>
Hortalizas	100.00	0.00	0.00	0.00
Plantaciones y/o frutales	99.32	0.00	0.68	0.00
Cultivos agroindustriales	100.00	0.00	0.00	0.00
Granos y semillas	100.00	0.00	0.00	0.00
Ornamentales	100.00	0.00	0.00	0.00
Forrajes y praderas	100.00	0.00	0.00	0.00
Otras especies vegetales	100.00	0.00	0.00	0.00
Productos maderables	100.00	0.00	0.00	0.00
Productos no maderables	100.00	0.00	0.00	0.00

**b) Pecuaria**

<b>Actividad</b>	<b>Sin cambio</b>	<b>Con cambio</b>	<b>Con cambio negativo</b>	<b>Con cambio positivo</b>
Bovinos de carne	43	1	2	0
Bovinos d/prop.	46	0	0	0
Ovinos p/carne	46	0	0	0
Ovinos p/lana	46	0	0	0
Caprinos p/carne	44	0	0	2
Caprinos p/leche	46	0	0	0
Porcinos	45	0	0	1
Aves de engorda	46	0	0	0
Aves de postura	46	0	0	0
Abejas	46	0	0	0
Otras especies	46	0	0	0

Porcentajes				
	Sin cambio	Con cambio	Con cambio negativo	Con cambio positivo
Bovinos de carne	93.48	2.17	4.35	0.00
Bovinos doble propósito	100.00	0.00	0.00	0.00
Bovino lechero	100.00	0.00	0.00	0.00
Ovinos p/carne	100.00	0.00	0.00	0.00
Ovinos p/lana	100.00	0.00	0.00	0.00
Caprinos p/carne	95.65	0.00	0.00	4.35
Caprinos p/leche	100.00	0.00	0.00	0.00
Porcinos	97.83	0.00	0.00	2.17
Aves de engorda	100.00	0.00	0.00	0.00
Aves de postura	100.00	0.00	0.00	0.00
Abejas	100.00	0.00	0.00	0.00
Otras especies	100.00	0.00	0.00	0.00

Conversión productiva x actividad				
%Pa	PI <sub>D</sub>	-	PI <sub>A</sub>	
%Pa	20	-	12	<b>8</b>
<b>COVA</b>				<b>8</b>

Conversión productiva global				
%Pa	PI <sub>D</sub>	-	PI <sub>A</sub>	
%Pa	190	-	12	<b>178</b>
<b>COVG</b>				<b>237.33</b>

## Producción, productividad e ingresos

### a) Agrícola

Motivo de los cambios			
Apoyo recibido de la APC	Condiciones climática	Condiciones de mercado	Otros factores
28.21	15.38	51.28	5.13

Cambios en productividad			
Cultivo	2001	2002	Diferencias R <sub>2002</sub> - R <sub>2001</sub>
Limón	16	18	2
Caña	80	100	20
Caña	80	105	25
Papaya	40	50	10
<b>Total R<sub>i</sub></b>			<b>57</b>

Cambios en superficie			
Cultivo	2001	2002	Diferencias $S_{2002} - S_{2001}$
Limón	4	4	0
Caña	6	6	0
Caña	6	6	0
Papaya	3	3	0
<b>Total <math>S_i</math></b>			<b>0</b>

Cambios en producción			
Cultivo	2001	2002	Diferencias $Q_{2002} - Q_{2001}$
Limón	64	72	8
Caña	560	700	140
Caña	480	630	150
Papaya	120	150	30
<b>Total <math>Q_i</math></b>			<b>328</b>

Cambios en ingreso			
Cultivo	Q	P	Y
Limón	8	800	6400
Caña	140	300	42000
Caña	150	280	42000
Papaya	30	2800	84000
<b>Total Y</b>			<b>174400</b>

## b) Pecuaria

Cambios en productividad			
Actividades Pecuarias	2001	2002	Diferencias $R_{2002} - R_{2001}$
Caprinos P/Carne	0.5	0.5	0
Bovino De Carne	0.2	0.2	0
Bovino De Carne	0.2	0.2	0
Caprinos P/Carne	0.01	0.17	0.16
Bovino Doble Prop.	0.28	0.3	0.02
Caprinos P/Carne	0.65	0.65	0
Bovino Doble Prop.	0.2	0.3	0.1
<b>Total <math>R_i</math></b>			<b>0.28</b>

<b>Cambios en tamaño del hato</b>			
<b>Actividades Pecuarias</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>Diferencias <math>H_{2002} - H_{2001}</math></b>
caprinos p/carne	5	7	2
bovino de carne	2	3	1
bovino de carne	3	5	2
caprinos p/carne	1	7	6
bovino doble prop.	28	28	0
caprinos p/carne	5	8	3
bovino doble prop.	10	13	3
<b>Total <math>H_j</math></b>			<b>17</b>

<b>Cambios en producción</b>			
<b>Actividades Pecuarias</b>	<b><math>H_{2002}, R_{2002}</math></b>	<b><math>H_{2001}, R_{2001}</math></b>	<b>Diferencias <math>Q_{2002} - Q_{2001}</math></b>
Caprinos P/Carne	3.5	2.5	1
Bovino De Carne	0.6	0.4	0.2
Bovino De Carne	1	0.6	0.4
Caprinos P/Carne	1.19	0.01	1.18
Bovino Doble Prop.	8.4	7.84	0.56
Caprinos P/Carne	5.2	3.25	1.95
Bovino Doble Prop.	3.9	2	1.9
<b>Total <math>Q_j</math></b>			<b>7.19</b>

<b>Cambios en ingreso</b>			
<b>Actividades Pecuarias</b>	<b>Q</b>	<b>P</b>	<b>Y</b>
Caprinos P/Carne	1	700	700
Bovino De Carne	0.2	3000	600
Bovino De Carne	0.4	3600	1440
Caprinos P/Carne	1.18	800	944
Bovino Doble Prop.	0.56	3200	1792
Caprinos P/Carne	1.95	3300	6435
Bovino Doble Prop.	1.9	3600	6840
<b>Total Y</b>			<b>18751</b>

## Cadenas de valor

## a) Agrícola

Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Semillas	29	0.2	5.8	29	0.2	5.8	0
Fertilizante	1	0.2	0.2	2	0.2	0.4	0.2
Agroquímicos	1	0.2	0.2	2	0.2	0.4	0.2
Materiales, herramientas y equipos	1	0.2	0.2	1	0.2	0.2	0
Mano de obra	3	0.2	0.6	3	0.2	0.6	0
Transporte	3	0.2	0.6	3	0.2	0.6	0
Servicios de almacenamiento	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Conservación o refrigeración	0	0.2	0	0	0.2	0	0
<b>VIV</b>							<b>0.4</b>

Integración horizontal hacia atrás			
Insumo o servicio	Antes	Después	Diferencia
Semillas	55	55	0
Fertilizante	135	134	-1
Agroquímicos	139	138	-1
Materiales, herramientas y equipos	63	63	0
Mano de obra	46	46	0
Transporte	42	42	0
Servicios de almacenamiento	18	18	0
Conservación o refrigeración	13	13	0
<b>VHA</b>			<b>-2</b>

Integración horizontal hacia delante				
Actividad	Em	Fb	Ir	Dc
Hortalizas	0.00	0.00	0.05	0.00
Plantaciones y/o frutales	0.08	0.05	0.49	0.00
Cultivos agroindustriales	0.00	0.05	0.01	0.00
Granos y semillas	0.00	0.01	0.13	0.05
Ornamentales	0.00	0.00	0.00	0.00
Forrajes y praderas	0.00	0.01	0.01	0.02
Otras especies vegetales	0.00	0.00	0.03	0.01
Productos maderables	0.00	0.00	0.01	0.00
Productos no maderables	0.00	0.00	0.00	0.01
<b>Total</b>	<b>0.08</b>	<b>0.11</b>	<b>0.73</b>	<b>0.09</b>
	<b>Promedio</b>	$\Delta\%P_{dm}$	<b>VIH</b>	
<b>VIH</b>	<b>0.26</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	

## b) Pecuaria

Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Alimentos balanceados	1	0.2	0.2	1	0.2	0.2	0
Forrajes secos o verdes	33	0.2	6.6	33	0.2	6.6	0
Forrajes ensilados	8	0.2	1.6	8	0.2	1.6	0
Materiales, herramientas y equipos	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Mano de obra	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Transporte	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Servicios de almacenamiento	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Conservación o refrigeración	0	0.2	0	0	0.2	0	0
<b>VIV</b>							<b>0</b>

<b>Integración horizontal hacia atrás</b>			
<b>Insumo o servicio</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>	<b>Diferencia</b>
Alimentos balanceados	26	26	0
Forrajes secos o verdes	10	10	0
Forrajes ensilados	11	11	0
Materiales, herramientas y equipos	18	18	0
Mano de obra	6	6	0
Transporte	7	7	0
Servicios de almacenamiento	0	0	0
Conservación o refrigeración	0	0	0
	<b>VHA</b>		<b>0</b>

<b>Integración horizontal hacia delante</b>				
<b>Actividad</b>	<b>Em</b>	<b>Fb</b>	<b>Ir</b>	<b>Dc</b>
Bovinos de carne	0.00	0.00	0.54	0.00
Bovinos doble propósito	0.00	0.00	0.39	0.13
Bovino lechero	0.00	0.00	0.00	0.00
Ovinos p/carne	0.00	0.00	0.04	0.02
Ovinos p/lana	0.00	0.00	0.00	0.00
Caprinos p/carne	0.00	0.00	0.04	0.17
Caprinos p/leche	0.00	0.00	0.00	0.00
Porcinos	0.00	0.00	0.02	0.00
Aves de engorda	0.00	0.00	0.00	0.00
Aves de postura	0.00	0.00	0.00	0.00
Abejas	0.00	0.00	0.00	0.00
Otras especies	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1.04</b>	<b>0.33</b>
	<b>Promedio</b>	$\Delta\%P_{dm}$	<b>VIH</b>	
<b>VIH</b>	<b>0.34</b>	<b>2.17</b>	<b>0.74</b>	

