



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



## **EVALUACION DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001**



**Informe de Evaluación Estatal  
Desarrollo Productivo Sostenible  
en Zonas Rurales Marginadas**

**Michoacán**

**Octubre de 2002**



## EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

# Programa Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas

Michoacán

## **Directorio**

### **GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN**

Antrop. Lázaro Cárdenas Batel  
Gobernador Constitucional del Estado

C. Ma. Cruz Campos Díaz  
Secretaria de Desarrollo Agropecuario del  
Estado

Ing. Tayde Aburto Torres  
Subsecretario de Agricultura y Ganadería

Ing. Tomás N. Rico Mora  
Subsecretario de Planeación

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

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo  
Secretario

Ing. Antonio Ruiz García  
Subsecretario de Desarrollo Rural

Ing. Joel Ávila Aguilar  
Coordinador General de Enlace y  
Operación

MVZ. Renato Olvera Nevárez  
Director General de Planeación y  
Evaluación

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

Ing. Víctor Manuel García Gallardo  
Delegado de la SAGARPA en el Estado

### **Integrantes del Subcomité Estatal de Evaluación**

Ing. Cecilio Zamora Ramos. Representante de la Delegación de la SAGARPA  
M.V.Z. Laura E. Escobar Salazar. Representante de la SEDAGRO del Gobierno del Estado  
Ing. Tobías Contreras Trejo. Representante de la SEPLADE del Gobierno del Estado  
Dra. Ernestina Gutiérrez Vázquez. Representante de la UMSNH  
M. en C. Rosalío Ramírez Zamora. Representante del INIFAP  
Ing. Juan Moreno Díaz. Representante de los Productores Agrícolas  
C. Jorge Núñez Fernández. Representante de los Productores Ganaderos  
L.A.A. Germán Ruelas Monreal. Coordinador del SEE

ESTE ESTUDIO FUE REALIZADO POR LA ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL

Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural, S. C.

(UNICEDER S. C.)

**Dr. Santos Martínez Tenorio**

Director de la empresa

**Lic. Martín Díaz Castillo**

Director del proyecto

Consultores

**Lic. Gilberto Cortés Ozuna**

**Ing. Martín Castillo Calipa**

ENTIDAD SUPERVISORA

**Subcomité Estatal de Evaluación del Estado de Michoacán**

## **Prólogo**

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

Sobre la base de un acuerdo con el Gobierno Federal, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) apoyó la realización de 399 evaluaciones estatales que fueron realizadas por 76 Entidades Evaluadoras (EEE), contratadas para este efecto por los Subcomités Estatales de Evaluación (SEE) constituidos en las 32 entidades federativas. Este esfuerzo se desarrolló en correspondencia con lo establecido en el Esquema Organizativo para la Evaluación de los Programas de Alianza para el Campo 2001 publicado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), bajo la conducción de la Coordinación General de Enlace y Operación.

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

Cada Subcomité Estatal de Evaluación se hizo responsable de contratar a las Entidades Evaluadoras, conducir el proceso de evaluación estatal y de revisar y calificar los informes de evaluación elaborados. El presente documento es uno de los informes finales de las 399 evaluaciones estatales producto del proceso mencionado.

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

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

Proyecto FAO-SAGARPA  
**UTF/MEX/050/MEX**

## Índice de contenido

	<b>Pág.</b>
Presentación .....	vii
Siglas.....	viii
Resumen ejecutivo.....	1
Capítulo 1 Introducción .....	5
1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación .....	5
1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación.....	6
1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación.....	7
1.4 Metodología de evaluación aplicada.....	7
1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe .....	7
1.6 Métodos de análisis de la información .....	8
1.7 Descripción del contenido del informe .....	8
Capítulo 2 Diagnóstico del entorno para la operación del Programa .....	9
2.1 Principales elementos de política sectorial, estatal y federal.....	9
2.1.1 Objetivo general Plan Nacional de Desarrollo .....	9
2.1.2 Programas que instrumenta la política rural .....	10
2.1.3 Población objetivo de los programas .....	11
2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos.....	11
2.2 Contexto institucional en que se desarrolló el Programa Desarrollo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas del Estado de Michoacán.....	12
2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa sujeto a evaluación .....	12
2.2.2 Organizaciones de productores.....	13
2.3 Contexto económico para la operación del Programa .....	13
2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa .....	13
2.3.2 Población involucrada.....	14
2.3.3 Empleo generado .....	14
2.3.4 Mercado de bienes e insumos relacionados.....	14
2.3.5 Infraestructura disponible .....	14
2.3.6 Condiciones agroclimáticas .....	15
2.3.7 Potencial productivo de las actividades relacionadas con el Programa .....	15
Capítulo 3 Características del Programa en el Estado .....	16
3.1 Descripción del Programa Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas.....	16
3.1.1 Objetivos de Programa.....	16

	<b>Pág.</b>
3.1.2 Problemática .....	16
3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes del Programa .....	17
3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado 2000-2001 .....	17
3.3 Instrumentación y operación del Programa en 2001 .....	18
3.4 Población objetivo .....	19
3.5 Ámbitos de inversión y líneas de acción .....	20
3.6 Metas físicas y financieras programadas y realizadas .....	21
3.7 Cobertura geográfica del Programa .....	21
<b>Capítulo 4 Evaluación de la operación del Programa .....</b>	<b>23</b>
4.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación .....	23
4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal .....	23
4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza .....	23
4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas .....	24
4.1.4 Objetivos, metas y plazos .....	24
4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciales .....	25
4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado .....	25
4.2.1 Operación del Programa en el marco de la política de federalización .....	25
4.2.2 Arreglo institucional .....	26
4.2.3 Difusión del Programa .....	26
4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos .....	27
4.2.5 Otorgamiento de apoyos .....	28
4.2.6 Seguimiento del Programa .....	28
4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas .....	28
4.2.8 Solicitudes no atendidas y razones, estrategia para el seguimiento de solicitudes no atendidas .....	29
4.3 Perfil de los beneficiarios .....	29
4.4 Satisfacción con el apoyo .....	33
4.5 Participación de productores, proveedores y técnicos en la planeación y operación del Programa .....	34
4.6 Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores .....	34
4.7 Evaluación global de la operación del Programa .....	34
4.8 Conclusiones y recomendaciones .....	35
<b>Capítulo 5 Evaluación de resultados .....</b>	<b>37</b>
5.1 Principales resultados de las acciones del Programa .....	37
5.2 Capitalización e inversión productiva .....	40

	<b>Pág.</b>
5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos .....	41
5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones .....	43
5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión.....	45
5.6 Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo.....	46
5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción .....	48
5.8 Desarrollo de cadenas de valor .....	49
5.9 Contribución al empleo.....	50
5.10 Conversión y diversificación productiva .....	51
5.11 Efectos sobre los recursos naturales .....	53
5.12 Formación y fortalecimiento de organizaciones económicas de los productores.....	54
5.13 Matriz de posicionamiento de los principales índices calculados .....	55
5.14 Conclusiones y recomendaciones .....	56
Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones .....	58
6.1 Conclusiones .....	58
6.2 Recomendaciones .....	60
Bibliografía .....	62



## Índice de cuadros

	<b>Pág.</b>
Cuadro 2-1-4-1. Presupuesto de Desarrollo Rural Michoacán 2001 (miles de pesos).....	12
Cuadro 3-6-1. Metas físicas del PEDREZMO Michoacán 2001 .....	21
Cuadro 3-6-2. Metas financieras del PEDREZMO, Michoacán 2001 (miles de pesos) .....	21
Cuadro 4-2-3-1. Principal medio a través del cual los productores se enteraron del Programa.....	27
Cuadro 4-3-1. Ingreso promedio mensual del hogar.....	30
Cuadro 4-3-2. Superficie que poseen los beneficiarios (hectáreas).....	31
Cuadro 4-3-3. Valor de la superficie que posee el beneficiario (\$/ha) .....	31
Cuadro 4-3-4. Valor de los animales que posee el beneficiario (pesos).....	32
Cuadro 4-3-5. Valor de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción del beneficiario .....	32
Cuadro 4-3-6. Actividades principales a las que se dedicó el beneficiario en 2001 .....	32
Cuadro 5-1-1. Resultados logrados con las acciones del Programa .....	38
Cuadro 5-1-2. Magnitud del incremento en la capacidad productiva .....	38
Cuadro 5-1-3. Análisis de varianza.....	40
Cuadro 5-3-1. Cambio técnico e innovación en los procesos productivos .....	42
Cuadro 5-3-2. Aspectos de la producción en que se observaron cambios como producto del Programa.....	43
Cuadro 5-4-1. Permanencia, funcionamiento, calidad, sostenibilidad y aprovechamiento del apoyo .....	44
Cuadro 5-4-2. Grado de uso e índice de aprovechamiento de la capacidad del bien obtenido con el apoyo (AC).....	44
Cuadro 5-4-3. Valoración de la asistencia técnica recibida (VS) .....	45
Cuadro 5-5-1. Desarrollo de capacidades .....	46
Cuadro 5-5-2. Desarrollo de capacidades .....	46
Cuadro 5-6-1. Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo .....	47
Cuadro 5-7-1. Cambios en el nivel de ingresos de la unidad de producción.....	49
Cuadro 5-8-1. Índices del desarrollo de cadenas de valor .....	49
Cuadro 5-8-2. Aspectos de la producción, comercialización y transformación del producto en que se reportaron cambios .....	50
Cuadro 5-9-1. Cambios en el nivel de empleo como consecuencia del apoyo.....	51
Cuadro 5-10-1. Índice de conversión productiva.....	51

	<b>Pág.</b>
Cuadro 5-10-2. Apoyos recibidos y que requiere para consolidar el cambio .....	52
Cuadro 5-10-3. Motivos para no cambiar de especie o actividad.....	53
Cuadro 5-11-1. Indicadores de cambio favorable en los recursos naturales.....	53
Cuadro 5-11-2. Cambios favorables como consecuencia del apoyo proporcionado .....	54
Cuadro 5-12-1. Indicadores sobre la formación y fortalecimiento de organizaciones económicas como consecuencia del apoyo .....	54
Cuadro 5-12-2. Recepción del apoyo a través de grupo u organización económica .....	55
Cuadro 5-12-3. Motivos para organizarse.....	55

## Índice de figuras

	<b>Pág.</b>
Figura 3-2-1. Evolución del presupuesto del PEDREZMO 2000-2001 (pesos) .....	18
Figura 3-2-2. Evolución del número de beneficiarios del PEDREZMO 2000-2001 .....	18
Figura 3-3-1. Esquema general de la operación del Programa.....	19
Figura 3-7-1. Mapa estatal de la cobertura del Programa .....	22
Figura 4-2-1. Estructura operativa del Programa 2001 .....	26
Figura 4-3-1. Servicios de vivienda del beneficiario .....	30
Figura 4-3-2. Destino de la producción de los beneficiarios en 2001 .....	33
Figura 5-2-1. Respuesta al estímulo para invertir .....	41
Figura 5-6-1. Cambios en producción y productividad.....	48
Figura 5-10-1. Cambios de especie o de actividad debidos a la participación en el Programa .....	52
Figura 5-13-1. Matriz de posicionamiento .....	56

## Índice de anexos

Anexo 1 Metodología de la evaluación

Anexo 3 Cuadros de resultados

Anexo 4 Cálculo de indicadores

## **Presentación**

El presente documento contiene el informe de evaluación del Programa de Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas del Estado de Michoacán 2001, inicia con un resumen ejecutivo que incluye los indicadores más sobresalientes de la evaluación, que reflejan los principales logros del Programa; seguido de seis capítulos que contienen: el marco de referencia, diagnóstico del entorno, características del Programa, evaluación de la operación, los resultados e impacto y, finaliza con las conclusiones y recomendaciones.

El presente estudio fue elaborado por la Entidad Evaluadora Estatal UNICEDER, S.C., quien es la responsable de la calidad y contenido del informe, utilizando la metodología diseñada por la Unidad de Apoyo FAO, y bajo la supervisión del Subcomité Estatal de Evaluación, cuyo propósito fundamental, es identificar los principales resultados relacionados con la operación y los índices de desempeño del Programa. Todo lo anterior, con el objetivo de apoyar la toma de decisiones y proponer acciones tendientes a mejorar en un futuro la efectividad del mismo.

La UNICEDER, S.C. desea dejar constancia de su agradecimiento al Subcomité Estatal de Evaluación, por las facilidades otorgadas para la realización del presente trabajo, así como a los funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado de Michoacán, de la Delegación Estatal de la SAGARPA, de los Distritos de Desarrollo Rural y de los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural; en particular agradecemos al L.A.A Germán Ruelas Monreal por su apoyo para el desarrollo del trabajo.

Asimismo, agradecemos al personal de las instancias encargadas de la operación del Programa, por la ayuda prestada para la realización de este estudio.

De manera especial reconocemos y agradecemos a los productores participantes en el Programa, por su disposición para brindar la información requerida.

## Siglas

AD	Agencias de Desarrollo
APC	Programa Alianza para el Campo
ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización
BANRURAL, S.N.C.	Banco Nacional de Crédito Rural, Sociedad Nacional de Crédito
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CEA	Consejo Estatal Agropecuario
CEDR	Comisión Estatal de Desarrollo Rural
CRDR	Consejo Regional de Desarrollo Rural
CRDS	Consejo Regional de Desarrollo Sustentable
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
EEE	Entidades Evaluadoras Estatales
ESP	Empresas de Servicios Profesionales
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FOFAEM	Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Michoacán
FONAES	Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas de Solidaridad
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
PADER	Programa de Apoyo al Desarrollo Rural
PEA	Población Económicamente Activa
PEDREZMO	Programa de Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas
PESPRO	Programa de Extensionismo y Servicios Profesionales
PIB	Producto Interno Bruto
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PROCAMPO	Programa de Apoyos al Campo
PROGRESA	Programa de Educación, Salud y Alimentación
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEE	Subcomité Estatal de Evaluación
SIALC	Sistema de Información Oportuna
SPR	Sociedad de Producción Rural
UA	Unidad de Apoyo
UNICEDER S. C.	Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural, Sociedad Civil

## Resumen ejecutivo

El PEDREZMO se implementó en el Estado de Michoacán a partir de 1999, como parte de la expansión gradual del Programa hacia las zonas más críticas del país, ya que éste inició en 1995 en el Estado de Oaxaca. En la actualidad ha llegado a ser, después del PADER, el segundo programa de Desarrollo Rural más importante en el Estado, por los montos asignados en su ejercicio 2001, además, por su naturaleza otorgó apoyos para actividades tanto agropecuarias como no agropecuarias, teniendo una cobertura regional, abarcando las regiones Meseta Purépecha, Tierra Caliente y Oriente.

### Indicadores de la evaluación

Criterios	Indicadores	Valor
Presupuesto ejercido (miles de pesos)	Total	25'701,890.51
	Aportación Federal	16'646,418.93
	Aportación Estatal	2'937,597.87
	Aportación de los productores	6'117,873.71
Número de beneficiarios	Total de beneficiarios	5,327
Apoyos otorgados (unidad)	Proyectos productivos	3,410.5
	Proyectos comunitarios de carácter económico-productivo	31.0
	Extensionismo y servicios profesionales	576.0
Operación del Programa	Satisfacción con el apoyo (%)	57.14
	Cobertura de metas físicas (%)	150.31
	Cobertura de metas financieras (%)	97.92
Resultados e impactos productivos y socioeconómicos	Presencia de inversión adicional (%)	36.70
	Presencia de cambio en las técnicas (%)	42.20
	Permanencia del apoyo (%)	91.74
	Desarrollo de capacidades (%)	23.93
	Presencia de cambios en productividad (%)	72.48
	Presencia de cambios en producción (%)	72.48
	Presencia de cambios en calidad (%)	71.56
	Frecuencia de cambios en el ingreso (%)	8.26
	Incremento en el ingreso (%)	112.39
	Índice de acceso a insumos y servicios	0.06
	Índice de postproducción y transformación	0.03
	Índice de comercialización	0.02
	Índice de información de mercados	0
	Índice general de desarrollo de cadenas de valor	0.10
	Incremento al empleo debido al apoyo (%)	64.14
	Presencia de conversión productiva (%)	51.38
	Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales (%)	19.27
Constitución de nuevos grupos (%)	85.19	
Fechas	Firma del Anexo Técnico (inicio del Programa)	15/mayo/2001
	Recepción del primer apoyo	04/octubre/2001
	Cierre preliminar del Programa	31/mayo/2002

Fuente: UNICEDER S.C., con base en información oficial y resultados de evaluación del PEDREZMO 2001.

La evaluación tiene como fin conocer el desempeño del Programa en cuanto a su operatividad y cumplimiento normativo, así como conocer el logro de resultados e impactos, además de la satisfacción de los beneficiarios con el apoyo recibido.

De igual forma, la información generada y los juicios que se emitan de los resultados obtenidos, pretenden servir para apoyar la toma de decisiones y aplicar medidas correctivas, de mejoramiento o en su caso de eliminación del Programa, sustentadas sobre una base fundamentada como es la evaluación.

Los métodos de investigación utilizados para la detección de hallazgos fueron cualitativos y cuantitativos, para lo cual se recabó información de segunda mano como información documental del Programa y las regiones atendidas, asimismo, se aplicaron 109 cuestionarios a beneficiarios, nueve entrevistas a funcionarios y tres a proveedores.

### **Entorno estatal para la operación del Programa en 2001**

La población del sector agropecuario del Estado cuenta con un nivel económico muy bajo, lo cual no le permite desarrollar su capacidad productiva, además, se han concentrado muy fuertes rezagos en materia de bienestar social, sobre todo en las zonas rurales, siendo el desempleo y la marginación los principales problemas a resolver en la entidad.

De esta forma, la población a la que se dirigió el Programa es la más vulnerable del Estado, que habita en las regiones catalogadas como de atención inmediata en las Reglas de Operación, las cuales generalmente coinciden con regiones en donde existe una alta concentración de población indígena. Definiéndose de esta forma 40 municipios prioritarios de las tres regiones ya citadas, de los cuales se atendieron 31.

Un aspecto que favoreció la eficiente operación del Programa fue el aprovechamiento de las instancias que se crearon en años anteriores para su ejecución, las cuales han generado experiencia en el manejo del PEDREZMO y, en el acercamiento a las comunidades y población objetivo, lo cual influyó, en gran medida, al logro de los resultados e impactos esperados. Las instancias participantes fueron: el CEA, la CEDR, el Comité Técnico del FOFAEM, la Vocalía del Programa, los CRDR y las unidades técnicas, entre otros.

### **Características del Programa en el Estado**

El Programa implementó principalmente proyectos integrales a partir de la conformación de grupos, los cuales tuvieron un carácter principalmente empresarial, con la intención de promover un aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, respetando los usos y costumbres de las comunidades beneficiadas.

Una de las labores con mayor éxito dentro del Programa fue el fomento a la diversificación de actividades económicas y el desarrollo de organizaciones, con lo cual se busca mejorar en forma sostenible los niveles de alimentación, ocupación e ingreso de los campesinos y sus familias, aunado al desarrollo de los sistemas de producción.

Los beneficiarios fueron principalmente ejidatarios con superficies de temporal, que cumplieron en su mayoría con los requisitos de elegibilidad. Los proyectos apoyados fueron en mayor parte para desarrollar actividades no agropecuarias nuevas para ellos.

Asimismo, el presupuesto ejercido como inversión de la APC al 31 de mayo 2002 fue de 19'584,016.8 pesos, atendiéndose a 5,327 beneficiarios con proyectos, de los cuales 3,891 tuvieron apoyo con servicios profesionales, por lo que se realizaron 6,819 eventos de capacitación. Los ámbitos de inversión que consideró el PEDREZMO fueron: proyectos productivos, proyectos comunitarios de carácter económico-productivo y, extensionismo y servicios profesionales.

### **Evaluación de la Operación del Programa**

La operatividad del Programa se llevó a cabo con base en las Reglas de Operación 2001, con la estructura, instancias y agentes que han participado en el PEDREZMO desde su instrumentación en 1999, sin embargo, las atribuciones del Consejo Regional de Desarrollo Sustentable las retomaron los Consejos Regionales de Desarrollo Rural del Estado, figura que ya existía, siendo este aspecto el único que difirió de la normatividad, lo cual repercutió en la falta de participación de los productores y sus organizaciones en dicho órgano.

No obstante lo anterior, el proceso de gestión fue calificado como fácil, lo cual indica que hubo agilidad en la tramitación del apoyo, provocando una alta satisfacción de los solicitantes en este tema, sin embargo, no se obtuvo el mismo comentario en torno a la oportunidad en la entrega del apoyo, ya que el 42.8% señaló que no llegó a tiempo para la actividad requerida.

En cuanto a la focalización del Programa, se detectó que hubo problemas inclusión, ya que no todos los beneficiarios cumplieron con los criterios de elegibilidad de la población objetivo, pues estuvieron por arriba de los criterios mínimos de superficie e inventario ganadero requeridos. Asimismo, el cumplimiento de metas detectado al momento de la evaluación fue muy satisfactorio, pues se atendió a un número de beneficiarios mayor a lo programado, por lo tanto el nivel de efectividad del PEDREZMO 2001 fue satisfactorio.

### **Evaluación de los resultados e impactos del Programa**

Los resultados e impactos obtenidos se analizaron con base en su repercusión al nivel de la Unidad de Producción Familiar, entre los que destacan, en primer lugar, un alto nivel de permanencia del apoyo en la propiedad de los beneficiarios, lo cual implica un uso y aprovechamiento del mismo y, por lo tanto, una expectativa alta a observar resultados.

En ese sentido, más de la mitad está satisfecha por la recepción del apoyo, manifestando que han obtenido cambio en técnicas, lo que se refiere a la población que está experimentando una nueva actividad como consecuencia de su participación en el Programa, mismos que realizaron diversificación de sus actividades económicas, principalmente en actividades no agropecuarias.