## b) No Agropecuaria

Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Servicios profesionales	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Materiales, herramientas y equipos	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Mano de obra	1	0.2	0.2	1	0.2	0.2	0
Transporte	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Servicios de almacenamiento	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Conservación o refrigeración	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Otro	0	0.2	0	0	0.2	0	0
<b>VIV</b>							<b>0</b>

Integración horizontal hacia atrás			
Insumo o servicio	Antes	Después	Diferencia
Servicios profesionales	0	0	0
Materiales, herramientas y equipos	0	0	0
Mano de obra	0	0	0
Transporte	0	0	0
Servicios de almacenamiento	0	0	0
Conservación o refrigeración	0	0	0
Otro	0	0	0
<b>VHA</b>			<b>0</b>



<b>Integración horizontal hacia delante</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Ir</b>	<b>Dc</b>	<b>Dc</b>
Servicios profesionales	0.00	0.00	0.00
Materiales, herramientas y equipos	0.00	0.00	0.00
Mano de obra	0.00	0.00	0.00
Transporte	0.00	0.00	0.00
Servicios de almacenamiento	0.00	0.00	0.00
Conservación o refrigeración	0.00	0.00	0.00
Otro	0.00	0.50	0.00
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>0.50</b>	<b>0.00</b>
<b>VHI</b>			<b>0.17</b>

<b>Acceso a los servicios posproducción</b>			
<b>Actividad</b>			
Servicios de almacenamiento	0	0	0
Servicios de refrigeración	0	0	0
Servicios de clasificación o envasado	0	0	0
Carreteras	1	1	0
Transporte	1	1	0
Otro	0	0	0
<b>ASP</b>			<b>0</b>

## Empleo

### a) Agrícola

<b>Tasa de variación en el empleo permanente contratado</b>		
<b>Actividad</b>	<b>Jornales permanentes contratados</b>	
	<b>Antes</b>	<b>Después</b>
Hortalizas	0	0
Plantaciones y/o frutales	14490	14825
Cultivos agroindustriales	0	0
Granos y semillas	0	0
Ornamentales	0	0
Forrajes y praderas	635	635
Otras especies vegetales	0	0
Productos maderables	0	0
Productos no maderables	0	0
<b>Total</b>	<b>15125</b>	<b>15460</b>
<b>IEP</b>		<b>2.21</b>

<b>Tasa de variación en el empleo eventual contratado</b>		
	<b>Jornales eventuales contratados</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>
Hortalizas	0	0
Plantaciones y/o frutales	32688	32860
Cultivos agroindustriales	0	0
Granos y semillas	151	161
Ornamentales	0	0
Forrajes y praderas	185	185
Otras especies vegetales	0	0
Productos maderables	0	10
Productos no maderables	0	0
<b>Total</b>	<b>33024</b>	<b>33216</b>
<b>IEE</b>		<b>0.58</b>

<b>Consolidación del empleo en las UPR</b>	
<b>CEM</b>	<b>3.81</b>

<b>Incidencia en la participación en el mercado de trabajo</b>						
	<b>Jornales permanentes contratados</b>		<b>Jornales eventuales contratados</b>		<b>Permanentes</b>	<b>Eventuales</b>
<b>Actividad</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>
Hortalizas	0	0	0	0	0	0
Plantaciones y/o frutales	14490	14825	32688	32860	47178	47685
Cultivos agroindustriales	0	0	0	0	0	0
Granos y semillas	0	0	151	161	151	161
Ornamentales	0	0	0	0	0	0
Forrajes y praderas	635	635	185	185	820	820
Otras especies vegetales	0	0	0	0	0	0
Productos maderables	0	0	0	10	0	10
Productos no maderables	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>					<b>48149</b>	<b>48676</b>
<b>TMOCT</b>						<b>1.09</b>

Actividad	Jornales familiares contratados		Jornales familiares contratados		Permanentes	Eventuales
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Hortalizas	0	0	0	0	0	0
Plantaciones y/o frutales	9668	9668	2127	1777	11795	11445
Cultivos agroindustriales	0	0	0	0	0	0
Granos y semillas	340	340	130	115	470	455
Ornamentales	0	0	0	0	0	0
Forrajes y praderas	635	635	395	395	1030	1030
Otras especies vegetales	0	0	0	0	0	0
Productos maderables	0	0	15	0	15	0
Productos no maderables	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>					<b>13310</b>	<b>12930</b>
<b>TMOFT</b>						<b>-2.85</b>

<b>IPMT</b>	<b>-38.34</b>
-------------	---------------

$f_M$	$f_{EU}$
0	4
<b>RMO</b>	<b>4</b>

<b>Conservación del empleo asalariado</b>	
<b>RMA</b>	<b>5</b>

## b) Pecuaria

<b>Tasa de variación en el empleo permanente contratado</b>		
Actividad	Jornales permanentes contratados	
	Antes	Después
Bovinos de carne	0	365
Bovinos doble propósito	540	540
Bovino lechero	0	0
Ovinos p/carne	0	0
Ovinos p/lana	0	0
Caprinos p/carne	270	270
Caprinos p/leche	0	0
Porcinos	0	0
Aves de engorda	0	0
Abejas	0	0
Otras especies	0	0
<b>Total</b>	<b>810</b>	<b>1175</b>
<b>IEP</b>		<b>45.06</b>

<b>Tasa de variación en el empleo eventual contratado</b>		
	<b>Jornales eventuales contratados</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>
Bovinos de carne	1135	1535
Bovinos doble propósito	945	945
Bovino lechero	0	0
Ovinos p/carne	0	0
Ovinos p/lana	0	0
Caprinos p/carne	255	255
Caprinos p/leche	0	0
Porcinos	0	0
Aves de engorda	0	0
Aves de postura	0	0
Abejas	0	0
Otras especies	0	0
<b>Total</b>	<b>2335</b>	<b>2735</b>
<b>IEE</b>		<b>17.13</b>

<b>Consolidación del empleo en las UPR</b>	
<b>CEM</b>	<b>2.63</b>

<b>Incidencia en la participación en el mercado de trabajo</b>						
<b>Actividad</b>	<b>Jornales permanentes contratados</b>		<b>Jornales eventuales contratados</b>		<b>Permanentes</b>	<b>Eventuales</b>
	<b>Antes</b>	<b>Después</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>
Bovinos de carne	0	365	1135	1535	1135	1900
Bovinos doble propósito	540	540	945	945	1485	1485
Bovino lechero	0	0	0	0	0	0
Ovinos p/carne	0	0	0	0	0	0
Ovinos p/lana	0	0	0	0	0	0
Caprinos p/carne	270	270	255	255	525	525
Caprinos p/leche	0	0	0	0	0	0
Porcinos	0	0	0	0	0	0
Aves de engorda	0	0	0	0	0	0
Abejas	0	0	0	0	0	0
Otras especies	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>					<b>3145</b>	<b>3910</b>
<b>TMOCT</b>						<b>24.32</b>

Actividad	Jornales familiares permanente		Jornales familiares eventual		Permanentes	Eventuales
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Bovinos de carne	2735	2735	1505	1235	4240	3970
Bovinos doble propósito	3300	3300	1920	1920	5220	5220
Bovino lechero	0	0	0	0	0	0
Ovinos p/carne	70	70	520	520	590	590
Ovinos p/lana	0	0	0	0	0	0
Caprinos p/carne	1080	1080	485	755	1565	1835
Caprinos p/leche	0	0	0	0	0	0
Porcinos	0	0	100	100	100	100
Aves de engorda	0	0	0	0	0	0
Aves de postura	0	0	0	0	0	0
Abejas	0	0	0	0	0	0
Otras especies	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>					<b>11715</b>	<b>11715</b>
<b>TMOFT</b>						<b>0.00</b>

Frecuencia de efectos positivos s/empleo	
Actividad	c/cambio
Bovinos de carne	1
Bovinos doble propósito	0
Bovino lechero	0
Ovinos p/carne	0
Ovinos p/lana	0
Caprinos p/carne	2
Caprinos p/leche	0
Porcinos	0
Aves de engorda	0
Aves de postura	0
Abejas	0
Otras especies	0
<b>Total</b>	<b>3</b>
<b>FGE</b>	<b>6.52</b>

$f_M$	$f_{EU}$
0	1
<b>RMO</b>	<b>1</b>

<b>Conservación del empleo asalariado</b>	
<b>RMA</b>	<b>1</b>

**c) No Agropecuaria**

<b>Consolidación del empleo en las UPR</b>	
<b>CEM</b>	<b>#jDIV/0!</b>

<b>Frecuencia de efectos positivos s/empleo</b>	
<b>Actividad</b>	<b>c/cambio</b>
Abarrotes	0
Ferretería y mat. P/construc.	0
Farmacias	0
Mermeladas, ates, etc.	0
Quesos, yogurt y crema	0
Tortillería	0
Panadería	0
Costura, hilados y tejidos	0
Curtiduría y zapatería	0
Herrería	0
Madera y muebles	0
Alfarería y cerámica	0
Artesanías diversas	0
Estéticas	0
Fritura y comida	0
Otra	1
<b>Total</b>	<b>1</b>
<b>FGE</b>	<b>2.17</b>

**Desarrollo de organizaciones**

<b>Frecuencia de beneficiarios organizados</b>	
Unión de ejidos	17
SSS	3
SPR	16
UAIM	1
SA	1
AC	7
Cooperativa	0
Organización no formal	2
Padrón frutícola nacional	0
Otra	20
<b>Total</b>	<b>67</b>
<b>NORCA</b>	<b>0.34</b>

<b>Variación en la organización</b>		
	<b>Antes</b>	<b>Después</b>
Unión de ejidos	17	17
SSS	3	3
SPR	16	16
UAIM	1	1
SA	1	1
AC	7	7
Cooperativa	0	0
Organización no formal	2	2
Padrón frutícola nacional	0	0
Otra	20	20
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>67</b>
<b>VOR</b>		<b>1</b>

<b>Desarrollo de las organizaciones</b>							
<b>Indicador</b>	<b>Antes</b>	<b>0.25</b>	<b>Producto</b>	<b>Después</b>	<b>0.25</b>	<b>Producto</b>	<b>Diferencia</b>
<b>Capacidad de gestión</b>							
1	35	0.25	8.75	35	0.25	8.75	0
2	23	0.25	5.75	22	0.25	5.5	-0.25
3	14	0.25	3.5	14	0.25	3.5	0
4	24	0.25	6	24	0.25	6	0
5	15	0.25	3.75	14	0.25	3.5	-0.25
6	12	0.25	3	12	0.25	3	0
7	25	0.25	6.25	24	0.25	6	-0.25
8	7	0.25	1.75	7	0.25	1.75	0
9	13	0.25	3.25	13	0.25	3.25	0
10	20	0.25	5	20	0.25	5	0
11	17	0.25	4.25	17	0.25	4.25	0
12	12	0.25	3	12	0.25	3	0
<b>Desarrollo de mercado</b>							
13	8	0.25	2	7	0.25	1.75	-0.25
14	24	0.25	6	22	0.25	5.5	-0.5
15	8	0.25	2	8	0.25	2	0
<b>Economías de escala</b>							
16	16	0.25	4	16	0.25	4	0
17	8	0.25	2	8	0.25	2	0
18	9	0.25	2.25	9	0.25	2.25	0
19	3	0.25	0.75	3	0.25	0.75	0
<b>Agregación de valor</b>							
20	0	0.25	0	0	0.25	0	0
21	0	0.25	0	0	0.25	0	0
22	0	0.25	0	0	0.25	0	0
<b>DORSA</b>							<b>-1.5</b>



**Efectos sobre los recursos naturales****a) Agrícola**

<b>Prácticas de conservación</b>				
	<b>No realiza</b>	<b>Ya realizaba</b>	<b>Dejó de realizar</b>	<b>Inició prácticas</b>
Control de aguas residuales	143	5	0	0
Acciones de labranza	131	17	0	0
Lavado de suelos	147	1	0	0
Construcción de drenes	146	2	0	0
Encalado de suelos	147	1	0	0
Plantación de cortinas	142	4	0	0
Apertura de nuevas tierras	145	3	0	0
Construcción de terrazas	145	3	0	0
Quema de residuos	109	39	0	0
Reforestación de áreas	143	5	0	0
Rotación de potreros	122	26	0	0
Rotación de cultivos	140	8	0	0
Control biológico	136	12	0	0
Uso de agroquímicos	27	120	0	1
Uso de fertilizantes orgánicos	139	7	0	2

<b>Porcentaje</b>				
	<b>No realiza</b>	<b>Ya realizaba</b>	<b>Dejó de realizar</b>	<b>Inició prácticas</b>
Control de aguas residuales	96.62	3.38	0.00	0.00
Acciones de labranza	88.51	11.49	0.00	0.00
Lavado de suelos	99.32	0.68	0.00	0.00
Construcción de drenes	98.65	1.35	0.00	0.00
Encalado de suelos	99.32	0.68	0.00	0.00
Plantación de cortinas	95.95	2.70	0.00	0.00
Apertura de nuevas tierras	97.97	2.03	0.00	0.00
Construcción de terrazas	97.97	2.03	0.00	0.00
Quema de residuos	73.65	26.35	0.00	0.00
Reforestación de áreas	96.62	3.38	0.00	0.00
Rotación de potreros	82.43	17.57	0.00	0.00
Rotación de cultivos	94.59	5.41	0.00	0.00
Control biológico	91.89	8.11	0.00	0.00
Uso de agroquímicos	18.24	81.08	0.00	0.68
Uso de fertilizantes orgánicos	93.92	4.73	0.00	1.35

<b>Cambios en el uso de recursos naturales</b>			
	<b>No hubo cambio</b>	<b>Cambio negativo</b>	<b>Cambio positivo</b>
Quemas	147	1	0
Talas	147	1	0
Acidificación de suelos	148	0	0
Salinización de terrenos	148	0	0
Consumo de agua	147	0	1
Fertilidad del suelo	148	0	0
Contaminación del agua	148	0	0
Pérdida de suelo x agua	148	0	0
Pérdida de suelo x viento	148	0	0
Inundación de terrenos	148	0	0
Deforestación	148	0	0
Otro	147	0	1

<b>Porcentaje</b>			
	<b>No hubo cambio</b>	<b>Cambio negativo</b>	<b>Cambio positivo</b>
Quemas	99.32	0.68	0.00
Talas	99.32	0.68	0.00
Acidificación de suelos	100.00	0.00	0.00
Salinización de terrenos	100.00	0.00	0.00
Consumo de agua	99.32	0.00	0.68
Fertilidad del suelo	100.00	0.00	0.00
Contaminación del agua	100.00	0.00	0.00
Pérdida de suelo x agua	100.00	0.00	0.00
Pérdida de suelo x viento	100.00	0.00	0.00
Inundación de terrenos	100.00	0.00	0.00
Deforestación	100.00	0.00	0.00
Otro	99.32	0.00	0.68

## b) Pecuaria

Prácticas de conservación				
	No realiza	Ya realizaba	Dejó de realizar	Inició prácticas
Control de aguas residuales	45	1	0	0
Acciones de labranza	33	13	0	0
Lavado de suelos	46	0	0	0
Construcción de drenes	45	1	0	0
Encalado de suelos	46	0	0	0
Plantación de cortinas	44	2	0	0
Apertura de nuevas tierras	45	1	0	0
Construcción de terrazas	45	0	1	0
Quema de residuos	36	10	0	0
Reforestación de áreas	42	3	1	0
Rotación de potreros	29	16	1	0
Rotación de cultivos	44	2	0	0
Control biológico	45	1	0	0
Uso de agroquímicos	21	25	0	0
Uso de fertilizantes orgánicos	44	2	0	0

Porcentaje				
	No realiza	Ya realizaba	Dejó de realizar	Inició prácticas
Control de aguas residuales	97.83	2.17	0.00	0.00
Acciones de labranza	71.74	28.26	0.00	0.00
Lavado de suelos	100.00	0.00	0.00	0.00
Construcción de drenes	97.83	2.17	0.00	0.00
Encalado de suelos	100.00	0.00	0.00	0.00
Plantación de cortinas	95.65	4.35	0.00	0.00
Apertura de nuevas tierras	97.83	2.17	0.00	0.00
Construcción de terrazas	97.83	0.00	2.17	0.00
Quema de residuos	78.26	21.74	0.00	0.00
Reforestación de áreas	91.30	6.52	2.17	0.00
Rotación de potreros	63.04	34.78	2.17	0.00
Rotación de cultivos	95.65	4.35	0.00	0.00
Control biológico	97.83	2.17	0.00	0.00
Uso de agroquímicos	45.65	54.35	0.00	0.00
Uso de fertilizantes orgánicos	95.65	4.35	0.00	0.00

<b>Cambios en el uso de recursos naturales</b>			
	<b>No hubo cambio</b>	<b>Cambio negativo</b>	<b>Cambio positivo</b>
Quemas	46	0	0
Talas	46	0	0
Acidificación de suelos	46	0	0
Salinización de terrenos	46	0	0
Consumo de agua	46	0	0
Fertilidad del suelo	46	0	0
Contaminación del agua	46	0	0
Pérdida de suelo x agua	46	0	0
Pérdida de suelo x viento	46	0	0
Inundación de terrenos	45	1	0
Deforestación	46	0	0
Otro	45	1	0

<b>Porcentaje</b>			
	<b>No hubo cambio</b>	<b>Cambio negativo</b>	<b>Cambio positivo</b>
Quemas	100.00	0.00	0.00
Talas	100.00	0.00	0.00
Acidificación de suelos	100.00	0.00	0.00
Salinización de terrenos	100.00	0.00	0.00
Consumo de agua	100.00	0.00	0.00
Fertilidad del suelo	100.00	0.00	0.00
Contaminación del agua	100.00	0.00	0.00
Pérdida de suelo x agua	100.00	0.00	0.00
Pérdida de suelo x viento	100.00	0.00	0.00
Inundación de terrenos	97.83	2.17	0.00
Deforestación	100.00	0.00	0.00
Otro	97.83	2.17	0.00

## c) No Agropecuaria

<b>Prácticas de conservación</b>				
	<b>No realiza</b>	<b>Ya realizaba</b>	<b>Dejó de realizar</b>	<b>Inició prácticas</b>
Control de aguas residuales	4	0	0	0
Acciones de labranza	4	0	0	0
Lavado de suelos	4	0	0	0
Construcción de drenes	4	0	0	0
Encalado de suelos	4	0	0	0
Plantación de cortinas	4	0	0	0
Apertura de nuevas tierras	4	0	0	0
Construcción de terrazas	3	1	0	0
Quema de residuos	3	1	0	0
Reforestación de áreas	4	0	0	0
Rotación de potreros	3	1	0	0
Rotación de cultivos	4	0	0	0
Control biológico	4	0	0	0
Uso de agroquímicos	2	2	0	0
Uso de fertilizantes orgánicos	4	0	0	0

## Porcentaje

	<b>No realiza</b>	<b>Ya realizaba</b>	<b>Dejó de realizar</b>	<b>Inició prácticas</b>
Control de aguas residuales	100.00	0.00	0.00	0.00
Acciones de labranza	100.00	0.00	0.00	0.00
Lavado de suelos	100.00	0.00	0.00	0.00
Construcción de drenes	100.00	0.00	0.00	0.00
Encalado de suelos	100.00	0.00	0.00	0.00
Plantación de cortinas	100.00	0.00	0.00	0.00
Apertura de nuevas tierras	100.00	0.00	0.00	0.00
Construcción de terrazas	75.00	25.00	0.00	0.00
Quema de residuos	75.00	25.00	0.00	0.00
Reforestación de áreas	100.00	0.00	0.00	0.00
Rotación de potreros	75.00	25.00	0.00	0.00
Rotación de cultivos	100.00	0.00	0.00	0.00
Control biológico	100.00	0.00	0.00	0.00
Uso de agroquímicos	50.00	50.00	0.00	0.00
Uso de fertilizantes orgánicos	100.00	0.00	0.00	0.00