Otro de los aspectos de gran importancia en el logro de resultados favorables fue el acompañamiento de los proyectos con asistencia técnica y capacitación. Por lo tanto, se observó que el 72% presentó o espera tener cambios en producción y productividad, el 46.8% tuvo incremento en el empleo y, en el ingreso sólo el 8.26%, siendo junto al desarrollo de cadenas productivas y comercialización los aspectos en los que no se han tenido beneficios mas significativos.

### **Conclusiones**

En general, destacó una gran congruencia entre los objetivos del Programa y la política sectorial del Estado, además, el desarrollo de las operación de PEDREZMO fue satisfactoria, ya que se aprovecharon la estructura y experiencia generada en años anteriores, lo cual permitió lograr con eficiencia en el proceso de tramitación; sin embargo, sigue faltando la participación de los productores y sus organizaciones en la toma de decisiones.

En cuanto a los resultados del Programa se pudo observar que se dio de manera más significativa en la diversificación de las actividades económicas desempeñadas por los beneficiarios, trayendo como consecuencia la adopción de nuevas técnicas, fomento a la organización, desarrollo de capacidades e incremento en el empleo y el ingreso; no obstante, en cuanto al incremento del ingreso el impacto estuvo muy reducido al igual que el desarrollo de cadenas de valor.

### **Recomendaciones**

Es necesario incorporar a los beneficiarios en los órganos colegiados, en los cuales se considere su contribución en la toma de decisiones y, al mismo tiempo, se retroalimenten las tomadas por los funcionarios de acuerdo a la normatividad, tanto operativa como administrativa.

Por lo tanto, se recomienda difundir o inducir con mayor ímpetu la creación de proyectos integrales sustentables que fomenten el desarrollo de actividades de transformación y generación de valor agregado, sobre una base sólida de personal capacitado que apoye el desarrollo de los proyectos de manera permanente, para que proporcionen una seguridad de los participantes en continuar con el proyecto.

Es indudable que por las características de la región existe un alto potencial productivo, sin embargo, se recomienda fomentar un esquema que proporcione seguridad en la comercialización de los productos generados, o bien, incorporar a éstos productores en proyectos con cadenas de valor, capacitándolos de acuerdo a su producción y necesidades, también fomentar la participación de los beneficiarios en exposiciones ferias y eventos para difundir o promover sus productos.

# Capítulo 1

## Introducción

En este capítulo se presenta el fundamento legal que sustenta la evaluación del Programa de Desarrollo Productivo Sostenible de Zonas Rurales Marginadas (PEDREZMO) 2001, de la Alianza para el Campo en el Estado de Michoacán, la cual se realizó con la finalidad de conocer el desempeño de éste, su evolución e impactos productivos, técnicos y socioeconómicos, con la intención de fundamentar la toma de decisiones para mejorar la operación y la asignación de los recursos, con el objeto de buscar una mayor eficiencia e impacto con las acciones del Programa.

### 1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación

El fundamento legal de las evaluaciones de Desarrollo Rural se establece en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal del año 2001, en su capítulo V, Art.64, Fracción IV, publicado en el Diario Oficial de la Federación, donde se contempla la obligatoriedad de realizar la evaluación del Programa en el Estado.

La finalidad principal de la evaluación redunda en la utilidad de sus resultados, por lo tanto, pretende proporcionar elementos objetivos para la toma de decisiones y la implementación de medidas correctivas para mejorar su conducción y certeza, que coadyuven al logro de los objetivos del Programa. Asimismo, se pretende generar a partir de la metodología empleada una base de información que permita su agregación para la evaluación nacional.

Para la realización de la evaluación se tomaron en cuenta los siguientes enfoques a los que se dirige el Programa: el formativo, que trata de mejorar el diseño e instrumentación del Programa, así como la coordinación interinstitucional; y el de impacto, que permite conocer los resultados en aspectos esenciales relacionados con los objetivos del Programa como: producción y productividad, desarrollo de capacidades, nivel de capitalización, mejoras en el ingreso generado y mejoras en el empleo por la implementación del Programa en el Estado, entre otros aspectos.

### Objetivos de la evaluación

#### General

Formular propuestas que contribuyan a la orientación de la política sectorial, que sugieran cambios en la operación de los Programas de Alianza para el Campo y que brinden elementos de juicio para definir prioridades en la asignación de recursos públicos destinados a fortalecer la producción agropecuaria. En ese sentido, los objetivos específicos de la evaluación del Programa son:

- Conocer el desempeño del Programa, el cumplimiento de sus objetivos y el logro de sus metas, así como, estimar el impacto generado en términos de criterios claves e indicadores definidos para cada uno de ellos.
- Proporcionar elementos de juicio para una asignación más eficiente de los recursos entre los distintos Programas de Alianza para el Campo con la finalidad de incrementar sus impactos.
- Proponer medidas correctivas para la operación del Programa que contribuyan a mejorar la eficiencia y desempeño en su ejecución.

## **1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación**

La evaluación del Programa en el Estado se restringe a la operación del mismo en el ejercicio 2001. Por lo cual, todos los indicadores e impactos estimados y analizados únicamente son para el mismo año, no obstante, se analizaron los diferentes procesos de su ejecución, comenzando desde su planeación, instrumentación, operación, resultados e impacto, lo cual refleja la participación de todos los agentes e instancias involucradas y su influencia en el desempeño del PEDREZMO.

Debido a que no se cumplió oportunamente con el cierre de la operación del Programa en el Estado, hubo un desfase en su ejecución, por lo tanto, la evaluación se realizó en el año 2002, cuando el ejercicio en cuestión es el 2001. En este sentido, el proceso de evaluación se restringió a un periodo de tiempo relativamente corto, en el que, con base en un marco metodológico definido por la Unidad de Apoyo FAO, se midieron los resultados más importantes del Programa y su impacto, los cuales se derivan de sus propios objetivos y metas establecidas y, de las acciones y esfuerzos encaminados a lograrlos.

Es importante mencionar que los resultados obtenidos en esta evaluación no se comparan con estándares predefinidos, ni con otros programas en la entidad ni con el mismo Programa en otros estados. Además, los impactos se determinaron a partir de la información recabada de las encuestas y entrevistas aplicadas a los agentes participantes.

La utilidad consiste en desarrollar propuestas y recomendaciones con bases fundamentadas en la información que se obtenga de la evaluación del Programa, así como en cuantificar los impactos, beneficios, logros y la satisfacción de los beneficiarios con relación a los apoyos recibidos. Lo cual se retome en la toma de decisiones para mejorar la implementación futura del PEDREZMO.

Por lo tanto, su importancia radica en que es una fuente de información necesaria para conocer lo que está pasando con el Programa y detectar su congruencia con las metas estatales de Desarrollo Rural. De esta manera, los datos de la evaluación tienen un grado de confiabilidad muy alto, además, esta información se documenta. Finalmente, se fomenta la cultura de la evaluación, desempeño y responsabilidad de los servidores públicos del Programa ante la sociedad.

### **1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación**

Los temas fundamentales de mayor importancia a considerar para la evaluación son: el desempeño, satisfacción del beneficiario y su impacto, que son medidos a través de indicadores y variables claves que definen de una mejor manera los resultados. Así como la oportunidad, aceptación y calidad de los componentes, la asistencia técnica recibida, el estudio entre el componente otorgado y las necesidades de los beneficiarios, los impactos productivos, económicos y ambientales. El beneficiario y su unidad de producción son las unidades de estudio principales para desarrollar la evaluación, brindando la mayor información posible para la formación de la base de datos y el estudio de todos los temas, los cuales están en concordancia con los objetivos específicos del Programa, mismos que se pretenden calificar a través de la evaluación.

### **1.4 Metodología de evaluación aplicada**

La metodología utilizada para la evaluación fue diseñada, definida y aprobada por la Unidad de Apoyo (FAO) y SAGARPA, así como el método para el diseño de muestra de beneficiarios (marco muestral, determinación del tamaño de muestra, y la selección de integrantes) y la definición de los criterios, preguntas e indicadores clave, los cuales se capturaron y procesaron en el sistema de captura *Lotus Notes*.

Para el procesamiento estadístico de la base de datos se utilizaron los Programas *SPSS* y *Excel*, así como para el cálculo de indicadores y análisis de la información e interpretación de éstos.

La evaluación se considera como un estudio de tipo transversal, longitudinal, retrospectivo, comparativo y cuasiexperimental, en el que se utilizaron métodos cualitativos, pues se aplicó la encuesta por medio de una muestra estadística y entrevistas a no beneficiarios, y cuantitativos, por la información documental relacionada con el Programa que se recabó y la observación directa hecha en campo.

### **1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe**

Las fuentes de información se clasificaron en dos grupos:

#### **Fuentes primarias**

- Entrevista a no beneficiarios: informales, semiestructuradas y estructuradas
- Encuesta a beneficiarios
- Observaciones directas en campo

#### **Fuentes secundarias**

- Plan Sectorial Nacional y Estatal
- Plan Estatal de Desarrollo 1999-2002
- Plan Nacional de Desarrollo

- Guía Metodológica FAO-SAGARPA
- Informes de gobierno
- Censos Agropecuario, de Población y Económicos
- Reglas de Operación del Programa
- Estadísticas generales y sectoriales en el Estado de Michoacán
- Anexos técnicos, Addendum, cierres preliminares y avances financieros 2001
- Listado de beneficiarios 2001
- Técnicos del Programa 2001
- Encuesta aplicada a la muestra estadística de beneficiarios y no beneficiarios
- Secretaría de Desarrollo Rural
- Delegación Estatal de la SAGARPA
- Distritos de Desarrollo Rural

## **1.6 Métodos de análisis de la información**

El método cualitativo (información de fuentes secundarias) permitió determinar el desempeño y contexto en el que se instrumentó el Programa, pues se trata de información meramente cualitativa.

En cuanto a la información cuantitativa, después de la fase de captura de los datos de las encuestas y entrevistas, la información se envió a la UA FAO, obteniéndose dos bases de datos en el sistema *Lotus Notes* derivándose las vistas, las cuales fueron transferidas al Programa Statical Package of Social Sciences (*SPSS*) permitiendo analizar los datos de forma más detallada y realizar todo tipo de análisis estadístico.

## **1.7 Descripción del contenido del informe**

El informe de evaluación del PEDREZMO 2001 en el Estado se conformó por los siguientes aspectos: capítulo 1, se hace referencia a la introducción, fundamentos de la evaluación, su utilidad, metodología e instrumentos utilizados en el Programa, entre otros aspectos; capítulo 2, se realizó un diagnóstico del entorno en el que operó (se plantea el marco de referencia en el que se desarrolló el Programa y la problemática atendida); capítulo 3, abarca las características del Estado y se contempla la evolución y características del Programa; capítulo 4, se desarrolló el cumplimiento y desempeño de la operación del Programa y se analizó el funcionamiento administrativo y operativo, las decisiones, efectos en el desarrollo de las instituciones y la participación de los productores; capítulo 5, se realizó una evaluación de resultados e impactos estableciéndose de qué manera el PEDREZMO influyó en la productividad y producción, ingresos, empleos y mejoramiento del nivel de vida, entre otros y; finalmente, en el capítulo 6, se presentaron las conclusiones y recomendaciones hechas por la entidad evaluadora, con base en los hallazgos detectados.

## Capítulo 2

### Diagnóstico del entorno para la operación del Programa

En este capítulo se abordan los objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2001-2006 y el Plan de Desarrollo Agropecuario del Estado de Michoacán 1999-2002, que corresponden a la operación e instrumentación del PEDREZMO en el Estado en 2001, de igual forma se analiza la congruencia del Programa con las políticas federales y estatales.

#### 2.1 Principales elementos de política sectorial, estatal y federal

El sector rural mexicano es de suma importancia para el país, debido a que en él se ubica el 25% de la población nacional, hecho que deriva en dispersión poblacional, fuertes deficiencias en infraestructura económica básica y servicios sociales, lo que dificulta y encarece la gestión económica de sus unidades de producción y el acceso a servicios indispensables.

En este sentido, uno de los problemas más fuertes que intenta resolver la política del sector agropecuario es el rezago tecnológico, productivo y social, por ello el enfoque de los planes y programas destinados al campo incorporan los criterios centrales establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo para el desarrollo de la nación, que son: inclusión, sustentabilidad, competitividad y desarrollo regional.

##### 2.1.1 Objetivo general Plan Nacional de Desarrollo

En consecuencia, el PND define como sus objetivos para el desarrollo rural, propiciar un desarrollo económico y productivo sostenible en el medio rural mediante la promoción de proyectos de inversión rural, fortalecimiento organizativo y capacitación<sup>1</sup>, para lo cual se definieron los siguientes objetivos particulares:

- Apoyar la inversión en tecnologías adecuadas al entorno socioeconómico, cultural y ambiental, asegurando la conservación y sustentabilidad de los recursos naturales.
- Apoyar la ocupación temporal que genere ingresos a la población en pobreza extrema, e incida en la capitalización y en el mejoramiento de los activos productivos de la población.
- Auxiliar a las organizaciones sociales del sector en formulación de estudios y proyectos de desarrollo rural que les facilite su participación en los programas institucionales.
- Propiciar que los grupos de productores y sus organizaciones económicas de base contraten y paguen servicios profesionales de capacitación y asesoría para la identificación, formulación e implementación de proyectos de desarrollo.

---

<sup>1</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2006.

- Impulsar la integración de productores primarios agrícolas organizados a la cadena productiva, para incrementar su participación en el valor agregado.
- Fortalecer el proceso de reconversión de productores primarios, desarrollo de grupos prioritarios y la diversificación de las fuentes de ingreso.
- Fomentar la inversión en sistemas de producción integrales adecuadas al entorno socioeconómico, cultural y ambiental, asegurando la conservación y sustentabilidad de los recursos naturales.

Por otro lado el objetivo general del Plan de Desarrollo Agropecuario Estatal<sup>2</sup> menciona que se pretende elevar el ingreso neto, la producción y la productividad de aquellas regiones y productores que contando con potencial y viabilidad económica, no han podido concretarlo al enfrentar fuertes restricciones de carácter tecnológico, de acceso a los mercados y al financiamiento, y que además adolecen de capacidad de gestión y organización productiva; asimismo, dar atención prioritaria a los proyectos y agronegocios agrícolas y pecuarios, al traspaso, al fortalecimiento de microempresas rurales y fomento a la comercialización de productos agropecuarios no tradicionales respetando los usos y costumbres de las comunidades.

En conclusión, la inserción del PEDREZMO tanto en los planes federal y estatal es muy congruente, ya que en este Programa se pretende resolver o atender los aspectos considerados como prioritarios para el desarrollo del medio rural tanto en el contexto federal como estatal.

### **2.1.2 Programas que instrumenta la política rural**

Con la finalidad de fomentar el desarrollo de las zonas rurales del país, el Gobierno Federal apoyado en la descentralización de funciones, conjuntamente con los gobiernos estatales implementaron programas de apoyo al sector agropecuario, entre ellos la Alianza para el Campo (APC), cuyo objetivo principal es apoyar la capitalización de los productores, obtener mayores rendimientos del sector agropecuario y hacerlos más rentables y competitivos tanto a nivel nacional como internacional; el Programa de Apoyo Directo al Campo (PROCAMPO) que apoya a productores para elevar sus condiciones de vida fomentando el desarrollo rural; el Programa de Apoyos a la Comercialización (ASERCA), por medio del cual se otorgan beneficios directos a productores que generan productos agropecuarios comerciales con miras a los mercados exteriores y; el Programa de Educación Salud y Alimentación (PROGRESA), el cual se enfoca al combate de la pobreza apoyando a la alimentación familiar principalmente en las zonas con mayor marginación del país.

En el ejercicio 2001, la APC se constituyó por 36 programas clasificados en los siguientes grupos: Fomento Agrícola, Fomento Ganadero, Desarrollo Rural, Sanidad Agropecuaria, Investigación y Transferencia de Tecnología, y Promoción de las Exportaciones agropecuarias. Entre los de desarrollo rural, los programas implementados en el Estado

---

<sup>2</sup> Plan de desarrollo Agropecuario Michoacán 1999 – 2002.

fueron: Apoyo al Desarrollo Rural, Mujeres en el Desarrollo Rural, Extensionismo y Servicios Profesionales y Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas.

Asimismo, en Michoacán existen los programas de ejecución estatal como: el programa estatal sobre desarrollo tecnológico, cuyo fin es la intensificación de la investigación sobre restricciones tecnológicas, biológicas, y técnicas de la producción vegetal y animal; el programa estatal de capitalización, que surgió para apoyar con aportaciones estatales la conformación de cajas o fondos de ahorro que se integren regionalmente o por sistema productivo y; el programa estatal sobre conversión productiva, cuyo objetivo es incrementar la productividad agropecuaria para el abasto estatal y excedentes que contribuyan a cubrir el consumo nacional.

Asimismo, los programas de desarrollo rural están diseñados para apoyar a mujeres, jornaleros con o sin tierras, jóvenes del medio rural con altos índices de marginación, a los productores cafetaleros de las regiones con problemas de desarrollo y a las organizaciones sociales del sector agropecuario con la elaboración de proyectos de desarrollo rural.

### **2.1.3 Población objetivo de los programas**

Los recursos de la APC se destinaron para apoyar a aquellos productores de bajos ingresos que atendieron a los criterios normativos de cada programa. En el 2001 se beneficiaron a 2.2 millones<sup>3</sup> de productores a nivel nacional, del total, el 54.5% los atendió el Programa de Sanidad Agropecuaria, Desarrollo Rural el 20.7%, 13.7% por Transferencia de Tecnología y el resto por Fomento Agrícola y Ganadero.

En el PEDREZMO se integraron a todos aquellos productores y miembros de la unidad familiar que habitan en los municipios y localidades de alta y muy alta marginación cuyas poblaciones tienen como máximo 2,500 habitantes, a excepción de la población indígena en donde no aplicó esta restricción.

### **2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos**

Para el ejercicio 2001 se asignaron 31,080.5 millones de pesos<sup>4</sup> distribuyéndose el 92.7% al desarrollo agropecuario y pesca, y el 7.3 para la educación. Del porcentaje que correspondió a desarrollo agropecuario y pesca se le designó el 40.9% a PROCAMPO, 22.9% al Programa Normal de Operación, 16.6 % para ASERCA, 14.8% APC, 2.4% al Programa de Empleo Temporal y el 0.6% a el Programa Nacional de Prevención y Atención a Desastres Naturales; de igual manera la SEDESOL asignó el 36.4% de su presupuesto al PROGRESA.

Del total presupuesto estatal para los programas de la APC se distribuyó de la siguiente forma: Desarrollo Rural 30.91%, Sanidad Agropecuaria 23.61%, Fomento Agrícola

---

<sup>3</sup> Productores beneficiados de los programas de Alianza para el Campo de ejecución federalizada y nacional, Coordinación General de Delegaciones de la SAGARPA con fecha de diciembre del 2001.

<sup>4</sup> Presupuesto de egresos de la federación 2001 aprobado por H. Cámara de diputados, Subsecretaría de Egresos de la SHCP, 2001.



22.32%, Fomento Ganadero 11.35% y otros programas 11.81%. Como se puede observar, el mayor presupuesto se asignó para el desarrollo rural, siendo el PEDREZMO el segundo Programa con mayor presupuesto en el Estado después del PADER, por lo tanto, se corrobora la prioridad por apoyar al medio rural, de acuerdo a las políticas planteadas, tanto nacionales como estatales, cuadro 2-1-4-1.

### **Cuadro 2-1-4-1. Presupuesto de Desarrollo Rural Michoacán 2001 (miles de pesos)<sup>5</sup>**

<b>Programa</b>	<b>Federal</b>	<b>Estatal</b>	<b>Total</b>
Apoyo al Desarrollo Rural	18,729.75	7,006.57	25,736.31
Mujeres en Desarrollo Rural	5,000.00	5,000.00	10,000.00
Extensionismo y Servicios Profesionales	12,900.00	4,300.00	17,200.00
Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas	17,000.00	3,000.00	20,000.00
<b>Total</b>	<b>53,629.75</b>	<b>19,306.57</b>	<b>72,936.31</b>

UNICEDER S.C., con base en el avance financiero de los programas de la Alianza 2001 en el Estado al 4 de abril de 2002.

## **2.2 Contexto institucional en que se desarrolló el Programa Desarrollo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas del Estado de Michoacán**

Los programas de APC se ejecutaron en un contexto de federalización, por lo cual la SAGARPA en coordinación con el Gobierno del Estado firmaron un convenio de colaboración para llevar a cabo las actividades en torno a la operación de los programas, por lo cual se establecieron en las Reglas de Operación 2001 la participación de instancias y sus funciones.

### **2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa sujeto a evaluación**

Por lo tanto, en el Estado se encontró que la participaron de las instancias en la operación del Programa se dio de acuerdo a las atribuciones y responsabilidades definidas para cada una de ellas en las Reglas de operación 2001<sup>6</sup>:

La **SAGARPA** estableció las normas generales y específicas por programa, lineamientos y guías técnicas y normativas por subsecretaría, determinó, con base en la Fórmula de Distribución, los recursos Federales asignados para APC, calendarios del presupuesto, mecanismos de información y sistemas de seguimiento del ejercicio de los programas. Por lo que la **Delegación Estatal** coordinó y administró los programas federales del sector agropecuario y rural en el Estado. Por su parte, los **Distritos de Desarrollo Rural (DDR)** ejercieron sus atribuciones en los programas de APC y respondieron a las directrices estatales para el desarrollo agropecuario y rural.

<sup>5</sup> Con base en los avances financieros del Estado con fecha del 4 de abril del 2002.

<sup>6</sup> Reglas de operación de Alianza para el Campo 2001.

El **Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO)** estableció los lineamientos y guías normativas específicas, participó en la verificación de entrega y recepción de los apoyos, analizó la viabilidad técnica, económica y financiero de los proyectos.