## Indicadores de impacto respecto a la categoría de análisis "Tipología de productores"

Tipo	sin cambios	con cambios	Total	%
I	1	0	1	<b>0.00</b>
II		1	38	<b>2.63</b>
III		9	100	<b>9.00</b>
IV		1	55	<b>1.82</b>
V			4	<b>0.00</b>

## Producción, productividad e ingreso

Tipo	Cultivo	Rendimiento		Diferencia	No. de cabezas		Diferencia	Producción		Diferencia	Precio		Y
II	Caña	80	105	<b>25</b>	6	6	<b>0</b>	480	630	<b>150</b>	300	280	<b>176400</b>
III	Limón	16	18	2	4	4	0	64	72	8	1000	800	57600
	Papaya	40	50	10	3	3	0	120	150	30	1600	2800	420000
	Caña	80	100	20	7	7	0	560	700	140	300	300	210000
				<b>32</b>			<b>0</b>			<b>178</b>			<b>687600</b>
III	Bovino de carne	0.2	0.2	0	2	3	1	0.4	0.6	0.2	2800	3000	1800
		0.2	0.2	0	3	5	2	0.6	1	0.4	3200	3600	3600
		0.4	0.4	0	3	3	0	1.2	1.2	0	3200	3500	4200
	Bovino doble p	0.28	0.3	0.02	28	28	0	7.84	8.4	0.56	3200	3300	27720
		0.65	0.65	0	5	8	3	3.25	5.2	1.95	3200	3300	17160
	Caprinos p/carne	0.01	0.17	0.16	1	7	6	0.01	1.19	1.18	800	800	952
				<b>0.18</b>			<b>12</b>			<b>4.29</b>			<b>55432</b>
IV	Bovino doble propósito	0.2	0.3	<b>0.1</b>	10	13	<b>3</b>	2	3.9	<b>1.9</b>	3200	3600	<b>14040</b>

## Cadenas de valor

## a) Agrícola

Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Semillas	9	0.2	1.8	9	0.2	1.8	0
Fertilizante	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Agroquímicos	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Materiales, herramientas y equipos	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Mano de obra	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Transporte	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Servicios de almacenamiento	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Conservación o refrigeración	0	0.2	0	0	0.2	0	0
II	<b>VIV</b>						<b>0</b>

Integración horizontal hacia delante				
Actividad	Em	Fb	Ir	Dc
Hortalizas	0.00	0.03	0.00	0.00
Plantaciones y/o frutales	0.03	0.00	0.29	0.00
Cultivos agroindustriales	0.00	0.03	0.00	0.00
Granos y semillas	0.00	0.00	0.06	0.03
Ornamentales	0.00	0.00	0.00	0.00
Forrajes y praderas	0.00	0.00	0.00	0.00
Otras especies vegetales	0.00	0.00	0.00	0.00
Productos maderables	0.00	0.00	0.03	0.00
Productos no maderables	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>0.03</b>	<b>0.06</b>	<b>0.39</b>	<b>0.03</b>

Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Semillas	16	0.2	3.2	16	0.2	3.2	0
Fertilizante	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Agroquímicos	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Materiales, herramientas y equipos	1	0.2	0.2	1	0.2	0.2	0
Mano de obra	1	0.2	0.2	1	0.2	0.2	0
Transporte	1	0.2	0.2	1	0.2	0.2	0
Servicios de almacenamiento	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Conservación o refrigeración	0	0.2	0	0	0.2	0	0
III	VIV						0

Integración horizontal hacia delante				
Actividad	Em	Fb	Ir	Dc
Bovinos de carne	0.00	0.00	0.08	0.00
Bovinos doble propósito	0.00	0.00	0.12	0.00
Bovino lechero	0.00	0.00	0.00	0.00
Ovinos p/carne	0.00	0.00	0.00	0.00
Ovinos p/lana	0.00	0.00	0.00	0.00
Caprinos p/carne	0.00	0.00	0.04	0.23
Caprinos p/leche	0.00	0.00	0.00	0.00
Porcinos	0.00	0.00	0.00	0.00
Aves de engorda	0.00	0.00	0.00	0.00
Aves de postura	0.00	0.00	0.00	0.00
Abejas	0.00	0.00	0.00	0.00
Otras especies	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.23</b>	<b>0.23</b>
	<b>Promedio</b>	$\Delta\%Pdm$	<b>VIH</b>	
<b>VIH</b>	<b>0.12</b>	<b>0.17</b>	<b>0.02</b>	



Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Semillas	4	0.2	0.8	4	0.2	0.8	0
Fertilizante	1	0.2	0.2	2	0.2	0.4	0.2
Agroquímicos	1	0.2	0.2	2	0.2	0.4	0.2
Materiales, herramientas y equipos	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Mano de obra	2	0.2	0.4	2	0.2	0.4	0
Transporte	2	0.2	0.4	2	0.2	0.4	0
Servicios de almacenamiento	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Conservación o refrigeración	0	0.2	0	0	0.2	0	0
<b>IV</b>	<b>VIV</b>						<b>0.4</b>

Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Semillas	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Fertilizante	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Agroquímicos	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Materiales, herramientas y equipos	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Mano de obra	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Transporte	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Servicios de almacenamiento	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Conservación o refrigeración	0	0.2	0	0	0.2	0	0
<b>V</b>	<b>VIV</b>						<b>0</b>

## b) Pecuario

Integración vertical hacia atrás								
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia	
Alimentos balanceados	0	0.2	0	0	0.2	0	0	
Forrajes secos o verdes	0	0.2	0	0	0.2	0	0	
Forrajes ensilados	0	0.2	0	0	0.2	0	0	
Materiales, herramientas y equipos	0	0.2	0	0	0.2	0	0	
Mano de obra	0	0.2	0	0	0.2	0	0	
Transporte	0	0.2	0	0	0.2	0	0	
Servicios de almacenamiento	0	0.2	0	0	0.2	0	0	
Conservación o refrigeración	0	0.2	0	0	0.2	0	0	
<b>I</b>	<b>VIV</b>							<b>0</b>

Integración vertical hacia atrás								
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia	
Alimentos balanceados	0	0.2	0	0	0.2	0	0	
Forrajes secos o verdes	0	0.2	0	0	0.2	0	0	
Forrajes ensilados	0	0.2	0	0	0.2	0	0	
Materiales, herramientas y equipos	0	0.2	0	0	0.2	0	0	
Mano de obra	0	0.2	0	0	0.2	0	0	
Transporte	0	0.2	0	0	0.2	0	0	
Servicios de almacenamiento	0	0.2	0	0	0.2	0	0	
Conservación o refrigeración	0	0.2	0	0	0.2	0	0	
<b>II</b>	<b>VIV</b>							<b>0</b>

Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Alimentos balanceados	1	0.2	0.2	1	0.2	0.2	0
Forrajes secos o verdes	22	0.2	4.4	22	0.2	4.4	0
Forrajes ensilados	5	0.2	1	5	0.2	1	0
Materiales, herramientas y equipos	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Mano de obra	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Transporte	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Servicios de almacenamiento	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Conservación o refrigeración	0	0.2	0	0	0.2	0	0
<b>III</b>	<b>VIV</b>						<b>0</b>

Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Alimentos balanceados	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Forrajes secos o verdes	11	0.2	2.2	11	0.2	2.2	0
Forrajes ensilados	3	0.2	0.6	3	0.2	0.6	0
Materiales, herramientas y equipos	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Mano de obra	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Transporte	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Servicios de almacenamiento	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Conservación o refrigeración	0	0.2	0	0	0.2	0	0
<b>IV</b>	<b>VIV</b>						<b>0</b>

## c) No Agropecuario

## Tipo II

integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Servicios profesionales	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Materiales, herramientas y equipos	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Mano de obra	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Transporte	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Servicios de almacenamiento	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Conservación o refrigeración	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Otro	0	0.2	0	0	0.2	0	0
<b>VIV</b>							<b>0</b>

## Empleo

## a) Agrícola

Tasa de variación en el empleo permanente contratado		
II	Jornales permanentes contratados	
Actividad	Antes	Después
Hortalizas	0	0
Plantaciones y/o frutales	1110	810
Cultivos agroindustriales	0	0
Granos y semillas	0	0
Ornamentales	0	0
Forrajes y praderas	0	0
Otras especies vegetales	0	0
Productos maderables	0	0
Productos no maderables	0	0
<b>Total</b>	<b>1110</b>	<b>810</b>
<b>IEP</b>		<b>-27.03</b>

Consolidación del empleo en las UPR	
<b>CEM</b>	<b>-6.42</b>

<b>IPMT</b>	<b>-224.67</b>
-------------	----------------

$f_M$	$f_{EU}$
0	0
<b>RMO</b>	<b>0</b>

<b>Conservación del empleo asalariado</b>	
<b>RMA</b>	<b>0</b>

<b>Tasa de variación en el empleo permanente contratado</b>		
III	<b>Jornales permanentes contratados</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>
Hortalizas	780	780
Plantaciones y/o frutales	6560	6925
Cultivos agroindustriales	2270	2270
Granos y semillas	0	0
Ornamentales	0	0
Forrajes y praderas	635	635
Otras especies vegetales	0	0
Productos maderables	0	0
Productos no maderables	0	0
<b>Total</b>	<b>10245</b>	<b>10610</b>
<b>IEP</b>		<b>3.56</b>

<b>Consolidación del empleo en las UPR</b>	
<b>CEM</b>	<b>5.95</b>

<b>IPMT</b>	<b>1033.54</b>
-------------	----------------

$f_M$	$f_{EU}$
0	3
<b>RMO</b>	<b>3</b>

<b>Conservación del empleo asalariado</b>	
<b>RMA</b>	<b>0</b>

<b>Tasa de variación en el empleo permanente contratado</b>		
IV	<b>Jornales permanentes contratados</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>
Hortalizas	180	360
Plantaciones y/o frutales	6280	6550
Cultivos agroindustriales	0	0
Granos y semillas	0	0
Ornamentales	0	0
Forrajes y praderas	1370	1370
Otras especies vegetales	0	0
Productos maderables	0	0
Productos no maderables	0	0
<b>Total</b>	<b>7830</b>	<b>8280</b>
<b>IEP</b>		<b>5.75</b>