El **Gobierno del Estado** ejecutó los programas operativos de APC, con base en los marcos normativos, desde la evaluación, impacto y desarrollo. El **Consejo Estatal Agropecuario** promovió prioridades de operación, metas y montos para el Programa. El **Comité Técnico del Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos** autorizó los montos y estableció mecanismos de información y promoción de los programas para cada entidad federativa. Y por último, la **Comisión Estatal de Desarrollo Rural** fomentó la participación y coordinación interinstitucional para el mejor desarrollo de los programas que atienden a productores de las regiones de alta y muy alta marginación con los criterios de desarrollo rural.

### **2.2.2 Organizaciones de productores**

Para la instrumentación del PEDREZMO en el Estado en su ejercicio 2001, se estableció como requisito la conformación de grupos para tener acceso a los apoyos, aspecto que motivo a que los beneficiarios crearan grupos o se reactivaran los que ya existían como producto de su participación en el Programa en años anteriores, de esta forma, se contó con la participación de algunas organizaciones económicas, de las cuales se pudieron detectar, con base en la muestra, Sociedades de Producción Rural (SPR) y Cooperativas. Asimismo, se observó que la mayoría no está constituida legalmente; por lo que generalmente se crean figuras informales con representantes de grupos, medio por el cual participa la población interesada.

## **2.3 Contexto económico para la operación del Programa**

El PEDREZMO tiene como finalidad principal reducir los altos índices de marginación y pobreza en el Estado mediante el impulso de planes y proyectos de desarrollo integral familiar comunitario de carácter microempresarial, respetando los usos y costumbres de la región, así como, diversificando las actividades económicas para mejorar en forma sostenible los niveles de alimentación, ocupación e ingreso de los campesinos y sus familiares.

Sin embargo, no se puede considerar lineal el progreso, ya que las variables que afectan la instrumentación del Programa (poca participación de la comunidad, falta de seguimiento en el desarrollo de los apoyos, falta de capacitación y asistencia técnica y bajo nivel económico, entre otros) no permiten alcanzar satisfactoriamente los objetivos y metas.

### **2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa**

El PEDREZMO proporcionó apoyos en tres regiones del Estado (Meseta Purépecha, Tierra Caliente y Región Oriente) para la elaboración de proyectos comunitarios de carácter

económico-productivo, a los cuales se les asignó como componente, el servicio de extensionismo, asistencia técnica y capacitación. Los beneficiarios están clasificados como pequeños productores y los componentes de apoyo se asignaron de acuerdo a sus capacidades de producción (traspatio, granos básicos, microempresas agropecuarias, ganadería, transformación de productos agropecuarios, maquinaria, riego y asistencia técnica, entre otros) siendo complemento fundamental para el desarrollo de las unidades productivas.

### **2.3.2 Población involucrada<sup>7</sup>**

La población beneficiada fue de 5,327 productores con 30 obras, 164 proyectos, 1,868 paquetes y apoyos para 1,379.5 hectáreas. Las regiones que se apoyaron fueron: Meseta Purépecha, que participó con el 64.71% del total de los beneficiarios, Tierra Caliente con el 28.19% y la Región Oriente con 7.1%. Es importante mencionar que la mayor concentración de beneficiarios se dio en zonas con población indígena.

### **2.3.3 Empleo generado**

La PEA del año 2000 en el Estado fue de 1'241,449 habitantes, de los cuales el 98.8% se mantiene ocupada y el 1.2% desocupada<sup>8</sup>. Con base en la información generada por las encuestas aplicadas a una muestra de la población beneficiada (109 beneficiarios), se detectó una generación de empleos como consecuencia de la implementación del Programa de 263 permanentes y 235 temporales. Esto fue solamente en las regiones Meseta Purépecha, Tierra Caliente y Oriente.

### **2.3.4 Mercado de bienes e insumos relacionados**

La producción generada de los apoyos del PEDREZMO, generalmente no tiene impacto en el mercado nacional ni exterior, debido a que la mayoría de los beneficiarios son pequeños productores y en la mayoría de los casos destinan la producción para el autoconsumo y en menor medida se comercializa en la misma localidad o a nivel regional. Por otro lado, la adquisición de los componentes apoyados se dio a través de empresas del Estado, las cuales suministraron los productos requeridos para las actividades apoyadas, por lo que en ese aspecto no hubo problemas de oferentes, sin embargo, si los hubo en la colocación de algunos bienes en la ubicación de los beneficiarios, ya que el costo de transporte se incrementó.

### **2.3.5 Infraestructura disponible<sup>9</sup>**

La región **Meseta Purépecha** tiene con una longitud de 167.3 km de carretera federal. La red estatal es la de mayor longitud con 365.6 pavimentadas y 59.3 revestidas. En cuanto a vías de ferrocarril activo cuenta con la línea de Ajuno a Caltzontzin y en aéreo cuenta con

---

<sup>7</sup> Con base en el cierre preliminar del Estado de fecha 31 de mayo del 2002.

<sup>8</sup> Anuario estadístico de Michoacán 2001.

<sup>9</sup> Plan de Desarrollo Agropecuario Michoacán 1999 – 2002.

el aeropuerto de la ciudad de Uruapan. También, la mayoría de sus municipios tiene centrales telefónicas, servicios telegráficos, postales, radio y televisión. La región **Tierra caliente**, en carreteras federales su longitud abarca los 233.5 km, en estatales 214 pavimentadas y 65.3 revestidas, el transporte ferroviario se encuentra con muy poca actividad, en aéreo cuenta con tres aeropistas: una de asfalto y dos de terracería. La mayoría de los municipios cuentan con servicio telefónico, servicio telegráfico y postal.

### **2.3.6 Condiciones agroclimáticas**

En la Meseta Purépecha el tipo de clima es C (W<sub>2</sub>)(W), templado subhúmedo con lluvias en verano. En la región predominan los suelos andosoles y más de la mitad de ellos, son profundos, y en menor proporción son someros. Se trata de suelos que presentan problemas de fertilidad en la producción de cultivos, principalmente en lo que se refiere a fósforo. En Tierra Caliente los subtipos climáticos principales son: el seco muy cálido BSo (h'), semiseco muy cálido BS<sub>1</sub> (h'), y el cálido subhúmedo seco, Awo. Los suelos en las sierras, lomeríos y mesetas, son regosoles que ocupan el 44% de la superficie, los litosoles el 21.6%, los feozems el 11.2%, los luvisoles el 9.7%. Cada suelo se asocia con ciertos cultivos y condiciones de manejo.

### **2.3.7 Potencial productivo de las actividades relacionadas con el Programa**

La región Meseta Purépecha cuenta con una superficie de 521,290 hectáreas, de las que un 34% se orientan al uso agrícola; el 16% a uso pecuario; un 41% para aprovechamientos forestales y el 9% a otros usos. La región Tierra Caliente cuenta con una superficie de 1'371,048 hectáreas de las que el 11% se destina a la actividad agrícola; el 64% son de uso pecuario, el 18% de aprovechamientos forestales y el 7% restante corresponde a otros usos. El sector agropecuario y forestal aporta el 2.29% al PIB nacional, al interior del Estado aporta el 22% del PIB estatal. Con relación al sector primario, la agricultura significa el 77%; la ganadería, el 14%; la forestería, el 8%; y la pesca el 1%.

## Capítulo 3

### Características del Programa en el Estado

El Programa forma parte de la estrategia de desarrollo rural integral, surgida a partir del consenso de los tres niveles de gobierno y avalada por los productores a través de sus organizaciones campesinas y comunidades en su carácter productivo, integral, sostenible, regional y participativo. Es un Programa, cuyo fortalecimiento se sustenta en la armonía de sus procesos y etapas de diagnósticos socioeconómicos, productivos, ambientales y económico-financieros.

Lo anterior permitió definir y establecer las líneas de acción, proyectos y componentes para los grupos de productores que conforme a los lineamientos establecidos fueron elegidos como beneficiarios. Está dirigido a todas aquellas regiones con alto grado de marginación y pobreza extrema, en las cuales existe el minifundismo con alta dispersión y baja productividad, agudizadas por el uso de tecnología atrasada y el creciente deterioro de los recursos naturales; heterogeneidad en los niveles y experiencia organizativa de los productores y comunidades, en combinación con una oferta institucional descoordinada, que se traduce en insuficientes servicios de asistencia social y bajo desarrollo de los mercados rurales de bienes, servicios y trabajo.

#### 3.1 Descripción del Programa Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas

##### 3.1.1 Objetivos de Programa<sup>10</sup>

Impulsar planes y proyectos de desarrollo integral familiar comunitario y de carácter microempresarial, que promuevan un aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, respeten los usos y costumbres de las comunidades, fomenten la organización rural y la diversificación de las actividades económicas, para mejorar en forma sostenible los niveles de alimentación, ocupación e ingreso de los campesinos y sus familias, mediante el desarrollo de los sistemas de producción y sus cadenas productivas.

##### 3.1.2 Problemática

Los indicadores de pobreza urbana y rural en el Estado presentan un panorama con problemas para mejorar los niveles de ingreso de la población, llevando a pensar que el crecimiento económico se ha concentrado, marginando de los beneficios a los más pobres, ya sea por su falta de preparación, de oportunidades, de capacidad de organización, de inversión en ellos o en sus comunidades y sobre todo por la interacción de estos factores. Aunado a ello los indicadores de educación, bienestar social, servicios básicos y de

---

<sup>10</sup> Manual de Operación PEDREZMO 2001.

alimentación, se encuentran rezagados respecto al resto del país, colocándolo entre los de mayor marginación relativa, los cuales motivan también a que haya mayor emigración.

Los grupos étnicos purépecha, otomí, mazahua y nahua, representan el 2.35% de la población total estatal. Localizados, el 97.84% en las regiones Meseta Purépecha, Tierra Caliente y Oriente, zonas con alto índice de marginación, por lo cual, la participación del PEDREZMO es de suma importancia para el desarrollo de estas zonas.

### **3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes del Programa**

El recurso ejercido al cierre preliminar de fecha 31 de mayo de 2001 del PEDREZMO fue de \$19'584,016.80<sup>11</sup>, distribuidos con un 70.01% para proyectos productivos, 21.22% extensionismo y servicios profesionales, 6.64% coordinación del Programa y 2.05% proyectos comunitarios de carácter económico-productivo.

En cuanto a beneficiarios, el número apoyado fue de 5,327, los cuales en su mayoría utilizaron el apoyo de manera colectiva. En el Programa, por su propia naturaleza, se apoyó en aquellos componentes que sirven para introducir mejoras a las actividades económicas de las unidades de producción como: insumos y materias primas; implementos equipo y maquinaria (excepto equipo de transporte); refacciones y mantenimiento; materiales de construcción; extensionismo, asistencia técnica especializada y capacitación; planes de desarrollo integral comunitarios y estudios técnicos; y renta de maquinaria y equipo para pequeñas obras de manejo y conservación de los recursos naturales.

## **3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado 2000-2001**

A partir de la Política de Desarrollo Rural implementada por la SAGARPA y concretada en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, el Gobierno Federal, en coordinación con los gobiernos estatal y municipal, decidieron implementar las bases y estrategias que permitieran un mayor desarrollo productivo, sostenible, justo y equitativo de las regiones del Estado, que por sus características de pobreza extrema y marginación, así lo requieren. En este sentido, se instrumentó el Programa de Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas, inicialmente en el Estado de Oaxaca, el cual se ha extendido gradualmente a otras regiones del País, pues desde su creación por parte del Banco Mundial y la FAO, se consideró como un instrumento de desarrollo integral y con el firme propósito de mejorar en forma sostenible los niveles de alimentación, ocupación e ingreso de los campesinos y sus familias mediante el desarrollo de los sistemas productivos existentes en la zona.

Bajo la perspectiva señalada y considerando los índices de marginación de las distintas regiones agrícolas que conforman el Estado de Michoacán, la SAGARPA y el Gobierno del Estado llevaron a cabo el PEDREZMO en las regiones Tierra Caliente y Meseta Purépecha, abarcando la Región Oriente hasta su ejercicio 2001. Ello, a la luz de la política del Banco

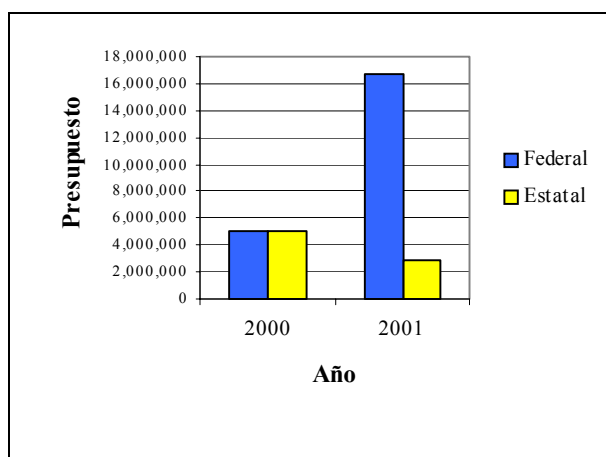
---

<sup>11</sup> Cierre preliminar del PEDREZMO 2001 con fecha del 31 mayo 2002.

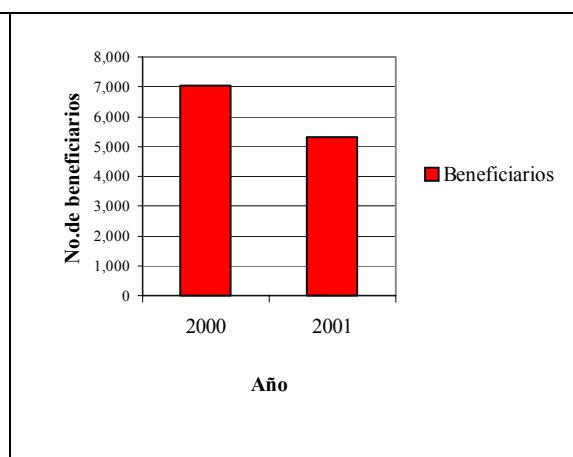
Mundial enfocada al abatimiento de los índices de pobreza extrema y de marginación de dichas regiones. Con esta política se pretende estimular la participación organizada de los hombres y mujeres dedicados a las actividades agropecuarias, la pesca, la artesanía y la actividad forestal, de tal modo que sea una herramienta fundamental en la atención y solución de las necesidades de los campesinos del Estado.

De este modo, el presupuesto que se destinó al Programa de 2000 a 2001 fue en aumento, ya que para el primer año se ejerció como inversión de la APC un monto de 10'000,000 pesos, correspondiéndole el 50% de participación para ambos gobiernos (Estatad y Federal), mientras que para 2001 el presupuesto ejercido a la fecha de evaluación fue de 19'584,016.80 pesos, habiendo una mayor participación del Gobierno Federal con relación a la aportación Estatal, 85 y 15%, respectivamente. Sin embargo, el número de beneficiarios se redujo, debido a que en 2001 se benefició a grupos para la realización de proyectos, en ese sentido el apoyo fue en montos más altos, lo cual redujo la población atendida, figuras 3-2-1 y 3-2-2.

**Figura 3-2-1. Evolución del presupuesto del PEDREZMO 2000-2001 (pesos)**



**Figura 3-2-2. Evolución del número de beneficiarios del PEDREZMO 2000-2001**



Fuente: UNICEDER S.C., con base en cierre financiero 2000 y cierre preliminar 2001 de fecha 31/31/2002.

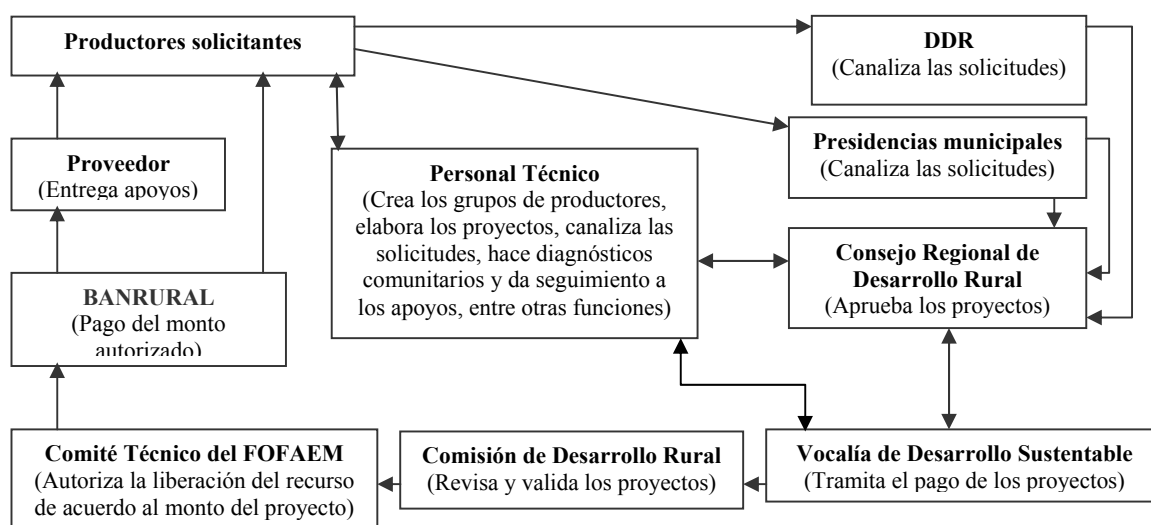
Fuente: UNICEDER S.C., con base en cierre físico 2000 y cierre preliminar 2001 de fecha 31/31/2002.

### 3.3 Instrumentación y operación del Programa en 2001

Como se observa en la información de la figura 3-3-1, la labor que desempeñaron cada uno de los agentes involucrados en los procesos de solicitud, tramitación, gestión, dictaminación, autorización y entrega del apoyo fue muy importante, ya que la agilidad con la que éstos operaron repercutió en la oportunidad de entrega de los apoyos, que a la vez se manifiesta en la consecución de resultados e impacto.

Es importante mencionar que no ha dejado de ser relevante el papel que desempeña el personal técnico en este proceso, ya que en gran medida se han logrado los resultados e impacto del Programa por la atinada aplicación de los recursos en proyectos productivos con mayor factibilidad, los cuales se definieron con base en los diagnósticos participativos hechos por ellos.

**Figura 3-3-1. Esquema general de la operación del Programa**



Fuente: UNICEDER S.C., con base en información oficial del Programa y entrevista con operadores en 2001.

### 3.4 Población objetivo<sup>12</sup>

Fueron todos aquellos habitantes, mujeres, jóvenes rurales y jornaleros con o sin acceso a la tierra, que habitan en los municipios y localidades que presenten mayores índices de marginación y cuyas poblaciones tienen entre 500 y 2,500 habitantes, con excepción para la población indígena en donde no aplica esta restricción. Cabe mencionar que los municipios prioritarios de las regiones de atención inmediata del Estado están señalados en las Reglas de Operación 2001. A continuación, se mencionan algunos puntos más específicos de la población objetivo del Programa de acuerdo a las citadas Reglas:

- Pertener a localidades de alta y muy alta marginación (no hay restricciones de tamaño en el número de habitantes, en poblaciones indígenas).
- Contar con potencial agroecológico.
- Emplear mano de obra familiar.
- Contar con la aportación en forma y tiempo para la recepción de los apoyos, por parte de los beneficiarios.

<sup>12</sup> Reglas de Operación de APC 2001



- Asumir el compromiso de participar en los programas de capacitación y asistencia técnica, cooperar en la transferencia de tecnología y, en general, en los procesos de divulgación de experiencias exitosas de los proyectos específicos.
- Tener disponibilidad para realizar autoevaluaciones y participar en evaluaciones externas.
- Tener o manifestar la disponibilidad para aplicar y respetar los criterios establecidos por el Programa en relación con las características de los proyectos elegibles.

### **3.5 Ámbitos de inversión y líneas de acción**

El Programa se implementó bajo cinco lineamientos estratégicos (mejoramiento tecnológico de las actividades productivas, aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, organización de los productores para la producción y comercialización, diversificación de las actividades económicas e integración de las cadenas productivas y desarrollo de los sistemas de recuperación e inversión productiva), los cuales definieron los ámbitos de inversión, líneas de acción y componentes de apoyo, que se mencionan a continuación:

#### **Proyectos productivos**

- Producción Agropecuaria Sustentable (milpa-granos básicos, traspatio, cultivos comerciales, diversificación de cultivos y ganadería).
- Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales (agroforestería, establecimiento de viveros, establecimiento de plantaciones forestales maderables y no maderables, recuperación y conservación de suelos, y manejo y aprovechamiento del agua).
- Diversificación de las actividades económico-productivas (microempresas agropecuarias y mejoramiento de los procesos de transformación agropecuaria).
- Infraestructura de Apoyo a la Producción y Comercialización (riego parcelario).

Proyectos comunitarios de carácter económico-productivo (proyectos productivos y aprovechamientos comunitarios; asesoría para la formación de fondos comunitarios de ahorro; y apoyo a la constitución legal de organizaciones económicas).

Extensionismo y servicios profesionales (servicios profesionales, pago por única vez a ESP o AD, capacitación a productores, asesoría y/o consultoría a estudios y proyectos, estímulo a la formación de ESP o AD con proyecto, apoyos especiales, cursos a técnicos e incentivos para técnicos de campo).

Coordinación del Programa (gastos de operación, comprobación de gastos, gastos de evaluación y gastos de auditoría).

Por lo tanto, existió una gran diversidad de apoyos, debido a las características de los proyectos, de esta manera, se mencionarán los que tuvieron mayor demanda: manejo y preservación del recurso pesquero, construcción de represas y ollas de agua para abrevadero, producción de bovinos de leche fl y de doble propósito, elaboración de huanengos, apoyo y mejoramiento en la producción de hortalizas, procesadora de alimento

para ganado, avena forrajera, elaboración de prendas bordadas y deshilado, aves de corral, rehabilitación de cercos, elaboración de prendas típicas bordadas (rebozos), cría y explotación de caprinos, porcinos de traspatio, elaboración de artesanía de chuspata e invernaderos, entre otros.

### 3.6 Metas físicas y financieras programadas y realizadas

En este punto se analizó el nivel de cumplimiento de las metas físicas y financieras que se establecieron para el ejercicio 2001 del PEDREZMO, hasta la fecha de la evaluación. Por lo que con base en la información del cuadro 3-6-1, las metas físicas se rebasaron en todos los aspectos programados, lo que significa que la administración de los recursos permitió otorgar más apoyos a un mayor número de beneficiarios, lo cual representa una mayor cobertura de las regiones atendidas, no obstante, los montos programados a la fecha de la evaluación se habían logrado a un 97.92%, cuadro 3-6-2.

**Cuadro 3-6-1. Metas físicas del PEDREZMO Michoacán 2001**

Apoyos	Metas físicas				Cumplimiento de las metas (%)	
	Programadas		Alcanzadas		Cantidad	Beneficiarios
	Cantidad	Beneficiarios	Cantidad	Beneficiarios		
Hectáreas	740	740	1,379.5	846	186.42	114.32
Paquetes	1,246	1,246	1,868.0	2,160	149.92	173.35
Proyectos	140	1,278	164.0	2,003	117.14	156.73
Obras	14	280	30.0	318	214.28	113.57
<b>Totales</b>	<b>2,140</b>	<b>3,544</b>	<b>3,441.5</b>	<b>5,327</b>	<b>160.81</b>	<b>150.31</b>

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cierre preliminar al 31 de Mayo de 2002.

**Cuadro 3-6-2. Metas financieras del PEDREZMO, Michoacán 2001  
(miles de pesos)**

Ámbito de inversión	Programado (Federal y Estatal)	Ejercido (Federal y Estatal)	Cumplimiento (%)
Proyectos productivos	12,900.00	13,727.00	106.41
Proyectos comunitarios de carácter económico-productivo	1,200.00	400.00	33.33
Extensionismo y servicios profesionales	4,300.00	4,157.02	96.67
Coordinación del Programa	1,600.00	1,300.00	81.25
<b>Totales</b>	<b>20,000.00</b>	<b>19,584.02</b>	<b>97.92</b>

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cierre preliminar al 31 de Mayo de 2002.

### 3.7 Cobertura geográfica del Programa

El Programa abarcó las regiones prioritarias definidas en las Reglas de Operación 2001, atendiendo los municipios de la Meseta Purépecha, Tierra Caliente y Región Oriente, que suman un total de 40 municipios, de los cuales se atendieron a 31 (77.5%). De esta forma,

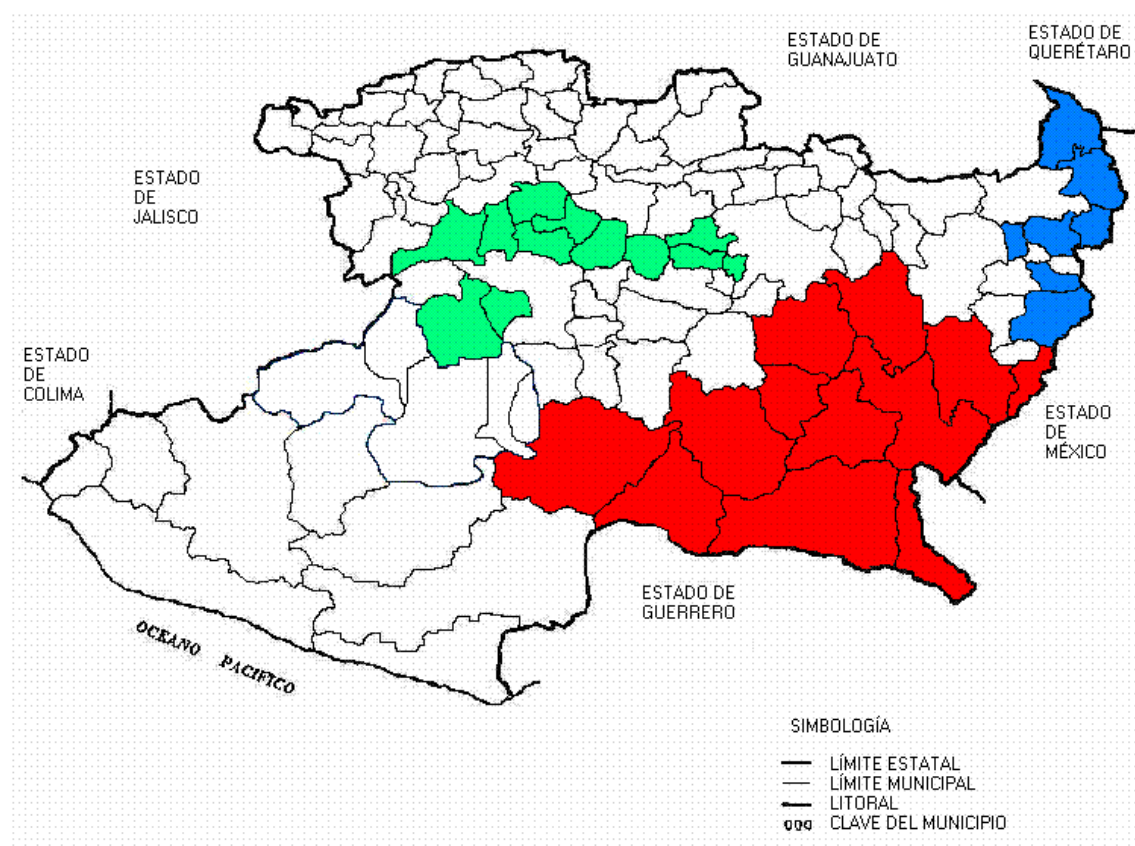
se cubrió el 66.6% de los municipios de la región Meseta Purépecha (18), 92.31% de Tierra Caliente (13) y 77.7% de la Región Oriente (9). Los municipios atendidos fueron:

**Meseta Purépecha:** Charapán, Cherán, Chilchota, Erongarícuaro, Nahuatzén, Nuevo Parangaricutiro, Paracho, Pátzcuaro, Quiroga, Los Reyes, Tancítaro y Tzintzuntzán.

**Tierra Caliente:** Carácuaro, Churumuco, Madero, Nocupétaro, San Lucas, Susupuato, Tiquicheo, Turicato, Tuzantla, Tzitzio, Huacana y Huétamo.

**Región Oriente:** Contepéc, Epitacio Huerta, Irimbo, Ocampo, Sénguio, Talpujahua y Zitácuaro.

**Figura 3-7-1. Mapa estatal de la cobertura del Programa**



## **Capítulo 4**

### **Evaluación de la operación del Programa**

El presente capítulo tiene como objetivo establecer las características de la operación del Programa y presentar un análisis de la cadena de decisiones y del funcionamiento administrativo y operativo, a través de una serie de indicadores que muestren el desempeño de los procesos.

Asimismo, se evaluaron los efectos generados con el desarrollo de las instituciones, la participación de los funcionarios y productores en la definición y orientación del PEDREZMO. Además, se analiza el cumplimiento de la normatividad y la correspondencia que existió entre las acciones inducidas por el Programa y sus objetivos, con la política estatal y federal implementada en 2001.

#### **4.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación**

##### **4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal**

La política del Estado, tiene como una de sus finalidades combatir la pobreza en las regiones con altos índices de marginación, desarrollando temas estratégicos de atención y actividades productivas prioritarias. La vinculación del PEDREZMO con el Programa Estatal de Desarrollo Agropecuario (PEDA) se consolida en los objetivos fundamentales que los lleva a definir el fomento al desarrollo rural.

Mediante un conjunto de estrategias se ubicaron las regiones, componentes y beneficiarios en el Estado para contrarrestar las barreras estructurales que restringen su desarrollo, limitando las formas de participación y alcanzar los niveles dignos de bienestar para la población.

##### **4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza**

De acuerdo con la opinión de los funcionarios entrevistados, el PEDREZMO se vinculó con el Plan Estatal de Desarrollo, principalmente en dos temas: en la identificación de actividades productivas prioritarias y en la población objetivo atendida, perteneciente a zonas geográficas prioritarias.

Asimismo, el Programa se implementó de manera complementaria con los demás programas de Desarrollo Rural (Mujeres en Desarrollo, PADER y PESPRO), lo cual fue muy importante, ya que los esfuerzos realizados en conjunto contribuyen a obtener mejores resultados para alcanzar un mayor desarrollo de las unidades de producción e ingreso de los productores en las regiones del Estado. Cabe mencionar, que los técnicos encargados de la operación de los proyectos, complementaron recursos de diferentes instancias para concretar

los proyectos, entre los que destacan los ayuntamientos de los municipios y FONAES, entre otros.

#### **4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas**

Basándose en las entrevistas a los funcionarios, se verificó el diseño de mecanismos para identificar las necesidades de apoyos que requieren los productores, ya que en el Estado se cuenta con información obtenida a través de diagnósticos, sin embargo, señalaron que las acciones que deben llevarse a cabo para mejorar el diseño y la instrumentación del Programa son: la consulta a los potenciales beneficiarios y una elaboración de diagnósticos regionales y estatal, así como aplicar las recomendaciones de los informes de los informes de la evaluación externa.

Asimismo, los criterios que se utilizaron para evaluar internamente la operación del Programa fueron: el apego a la normatividad, logro de metas físicas y financieras, además de la oportunidad en la entrega de los apoyos. La utilización de este mecanismo de evaluación, permitió llevar un control de las actividades realizadas y el alcance de los resultados del Programa de acuerdo a los tiempos establecidos, aunque no se cumplieron de acuerdo a las fechas definidas en el Anexo Técnico.

#### **4.1.4 Objetivos, metas y plazos**

El objetivo principal del Programa fue impulsar planes y proyectos de desarrollo integral familiar comunitario y de carácter microempresarial, que promuevan un aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, respeten los usos y costumbres de las comunidades, fomenten la organización rural y la diversificación de las actividades económicas, para mejorar en forma sostenible los niveles de alimentación, ocupación e ingreso de los campesinos y sus familias, mediante el desarrollo de los sistemas de producción y sus cadenas productivas.

Para cumplir con los objetivos, se planteó apoyar a 3,544 productores destinándose para ello un presupuesto de 20 millones de pesos. Pero se obtuvo un incremento en las metas físicas de aproximadamente 61%, lo cual indica la importancia y necesidad de los apoyos, es decir, el universo de atención es muy amplio y el Programa no lo pudo cubrir.

De acuerdo con el documento programático (Anexo Técnico), las fechas de ejecución de las acciones para operar el Programa se establecieron para iniciarse el 27 de abril del 2001 y terminarse a más tardar el 31 de diciembre del mismo año, excepto en aquellos casos debidamente justificados, siempre y cuando los recursos radicados en el fideicomiso se encuentren comprometidos con actas de Comité Técnico, en cuyo caso, podrán seguirse ejerciendo hasta su completa disposición para la conclusión de las acciones y trabajos materia del Programa, situándose el PEDREZMO en esta caso, pues a la fecha de la evaluación no hubo cierre.

#### **4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciales**

A través del análisis de la focalización es posible cuantificar las actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciales entregados por el Programa que estuvieron dirigidos a la población objetivo y, además, que cumplieron con los requisitos de elegibilidad, detectando aquéllos que considerados como errores de inclusión (beneficiarios que no cumplieron con los criterios de elegibilidad y que recibieron apoyos del Programa) y exclusión (productores que cumplieron con los criterios y que no recibieron los apoyos).

La cobertura del PEDREZMO en cuanto a actividades fue muy amplia, ya que abarcó aquéllas de carácter pecuario, agrícola y no agropecuario, por lo que, en ese aspecto no se presentaron problemas de focalización, ya que todos los productores cumplieron con este criterio.

En cuanto a las regiones prioritarias del Programa, estuvo bien focalizado, ya que las regiones atendidas es donde se concentra el mayor número de comunidades con más alto grado de marginación del Estado, sin embargo, únicamente se cubrió el 77.7% de 40 municipios definidos en las Reglas de Operación, es decir 31 de ellos.

Asimismo, con base en la información de los productores encuestados, se tuvo un nivel de focalización del 85.71%, esto significa que existe un índice elevado de beneficiarios que no cumplieron con los criterios y requisitos de elegibilidad; sin embargo, recibieron apoyos del Programa, por lo cual se considera que no se cumplió estrictamente con la normatividad en este aspecto.

Por otro lado, los funcionarios entrevistados afirmaron que se establecieron criterios para otorgar apoyos diferenciados, con base en un estudio de tipología de productores, de acuerdo a las características de cada región que se apoyó y a la capacidad de aportación de los productores, por lo tanto, se favoreció en mayor medida aquellos con menos recursos económicos.

## **4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado**

### **4.2.1 Operación del Programa en el marco de la política de federalización**

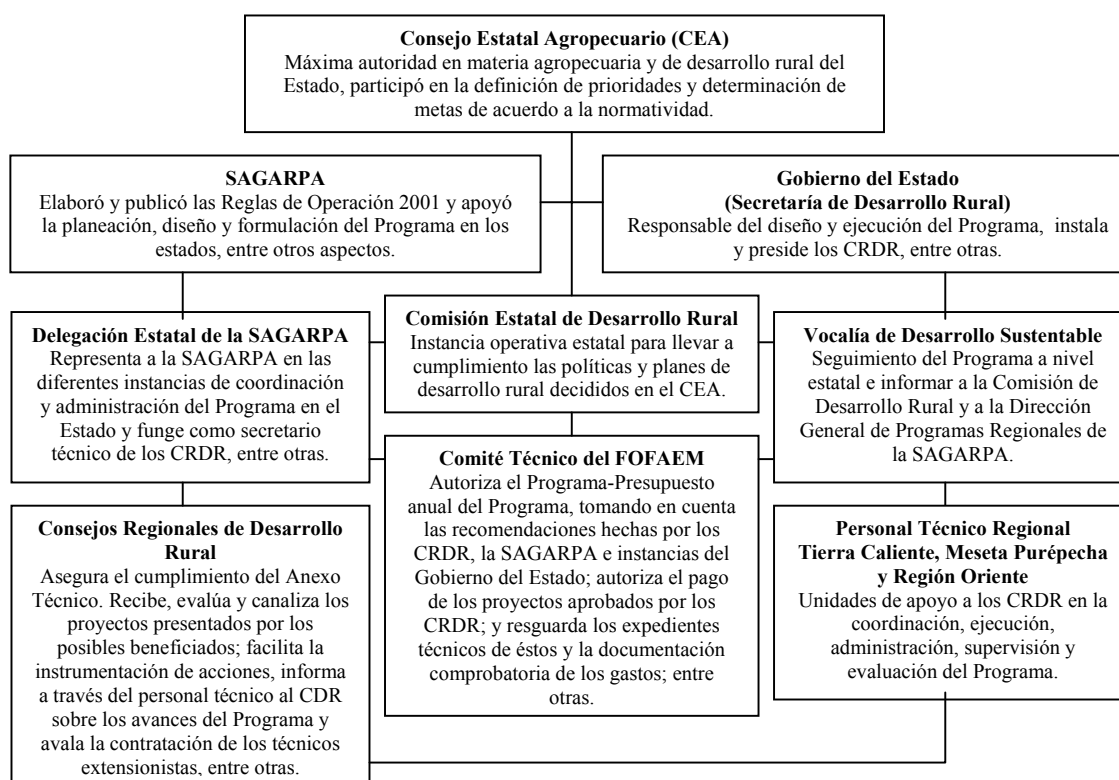
Después de que la H. Cámara de Diputados aprobó el Presupuesto de Egresos de la Federación el 31 de diciembre de 2000, en febrero de ese mismo año la SAGARPA y el Gobierno del Estado celebraron un convenio de coordinación para llevar a cabo las acciones en torno al PEDREZMO; asimismo, el 15 de marzo se publicaron las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001, en la que se estableció que los anexos técnicos se integrarían por grupo de programas; de este modo, se formuló el Anexo Técnico de los programas de Desarrollo Rural en el Estado firmado el 15 de mayo, en el cual se destacó la participación de los gobiernos Federal y Estatal. Además, se indicó que el inicio de las acciones del Programa sería a partir de la firma del mismo y que su conclusión no debería

exceder el 31 de diciembre de 2001, salvo en aquellos casos debidamente justificados, por lo que en el caso del PEDREZMO se comprometieron los recursos, los cuales fueron autorizados por el Comité Técnico del FOFAEM, para seguirse ejerciendo a su completa disposición hasta que se concluyan los trabajos y actividades concernientes al Programa.

#### 4.2.2 Arreglo institucional

Para la operatividad del Programa se necesitó la colaboración interinstitucional y la conformación de los órganos colegiados necesarios de acuerdo a las Reglas de Operación 2001. Siendo que en el Estado el PEDREZMO tiene varios años operando, así como los demás programas de desarrollo rural. La estructura operativa con que se ejecutó el Programa en su ejercicio 2001, fue la misma con relación a 2000, por lo que las instancias desempeñaron sus funciones con base en las Reglas ya citadas, figura 4-2-1.

**Figura 4-2-1. Estructura operativa del Programa 2001**



Fuente: UNICEDER S.C., con base en información documental del PEDREZMO 2001.

#### 4.2.3 Difusión del Programa

De acuerdo con los funcionarios, las acciones realizadas para difundir el Programa fueron a través de medios escritos (periódicos, gaceta oficial y posters, entre otros) y por reuniones

públicas de información con los potenciales beneficiarios. Sin embargo, los productores se enteraron del Programa, en su mayoría, por la visita de los técnicos y por los mismos compañeros, seguido de las autoridades municipales, por lo tanto, se corrobora que el impacto de los medios de difusión utilizados no es satisfactorio, por lo que se deben generar los mecanismos y facilidades para que los técnicos, que son quienes han tenido mayor impacto en la difusión, la lleven a las comunidades de una manera formal y con los materiales necesarios para que el alcance de la misma sea más amplio, cuadro 4-2-3-1.

#### **Cuadro 4-2-3-1. Principal medio a través del cual los productores se enteraron del Programa**

<b>Medio de difusión</b>	<b>No. de beneficiarios</b>	<b>Porcentaje</b>
Por visita de técnicos del Programa	77	73.33
Por compañeros	12	11.43
Por autoridades municipales	7	6.67
Reuniones con funcionarios	4	3.81
Por representantes de organizaciones	3	2.86
Por autoridades gubernamentales	1	0.95
Por otros medios	1	0.95
<b>Totales</b>	<b>105</b>	<b>100.00</b>

Fuente: UNICEDER S.C., con base en encuestas aplicadas a beneficiarios del Programa.

#### **4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos**

Para el proceso de tramitación de solicitudes y conformación de los expedientes, los productores solicitantes contaron con el apoyo de los técnicos del Programa, Consejos Regionales de Desarrollo Rural, DDR y los técnicos de los CADER, los cuales funcionaron como principales ventanillas de recepción de solicitudes, así como la misma Vocalía.

Los técnicos apoyaron en el llenado de los formatos, una vez que se entregaban los documentos respectivos para la conformación del expediente completo, siendo el extensionista el agente más importante en este proceso, ya que apoyó al beneficiarios en la conformación de los proyectos productivos, mismos que se instrumentaron una vez obtenido el recurso solicitado.

Asimismo, en cuanto a este proceso se tiene que los beneficiarios, en su mayor parte, lo consideraron sencillo, ya que no tuvieron dificultades (un 7.62% muy fácil y 59.05% fácil), sin embargo, al 31.43% le resultó complicado.

No obstante, para la selección de los proveedores el 43.81% dijo que ellos mismos los seleccionaron, cuando estuvo dentro de sus posibilidades hacerlo, el 39.05% mencionó que fue el técnico del Programa, ya que por la dificultad de transportarse para los beneficiarios, designaron en el técnico la responsabilidad de conseguir los bienes, y el 10.48% comentó que el gobierno fue el que seleccionó a los proveedores, principalmente en el caso de los invernaderos, entre las más importantes.



#### **4.2.5 Otorgamiento de apoyos**

La autorización de los apoyos se determinó una vez definida la viabilidad técnica del proyecto, tomándose el acuerdo en la Comisión Estatal de Desarrollo Rural, para que ésta a su vez notificara al Fideicomiso del Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Michoacán (FOFAEM), el cual ordenó la autorización y liberación de recursos al Fiduciario (BANRURAL) y, al mismo tiempo, informó al beneficiario a través de los operadores del Programa.

Los criterios más importantes para otorgar los apoyos, según los funcionarios, fueron: por orden de llegada de solicitudes o inscripción de los productores al Programa y por las prioridades regionales, sanitarias, productivas o sociales.

#### **4.2.6 Seguimiento del Programa**

El seguimiento del Programa se dio en los diferentes procesos de operación, comenzando con los controles de solicitudes entregadas, solicitudes que cumplieron con los requisitos de elegibilidad, de orden cronológico de llegada, de notificación de dictamen por escrito y publicación de solicitudes autorizadas y no autorizadas, los cuales sirvieron como filtros que agilizaron el proceso de gestión, haciéndolo más sencillo, situación que se corroboró con la opinión de los beneficiarios.

Asimismo, se llevaron controles sobre la participación de los beneficiarios en años anteriores, se verificó en cuantos programas participó en la APC 2001, así como que no hubiera recibido previamente el componente y que no rebasara los montos límites establecidos en la APC.

Dentro del seguimiento del PEDREZMO, las áreas responsables utilizaron el SIALC, a través del cual emitieron lineamientos para la operación y envió de los informes mensuales (en forma resumida) de los avances físico y financiero del Programa o documentos cuando se requieran, a la Dirección General de Apoyo al Desarrollo Rural.

Por último, como parte del seguimiento se detectaron aspectos importantes que abarcaron, desde la verificación de las solicitudes, entrega y revisión del funcionamiento del apoyo, hasta el seguimiento de la funcionalidad e impacto del insumo; para lo cual se realizaron levantamiento de actas de entrega-recepción y verificaciones en campo para observar el funcionamiento del apoyo.