<b>Consolidación del empleo en las UPR</b>	
<b>CEM</b>	<b>23.11</b>

<b>IPMT</b>	<b>165.02</b>
-------------	---------------

$f_M$	$f_{EU}$
0	1
<b>RMO</b>	<b>1</b>

<b>Conservación del empleo asalariado</b>	
<b>RMA</b>	<b>0</b>

<b>Tasa de variación en el empleo permanente contratado</b>		
V	<b>Jornales permanentes contratados</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>
Hortalizas	0	0
Plantaciones y/o frutales	540	540
Cultivos agroindustriales		
Granos y semillas		
Ornamentales		
Forrajes y praderas	270	270
Otras especies vegetales		
Productos maderables		
Productos no maderables		
<b>Total</b>	<b>810</b>	<b>810</b>
<b>IEP</b>		<b>0.00</b>

Consolidación del empleo en las UPR	
<b>CEM</b>	<b>#jDIV/0!</b>

<b>IPMT</b>	<b>#jDIV/0!</b>
-------------	-----------------

$f_M$	$f_{EU}$
0	0
<b>RMO</b>	<b>0</b>

Conservación del empleo asalariado	
<b>RMA</b>	<b>0</b>

**b) Pecuario**

Tasa de variación en el empleo permanente contratado		
I	Jornales permanentes contratados	
	Antes	Después
<b>Actividad</b>		
Bovinos de carne		
Bovinos doble propósito		
Bovino lechero		
Ovinos p/carne		
Ovinos p/lana		
Caprinos p/carne		
Caprinos p/leche		
Porcinos		
Aves de engorda		
Aves de postura		
Abejas		
Otras especies		
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>IEP</b>		<b>#jDIV/0!</b>

Consolidación del empleo en las UPR	
<b>CEM</b>	<b>#jDIV/0!</b>

<b>IPMT</b>	<b>#jDIV/0!</b>
-------------	-----------------

$f_M$	$f_{EU}$
0	0
<b>RMO</b>	<b>0</b>

<b>Conservación del empleo asalariado</b>	
<b>RMA</b>	<b>0</b>

<b>Tasa de variación en el empleo permanente contratado</b>		
II	<b>Jornales permanentes contratados</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>
Bovinos de carne	0	365
Bovinos doble propósito	540	540
Bovino lechero	0	0
Ovinos p/carne	0	0
Ovinos p/lana	0	0
Caprinos p/carne	270	270
Caprinos p/leche	0	0
Porcinos	0	0
Aves de engorda	0	0
Aves de postura	0	0
Abejas	0	0
Otras especies	0	0
<b>Total</b>	<b>810</b>	<b>1175</b>
<b>IEP</b>		<b>45.06</b>

<b>Consolidación del empleo en las UPR</b>	
<b>CEM</b>	<b>2.63</b>

<b>IPMT</b>	<b>0.00</b>
-------------	-------------

$f_M$	$f_{EU}$
0	0
<b>RMO</b>	<b>0</b>

<b>Conservación del empleo asalariado</b>	
<b>RMA</b>	<b>0</b>



**Indicadores de impacto respecto a la categoría de análisis  
"Monto de la inversión"**

<b>Apellido Paterno</b>	<b>Apellido Materno</b>	<b>Primer Nombre</b>	<b>Segundo Nombre</b>	<b>Según monto de inversión</b>
ACEVES	RAMÍREZ	IGNACIO		C
AGUILAR	ANZAL	MIGUEL		B
AGUILAR	ENCISO	PEDRO		B
AGUILAR	MALDONADO	SANTIAGO		B
AGUILAR	ZEPEDA	MARIA	FÉLIX	A
AGUIRRE	GÓMEZ	JAIME		D
AGUIRRE	LUNA	MANUEL		C
ALCARAZ	MÉNDEZ	ARMANDO		C
ALCARAZ	MORENO	YSRAEL		A
ALCARAZ	PACHECO	GABRIEL		B
ALCARAZ	SOLIS	JUAN	MANUEL	A
ÁLVAREZ	MACIAS	FAUSTO		C
ÁLVAREZ	VEGA	J	TRINIDAD	A
ANZAR	BORJAS	ERNESTO		C
ARAIZA	CHÁVEZ	GREGORIO		A
ARIAS	CHÁVEZ	JUAN		B
ARREOLA	QUIROZ	JOSÉ	MARIA	A
AVIÑA		MARIA DEL	SOCORRO	A
BALTAZAR	GUZMAN	J	ROSARIO	B
BARAJAS	GUILLEN	EDUBIJES		C
BARAJAS	OROZCO	PABLO		A
BARBOSA	OLIVERA	ROGELIO		A
BARRERA	RIVERA	NOE		A
BARRETO	CRUZ	MARIO		C
BARRETO	TORRES	JOSÉ		A
BENUTO	PRECIADO	JOSÉ		A
BLAS	TORRES	SALVADOR		A
BRACAMONTES	URZUA	ENRIQUE	ALEJANDRO	B
BRUST	VIRGEN	IGNACIO	ALBERTO	B
CALLEROS	LÓPEZ	FRANCISCO		C
CAMPOS	ANDRADE	VICENTE		C
CANDELARIO	MARTÍNEZ	BERNARDINA		A
CÁRDENAS	ANGULO	J	GUADALUPE	B
CÁRDENAS	GAITÁN	MANUEL		A
CÁRDENAS	MANCILLA	GABRIEL		B
CÁRDENAS	MARTÍNEZ	ROGELIO		C
CÁRDENAS	VÁZQUEZ	MA	VICTORIA	B
CARDONA		MARIA	ANGÉLICA	A
CARRIÓN	RÍOS	MARIA	ISABEL	B
CASTAÑEDA	AGUILAR	J	REFUGIO	A
CASTILLO	PAMPLONA	JOSEFINA		A

Evaluación Desarrollo Rural 2002

CASTRO	MIRANDA	JOAQUÍN		B
CEBALLOS	AMEZCUA	ROBERTO		C
CEBALLOS	JIMÉNEZ	ELICEO		C
CEBALLOS	MONTERO	RAMÓN		B
CEJA	OCHOA	BEATRIZ		B
CERVANTES	ESQUIVEL	RAFAEL		A
CÓRDOBA	POLANCO	JUAN		C
CORONA	VELAZQUEZ	IGNACIO		C
CORTEZ	RAMOS	J	JESÚS	A
CORTEZ	SOTELO	GUSTAVO		A
COVARRUBIAS	MARTÍNEZ	AGUSTÍN		C
CRUZ	AVALOS	FRANCISCA		B
CRUZ	SILVA	BENJAMÍN		C
CURIEL	MADRIGAL	PIEDAD		A
CHÁVEZ	CARRILLO	JUAN	MANUEL	C
CHÁVEZ	OSORIO	ANDRÉS		C
CHÁVEZ	VALDOVINOS	MARIA	DOLORES	C
DE DIOS	HERNÁNDEZ	MARIA	SILVIA	C
DE LA MORA	CÁRDENAS	ELIODORO		A
DE LA MORA	LANDIN	JOSE	JESUS	C
DE LA MORA	RAMÍREZ	JOSÉ		C
DE LA ROSA	AHUMADA	JOSÉ	FRANCISCO	A
DECENA	OLIVARES	ALICIA		B
DÍAZ	DÍAZ	PEDRO		C
DUARTE	AYALA	RAYMUNDO		A
DUARTE	QUIROZ	ANTONIO		B
DURAN	BELTRÁN	MARIA	SANTOS	B
ESPÍRITU	CORONA	FELIPE		B
ESTRADA	LÓPEZ	DAVID		A
EUGARTE	CORTEZ	MARIBEL		C
FERNÁNDEZ	OCHOA	AUDELINO		C
FIGUEROA	FIGUEROA	NARCISO		B
FIGUEROA	NUÑEZ	SALVADOR		A
FIGUEROA	RODRÍGUEZ	GABRIEL		B
FIGUEROA	RODRÍGUEZ	MAGDALENO		C
FLORES	CEBALLOS	LUCIO		C
FLORES	HUESO	RAYMUNDO		A
FLORES	MIGUEL	TOMAS		C
FLORES	RUIZ	CIRILO		C
FUENTES	ALCALÁ	MIGUEL		D
FUENTES	LUNA	JOSÉ	LUIS	C
FUENTES	MONTES	ROBERTO		B
GALINDO	COVARRUBIAS	ALEJO		C
GALVÁN	MORA	CARLOS		C

Evaluación Desarrollo Rural 2002

GALLARDO	APARICIO	ISRAEL		A
GARCÍA	ANDRADE	USIEL	HUMBERTO	C
GARCÍA	CRUZ	MARIA		A
GARCÍA	FARIAS	J	MERCED	C
GARCÍA	GARCÍA	RAFAEL		C
GARCÍA	LUNA	ARNOLDO		C
GARCÍA	NAVA	CRUZ		D
GARCÍA	OCHOA	J	JESÚS	A
GARCÍA	SAUCEDO	ALBINO		A
GARCÍA	URIBE	ESPERANZA		A
GARCÍA	X	OSCAR		C
GARCÍA	ROJAS	LEONARDO		C
GAITÁN	CÁRDENAS	GUSTAVO		B
GOMEZ	GÓMEZ	HERMELINDA		A
GOMEZ	PRECIADO	MARIA	GUADALUPE	B
GONZALEZ	ACEVEDO	MARIA	TRINIDAD	D
GONZALEZ	GARCIA	JUAN		C
GONZALEZ	MONTAÑO	LEONEL		D
GONZALEZ	NUÑEZ	JOSE	LUIS	A
GONZALEZ	RODRIGUEZ	VICTOR		C
GRACIA	MANZO	NICOLAS		A
GUTIERREZ	BRAVO	MANUEL		D
GUTIERREZ	MATA	JOSE		C
GUTIERREZ	RODRIGUEZ	JOSE		A
GUZMAN	CONCEPCION	J	CARMEN	B
GUZMAN	MARTINEZ	ANGEL		B
GUZMAN	ZAMORA	MA	CARMEN	B
HERNANDEZ	CERDA	GERARDO		A
HERNANDEZ	MICHEL	JESUS		B
HUESO	ALCARAZ	FRANCISCO		B
IGLESIAS	CARDENAS	MANUEL		C
JARA	NAVA	SEVERIANO		B
JIMENEZ	AGUILAR	SIMON		C
JIMENEZ	MONJE	CATALINA		A
JIMENEZ	SANCHEZ	EMIGDIO		C
JURADO	RAMIREZ	PEDRO		A
LARA	MALDONADO	MIGUEL		C
LARIOS	FLORES	ARTURO		B
LARIOS	ROMERO	JOSE		C
LEPE	PARTIDA	JOSE	LUIS	C
LOPEZ	ANGEL	RUMUALDO		C
LOPEZ	CONTRERAS	MANUEL		B
LOPEZ	HERNANDEZ	MANUEL		C
LOPEZ	MICHEL	ISIDRO		A