#### **4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas**

De acuerdo con el avance físico del Programa en su ejercicio 2001, el número de solicitudes recibidas inicialmente fue de 319, de las cuales se apoyó al 93.21% (298), quedando sin apoyar el 6.58% (21), asimismo, se tuvo un nivel de desistimiento del 1.88%.

Por otro lado, el número de beneficiarios a atender inicialmente fue de 3,544; sin embargo, debido al incremento en la demanda, se apoyó a un número mayor (5,327), por lo tanto, se atendió a un 50.31% más de lo planeado.

El motivo por lo que algunas solicitudes no se atendieron fue porque no se cumplió con los requisitos o no cubrían el perfil requerido; las solicitudes que ya autorizadas no se ejercieron, se debió principalmente a la falta de recursos por parte de los productores para hacer sus aportaciones o porque decidieron no ejercerla.

Aunado a lo anterior, algunas de las principales razones por la que algunos productores no presentaron solicitudes fueron: falta de interés, falta de recursos y falta de conocimiento sobre las características del Programa.

#### **4.2.8 Solicitudes no atendidas y razones, estrategia para el seguimiento de solicitudes no atendidas**

Los funcionarios comentaron que la proporción, aunque mínima, de las solicitudes no atendidas, principalmente se dio por expedientes incompletos y falta de recursos del Programa para proporcionar los apoyos necesarios solicitados.

Por otro lado, las solicitudes que no cubrieron los requisitos de elegibilidad e incluso rebasaron los límites establecidos en superficie e inventario ganadero, entre otros aspectos, se canalizaron para ser apoyadas por medio de otros programas, garantizando de esa forma un espacio para quienes sí cumplían con dichos requisitos; sin embargo, se detectó que cerca del 15% de la población atendida fue no elegible. Asimismo, las solicitudes que no se pudieron atender de otros programas fueron canalizadas al PEDREZMO para ser apoyadas.

### **4.3 Perfil de los beneficiarios**

Del tamaño de la muestra (109) el 95.4% de los beneficiarios confirmaron haber recibido el apoyo, de los cuales el 30% correspondió a la participación de mujeres. El promedio de edad fue 44 años, habiendo participado individuos desde 20 hasta 72 años, lo cual nos indica que existe gente joven interesada en desarrollar sus unidades de producción. En lo que respecta a escolaridad, el 11.93% es analfabeta, 58.72% tiene nivel primaria y el resto mas de 6 años, este indicador es importante porque permite a los productores asimilar de una mejor manera la asistencia y capacitación sobre la producción, además facilita el proceso de gestión.

El tamaño de la familia, fue de 4 a 6 miembros, de acuerdo con la muestra, encontrando familias de 1 a 15 individuos. El promedio miembros que trabajan mayores de 12 años por familia fue de 2 a 3, mientras que el de los que no trabajan de la misma edad, fue de 1 a 2. Para los menores de 12 años el 23% afirmó que trabaja por lo menos 1, caracterizado principalmente en aquéllos cuyas condiciones económicas en las que se encontraban son muy precarias.

En cuanto al nivel de ingresos de la familia, el 89.9% gana mensualmente menos de 4 mil pesos y el resto entre los 4 y 11 mil pesos. En este contexto, según el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza, el 89.9% tiene pobreza de patrimonio, cuyo ingreso por persona es menor al necesario para cubrir el patrón de consumo básico de alimentación, vestido y calzado, vivienda salud y transporte público, educación y otros bienes. El otro 10.1% se considera sin problemas económicos esenciales, cuadro 4-3-1.

Asimismo, el índice de dependencia promedio fue de 1.78, lo que significa que el 60% del total de los miembros del hogar trabajan para sustentar a la familia.

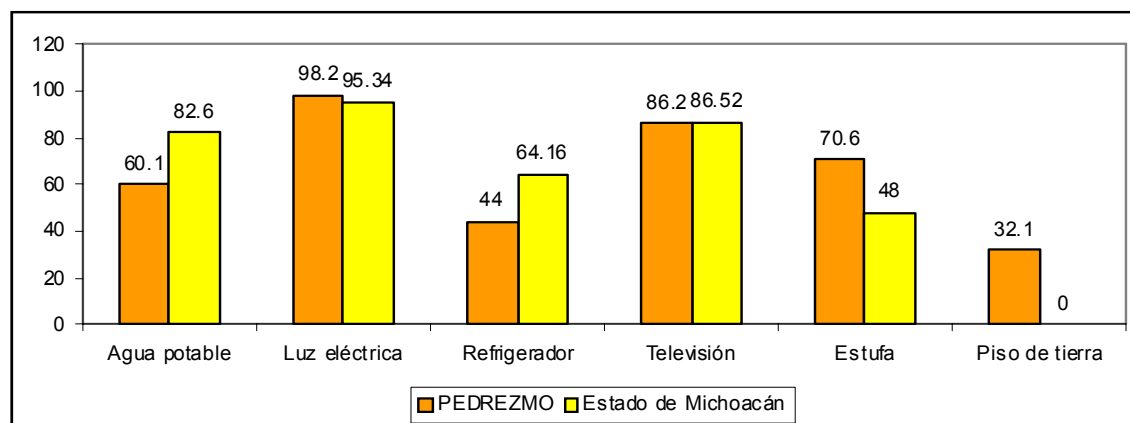
**Cuadro 4-3-1. Ingreso promedio mensual del hogar**

Ingreso promedio mensual del hogar	No. de beneficiarios	Porcentaje
Menos de \$4,000 mensuales	98	89.9
De \$4,000 a \$11,000 mensuales	11	10.1
Más de \$11,000 a \$30,000 mensuales	0	0
Más de \$60,000 mensuales	0	0
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>100.0</b>

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los beneficiarios.

Los servicios de vivienda de los productores son aceptables, pues más del 60% tiene servicios básicos, los resultados son similares a los que presentó INEGI para el Estado. Sin embargo, esto no implica que tengan un mejor nivel de vida, ni que estén fuera de las zonas marginadas, figura 4-3-1.

**Figura 4-3-1. Servicios de vivienda del beneficiario**



Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los beneficiarios.

0: No determinado.

El número de habitaciones promedio por vivienda fue de 2.26, por lo tanto, el índice medio de hacinamiento obtenido fue de 2.51, el cual fue mayor al nacional (2.2). Por estratos, los resultados fueron los siguientes: aquéllos que dijeron tener una habitación fue 3.95; dos habitaciones, 2.88; tres habitaciones, 2.07; y los de cuatro, 1.8.

En lo que respecta al tipo de propiedad de los productores, el 74.3% de los encuestados dijo que cuenta con superficie apta para la agricultura y la ganadería. Por un lado, las de mayor posesión fueron las ejidales, con 67.44% y privadas 32.56%. Por el otro, las de mayor régimen de humedad fueron de temporal con 75%, seguidas de las de riego con el 17%, principalmente, cuadro 4-3-2.

### Cuadro 4-3-2. Superficie que poseen los beneficiarios (hectáreas)

Régimen de humedad	No. de beneficiarios	Tipo de tenencia (promedio)	
		Ejidal	Privada
Riego	14	3.23	2.75
Humedad Residual	2	2.50	5.50
Punta de riego	3	0.33	0.83
Temporal de uso agrícola	60	5.51	1.99
Agostadero de buena calidad	2	15.50	2.00

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los beneficiarios.

Con base en la información del cuadro 4-3-3, se puede observar que el valor de la superficie depende de la región en que se encuentre y del tipo de régimen de humedad. Generalmente las de riego son las de más elevado precio, sin embargo, no todos pueden disfrutar de sus beneficios por los costos que ésta genera. En el cuadro se muestra la importancia de los terrenos de temporal, ya que los precios demuestran, en parte, la calidad de los terrenos. Los precios obtenidos oscilan entre los 21 y 62.5 mil pesos.

### Cuadro 4-3-3. Valor de la superficie que posee el beneficiario (\$/ha)

Régimen de humedad	No. de beneficiarios	Valor promedio (miles de pesos/ha)
Riego	14	62.50
Temporal de uso agrícola	60	30.81
Punta de riego	3	26.66
Humedad Residual	2	22.33
Agostadero de buena calidad	2	21.00

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los beneficiarios.

La ganadería es un elemento importante para los productores de las regiones atendidas por el PEDREZMO, ya que parte de sus ingresos se generó a través de ésta actividad, sin embargo, no la consideraron como principal. En el cuadro 4-3-4 se pueden observar los valores promedio de cada especie predominando el precio de los bovinos. El valor de otros animales se generó de aquéllos que no se utilizaron para el trabajo ni son de consumo.

**Cuadro 4-3-4. Valor de los animales que posee el beneficiario (pesos)**

Tipo de ganado	Valor promedio
Valor unitario de los bovinos	3,143
Valor unitario de los animales de trabajo	1,960
Valor unitario de otros animales	1,600
Valor unitario de las colmenas	970
Valor unitario de los porcinos	634
Valor unitario de los ovinos	600
Valor unitario de los caprinos	543
Valor unitario de las aves	27

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los beneficiarios.

Con relación al inventario en infraestructura, se observó que la población beneficiada, cuenta con un buen nivel de infraestructura básica, sin embargo, el valor promedio por concepto, es alto, lo cual en la mayor parte de los casos no corresponde con las características de los productores apoyados, ya que se incluyeron beneficiarios no elegibles, no obstante, éstos tienen un nivel de infraestructura básica baja, cuadro 4-3-5.

**Cuadro 4-3-5. Valor de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción del beneficiario**

Concepto	Valor promedio estimado (pesos)
Vehículos	27,692
Instalaciones	10,588
Construcciones	6,416
Maquinaria y equipo	5,937
Herramientas	1,084
Otros	850

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los beneficiarios.

La principal actividad a la que se dedicaron los productores beneficiarios de este Programa fueron los granos básicos, sin embargo, a pesar de eso no tiene mucha significancia productiva, asimismo, se constató que la actividad pecuaria se realiza en pequeña escala, por lo cual no sobresale, cuadro 4-3-6.

**Cuadro 4-3-6. Actividades principales a las que se dedicó el beneficiario en 2001**

Actividad	Núm. de beneficiarios	Porcentaje
Granos	42	38.53
Jornalero o asalariado	14	12.84
Hortalizas	13	11.92

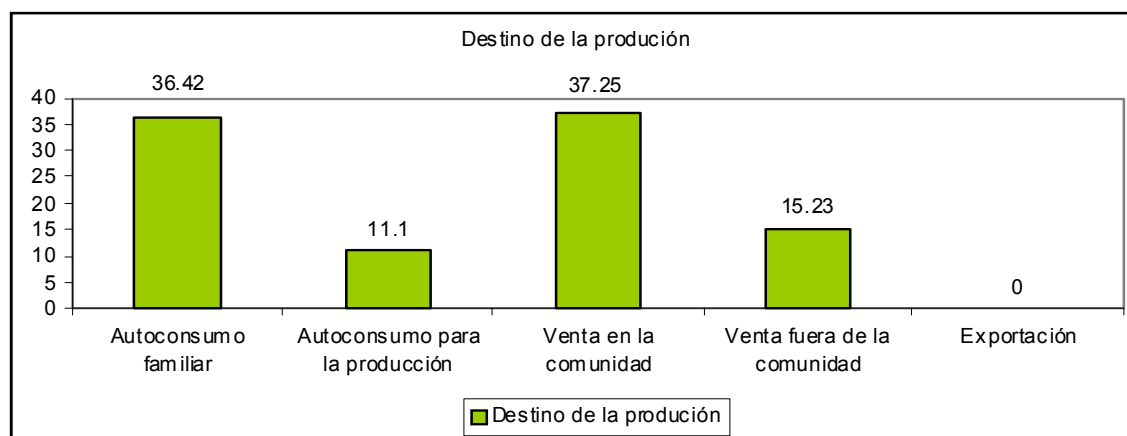
Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los beneficiarios.

El principal cultivo de las regiones atendidas es el maíz, ya que lo cultiva el 90% de los que tienen acceso a la tierra, donde la superficie sembrada, con base en la media fue de 2.61 ha,

con un rendimiento de 1.78 toneladas por ha. El precio varió de acuerdo a la demanda entre los 800 y 1,200 pesos. En la actividad pecuaria, el 34% se dedicó a la engorda de bovinos, los cuales tuvieron un precio de acuerdo a la calidad, raza y propósito de los animales entre 4,000 a 15,000 pesos.

La producción obtenida por los beneficiarios, tanto de la actividad agropecuaria como no agropecuaria, generalmente se destinó para el mercado local, encontrándose, además, que la gran proporción se destinó al autoconsumo familiar y para la producción, siendo sólo el 15.23% los que comercializan sus productos fuera de la comunidad, los cuales son por lo general bienes generados de actividades no agropecuarias, figura 4-3-2.

**Figura 4-3-2. Destino de la producción de los beneficiarios en 2001**



Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a los beneficiarios.

#### 4.4 Satisfacción con el apoyo

Para el cálculo de la satisfacción, se necesitaron los siguientes indicadores<sup>12</sup>:

C = Frecuencia de reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo.

S = Satisfacción y oportunidad del apoyo.

Por lo tanto, con base en los resultados obtenidos, el 92.38% de los beneficiarios reconoció que los apoyos recibidos tuvieron una calidad satisfactoria y el 54.29% comentó que la entrega de los bienes proporcionados por el PEDREZMO fue oportuna. Lo cual indica que este último aspecto fue bajo, ya que el apoyo no se utilizó para el momento en que se requirió, por lo que se limitó el alcance de uno de los objetivos del Programa, que es contribuir a la mejora de las condiciones en que desarrollan sus actividades los productores y por ende optimizar su capacidad competitiva mediante el manejo de esos insumos o servicios para el año en que se apoyó.

<sup>12</sup> Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis

#### **4.5 Participación de productores, proveedores y técnicos en la planeación y operación del Programa**

En lo que respecta a la participación de los productores en la operación del Programa, las entrevistas realizadas a funcionarios revelaron que las asociaciones de productores participaron en el Consejo Estatal Agropecuario, Consejos Regionales de Desarrollo Regional y Comisión Estatal de Desarrollo Rural, en las que presentaron las propuestas más importantes con relación a: la determinación de áreas geográficas de atención, criterios de selección para los solicitantes y mecanismos alternativos para financiar las aportaciones de los productores.

La participación de los proveedores, se calificó como buena, ya que se tomó como principal criterio la calidad y precios de los productos que éstos ofrecieron al PEDREZMO comparados con los del mercado, los cuales fueron mejores.

Para la planeación y operación del Programa, además de la participación de productores, proveedores y funcionarios, fue básica la aportación de los técnicos, ya que éstos tienen un mayor conocimiento de la problemática que existe en los municipios a los que brindan asistencia, además del contacto con la población beneficiada, lo cual les permitió lograr con mayor éxito los resultados alcanzados.

#### **4.6 Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores**

El PEDREZMO abarcó en su instrumentación actividades agrícolas, pecuarias y no agropecuarias, en su operación en el Estado se proporcionaron apoyos principalmente con base en las demandas de los componentes que los productores manifestaron; sin embargo, esto no garantiza resolver totalmente sus necesidades; ni saber con certeza si en algunos casos el apoyo correspondió a las mismas.

En ese sentido, se analizó la correspondencia de apoyos y necesidades, por lo que se encontró que el 36.7% de los beneficiarios recibió recursos para una actividad que no fue importante para el nivel de ingresos que les genera en la familia, ni le dedican la mayor parte del tiempo; es decir, hay productores que sólo solicitaron los productos que ofreció el Programa por aprovechar la oportunidad de adquirir un bien a menor costo.

#### **4.7 Evaluación global de la operación del Programa**

La instrumentación del Programa 2001 en el Estado de Michoacán se complementó con la política estatal y sectorial; asimismo, las metas y objetivos alcanzaron buenos beneficios; el desarrollo rural y los esfuerzos ejercidos estuvieron dirigidos a combatir las zonas con altos índices de marginalidad. Su complementación con otros Programas de la APC como PESPRO, PADER y Mujeres en el Desarrollo Rural, formaron parte del mejoramiento socioeconómico de las comunidades apoyadas. El uso de diagnósticos y estudios previos

fueron relevantes para la planeación, de esa forma la focalización de las regiones apoyadas para destinar los apoyos se dirigió hacia donde se ubica la población objetivo prioritaria.

En general, la operación del Programa fue satisfactoria, no obstante, hubo aspectos que se pueden mejorar, tanto en la eficiencia operativa como administrativa, que pueden hacer más ágil la entrega de los apoyos, entregando anticipadamente la aportación de la APC, puesto que el beneficiario por ser de escasos recursos, tiene problemas para realizar la aportación total del bien solicitado.

Sin embargo, el Programa ha logrado una congruencia con los objetivos y políticas definidas tanto para el orden Federal y como Estatal, de esta manera sus resultados se han encaminado al desarrollo de actividades que generen beneficios tangibles en las unidades de producción familiar, incrementando su nivel de vida.

## **4.8 Conclusiones y recomendaciones**

### **Conclusiones**

La operatividad del Programa tuvo un retraso derivado de varios factores que determinaron su eficiencia, por lo que su cumplimiento, de acuerdo a los tiempos establecidos en el Anexo Técnico no se llevó a cabo, provocando que se entregaran los apoyos fuera de las fechas en las que el beneficiario los esperaba, sobre todo para el caso de los productores agrícolas de temporal.

El trabajo de los técnicos tuvo gran relevancia en los diferentes procesos de operación del Programa, pues repercutió desde la planeación del mismo, ya que los mecanismos utilizados para identificar las necesidades de los apoyos que requieren los productores fueron a través de la consulta a los potenciales beneficiarios y la elaboración de diagnósticos elaborados por éstos; de igual forma, el medio más importante por el que se enteraron de los apoyos y beneficios del Programa fueron ellos mismos.

La estructura e instancias que operaron el Programa tuvieron un nivel de desempeño aceptable, ya que su labor permitió que la tramitación de solicitudes y conformación de los expedientes de los productores solicitantes fuera ágil y fácil, siendo importantes para estos procesos la participación de los DDR, CADER, CRDR, y técnicos del Programa.

Siendo el PEDREZMO un Programa que combate de manera primordial los factores que limitan el desarrollo del medio rural, su focalización se centró en la atención de las regiones, municipios y comunidades consideradas como de mayor grado de marginación y menor desarrollo relativo, cuya población cuenta con un nivel de ingresos muy bajo; sin embargo, se encontró que la mayoría cuenta con los servicios básicos de vivienda. Asimismo, la superficie agrícola que poseen, generalmente es ejidal y de temporal. Los que tienen ganado lo dedican a la engorda destinado para la venta, aunque esta actividad, es realizada por una minoría.



La principal actividad que realizan es el cultivo de granos, en especial el maíz, aunque la mayor parte combina esta actividad con la de jornalero. El destino de la producción en más de una tercera parte de los encuestados fue para autoconsumo, el resto se comercializa dentro de la comunidad.

Con base en los resultados obtenidos, la mayoría de los beneficiarios reconocieron que los apoyos recibidos tuvieron una calidad satisfactoria, pero un poco más de la mitad comentó que a la vez la entrega fue oportuna, por lo que el nivel de satisfacción del apoyo fue alto.

### **Recomendaciones**

Implementar una estrategia que disminuya el tiempo en la tramitación y recepción del apoyo, como la realización de un mayor número de sesiones tanto de los CRDR como de la CEDR, lo cual disminuya el tiempo en la dictaminación de las solicitudes, así como diseñar un mecanismo que facilite la liberación anticipada de la aportación de la APC por parte del FOFAEM, para que el beneficiario adquiera más rápido los bienes solicitados, asegurando con esto la entrega oportuna, con el fin de obtener mejores resultados en el corto plazo.

Mejorar la difusión del Programa para que la participación de los productores sea más efectiva; es decir, que éstos conozcan los contenidos, metas, objetivos y alcances del mismo, con la finalidad de que dirijan sus esfuerzos a la consecución de los mismos.

Incorporar a los productores de las comunidades atendidas o potenciales, beneficiarios dentro de la estructura funcional del Consejo Regional de Desarrollo Rural, ya que mediante su participación en la toma de decisiones se puede mejorar su compromiso con el logro de resultados, asimismo, sería otro mecanismo para detectar y conocer las necesidades que existen en las regiones prioritarias.

Incrementar el número de apoyos en las comunidades de mayor prioridad, así como impulsar el desarrollo de proyectos productivos que generen satisfactores básicos, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las familias más necesitadas.

Proporcionar mayor seguimiento a los proyectos para observar los resultados que obtienen los productores y detectar oportunamente los problemas que se pueden resolver en la marcha, lo cual disminuya el tiempo de improvisación, así como reforzar los proyectos exitosos y corregir las deficiencias de aquellos que no tengan los resultados esperados.

## Capítulo 5

### Evaluación de resultados

En este capítulo se presentan los principales resultados e impactos del Programa detectados en la evaluación, además se analizaron los efectos directos e indirectos atribuibles a los apoyos proporcionados por el PEDREZMO 2001, implementado en el Estado de Michoacán. Los indicadores considerados en el análisis se apegaron a los definidos por la Unidad de Apoyo (FAO) y los términos de referencia, lo cual permitió determinar cómo se han visto afectadas la producción y productividad, el ingreso de los productores, la generación de empleo, el desarrollo de mercados, el efecto sobre los recursos naturales, el desarrollo de las organizaciones y la diversificación productiva, entre otros aspectos.

#### 5.1 Principales resultados de las acciones del Programa

En este apartado los cálculos y análisis están orientados a detectar los cambios obtenidos en la capacidad productiva, como resultado de la implementación del Programa, por lo que para detectar las diferencias significativas en los cambios de superficie, semovientes, infraestructura, equipamiento y acceso a servicios, entre otros, se realizó una prueba estadística de muestras pareadas, donde se comprueban las diferencias como consecuencia de la aplicación del bien proporcionado, comparando la situación que presentaba el productor antes y después de recibirlo.

Por la naturaleza del PEDREZMO, que proporciona una variada gama de apoyos, se consideraron todas las actividades apoyadas (agrícolas, pecuarias y no agropecuarias). Así entonces, se detectó que el impacto estuvo determinado en: la producción de carne de ovinos y la superficie bajo invernadero, pues reportaron mayor variación, seguidos de la superficie con sistemas de riego, superficie con labranza de conservación, superficie con praderas y gestaciones con calidad genética mejorada, es decir, en estos conceptos se dio el cambio de la capacidad productiva, cuadro 5-1-1.

Cabe mencionar que, se realizó la prueba de hipótesis a muestras pareadas, en donde las observaciones se obtuvieron de los mismos beneficiarios para probar la diferencia de impactos del Programa, calculando las diferencias entre los valores antes y después en cada beneficiario probando que el promedio es diferente de cero, obteniéndose como resultado el nivel de significancia de los aspectos en los que la variación fue más importante, lo cual no se refiere a que los demás conceptos no presentaron cambio positivo, por lo tanto, en la información del cuadro 5-1-2 se pueden observar los conceptos que tuvieron cambio y el porcentaje en el incremento.

Con la finalidad de darle seguimiento a los apoyos detectados en la muestra considerados en la evaluación 2000, se encontró que los invernaderos apoyados en ese ejercicio estaban en una primera fase, pues inicialmente se les había apoyado con material para la construcción y

acondicionamiento de los invernaderos, por lo que en ese año, la mayoría no había iniciado ningún tipo de producción, en cambio en el ejercicio 2001 se les apoyó con infraestructura para la puesta en marcha de dichos proyectos, por lo que se detectó que cerca de la mitad (43.9%) ya se encontraba realizando actividades de producción, por lo que manifestaron tener cambios favorables.

**Cuadro 5-1-1. Resultados logrados con las acciones del Programa**

Rubro	Número de beneficiarios	Significancia
<b>Actividades agrícolas</b>		
Superficie bajo invernadero (m <sup>2</sup> )	25	0.01
Superficie con sistemas de riego (ha)	28	0.051
Superficie con labranza de conservación (ha)	16	0.051
Superficie con sistemas de recuperación de suelo (ha)	5	0.18
Superficie con plantación de frutales (ha)	4	0.21
Superficie fertilizada (ha)	17	0.28
Producción de hortalizas (kg /año)	4	0.38
Número de cosechas por año	5	No tiene
<b>Actividades pecuarias</b>		
Producción de carne de ovinos (kg /año)	6	0.01
Superficie de praderas o agostaderos rehabilitada (ha)	10	0.05
Gestaciones con calidad genética mejorada (cantidad)	6	0.06
Crías de calidad genética mejorada (cantidad)	4	0.15
Producción de carne de ave (kg /año)	5	0.34
Producción de huevo (kg /año)	3	0.43
Producción de carne de cerdo (kg /año)	5	0.48

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Asimismo, cabe mencionar que las actividades en donde el cambio reflejado fue muy alto, se debió a que los beneficiarios no se dedicaban a la actividad apoyada de manera primordial, por lo que el manejo de ésta era de manera rudimentaria; sin embargo, con el apoyo su producción fue en mayor escala y de manera organizada, permitiéndoles realizar un proyecto más sofisticado o estabulado, como el caso de la producción de carne y huevo de aves, en donde se apoyó para el establecimiento de granjas y, en el caso de ovinos donde se entregaron apoyos para mejorar la calidad genética de los animales con los que se contaba, cuadro 5-1-2.

**Cuadro 5-1-2. Magnitud del incremento en la capacidad productiva**

Rubro	Número	Antes del apoyo	Después del apoyo	Cambio	%
<b>Actividades agrícolas</b>					
Superficie con sistemas de recuperación de suelo (ha)	5	0	2.000	2.000	0
Superficie con plantación de frutales (ha)	4	0	0.188	0.188	0
Número de cosechas por año	5	0.800	0.800	0	0
Superficie con sistemas de riego (ha)	28	0.429	0.893	0.464	108.2

### Cuadro 5-1-2. Magnitud del incremento en la capacidad productiva (continuación)

Superficie con labranza de conservación (ha)	16	0.625	1.750	1.125	180.0
Superficie bajo invernadero (m <sup>2</sup> )	25	164.000	494.538	330.538	201.5
Superficie fertilizada (ha)	17	1.294	15.838	14.544	1,124.0
<b>Actividades pecuarias</b>					
Gestaciones con calidad genética mejorada (cantidad)	6	0	2.500	2.500	0
Producción de carne de ovicaprinos (kg /año)	6	0	180	180	0
Producción de carne de cerdo (kg /año)	5	440	758	318	72.3
Superficie de praderas o agostaderos rehabilitada (ha)	10	0.300	0.800	0.500	166.7
Crías de calidad genética mejorada (cantidad)	4	0.750	18.500	17.750	2,366.7
Producción de huevo (kg /año)	3	11.666	336.666	325.000	2,785.9
Producción de carne de ave (Kg /año)	5	13.000	1,074.800	1,061.800	8,167.7

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Aunado a lo anterior, las actividades que presentaron una diferencia significativa en cuanto al impacto a nivel del beneficiario fueron básicamente tres, las cuales se muestran en el análisis de varianza del cuadro 5-1-3, el cual, de una forma más aproximada selecciona los factores que influyeron en el nivel de impacto de las acciones productivas del Programa, con base en las condiciones específicas del beneficiario, considerando a los que se calificaron como de alto impacto.

Para facilitar el entendimiento e interpretación del valor de la significancia, se explica a continuación el procedimiento para su cálculo: en primer lugar, se seleccionaron los factores que influyeron en el impacto del Programa, posteriormente, se eligieron los productores que manifestaron tener alto impacto en su unidad de producción con la aplicación del apoyo proporcionado, definido esto como la variable cualitativa independiente, siendo el análisis de varianza el comportamiento de la variable dependiente en los diferentes grupos establecidos por los valores de la independiente, que en este caso fue el nivel de impacto del Programa en las condiciones productivas del beneficiario (ver anexo).

El nivel de significancia se define cuando podemos afirmar que el alto impacto se alcanzó bajo las condiciones de la variable dependiente, es decir, cuando se rechaza la hipótesis nula, o sea cuando se fija un valor para el nivel de significancia de 0.1 (10%), 0.05 (5%) o 0.01 (1%).

**Cuadro 5-1-3. Análisis de varianza**

Variable dependiente /variable independiente	Variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	F calculada	Nivel de significancia
Producción total en el año de huevo de codorniz**	Entre los grupos	83'722,568.8	1	8.656	0.004
	Dentro de los grupos	1034880000	107		
	<b>Total</b>	<b>1118602569</b>	<b>108</b>		
Producción total en el año de carne de porcinos***	Entre los grupos	3.76663585	1	15.900	0.0001
	Dentro de los grupos	25.3489605	107		
	<b>Total</b>	<b>29.1155963</b>	<b>108</b>		
Producción total en el año de otros productos**	Entre los grupos	106788.991	1	8.656	0.004
	Dentro de los grupos	1320000	107		
	<b>Total</b>	<b>1426788.99</b>	<b>108</b>		

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

\*\* Nivel de significancia de 5%

\*\*\* Nivel de significancia de 1%

**5.2 Capitalización e inversión productiva**

Como parte de sus objetivos la APC estableció contribuir a la capitalización de las unidades de producción y fomentar la inversión rural de los productores, principalmente a través de proyectos que les permitan incrementar su productividad y rentabilidad en los diferentes tramos de la cadena productiva.

Sin embargo, el PEDREZMO no considera la capitalización como uno de sus objetivos primordiales, no obstante, con el fin de conocer cual fue la magnitud de la inversión de los beneficiarios con relación a las aportaciones federal y estatal, se obtuvo que de acuerdo a las características de las regiones atendidas, el porcentaje de la población que indicó haber realizado inversión adicional fue alto (38.10%), la cual fue complemento de la aportación obligatoria al Programa, con el fin de implementar el proyecto por el cual fue apoyado, realizando su instalación y adquiriendo insumos para su puesta en marcha.

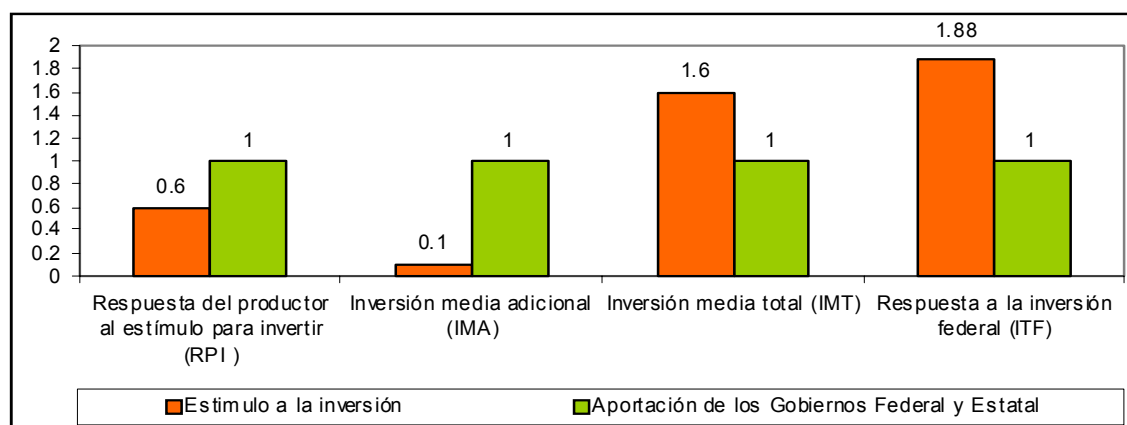
Otra forma para obtener el nivel capitalización alcanzado, es conociendo la inversión que realizaron los gobiernos Federal, Estatal y el beneficiario, de este último, la inversión obligatoria y adicional. Los indicadores obtenidos para medir este aspecto fueron: la Presencia de Inversión Adicional (PIA), Respuesta del Productor al Estímulo para Invertir (RPI), Inversión Media Adicional (IMA), y Respuesta a la Inversión Federal (IFT).

Así entonces, se tiene que de acuerdo a las inversiones hechas como consecuencia del Programa, el Gobierno Estatal realizó una inversión del 15% con respecto al monto total ejercido por la Alianza al 31 de mayo de 2002, mientras que la inversión Federal fue del 85%.

En cuanto al nivel de inversión del productor se tuvo que de su aportación total (aportación obligatoria más la inversión adicional), se generó un estímulo para invertir correspondiente a 0.60 pesos por cada peso recibido como apoyo de los gobiernos Federal y Estatal.

Asimismo, la inversión media adicional fue de 0.10 pesos, la cual corresponde a la respuesta del productor por cada peso que se invirtió por parte de la Alianza para el Campo. De igual forma, la inversión media total que generó el beneficiario fue de 1.60 pesos por cada peso que aportaron ambos gobiernos y, por último, por cada peso aportado por la federación se generó una inversión total de 1.88 pesos por beneficiario, figura 5-2-1.

**Figura 5-2-1. Respuesta al estímulo para invertir**



Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Nota: Los datos corresponden a los beneficiarios que realizaron aportación adicional.

### 5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

El Programa se planteó como uno de sus objetivos promover el mejoramiento tecnológico productivo de manera gradual, con base en el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales.

Por lo tanto, con la finalidad de detectar cual fue el cambio técnico e innovación generados en los procesos productivos por el PEDREZMO, se calcularon tres indicadores básicos: cambios en las técnicas, cuyo resultado fue del 33.94%, que corresponde al porcentaje de beneficiarios que no tenían experiencia previa en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos y observaron un cambio favorable en algún aspecto de la producción como consecuencia de los apoyos; cambios en la producción, donde un 74.31% de los encuestados en la muestra observó cambios favorables en algún aspecto productivo derivado del bien recibido y; cambios simultáneos en técnicas y cambios en producción debidos al apoyo, que correspondió al 33.94% de beneficiarios.

Los resultados obtenidos fueron relativamente altos, sin embargo, hay que analizarlo con cuidado, ya que más de la mitad de los beneficiarios realizaron actividades nuevas, lo cual indica que es la primera vez que tienen contacto con los bienes recibidos, en ese sentido su cambio en técnicas es altamente calificado, por lo que con el fin de detectar un nivel de transferencia o adopción tecnológica es necesario hacer una valoración de los procesos en el

transcurso del tiempo, en el cual se refleje que ese cambio es sostenible y la aplicación de las nuevas técnicas y procesos se mantienen.

### **Cuadro 5-3-1. Cambio técnico e innovación en los procesos productivos**

<b>Indicador</b>	<b>Valor (%)</b>
Presencia de cambio en las técnicas	33.94
Frecuencia de cambios en producción debidos a cambio en técnicas	74.31
Frecuencia de cambio en técnicas y cambios en producción debidos al apoyo	33.94

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Los aspectos en la producción en la que los beneficiarios observaron cambios favorables como consecuencia de incorporar el componente recibido a su unidad de producción, se presentan por tipo de actividad en el cuadro 5-3-2, siendo en la actividad agrícola, los cultivos de hortalizas bajo producción de invernadero, la producción de maíz y productos básicos con labranza de conservación, y manejo de agua de riego en frutales, los que presentaron mayor cambio.

En cuanto a los proyectos de producción de hortalizas bajo invernadero, destacó que un 3.9% se encuentra en operación, y el resto en obra de rehabilitación para ponerse en marcha. Por lo tanto, se puede observar en la información del cuadro 5-3-2, que un 31.6% ya observó cambios favorables en la producción, lo cual significa que un 12.3% aún no tiene resultados, pues se encontraban iniciando el proceso de ésta.

En la actividad pecuaria se observó mayor cambio en el manejo reproductivo de las especies apoyadas como: porcinos y ovinos; asimismo iniciaron una nueva actividad, en el caso de codorniz y manejo de la pradera para mejorar la alimentación y manejo del ganado.

Finalmente, en la actividad no agropecuaria el cambio más importante se dio en la iniciación de una nueva actividad, así como en la diversificación productiva, lo cual generó como consecuencia la selección de la materia prima necesaria para desarrollar los productos de la nueva actividad, cambio en las técnicas y fomentó por necesidad de organizarse para la producción.

Un hallazgo importante de la evaluación fue el resultado logrado en el inicio de actividades nuevas o diversificación de la producción, en donde se reportó de manera significativa como cambio generado por el apoyo recibido, cuadro 5-3-2.

### Cuadro 5-3-2. Aspectos de la producción en que se observaron cambios como producto del Programa

Aspecto en que hubo cambio	Número	CF (%)	CD (%)	SC (%)
<b>Actividades agrícolas</b>				
Establecimiento de invernaderos	57	31.58	1.75	66.67
Labores agrícolas (preparación del terreno, siembra, uso de semillas mejoradas, fertilización, control de malezas, entre otros)	51	23.53	0	76.47
Manejo del agua de riego (uso eficiente, mejores técnicas, entre otros)	51	13.73	0	86.27
Inició una nueva actividad	48	10.42	0	89.58
Almacenamiento, procesamiento, entre otros	49	6.12	0	93.88
Otros cambios	49	6.12	0	93.88
Cosecha	47	4.26	0	95.74
Presencia de plagas y enfermedades, métodos de combate, prevención, control y erradicación.	47	2.13	0	97.87
Recuperación de suelos (aplicación de subsoleos, mejoradores o riegos)	47	2.13	0	97.87
<b>Actividades pecuarias</b>				
Manejo reproductivo (mejoramiento genético, inseminación, monta, época de empadre, entre otros)	36	25.00	0	75.00
Inicio de una nueva actividad productiva	36	25.00	0	75.00
Manejo de pradera / agostadero (sistema de pastoreo, fertilización, riegos, fitosanidad, entre otros )	37	13.51	0	86.49
Otros cambios	32	9.38	0	90.63
Sistema de alimentación (método de suministro, fuente de alimentación, composición de dieta, entre otros )	34	8.82	0	91.18
Almacenamiento, procesamiento, entre otros	34	5.88	0	94.12
Técnicas de extracción de productos (ordeña, trasquila, extracción de miel, entre otros )	33	3.03	0	96.97
Abasto de agua (método de suministro, cantidad empleada, entre otros )	34	2.94	0	97.06
Presencia de plagas y enfermedades, métodos de combate, prevención, control y erradicación	34	2.94	0	97.06
<b>Actividades no agropecuarias</b>				
Inicio de una nueva actividad productiva	34	23.53	0	76.47
Diversificación de la producción	36	19.44	0	80.56
Selección de materia prima	33	18.18	0	81.82
Cambio en las técnicas de producción	36	16.67	5.56	77.78
Organización para la producción	35	14.29	0	85.71
Control de calidad de la producción	31	0	0	100.00
Otros cambios	30	0	0	100.00

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Nota: el número de beneficiarios corresponde a aquellos que recibieron el apoyo reportado.

CF = Cambio favorable, CD = Cambio desfavorable, SC = Sin cambio.

#### 5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones

Un elemento importante que permitió pronosticar un impacto favorable fue la permanencia del bien proporcionado en la unidad productiva, sobre todo, si éste se encontró en funcionamiento y, satisfizo las expectativas del beneficiario.



En este sentido, se obtuvieron los siguientes indicadores que se refieren a la permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones, teniendo que el apoyo permanece en propiedad del 91.74% de los beneficiarios de la muestra, de los cuales, un 76.15% lo tiene en funcionamiento, lo cual significa que el resto no lo ha utilizado debido a que llegó en un momento no apto para aplicarlo, es decir, su extemporaneidad en la entrega no le permitió utilizarlo en el momento requerido.

Asimismo, la satisfacción del beneficiario con el apoyo se midió a través de cómo percibió la calidad del bien en funcionamiento, por lo que un 73.39% mencionó que fue buena. Por lo tanto, los valores obtenidos indican que los apoyos del Programa en su mayoría fueron considerados como en permanencia y sostenibles por su utilidad de acuerdo al 70.64% de los encuestados.

Por último, se tiene que con base en lo anterior, el índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo fue alto ya que alcanzó un valor de 0.86, lo cual indica que el apoyo es permanente y la inversión sostenible; sin embargo, el aprovechamiento de la capacidad del bien fue de la mitad de su capacidad, lo que indica que están siendo subutilizados, cuadros 5-4-1 y 5-4-2.

#### **Cuadro 5-4-1. Permanencia, funcionamiento, calidad, sostenibilidad y aprovechamiento del apoyo**

<b>Indicador</b>	<b>Valor (%)</b>
Permanencia del apoyo	91.74
Presencia del apoyo en funcionamiento	76.15
Presencia de calidad en el funcionamiento del bien	73.39
Permanencia y sostenibilidad de los apoyos	70.64
<b>Índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo</b>	<b>0.86</b>

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

#### **Cuadro 5-4-2. Grado de uso e índice de aprovechamiento de la capacidad del bien obtenido con el apoyo (AC)**

<b>Descripción</b>	<b>Número de beneficiarios</b>	<b>Valor (%)</b>
Se usa a toda su capacidad	40	36.7
Se usa a casi toda su capacidad	11	10.1
Se usa a la mitad	25	22.9
Su uso es mínimo	14	12.8
No se usa	15	13.8
<b>Índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo (AC)</b>		<b>0.59</b>

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Otro componente complementario a los bienes proporcionados por el Programa es el servicio de asistencia técnica y capacitación, lo cual permite tener un mejor seguimiento de los proyectos implementados. Este apoyo fue proporcionado por la plantilla de técnicos de

este Programa, los cuales ya han participado en el Programa en años anteriores, permitiéndoles tener mayores alcances por la empatía ya creada con los productores.

Por lo tanto, también se realizó una valoración del aprovechamiento de dicho servicio por parte de los beneficiarios del Programa, en la que se obtuvo un índice relativamente alto (0.56), lo que significa que existe una buena satisfacción del servicio recibido.

La construcción de este indicador se basó en: la información correspondiente a la satisfacción con el servicio, cuyo valor fue alto; la disponibilidad del técnico cuando se le requiere, que fue relativamente bajo, si se considera que éste atiende a los productores de manera permanente; pago por el servicio, el cual sólo lo realizó un 3.7% de la población beneficiada y; la disposición a pagar por el servicio, que de acuerdo a la cultura que existe por recibir este servicio como subsidio gubernamental, el valor obtenido fue alto, ya que un 17.4% de los encuestados mencionaron estar dispuestos a pagarlo, cuadro 5-4-3.

### Cuadro 5-4-3. Valoración de la asistencia técnica recibida (VS)

Descripción	Número de beneficiarios	Valor (%)
La asistencia técnica fue satisfactoria	77	70.6
Está disponible cuando la requiere	46	42.2
Ha pagado por el servicio	4	3.7
Está dispuesto a pagar	19	17.4
<b>Índice de valoración del servicio recibido</b>		<b>0.56</b>

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

## 5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión

En este apartado, se calcularon los indicadores que determinan la contribución de los apoyos del PADER a la formación de capacidades, para las diversas actividades productivas del capital humano participante.

Con base en el indicador de desarrollo de capacidades, se observó que el impacto de los apoyos en este aspecto fue bueno (0.24), ya que un 61.5% de los beneficiarios manifestó que aprendió nuevas técnicas y el 15.6% aprendió otras cosas relacionadas con la actividad realizada; sin embargo, hubo un 13.8% que no aprendió nada, los cuales están representados por aquellos productores que recibieron apoyos para una actividad que ya realizaban con productos que conocían y habían manejado como: porcinos, ovinos, así como quienes recibieron infraestructura para mejorar el manejo del ganado, equipo e implementos agrícolas, entre otros apoyos, cuadros 5-5-1 y 5-5-2.

Cabe mencionar que aunque no se reflejó en los resultados de la muestra, el Programa desde su inicio implementó la formación de fondos de ahorro comunitarios, en los que se han ahorrado recursos de las recuperaciones de los proyectos llevados a cabo, permitiendo realizar inversiones en el mismo dándole sostenibilidad o bien, los recursos se han utilizado para solucionar problemas personales o familiares de los beneficiarios.