Evaluación Desarrollo Rural 2002

LOPEZ	OCHOA	MIGUEL		B
LOZOLLA	VAROCIO	SALVADOR		C
LUNA	GARCIA	JAVIER		C
LLERENAS	RAMIREZ	FRANCISCO		B
MACIAS	OCHOA	JOSE	NATIVIDAD	A
MAGAÑA	ALCARAZ	GILDARDO		C
MAGAÑA	SANCHEZ	FRANCISCO		C
MALDONADO	ROJAS	TRINIDAD		C
MANCILLA	ALFARO	FRANCISCO		A
MANCILLA	FIGUEROA	HECTOR	MANUEL	B
MANZANILLA	VERDUZCO	GUSTAVO		C
MANZO	BUSTOS	DAVID		A
MARAVILLA	PEÑA	EDGAR	ABUNDIO	B
MARISCAL	GUTIERREZ	JOSE	JESUS	C
MARTINEZ	FLORES	MARTIN		B
MEDINA	FIGUEROA	FRANCISCO		C
MEDINA	LANDAZURI	LUIS		B
MEDRANO	TOVAR	RAMON		C
MEJIA	NAVARRO	ROBERTO		C
MENDOZA	GUERRERO	HECTOR		A
MENDOZA	MENDOZA	EZEQUIEL		C
MENDOZA	MERAZ	CARLOS		C
MENDOZA	PATIÑO	FELIPE		C
MENDOZA	PEREZ	RICARDO		B
MENDOZA	VIZCARRA	MOISES		C
MESA	RINCON	FLORENCIO		C
MESA	SOLANO	MARIA	CARMEN	A
MICHEL	FIGUEROA	JUSTINO		A
MICHEL	LOPEZ	ROSARIO		A
MIRANDA	ALVAREZ	J	ROSARIO	B
MOCTEZUMA	ESTRADA	ALBERTO		C
MOLINA	AVIÑA	JUAN		A
MONROY	LLAMAS	SILVERIO		C
MONTES	RIVERA	JOSE	JUAN	C
MORENO	NEGRETE	ZACARIAS		C
MUÑIZ	CASTELLANOS	JOSE		C
NARANJO	SANCHEZ	RAMON		C
NAVARRO	VAZQUEZ	ELIAS		C
NEGRETE	SANCHEZ	EUSEBIO		C
OCHOA	CAMACHO	ARNULFO		C
OCHOA	DIAZ	CANDELARIO		B
OCHOA	MEJIA	MARIA	DE JESUS	C
OCHOA	MENDOZA	MARTIN		B
OCHOA	ZAMORA	MARIA	ROSARIO	C

Evaluación Desarrollo Rural 2002

---

OROZCO	CEJA	MANUEL		D
OROZCO	RANGEL	TOMAS		B
ORTIZ	JARAMILLO	RAUL		C
OSORIO	VIERA	MARIA	HILDA	B
PADRON	GALVAN	DAVID		C
PANDURO	MORFIN	RICARDO		C
PARRA	CARDENAS	RAMONA		C
PEDRAZA	SALAZAR	JOSE	MARIA	B
PEÑA	GARCIA	IRMA		A
PEÑA	PARRA	GUILLERMO		A
PEREGRINA	LICEA	DANIEL		C
PEREZ	CIPRIAN	ALBERTO		C
PEREZ	UGARTE	GABINO		B
PEREZ	VERDUZCO	RAMIRO		A
PINTO	PEREZ	RAFAEL		C
PRECIADO	RODRIGUEZ	CARLOS		C
RAMIREZ	ARREOLA	JUAN		C
RAMIREZ	COSSIO	JOSE	FRANCISCO	C
RAMIREZ	FLORES	CLEMENTE		C
RAMIREZ	HERNANDEZ	FELIPE		A
RAMIREZ	RODRIGUEZ	J	JESUS	A
RAMIREZ	VEGA	ANTONIO		B
RAMIREZ	VELAZQUEZ	MAXIMIANO		C
RAMOS	FIGUEROA	MARCOS		C
RANGEL	FARIAS	RAUL		B
RANGEL	GOMEZ	JOSE		A
RICARDO	VELASCO	APOLONIO		B
X	BLAS	MARCIANO		B

## Producción, productividad e ingreso

Tipo	Cultivo	Rendim.		Dif.	No. Has/cb		Dif.	Pd'n.		Dif.	Precio		Y
<b>A</b>	Limón	16	18	2	4	4	0	64	72	8	1000	800	57600
				<b>2</b>			<b>0</b>			<b>8</b>			0
<b>B</b>	Caña	80	105	25	6	6	0	480	630	150	300	280	176400
				<b>25</b>			<b>0</b>			<b>150</b>			<b>176400</b>
	Bovino de Carne	0.2	0.2	0	2	3	1	0.4	0.6	0.2	2800	3000	1800
		0.2	0.2	0	3	5	2	0.6	1	0.4	3200	3600	3600
		0.4	0.4	0	3	3	0	1.2	1.2	0	3200	3500	4200
	Caprino p/carne	0.01	0.17	0.16	1	7	6	0.01	1.19	1.18	800	800	952
		0.5	0.5	0	5	7	2	2.5	3.5	1	600	700	2450
				<b>0.16</b>			<b>11</b>			<b>2.78</b>			<b>13002</b>
													0
										0			0
<b>C</b>	Papaya	40	50	10	3	3	0	120	150	30	1600	2800	420000
	Caña	80	100	20	7	7	0	560	700	140	300	300	210000
				<b>30</b>			<b>0</b>			<b>170</b>			<b>630000</b>
	Bovino doble prop.	0.28	0.3	0.02	28	28	0	7.84	8.4	0.56	3200	3300	27720
		0.65	0.65	0	5	8	3	3.25	5.2	1.95	3200	3300	17160
		0.2	0.3	0.1	10	13	3	2	3.9	1.9	3200	3600	14040
				<b>0.12</b>			<b>6</b>			<b>4.41</b>			<b>58920</b>

## Cadenas de valor

## a) Agrícola

Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Semillas	11	0.2	2.2	11	0.2	2.2	0
Fertilizante		0.2	0		0.2	0	0
Agroquímicos		0.2	0		0.2	0	0
Materiales, herramientas y equipos		0.2	0		0.2	0	0
Mano de obra		0.2	0		0.2	0	0
Transporte		0.2	0		0.2	0	0
Servicios de almacenamiento		0.2	0		0.2	0	0
Conservación o refrigeración		0.2	0		0.2	0	0
<b>A</b>	<b>VIV</b>						<b>0</b>

Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Semillas	4	0.2	0.8	4	0.2	0.8	0
Fertilizante		0.2	0		0.2	0	0
Agroquímicos		0.2	0		0.2	0	0
Materiales, herramientas y equipos		0.2	0		0.2	0	0
Mano de obra		0.2	0		0.2	0	0
Transporte		0.2	0		0.2	0	0
Servicios de almacenamiento		0.2	0		0.2	0	0
Conservación o refrigeración		0.2	0		0.2	0	0
<b>B</b>	<b>VIV</b>						<b>0</b>

Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Semillas	14	0.2	2.8	14	0.2	2.8	0
Fertilizante	1	0.2	0.2	1	0.2	0.2	0
Agroquímicos	1	0.2	0.2	1	0.2	0.2	0
Materiales, herramientas y equipos	1	0.2	0.2	1	0.2	0.2	0
Mano de obra	3	0.2	0.6	3	0.2	0.6	0
Transporte	3	0.2	0.6	3	0.2	0.6	0
Servicios de almacenamiento		0.2	0		0.2	0	0
Conservación o refrigeración		0.2	0		0.2	0	0
<b>C</b>	<b>VIV</b>						<b>0</b>

Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Semillas	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Fertilizante	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Agroquímicos	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Materiales, herramientas y equipos	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Mano de obra	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Transporte	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Servicios de almacenamiento	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Conservación o refrigeración	0	0.2	0	0	0.2	0	0
<b>D</b>	<b>VIV</b>						<b>0</b>

Sin cambio positivo.