**Cuadro 5-5-1. Desarrollo de capacidades**

<b>Descripción</b>	<b>No. de beneficiarios</b>	<b>Valor (%)</b>
Nuevas técnicas de producción	67	61.5
Técnicas de administración y contabilidad	0	0
Fortalecimiento de la organización	10	9.2
Participación para la gestión local	10	9.2
Aprendió otras cosas	17	15.6
No aprendió nada nuevo	15	13.8

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Otro indicador calculado para determinar el impacto en el desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión, fue el de desarrollo incluyente de capacidades, el cual considera la mejora en técnicas de producción, administrativas, de contabilidad y de gestión local, entre otro tipo de capacidades, cuyo valor obtenido fue de 0.22, catalogado como alto, ya que este aspecto fue muy importante para la conformación de grupos y trabajo en equipo, como parte fundamental en el logro de resultados en organizaciones que trabajan en apoyo en común.

Con respecto al desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión, se obtuvo un valor de cero, lo cual significa que de manera simultánea, ningún beneficiario desarrolló capacidades técnicas, productivas y de gestión, entre otras. No obstante, por lo menos 6 de cada 10 tuvieron un desarrollo mínimo de capacidades, cuadro 5-5-2.

**Cuadro 5-5-2. Desarrollo de capacidades**

<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>
Desarrollo de capacidades	0.24
Desarrollo incluyente de capacidades	0.22
Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión	0
Desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión	0.61

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

**5.6 Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo**

Con base en las encuestas a productores se obtuvieron los diferentes indicadores que determinaron el logro en producción y productividad atribuible al Programa, por lo tanto, se obtuvo una alta calificación de los beneficiarios en estos aspectos, debido a que la mayoría de los apoyos incidieron directa e indirectamente en los resultados e impacto en sus unidades de producción, algunos fundamentaron su opinión en los resultados ya observables, y la mayor parte basados en las expectativas que tienen a obtener un cambio favorable.

Por lo tanto, se tiene que los cambios en producción y productividad se reflejaron en un 72.48% de los beneficiarios encuestados y la presencia en calidad en un 71.56%, resultados

que se debieron a la naturaleza de los apoyos que se proporcionaron, los cuales fueron en su mayoría de proyectos productivos que apoyaron actividades nuevas para el beneficiario o reactivaron una que ya realizaban con anterioridad dotándolos de infraestructura e insumos para su puesta en marcha. Estos proyectos no pudieron manifestar su alcance al corto plazo, sin embargo, los productores tienen la fuerte convicción de que están teniendo muy buenos logros, por lo que esperan tener buenos resultados.

Asimismo, se calcularon los indicadores que determinaron si por lo menos uno de los aspectos de producción, productividad y calidad se dieron, obteniéndose un resultado del 72.28%, al mismo tiempo, se detectó que un 71.56% manifestó tener estos cambios de manera simultánea en las tres condiciones.

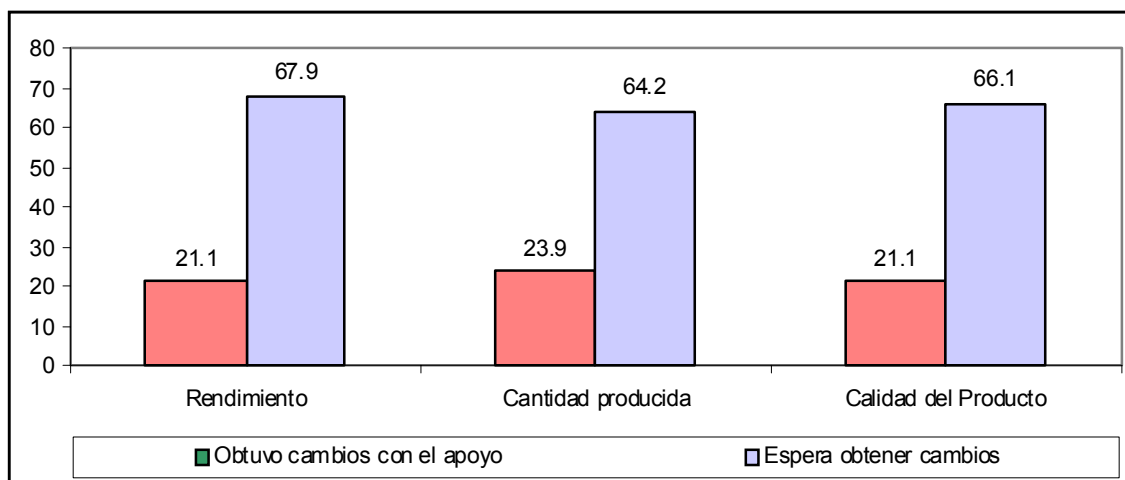
El mayor impacto de los tres criterios ya mencionados, se presentó de manera más significativa en los estratos siguientes: población que cuenta con propiedad ejidal de temporal dedicados a la producción agrícola y con bajo nivel de mecanización o sin mecanizar y, población que no tiene acceso a la tierra, es decir, con proyectos para los cuales no fue necesario contar con tierras, apoyada con proyectos como: producción de huevo de codorniz, carne de porcinos y carpinterías, entre otros; asimismo, el impacto se reflejó mayormente en los beneficiarios que se dedicaron a una nueva actividad gracias al apoyo, y sobre todo en aquellos que además del bien o recurso entregado se les proporcionó asistencia técnica, cuadros 5-6-1 y figura 5-6-1.

**Cuadro 5-6-1. Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo**

<b>Indicador</b>	<b>Valor (%)</b>
Frecuencia de cambios en productividad	72.48
Presencia de cambios en producción	72.48
Presencia de cambios en la calidad del producto	71.56
Presencia de cambios en producción, productividad o calidad	72.48
Frecuencia de cambio simultáneo en producción, productividad y calidad	71.56

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Con relación a los cambios ya observados y las expectativas a tener un cambio favorable como consecuencia del apoyo se presenta la información del figura 5-6-1, destacando que los reportados se dieron de acuerdo a la naturaleza de los proyectos, los cuales han tenido un acierto muy importante, ya que se manifestó muy buena aceptación del apoyo debido a los resultados obtenidos, aunque éstos no han sido tan rápidos como se esperaba, por ejemplo en los invernaderos. Los proyectos que fueron más importantes de acuerdo a los resultados obtenidos e impacto generado fueron: la superficie sembrada con hortalizas, diversificación de cultivos, cultivos comerciales, recuperación de suelos, riego parcelario, producción de carne de cerdo y huevo de codorniz, además de la producción de otros productos como muebles de madera y piezas artesanales, entre otros.

**Figura 5-6-1. Cambios en producción y productividad**

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

De igual forma, los aspectos en donde se presentó mayor impacto fueron: la producción de carne de ovinos y la superficie bajo invernadero, seguidos de la superficie con sistemas de riego, superficie con labranza de conservación, superficie con praderas y gestaciones con calidad genética mejorada, de acuerdo con el análisis de muestras pareadas.

### 5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción

El cambio en el ingreso reportado fue bajo, correspondiendo a sólo un 8.26% de los beneficiarios encuestados, no obstante, alrededor del 20% obtuvo mejoras en la producción, productividad y calidad del producto. Es importante mencionar que los estratos en los que se observó en mayor magnitud este cambio fueron: los productores que se dedicaron o invirtieron en una nueva actividad como consecuencia del apoyo y que no cuentan con superficie para cultivar, así como aquéllos con propiedad ejidal dedicados a la producción agrícola que utilizaron variedades mejoradas y que además, en ambos casos, recibieron asistencia técnica.

Asimismo, la sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo de quienes mencionaron haberlo incrementado fue de 5.49%, es decir, el beneficiario incrementa su ingreso en 55 centavos por cada peso de incremento en el recurso proporcionado por el PEDREZMO.

De igual forma, el crecimiento porcentual del ingreso es aceptable, pues éste fue del 112.39% considerando la situación del productor antes y después de recibir el apoyo. Este porcentaje correspondió principalmente a la población que recibió apoyos para realizar una nueva actividad, en la que antes de participar en el Programa su ingreso era nulo, por lo tanto la magnitud con respecto a la situación posterior a la realización de la inversión fue relativamente alta, cuadro 5-7-1.

**Cuadro 5-7-1. Cambios en el nivel de ingresos de la unidad de producción**

<b>Indicador</b>	<b>Valor (%)</b>
Frecuencia de cambios en el ingreso	8.26
Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo	5.49
Crecimiento porcentual del ingreso	112.39

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

**5.8 Desarrollo de cadenas de valor**

El PEDREZMO en el Estado de Michoacán en cuanto a la generación de cadenas de valor, dentro de sus ámbitos y líneas de acción solamente planteó proporcionar apoyos para la transformación de productos agropecuarios, aunque el Programa en su constitución considera proporcionar apoyos para la generación de proyectos que fomenten las actividades de transformación de la producción y la generación de valor agregado, además de los apoyos a la comercialización.

Por lo tanto, los apoyos proporcionados y los proyectos ejecutados fueron básicamente en apoyo a la actividad primaria en sus diferentes modalidades: agrícola, pecuaria y forestal, entre otras no agropecuarias.

En este contexto, el logro en la generación de cadenas de valor fue muy limitado, lo cual se puede observar en los indicadores calculados y presentados en la información del cuadro 5-8-1, donde se detecta que los índices en la presencia en cambios favorables en actividades previas a la producción de bienes como: acceso a insumos y servicios y, en actividades posteriores a la producción como: postproducción y transformación, comercialización e información de mercados, fueron muy bajos, los cuales se dieron en una población menor al 5% de los beneficiarios apoyados, por lo cual se obtuvo un Índice general de desarrollo de cadenas de valor también bajo (0.1), cuadro 5-8-1.

**Cuadro 5-8-1. Índices del desarrollo de cadenas de valor**

<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>
Índice de acceso a insumos y servicios	0.05
Índice postproducción y transformación	0.03
Índice de comercialización	0.02
<b>Índice general de desarrollo de cadenas de valor</b>	<b>0.10</b>

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Es interesante destacar que el estrato de apoyados por el Programa que reportó mayor beneficio en este aspecto, se compone por la población que no cuenta con tierra para cultivar, se dedicó a una actividad nueva, su principal fuente de ingresos son las actividades no agropecuarias, con bajo capital e infraestructura, y cuyo nivel de ingresos mensual es menor a los 4,000 pesos, pero además, recibió asistencia técnica.

Los aspectos en los que se manifestaron cambios favorables de manera importante fueron: los suministros de insumos y servicios, su precio y acceso, además el manejo de la producción, debido a que realizaron de una actividad nueva; sin embargo, también se presentaron cambios desfavorables en aspectos como: precio de insumos empleados, suministro de éstos y sanidad de los productos, ya que no existían algunos productos en el comercio local, por lo tanto, se tuvo que conseguir fuera de la comunidad incrementando su costo y dificultando su entrega y, en el caso de los invernaderos que estaban comenzando su producción, requirieron de asesoría para atender los problemas sanitarios que se les presentaron, cuadro 5-8-2.

**Cuadro 5-8-2. Aspectos de la producción, comercialización y transformación del producto en que se reportaron cambios**

Aspecto en el que se observó cambio	Cambio favorable (%)	Cambio desfavorable (%)
Precio de insumos o servicios empleados	6.4	15.6
Suministro en insumos o servicios	8.3	4.6
Cambio en el trato con proveedores	3.7	1.8
Acceso a nuevos insumos o servicios	4.6	1.8
Manejo después de la cosecha o después de la producción	4.6	0.9
Transformación de productos	1.8	0.9
Sanidad de los productos	5.5	3.7
Condiciones de almacenamiento	0	0.9
Volúmenes y valor por ventas de la producción	3.7	1.8
Seguridad en el comprador	0	2.8
Colocación del producto en el mercado	1.8	1.8
Acceso a nuevos mercados	0.9	0.9
Disponibilidad de información de mercados	0	0.9
Acceso a información de mercados	0	0.9

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

## 5.9 Contribución al empleo

La contribución que tuvo el Programa a la generación y/o permanencia de empleos en las unidades de producción de los beneficiarios, se midió a partir del cambio en la mano de obra empleada derivada del apoyo proporcionado, el cual se originó principalmente por la incorporación del apoyo en la unidad de producción beneficiada, por el abastecimiento de insumos complementarios al apoyo y por la realización de inversiones para instalar los apoyos y para poner en marcha los proyectos.

Por lo tanto, la tasa de incremento en el empleo generada debido al apoyo fue de 64.14%, lo cual indica que la contribución de los apoyos proporcionados por el Programa al incremento en el empleo fue de seis empleos por cada grupo beneficiado, es decir, contrataron mano de obra, o bien los miembros de la familia de cada integrante participaron en el proyecto, siendo esto un resultado de los productores que trabajaron los apoyos de manera organizada, motivo por el que este estrato fue quien reportó mayores cambios en este aspecto, además,

correspondió a los beneficiarios que tienen menos de un año conformados en grupo, que no tienen acceso a la tierra, se dedican a la realización de actividades no agropecuarias que no habían realizado antes, cuyo nivel de ingresos es menor a los 4,000 pesos y que recibieron asistencia técnica para llevar a cabo su proyecto.

Otros indicadores calculados fueron: los efectos positivos sobre el empleo con un valor del 46.79%, es decir, cerca de la mitad de los beneficiarios encuestados tuvo incremento en el empleo, de los cuales el efecto por unidad productiva fue de 1.98%, o sea dos individuos de cada unidad productiva que reportó incremento reactivó sus actividades o contribuyó a la actividad realizada como consecuencia del apoyo, asimismo, un 12.8% de esta población no emigró en busca de oportunidades de crecimiento y desarrollo fuera de la comunidad, ya que encontró una oportunidad de empleo en su participación en el proyecto, cuadro 5-9-1.

### **Cuadro 5-9-1. Cambios en el nivel de empleo como consecuencia del apoyo**

<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>
Tasa de incremento en el empleo debido al apoyo	64.14
Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo	46.79
Efecto total sobre el empleo en la unidad de producción	1.98
Arraigo de la población debido al apoyo	12.80

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

### **5.10 Conversión y diversificación productiva**

Con la finalidad de establecer el marco conceptual sobre el cual se calcularon los indicadores para determinar el impacto en la conversión o diversificación productiva, se explica que, por ésta se entiende el cambio realizado de una explotación de un cultivo por otro, el cambio de explotación de una especie animal por otra, el cambio o diversificación del propósito o producto final a obtener con una misma especie en explotación, la aparición de una nueva actividad productiva con la permanencia de la anterior o la aparición de una nueva actividad cuando no existía ninguna otra.

Bajo ese contexto, la presencia de conversión productiva y sostenida y, el índice de este concepto fueron altos, ya que representan un 51.38% de la población o bien el mismo porcentaje de proyectos con estas características, siendo de acuerdo a los resultados analizados los apoyos y proyectos que mayor impacto generaron, cuadro 5-10-1.

### **Cuadro 5-10-1. Índice de conversión productiva**

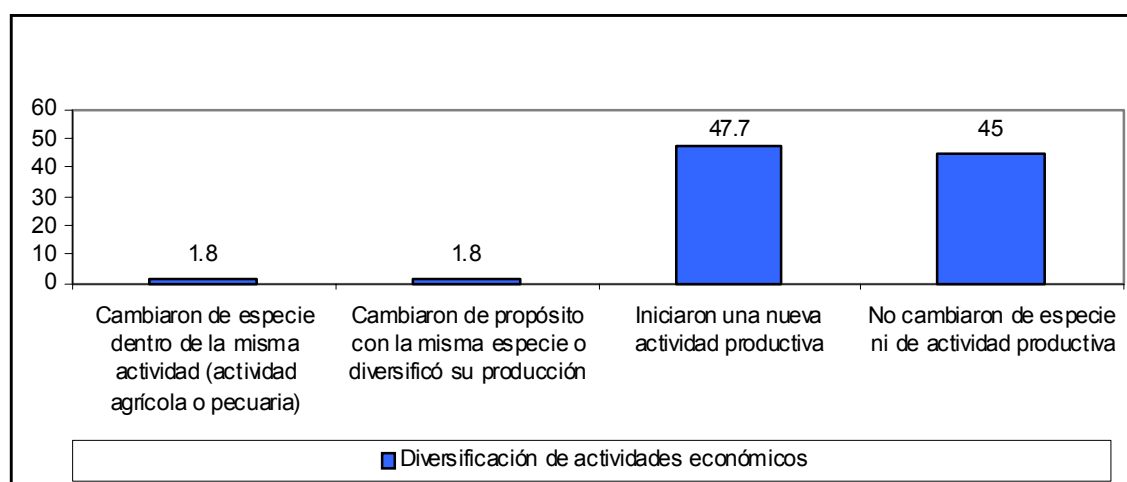
<b>Indicador</b>	<b>Valor (%)</b>
Presencia de conversión productiva	51.38
Presencia de conversión productiva sostenida	51.38
<b>Índice de conversión productiva</b>	<b>0.51</b>

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.



Los productores más representativos fueron los que realizaron completamente un cambio de actividad productiva, es decir, que no conocían o no se habían desempeñado en esa actividad anteriormente, los cuales representan un 47.7% de los encuestados. Una baja proporción realizó cambios de especie dentro de la misma actividad, como es el caso de la explotación de borregos y frutales y, otros hicieron cambios de propósito con la misma especie, figura 5-10-1.

**Figura 5-10-1. Cambios de especie o de actividad debidos a la participación en el Programa**



Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Uno de los aspectos que destacó en cuanto a la relación que tiene con los resultados favorables de los proyectos e impacto generado, fue la asistencia proporcionada, por lo que, en la diversificación productiva sobresalió como el apoyo más importante para consolidar los cambios hechos, no obstante, los beneficiarios encuestados mencionaron que requieren apoyos para el control sanitario en primer instancia, seguido de más asistencia técnica para la producción del nuevo producto, apoyos para la transformación y comercialización, siendo estos dos últimos aspectos en donde no tuvo impacto el Programa, cuadro 5-10-2.

**Cuadro 5-10-2. Apoyos recibidos y que requiere para consolidar el cambio**

Tipo de apoyo	Recibió (%)	Requiere (%)
Asesoría técnica para la producción del nuevo producto	23.9	26.6
Apoyos para el control sanitario	14.7	31.2
Apoyos para la transformación del nuevo producto	4.6	22.9
Apoyos a la comercialización del nuevo producto	2.8	17.4
Otro	1.8	22.0
Ninguno	10.1	0.9

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Por otro lado, se tiene a la población que no realizó cambios de actividad o diversificación productiva, cuyos motivos por los que no realizaron dicho cambio se debieron principalmente porque no les interesa, ya que se encuentran satisfechos con la actividad que realizan, seguidos de quienes mencionaron que no cuentan con recursos y no conocen la actividad, lo cual les representa un alto riesgo, cuadro 5-10-3.

### Cuadro 5-10-3. Motivos para no cambiar de especie o actividad

Motivos para no cambiar	Número de beneficiarios	%
No les interesa o no les conviene cambiar de actividad	24	22.0
No conocen bien la actividad	18	16.5
Es muy riesgoso	3	2.8
No tienen dinero para financiar cambio	19	17.4
Otros motivos	4	3.7

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

### 5.11 Efectos sobre los recursos naturales

Aunque los resultados de cambio en este aspecto son muy limitados, es importante analizarlos para conocer la opinión de los beneficiarios en cuanto a su concientización sobre el uso de sus recursos naturales y la influencia del Programa en ese sentido.

De esta forma se encontró que un 19.27% de los beneficiarios observó cambios positivos, basados principalmente en el ahorro en el uso de agua, por lo que se apoyó con sistemas de riego e invernaderos; conservación o recuperación de suelos, sobre todo en la región Meseta Purépecha alrededor del Lago de Pátzcuaro, donde se apoyó con labranza de conservación y menos uso de agroquímicos, con la incorporación de abonos orgánicos elaborados con base en lirios captados alrededor del lago, cuadro 5-11-1 y 5-11-2.

Sin embargo, también se detectó cambio desfavorable, aunque en menor magnitud, cuya presencia se manifestó en el 3.67%, principalmente en un mayor uso de agroquímicos y deterioro del suelo cuadro 5-11-1 y 5-11-2.

### Cuadro 5-11-1. Indicadores de cambio favorable en los recursos naturales

Indicador	Valor (%)
Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales	19.27
Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales	3.67

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

### Cuadro 5-11-2. Cambios favorables como consecuencia del apoyo proporcionado

	Descripción	Número de beneficiarios	%
Cambio favorable/positivo	Conservación o recuperación de suelos	5	4.6
	Disminución de quemas y talas	0	0
	Reforestación, cortinas rompevientos y plantación de cercos vivos	1	0.9
	Ahorro de agua	10	11.0
	Menos uso de agroquímicos	3	2.8
	Uso de fertilizantes orgánicos	0	0
	Control biológico de plagas	1	0.9
	Control de aguas residuales	0	0
	Otro cambio positivo	3	2.8
	Ninguno	84	77.1
Cambio desfavorable/negativo	Deterioro del suelo	1	0.9
	Deforestación	0	0
	Mayor uso de agua	0	0
	Mayor uso de agroquímicos	3	2.8
	Otro cambio negativo	1	0.9
	Ninguno	101	92.7

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

### 5.12 Formación y fortalecimiento de organizaciones económicas de los productores

Uno de los requisitos para poder acceder a los apoyos de este Programa fue que la solicitud se realizara a través de grupos organizados, estableciéndose dos representantes por grupo, un titular y un suplente, de esta manera, el PEDREZMO contribuyó en gran medida a la conformación de nuevos grupos para solicitar el apoyo y trabajarlo de manera conjunta, asimismo, propició la consolidación de aquéllos que se habían creado con anterioridad pero no desarrollaban actividades en común. Por lo tanto los indicadores obtenidos en este sentido fueron altos, cuadro 5-12-1.