## b) Pecuario

Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Alimentos balanceados		0.2	0		0.2	0	0
Forrajes secos o verdes		0.2	0		0.2	0	0
Forrajes ensilados		0.2	0		0.2	0	0
Materiales, herramientas y equipos		0.2	0		0.2	0	0
Mano de obra		0.2	0		0.2	0	0
Transporte		0.2	0		0.2	0	0
Servicios de almacenamiento		0.2	0		0.2	0	0
Conservación o refrigeración		0.2	0		0.2	0	0
<b>A</b>	<b>VIV</b>						<b>0</b>

Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Alimentos balanceados	1	0.2	0.2	1	0.2	0.2	0
Forrajes secos o verdes	25	0.2	5	25	0.2	5	0
Forrajes ensilados	3	0.2	0.6	3	0.2	0.6	0
Materiales, herramientas y equipos		0.2	0		0.2	0	0
Mano de obra		0.2	0		0.2	0	0
Transporte		0.2	0		0.2	0	0
Servicios de almacenamiento		0.2	0		0.2	0	0
Conservación o refrigeración		0.2	0		0.2	0	0
<b>B</b>	<b>VIV</b>						<b>0</b>

Integración horizontal hacia delante				
Actividad	Em	Fb	Ir	Dc
Bovinos de carne	0.00	0.00	0.50	0.00
Bovinos doble propósito	0.00	0.00	0.38	0.12
Bovino lechero	0.00	0.00	0.00	0.00
Ovinos p/carne	0.00	0.00	0.06	0.03
Ovinos p/lana	0.00	0.00	0.00	0.00
Caprinos p/carne	0.00	0.00	0.03	0.24
Caprinos p/leche	0.00	0.00	0.00	0.00
Porcinos	0.00	0.00	0.03	0.00
Aves de engorda	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1.00</b>	<b>0.38</b>
	<b>Promedio</b>	$\Delta\%P_{dm}$	<b>VIH</b>	
<b>VIH</b>	<b>0.35</b>	<b>0.13</b>	<b>0.04</b>	

Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Alimentos balanceados	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Forrajes secos o verdes	8	0.2	1.6	8	0.2	1.6	0
Forrajes ensilados	5	0.2	1	5	0.2	1	0
Materiales, herramientas y equipos		0.2	0		0.2	0	0
Mano de obra		0.2	0		0.2	0	0
Transporte		0.2	0		0.2	0	0
Servicios de almacenamiento		0.2	0		0.2	0	0
Conservación o refrigeración		0.2	0		0.2	0	0
<b>C</b>	<b>VIV</b>						<b>0</b>

Integración horizontal hacia delante				
Actividad	Em	Fb	Ir	Dc
Bovinos de carne	0.00	0.00	0.08	0.00
Bovinos doble propósito	0.00	0.00	0.12	0.00
Bovino lechero	0.00	0.00	0.00	0.00
Ovinos p/carne	0.00	0.00	0.00	0.00
Caprinos p/carne	0.00	0.00	0.04	0.23
Caprinos p/leche	0.00	0.00	0.00	0.00
Porcinos	0.00	0.00	0.00	0.00
Aves de engorda	0.00	0.00	0.00	0.00
Aves de postura	0.00	0.00	0.00	0.00
Abejas	0.00	0.00	0.00	0.00
Otras especies	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.23</b>	<b>0.23</b>
	<b>Promedio</b>	<b>Δ%Pdm</b>	<b>VIH</b>	
<b>VIH</b>	<b>0.12</b>	<b>0.17</b>	<b>0.02</b>	

Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Alimentos balanceados		0.2	0		0.2	0	0
Forrajes secos o verdes		0.2	0		0.2	0	0
Forrajes ensilados		0.2	0		0.2	0	0
Materiales, herramientas y equipos		0.2	0		0.2	0	0
Mano de obra		0.2	0		0.2	0	0
Transporte		0.2	0		0.2	0	0
Servicios de almacenamiento		0.2	0		0.2	0	0
Conservación o refrigeración		0.2	0		0.2	0	0
<b>D</b>		<b>VIV</b>					<b>0</b>

Integración horizontal hacia delante				
Actividad	Em	Fb	Ir	Dc
Bovinos de carne	0.00	0.00	0.54	0.00
Bovinos doble propósito	0.00	0.00	0.39	0.13
Bovino lechero	0.00	0.00	0.00	0.00
Ovinos p/carne	0.00	0.00	0.04	0.02
Caprinos p/carne	0.00	0.00	0.04	0.17
Caprinos p/leche	0.00	0.00	0.00	0.00
Porcinos	0.00	0.00	0.02	0.00
Aves de engorda	0.00	0.00	0.00	0.00
Abejas	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1.04</b>	<b>0.33</b>
	<b>Promedio</b>	$\Delta\%P_{dm}$	<b>VIH</b>	
<b>VIH</b>	<b>0.34</b>	<b>0.11</b>	<b>0.04</b>	

## c) No Agropecuario

Integración vertical hacia atrás							
Insumo o servicio	Antes	0.2	Producto	Después	0.2	Producto	Diferencia
Servicios profesionales	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Materiales, herramientas y equipos	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Mano de obra	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Transporte	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Servicios de almacenamiento	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Conservación o refrigeración	0	0.2	0	0	0.2	0	0
Otro	0	0.2	0	0	0.2	0	0
<b>B</b>	<b>VIV</b>						<b>0</b>

<b>Integración horizontal hacia delante</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Ir</b>	<b>Dc</b>	<b>Dc</b>
Servicios profesionales	0.00	0.00	0.00
Materiales, herramientas y equipos	0.00	0.00	0.00
Mano de obra	0.00	0.00	0.00
Transporte	0.00	0.00	0.00
Servicios de almacenamiento	0.00	0.00	0.00
Conservación o refrigeración	0.00	0.00	0.00
Otro	0.00	0.50	0.00
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>0.50</b>	<b>0.00</b>
<b>VHI</b>			<b>0.17</b>

<b>Acceso a los servicios posproducción</b>			
<b>Actividad</b>			
Servicios de almacenamiento	0	0	0
Servicios de refrigeración	0	0	0
Servicios de clasificación o envasado	0	0	0
Carreteras	1	1	0
Transporte	1	1	0
Otro	0	0	0
<b>ASP</b>			<b>0</b>

## Empleo

## a) Agrícola

Incidencia en la participación en el mdo. de trabajo						
A	Jornales permanentes contratados		Jornales eventuales contratados		Permanentes	Eventuales
Actividad	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Hortalizas			150	150	150	150
Plantaciones y/o frutales	3230	3865	6244	6284	9474	10149
Cultivos agroindustriales	280	280	370	370	650	650
Granos y semillas			346	356	346	356
Forrajes y praderas	905	905	551	551	1456	1456
Otras especies vegetales			210	210	210	210
Productos maderables	0	10			0	10
Productos no maderables					0	0
<b>Total</b>					<b>12286</b>	<b>12981</b>
<b>TMOCT</b>						<b>5.66</b>

A	Jornales familiares contratados		Jornales familiares eventuales		Permanentes	Eventuales
Actividad	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Hortalizas	120	120	140	140	260	260
Plantaciones y/o frutales	2210	2210	1247	897	3457	3107
Cultivos agroindustriales	308	560	650	650	958	1210
Granos y semillas	2430	2700	1379	1364	3809	4064
Forrajes y praderas	1100	1100	745	745	1845	1845
Otras especies vegetales	270	270	190	190	460	460
Productos maderables			15	0	15	0
Productos no maderables	720	720			720	720
<b>Total</b>					<b>11524</b>	<b>11666</b>
<b>TMOFT</b>						<b>1.23</b>

<b>IPMT</b>	<b>459.08</b>
-------------	---------------

<b>f<sub>M</sub></b>	<b>f<sub>EU</sub></b>
0	1
<b>RMO</b>	<b>1</b>

<b>Conservación del empleo asalariado</b>	
<b>RMA</b>	<b>2</b>

<b>Incidencia en la participación en el mdo. de trabajo</b>						
<b>B</b>	<b>Jornales permanentes contratados</b>		<b>Jornales eventuales contratados</b>		<b>Permanentes</b>	<b>Eventuales</b>
<b>Actividad</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>
Hortalizas	420	600	130	260	550	860
Plantaciones y/o frutales	1080	1080	11640	11700	12720	12780
Cultivos agroindustriales	560	560	485	485	1045	1045
Granos y semillas			117	117	117	117
Ornamentales					0	0
Forrajes y praderas	540	540	80	80	620	620
Otras especies vegetales					0	0
Productos maderables					0	0
Productos no maderables					0	0
<b>Total</b>					<b>15052</b>	<b>15422</b>
<b>TMOCT</b>						<b>2.46</b>

B Actividad	Jornales familiares contratados		Jornales familiares contratados		Permanentes	Eventuales
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Hortalizas	350	350			350	350
Plantaciones y/o frutales	1260	1260	275	275	1535	1535
Cultivos agroindustriales	350	350	210	210	560	560
Granos y semillas	154	154	168	68	322	222
Ornamentales					0	0
Forrajes y praderas	124	124	70	200	194	324
Otras especies vegetales					0	0
Productos maderables					0	0
Productos no maderables					0	0
<b>Total</b>					<b>2961</b>	<b>2991</b>
<b>TMOFT</b>						<b>1.01</b>

<b>IPMT</b>	<b>242.62</b>
-------------	---------------

$f_M$	$f_{EU}$
0	1
<b>RMO</b>	<b>1</b>

<b>Conservación del empleo asalariado</b>	
<b>RMA</b>	<b>0</b>



Incidencia en la participación en el mdo. de trabajo						
C	Jornales permanentes contratados		Jornales eventuales contratados		Permanentes	Eventuales
Actividad	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Hortalizas	540	540	360	360	900	900
Plantaciones y/o frutales	9180	8880	16628	16700	25808	25580
Cultivos agroindustriales	1430	1430	2140	2140	3570	3570
Granos y semillas			760	750	760	750
Ornamentales					0	0
Forrajes y praderas	830	830	735	735	1565	1565
Otras especies vegetales			261	261	261	261
Productos maderables					0	0
Productos no maderables					0	0
<b>Total</b>					<b>32864</b>	<b>32626</b>
<b>TMOCT</b>						<b>-0.72</b>

C	Jornales familiares contratados		Jornales familiares contratados		Permanentes	Eventuales
Actividad	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Hortalizas	350	350			350	350
Plantaciones y/o frutales	8318	8318	1010	1010	9328	9328
Cultivos agroindustriales	390	470	300	300	690	770
Granos y semillas	3340	3340	606	606	3946	3946
Ornamentales					0	0
Forrajes y praderas	2950	2950	1030	1030	3980	3980
Otras especies vegetales	66	66			66	66
Productos maderables					0	0
Productos no maderables					0	0
<b>Total</b>					<b>18360</b>	<b>18440</b>
<b>TMOFT</b>						<b>0.44</b>

<b>IPMT</b>	<b>-166.20</b>
-------------	----------------

<b>f<sub>M</sub></b>	<b>f<sub>EU</sub></b>
0	2
<b>RMO</b>	<b>2</b>

<b>Conservación del empleo asalariado</b>	
<b>RMA</b>	<b>0</b>

<b>Incidencia en la participación en el mdo. de trabajo</b>						
<b>D</b>	<b>Jornales permanentes contratados</b>		<b>Jornales eventuales contratados</b>		<b>Permanentes</b>	<b>Eventuales</b>
	<b>Antes</b>	<b>Después</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>
Hortalizas	1000	1000	1370	1370	2370	2370
Plantaciones y/o frutales					0	0
Cultivos agroindustriales					0	0
Granos y semillas			175	235	175	235
Ornamentales					0	0
Forrajes y praderas					0	0
Otras especies vegetales					0	0
Productos maderables					0	0
Productos no maderables					0	0
<b>Total</b>					<b>2545</b>	<b>2605</b>
<b>TMOCT</b>						<b>2.36</b>

D Actividad	Jornales familiares contratados		Jornales familiares contratados		Permanentes	Eventuales
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Hortalizas			220	220	220	220
Plantaciones y/o frutales					0	0
Cultivos agroindustriales					0	0
Granos y semillas	270	270	65	95	335	365
Ornamentales					0	0
Forrajes y praderas					0	0
Otras especies vegetales					0	0
Productos maderables					0	0
Productos no maderables					0	0
<b>Total</b>					<b>555</b>	<b>585</b>
<b>TMOFT</b>						<b>5.41</b>

<b>IPMT</b>	<b>43.61</b>
-------------	--------------

$f_M$	$f_{EU}$
0	0
<b>RMO</b>	<b>0</b>

<b>Conservación del empleo asalariado</b>	
<b>RMA</b>	<b>3</b>

## b) Pecuario

Incidencia en la participación en el mdo. de trabajo							
A	Jornales permanentes contratados		Jornales eventuales contratados		Permanentes	Eventuales	
Actividad	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	
Bovinos de carne					0	0	
Bovinos doble propósito					0	0	
Bovino lechero					0	0	
Ovinos p/carne					0	0	
Ovinos p/lana					0	0	
Caprinos p/carne					0	0	
Caprinos p/leche					0	0	
Porcinos					0	0	
Aves de engorda					0	0	
Aves de postura					0	0	
Abejas					0	0	
Otras especies					0	0	
<b>Total</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>TMOCT</b>							<b>#¡DIV/0!</b>

A Actividad	Jornales familiares permanente		Jornales familiares eventuales		Permanentes	Eventuales
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Bovinos de carne			270	0	270	0
Bovinos doble propósito					0	0
Bovino lechero					0	0
Ovinos p/carne					0	0
Ovinos p/lana					0	0
Caprinos p/carne					0	0
Caprinos p/leche					0	0
Porcinos					0	0
Aves de engorda					0	0
Aves de postura					0	0
Abejas					0	0
Otras especies					0	0
<b>Total</b>					<b>270</b>	<b>0</b>
<b>TMOFT</b>						<b>-100.00</b>

$f_M$	$f_{EU}$
0	0
<b>RMO</b>	<b>0</b>

Conservación del empleo asalariado	
<b>RMA</b>	<b>0</b>

Incidencia en la participación en el mdo. de trabajo						
B	Jornales permanentes contratados		Jornales eventuales contratados		Permanentes	Eventuales
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Bovinos de carne			835	835	835	835
Bovinos doble propósito	540	540	665	665	1205	1205
Bovino lechero					0	0
Ovinos p/carne	270	270	135	135	405	405
Ovinos p/lana					0	0
Caprinos p/carne					0	0
Caprinos p/leche					0	0
Porcinos					0	0
Aves de engorda					0	0
Aves de postura					0	0
Abejas					0	0
Otras especies					0	0
<b>Total</b>					<b>2445</b>	<b>2445</b>
<b>TMOCT</b>						<b>0.00</b>

B Actividad	Jornales familiares permanente		Jornales familiares eventual		Permanentes	Eventuales
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Bovinos de carne	1515	1515	795	795	2310	2310
Bovinos doble propósito	1820	1820	1525	1525	3345	3345
Bovino lechero					0	0
Ovinos p/carne	70	70	520	520	590	590
Ovinos p/lana					0	0
Caprinos p/carne	1080	1080	350	620	1430	1700
Caprinos p/leche					0	0
Porcinos			100	100	100	100
Aves de engorda					0	0
Aves de postura					0	0
Abejas					0	0
Otras especies					0	0
<b>Total</b>					<b>7775</b>	<b>8045</b>
<b>TMOFT</b>						<b>3.47</b>

$f_M$	$f_{EU}$
0	1
<b>RMO</b>	<b>1</b>

Conservación del empleo asalariado	
<b>RMA</b>	<b>0</b>

Incidencia en la participación en el mdo. de trabajo						
C	Jornales permanentes contratados		Jornales eventuales contratados		Permanentes	Eventuales
Actividad	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Bovinos de carne	0	365	20	420	20	785
Bovinos doble propósito			280	280	280	280
Bovino lechero					0	0
Ovinos p/carne					0	0
Ovinos p/lana					0	0
Caprinos p/carne			120	120	120	120
Caprinos p/leche					0	0
Porcinos					0	0
Aves de engorda					0	0
Aves de postura					0	0
Abejas					0	0
Otras especies					0	0
<b>Total</b>					<b>420</b>	<b>1185</b>
<b>TMOCT</b>						<b>182.14</b>



C	Jornales familiares permanente		Jornales familiares eventual		Permanentes	Eventuales
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Bovinos de carne	1040	1040	390	390	1430	1430
Bovinos doble propósito	1480	1480	395	395	1875	1875
Bovino lechero					0	0
Ovinos p/carne					0	0
Ovinos p/lana					0	0
Caprinos p/carne			135	135	135	135
Caprinos p/leche					0	0
Porcinos					0	0
Aves de engorda					0	0
Aves de postura					0	0
Abejas					0	0
Otras especies					0	0
<b>Total</b>					<b>3440</b>	<b>3440</b>
<b>TMOFT</b>						<b>0.00</b>

$f_M$	$f_{EU}$
0	0
<b>RMO</b>	<b>0</b>

<b>Conservación del empleo asalariado</b>	
<b>RMA</b>	<b>1</b>

Incidencia en la participación en el mdo. de trabajo						
D	Jornales permanentes contratados		Jornales eventuales contratados		Permanentes	Eventuales
Actividad	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Bovinos de carne			280	280	280	280
Bovinos doble propósito					0	0
Bovino lechero					0	0
Ovinos p/carne					0	0
Ovinos p/lana					0	0
Caprinos p/carne					0	0
Caprinos p/leche					0	0
Porcinos					0	0
Aves de engorda					0	0
Aves de postura					0	0
Abejas					0	0
Otras especies					0	0
<b>Total</b>					<b>280</b>	<b>280</b>
<b>TMOCT</b>						<b>0.00</b>

D Actividad	Jornales familiares permanente		Jornales familiares eventual		Permanentes	Eventuales	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	
Bovinos de carne	180	180	50	50	230	230	
Bovinos doble propósito					0	0	
Bovino lechero					0	0	
Ovinos p/carne					0	0	
Ovinos p/lana					0	0	
Caprinos p/carne					0	0	
Caprinos p/leche					0	0	
Porcinos					0	0	
Aves de engorda					0	0	
Aves de postura					0	0	
Abejas					0	0	
Otras especies					0	0	
<b>Total</b>					<b>230</b>	<b>230</b>	
<b>TMOFT</b>							<b>0.00</b>

$f_M$	$f_{EU}$
0	0
<b>RMO</b>	<b>0</b>

Conservación del empleo asalariado	
<b>RMA</b>	<b>1</b>

## c) No Agropecuario

Incidencia en la participación en el mdo. de trabajo						
B	Jornales permanentes contratados		Jornales eventuales contratados		Permanentes	Eventuales
Actividad	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Abarrotes	0	0	0	0	0	0
Ferretería y mat. p/construc.	0	0	0	0	0	0
Farmacias	0	0	0	0	0	0
Mermeladas, ates, etc.	0	0	0	0	0	0
Quesos, yogurt y crema	0	0	0	0	0	0
Tortillería	0	0	0	0	0	0
Panadería	0	0	0	0	0	0
Costura, hilados y tejidos	0	0	0	0	0	0
Curtiduría y zapatería	0	0	0	0	0	0
Herrería	0	0	0	0	0	0
Madera y muebles	0	0	0	0	0	0
Alfarería y cerámica	0	0	0	0	0	0
Artesanías diversas	0	0	0	0	0	0
Estéticas	0	0	0	0	0	0
Fritura y comida	0	0	0	0	0	0
Otra	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>					<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TMOCT</b>						<b>0.00</b>

B Actividad	Jornales familiares permanente		Jornales familiares eventual		Permanentes	Eventuales
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Abarrotes	0	0	0	0	0	0
Ferretería y mat. p/construc.	0	0	0	0	0	0
Farmacias	0	0	0	0	0	0
Mermeladas, ates, etc.	0	0	0	0	0	0
Quesos, yogurt y crema	0	0	0	0	0	0
Tortillería	270	270	0	0	270	270
Panadería	0	0	0	0	0	0
Costura, hilados y tejidos	0	0	0	0	0	0
Curtiduría y zapatería	0	0	0	0	0	0
Herrería	0	0	0	0	0	0
Madera y muebles	0	0	0	0	0	0
Alfarería y cerámica	0	0	0	0	0	0
Artesanías diversas	0	0	0	0	0	0
Estéticas	0	0	0	0	0	0
Fritura y comida	0	0	0	0	0	0
Otra	270	270	135	270	405	540
<b>Total</b>					<b>675</b>	<b>810</b>
<b>TMOFT</b>						<b>20.00</b>

$f_M$	$f_{EU}$
0	0
<b>RMO</b>	<b>0</b>

Conservación del empleo asalariado	
<b>RMA</b>	<b>0</b>