#### Cuadro 5-12-1. Indicadores sobre la formación y fortalecimiento de organizaciones económicas como consecuencia del apoyo

Indicador	Valor (%)
Participación en la constitución de nuevos grupos gracias al apoyo	85.19
Consolidación de grupos	79.63

Fuente: UNICEDER UACH, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

De acuerdo con la muestra, un 72.48% de los encuestados mencionó que recibió el apoyo a través de un grupo, de los cuales la mayoría se conformó en el ejercicio 2001 del Programa, seguidos de quienes tienen de dos a tres años, que se refiere a los grupos que se crearon en la operación del Programa en años anteriores. Los principales motivos para conformarse en

grupo, fueron, en primer término, acceder a los apoyos, en segundo, por las ventajas que representa ser miembro, ya que los resultados y riesgo se comparten entre el grupo y, por último, por los relaciones de ser miembro, cuadros 5-12-2 y 5-12-3.

### **Cuadro 5-12-2. Recepción del apoyo a través de grupo u organización económica**

<b>Recibieron el apoyo a través de un grupo u organización económica</b>	<b>Número de beneficiarios</b>	<b>%</b>
Sí	79	72.48
No	26	23.85

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

### **Cuadro 5-12-3. Motivos para organizarse**

<b>Descripción</b>	<b>Número de beneficiarios</b>	<b>%</b>
Por las ventajas que representa ser miembro	16	14.7
Para acceder a los apoyos de Alianza	46	42.2
Porque tenía conocimientos previos de la actividad de la organización	0	0
Por relaciones con otros miembros	4	3.7
Por herencia o traspaso de la membresía	0	0
Por otro motivo	2	1.8

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

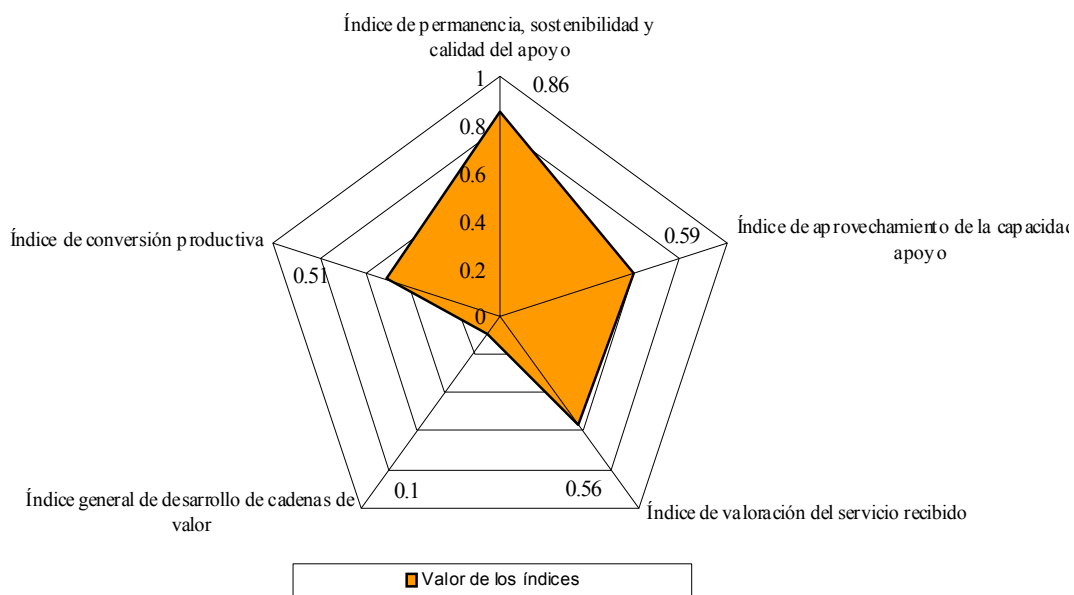
En cuanto al desarrollo de la organización se proporcionaron apoyos para constituirse y equiparse, así como para la elaboración de sus proyectos, para organizarse y para la producción en menor medida, de acuerdo a la opinión de los representantes de los grupos encuestados.

Este apoyo contribuyó a la mayor participación de los miembros en la toma de decisiones, así como de las mujeres que participaron en proyectos. También se beneficiaron en la constitución de la organización y, en un nivel muy bajo en su desarrollo organizativo, ya que le dan prioridad al aprendizaje de la generación de los nuevos productos derivados de la actividad que comenzaron a raíz del apoyo que recibieron.

## **5.13 Matriz de posicionamiento de los principales índices calculados**

En este apartado destacan los índices que a continuación se mencionan, los cuales reflejan en parte el comportamiento o desempeño del Programa en cuanto al logro de sus objetivos, figura 5-13-1.

**Figura 5-13-1. Matriz de posicionamiento**



Fuente: UNICEDER S.C., con base en los resultados de la evaluación del Programa.

### 5.14 Conclusiones y recomendaciones

De acuerdo con los objetivos del Programa, los aspectos más importantes que se desean alcanzar con base en los proyectos implementados son: el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, fomento de la organización, diversificación de las actividades económicas, mejorar la ocupación e ingreso mediante el desarrollo de los sistemas de producción y sus cadenas productivas. En este contexto, a continuación se concluyen los resultados logrados en cada uno de dichos aspectos.

#### Conclusiones

Como resultado de los proyectos implementados se logró dotar a los productores de nuevos conocimientos y capacidades, lo cual satisfizo sus necesidades y expectativas, contribuyendo esto a una mejor y mayor organización para realizar actividades en común, siendo favorables los resultados obtenidos que, aunque sólo una tercera parte ya observó cambios positivos, el resto espera obtenerlos, ya que el apoyo se encuentra en proceso de maduración.

Los resultados favorables en producción y productividad fueron logrados debido a que la mayor parte de los apoyos se otorgaron para proyectos productivos, dirigidos hacia el desarrollo de nuevas actividades o reactivación de las que se realizaban con anterioridad,

lográndose así un alto nivel de conversión productiva, además estuvieron acompañados de la asistencia técnica otorgada por los prestadores de servicios.

Los técnicos que apoyaron a los productores no tuvieron el conocimiento necesario para asesorar aquellas actividades consideradas como nuevas, por lo que los beneficiarios improvisaron en la realización de su producción, asimismo, la mayor parte de los productos generados fueron para autoconsumo, siendo una pequeña proporción los que tuvieron la posibilidad de colocar su producción en el mercado, ya que la generación de cadenas de valor del Programa fue muy limitado, por lo tanto, el cambio en el ingreso también fue bajo.

El PEDREZMO influyó en la conformación de grupos para trabajar proyectos en común y en la participación de los familiares de los beneficiarios, por lo que se generó un incremento de seis empleos por cada diez participantes, además, reactivó el empleo para dos personas de la familia de cada participante y uno no emigró gracias al apoyo del Programa.

Siendo prioridad de la APC y de este Programa el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, hubo resultados positivos reflejados en el ahorro en el uso de agua y conservación o recuperación de suelos; sin embargo, el apoyo para carpinterías se considera que puede repercutir de manera negativa, ya que se genera mayor demanda y abasto de materia prima y, en consecuencia, mayor deforestación de la región.

### **Recomendaciones**

Dado que una asignación tardía de los recursos, repercute en la entrega inoportuna de los apoyos, se recomienda se realice una planeación anticipada de las actividades a realizar en el transcurso del año, lo cual contribuya a una ejecución más eficiente del Programa.

Asimismo, se recomienda promover una mayor participación y vinculación de los diferentes órganos de gobierno e instancias estatales en la generación de proyectos que contribuyan al desarrollo rural.

En las comunidades donde se requiera mejorar el nivel de vida o alimentación de las familias, se pueden promover proyectos sostenibles para la unidad de producción familiar, que generen los satisfactores básicos necesarios para la familia durante el año y, así garantizar su alimentación.

Se considera fomentar, a través de especialistas en la materia, actividades que promuevan y difundan los productos generados en las unidades de producción, como en tianguis, exposiciones, participación en ferias o eventos, lo cual contribuya a la colocación de los mismos en el mercado.

Tener especial cuidado en proporcionar apoyos que contribuyan a la tala inmoderada de árboles, o bien, desarrollar un programa integral que considere la reforestación de las plantaciones utilizadas como materia prima de los proyectos.

## Capítulo 6

### Conclusiones y recomendaciones

#### 6.1 Conclusiones

El PEDREZMO es un Programa que se vinculó de manera muy importante con la política sectorial del Estado, pues sus objetivos son muy afines, ambos buscan la disminución de la pobreza, mejoramiento del nivel de vida, incremento del empleo y del ingreso de las familias de la población marginada, a través de la transferencia tecnológica con prácticas de labranza y sistemas de conservación.

El proceso de planeación se fundamentó en la elaboración de diagnósticos y estudios de las regiones apoyadas, lo cual permitió tener una acertada ubicación y colocación de los proyectos de acuerdo a las potencialidades de los beneficiarios, para lo cual fue primordial la labor desempeñada por los técnicos del PEDREZMO.

Los productores de las regiones atendidas tienen una limitada participación en los distintos órganos colegiados de la entidad, lo cual no permitió que contribuyeran de manera significativa en la toma de decisiones.

Se atendió el 77% de los municipios considerados como de atención inmediata, sin embargo, se rebasó en un 50.31% el número de beneficiarios programados, de los cuales el 14% no cumplió con los criterios de elegibilidad de superficie agrícola e inventario ganadero.

La ejecución del Programa estuvo fuera de tiempo, de acuerdo a lo programado, motivo por el cual se entregaron apoyos extemporáneos, asimismo, la mayoría de los beneficiarios tiene mayor vocación por las actividades agrícolas y por actividades no agropecuarias, por lo que la entrega tardía de los bienes afectó en su utilización en el ciclo que lo esperaban, por lo que los resultados e impactos no se pudieron observar en este año.

Las inversiones realizadas correspondieron en un 85% a la aportación estatal y 15% a la aportación federal, lo cual sumó un total de \$19'584,016.8, la aportación de los productores fue de 6'117,873.71 pesos. Se beneficiaron a 5,327 productores de 31 municipios pertenecientes a las regiones Meseta Purépecha, Tierra Caliente y Oriente, de los cuales la tercera parte realizó inversión adicional a su aportación obligatoria, que correspondió a 10 centavos por cada peso invertido por la Alianza para el Campo; asimismo, con relación a la inversión total generada, el beneficiario puso 1.60 pesos por cada peso que aportaron los gobiernos.

Un acierto importante del Programa fue la aplicación del servicio de asistencia y capacitación, lo cual incrementó las posibilidades de conseguir resultados favorables con los

recursos proporcionados y proyectos implementados con éstos, el cual tuvo un nivel de valoración y satisfacción alta.

El servicio de asesoría proporcionado contribuyó en la formación de capacidades para las diversas actividades productivas del capital humano participante, ya que un 61.5% de los beneficiarios manifestó que aprendió nuevas técnicas, lo cual habla de la transferencia y adopción tecnológica lograda. En ese sentido, el impacto en el desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión fue alto, lo cual se generó como consecuencia de la conformación de grupos y trabajo en equipo, así entonces, el logro de resultados de las organizaciones que trabajaron el apoyo en común fue muy satisfactorio.

En su mayoría los beneficiarios estuvieron satisfechos por los apoyos recibidos, pues fueron de buena calidad y su funcionamiento fue satisfactorio, además contribuyeron a la realización de nuevas actividades, por lo que los cambios observados fueron favorables en la capacidad productiva, producción y productividad, siendo los aspectos más importantes la producción de carne de ovinos, la superficie bajo invernadero, los sistemas de riego, labranza de conservación, praderas y gestaciones con calidad genética mejorada. Asimismo, las actividades que presentaron mayor impacto al nivel del beneficiario fueron: la producción total de huevo de codorniz al año y de carne de porcinos, principalmente.

En cuanto a la producción bajo invernadero, en comparación con el año anterior, se encontraron operando cerca del 50% de éstos, correspondiendo a los grupos que recibieron apoyos en una segunda etapa, con recursos para acondicionar y poner en marcha dichos proyectos.

Debido a que la mayor parte de la producción generada se destinó al autoconsumo, cerca del 20% observó incrementos en la producción, la mayoría se dedicó a una actividad nueva en la que no se tuvo la asesoría suficiente para desarrollar la producción con buena calidad y eficientemente, aunado a un bajo desarrollo de las cadenas productivas, lo que derivó en un cambio en el ingreso bajo, correspondiendo al 8.26% de los beneficiarios encuestados; no obstante, éstos tuvieron un incremento del 112%.

Los efectos positivos sobre los recursos naturales se observaron en el 19.27% de los beneficiarios, principalmente en el ahorro en el uso de agua, por los apoyos otorgados de sistemas de riego e invernaderos; y conservación o recuperación de suelos, sobre todo en la región Meseta Purépecha, alrededor del Lago de Pátzcuaro.



## 6.2 Recomendaciones

Debido a la entrega extemporánea de los apoyos, derivada de una serie de decisiones administrativas y operativas del Programa, se recomienda generar estrategias o alternativas de solución para que esto no afecte a los beneficiarios del Programa, como agilizar la dictaminación de las solicitudes, realizando reuniones con menor diferencia de tiempo, así como realizar la aportación anticipada del recurso de la APC para que el apoyo se entregue directo al productor y se recupere posteriormente dicha inversión.

El gasto que se realizó en la difusión fue improductivo, pues no tuvo impacto, por lo que se recomienda retomar las fuentes o medios por los que se enteró el beneficiario y dirigir esos recursos hacia ellos, asimismo, se requiere dotar de mayor información a los técnicos para que los contenidos y alcances que promuevan entre la población objetivo sean más sólidos.

Uno de los aspectos que es considerado dentro de la normatividad, es la participación de los productores y sus organizaciones en la toma de decisiones en torno al Programa, por medio de los órganos colegiados creados para su funcionamiento, como los Consejos Regionales de Desarrollo Sustentable, por lo que se recomienda la incorporación de éstos en la figura que retomó las funciones de dicho órgano, que es el CRDR, lo cual contribuya a una retroalimentación de información entre las dos realidades, por una parte, las necesidades reales de los beneficiarios y, por la otra, los aspectos normativos y administrativos bajo los que se rige el PEDREZMO, y el conocimiento de los funcionarios e instancias participantes.

Incrementar el número de apoyos en las comunidades de atención inmediata, con mayores índices de marginación, así como impulsar el desarrollo de proyectos productivos que generen satisfactores básicos, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las familias más necesitadas.

Se considera necesario que todos los que reciban apoyos por el PEDREZMO tengan acceso a los servicios de los técnicos, para que se les dé seguimiento de los proyectos, permitiendo detectar oportunamente los problemas que surjan en la marcha, lo cual disminuya el tiempo de improvisación de los beneficiarios o se puedan reforzar los proyectos exitosos, así como corregir las deficiencias de aquéllos que no logren los resultados esperados.

Se recomienda otorgar solamente apoyos con base en proyectos, ya que los apoyos individuales y para actividades específicas muchas veces no son sostenibles por sí solos, por lo que requieren de la integración completa de un proyecto.

Se requiere fomentar actividades o eventos que promuevan y difundan los productos generados por los beneficiarios, a través de especialistas en la materia utilizando eventos como: tianguis, exposiciones, participación en ferias o eventos, lo cual contribuya a la colocación de dichos productos en el mercado.

Es necesaria una mayor participación y vinculación de los diferentes órganos de gobierno e instancias estatales en la generación de proyectos, logrando con esto una mezcla de recursos que contribuya en una mayor inversión para impulsar el desarrollo rural.

En congruencia con el buen uso y conservación de los recursos naturales, como prioridad de la APC, se debe tener especial cuidado en proporcionar apoyos que contribuyan a la tala inmoderada de árboles, o bien, se recomienda desarrollar un programa integral que considere la reforestación de las plantaciones utilizadas como materia prima, ya que se otorgaron apoyos para proyectos de carpinterías, lo cual incrementa la demanda y abasto de madera para la fabricación de muebles.

Fortalecer las cajas de ahorro comunitarias existentes, ya que son una fuente importante de financiamiento y ahorro en las comunidades, lo cual permite a los beneficiarios tener una seguridad en la consecución de los apoyos y garantizar su aportación, además de ayudarle a resolver otro tipo de problemas.

## **Bibliografía**

Gobierno del Estado de Michoacán. Plan de Desarrollo Agropecuario del Estado de Michoacán 1999-2002, Michoacán, 1999

INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Michoacán de Ocampo, Edición 2001, Aguascalientes Ags., 2001

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

SAGARPA. Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001, Cuarta sección, México, D.F., 2001

SAGAR y Gobierno del Estado de Michoacán. El Sector Agropecuario en Cifras 1980-1997, México, D.F., 1999

Evaluación externa del PEDREZMO 2000 en el Estado de Michoacán, Michoacán 2001

FAO-SAGARPA, Guía para la elaboración del Informe Estatal de Evaluación de los Programas de Desarrollo Rural 2001, México 2002

FAO-SAGARPA, Términos de Referencia de la Evaluación Estatal del Programa Apoyo al Desarrollo Rural 2001, México 2002

SAGARPA-Gobierno del Estado de Michoacán, Anexos Técnicos del PEDREZMO en el Estado de Michoacán de los años 2000 y 2001

SAGARPA-Gobierno del Estado de Michoacán, Cierre preliminar físico y financiero 2001, y cierres 2000 del PEDREZMO en el Estado de Michoacán, Michoacán

FAO-SAGARPA, Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis, México 2002

SHCP, Presupuesto de Egresos de la Federación 2001, México 2001

<http://www.evalalianza.org.mx>

<http://www.sagarpa.gob.mx>

<http://www.michoacan.gob.mx>

## **Anexos**

## **Anexo 1**

### **Metodología de la evaluación**

## 1.1 Diseño de la muestra de los beneficiarios

### 1.1.1 Marco muestral

Con base en la información de beneficiarios y no beneficiarios del Programa Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas del Estado de Michoacán, se atendió a un total de 401 grupos de productores. Tomando en consideración que la clasificación (según consideraciones establecidas por la UA-FAO) se ajustan al tipo III, por lo cual se encuestarán a los representantes de los grupos que sean seleccionados.

### 1.1.2 Determinación del tamaño de muestra

Conforme a los criterios establecidos por la Unidad de Apoyo FAO, que indican que cuando el total de beneficiarios es mayor a 40 se calculará el tamaño de muestra empleando el cuadro 1-1-2-1.

**Cuadro 1-1-2-1. Número de beneficiarios y tamaño de muestra**

<b>Beneficiarios 2001</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>500</b>	<b>1,000</b>	<b>2,000</b>	<b>10,000</b>
Beneficiarias a encuestar	40	40	50	60	75	86	100	115	130	140	148
Factor de ajuste	0.0	0.5	0.33	0.30	0.22	0.14	0.075	0.03	0.01	0.001	0.0002

En caso de que el número de beneficiarios se encuentre entre dos de los valores de la tabla, el tamaño de muestra debe obtenerse de la siguiente manera: el tamaño de muestra para el límite inferior se le sumará el producto del factor de ajuste en este límite por el número adicional de beneficiarios.

Fuente: Guía para la elaboración de informes estatales de evaluación de los programas de fomento agrícola, ganadero y desarrollo rural. Alianza para el Campo 2001. p. 17.

De esta manera el número de productores a encuestar se presenta a continuación:

**Cuadro 1-1-2-2. Número de beneficiarios a encuestar del Programa(de acuerdo a la UA-FAO)**

<b>Programa</b>	<b>Número de beneficiarios</b>	<b>Tamaño de muestra</b>	<b>Factor de ajuste para un número mayor</b>
PDPSZRM	401	108	0.075

Por lo tanto, el tamaño de la muestra es de:

$$n = 100 + (101 * 0.075) = 100 + 7.575 = 107.575$$

$$n = 108$$

### 1.1.3 Selección de integrantes de la muestra

Una vez determinado el tamaño de muestra, la selección de los beneficiarios a encuestar se obtuvo del marco de muestreo (relación completa de beneficiarios, de tamaño N).

Procedimiento:

Se ordenaron alfabéticamente los registros por nombre de beneficiario.

- 1) Se seleccionó de forma sistemática con principio aleatorio, para lo cual se calculó el cociente  $k$ , que se obtuvo de dividir el número total de beneficiarios del Programa ( $N$ ) entre el tamaño de la muestra definido ( $n$ ) y redondeando el resultado al número entero superior inmediato.
- 2) Se seleccionó el primer número aleatorio “ $s$ ” y el valor obtenido correspondió al  $s_1$  (primer seleccionado de la lista para integrar la muestra de beneficiarios a ser encuestados).
- 3) Los siguientes seleccionados fueron aquellos beneficiarios de la lista que resultaron de ir sumando el número “ $k$ ” a las “ $s$ ” hasta completar la muestra del Programa ( $n$ ).
- 4) Con el mismo procedimiento se estableció el listado adicional de reemplazos, seleccionado un número equivalente al 10% de la muestra.

En el siguiente cuadro se presenta la determinación de la muestra:

**Cuadro 1-1-3-1. Número de beneficiarios y tamaño de la muestra**

Programa	N	n	$k = N/n$	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8
PDSZRM	401	108	4	20	24	28	32	36	40	44	48

A continuación se detalla el listado de beneficiarios a encuestar por Programa y los reemplazos:

**Cuadro 1-1-3-2. Relación de beneficiarios encuestados en el Programa**

Nombre	Municipio	Localidad
Patiño Farias Filiberto	Tzintzuntzan	Nuevo Rodeo
Ruiz Bautista Angelina	Paracho	Urapicha
Cortez Jiménez	Reyes, Los	San Isidro
Blas Cano Amparo	Paracho	Pomocuaran
Gregorio Dávalos Margarita	Chilchota	Huancito
Aguirre Araujo Adela	Patzcuaro	Sn Miguel Chorahuen
Cruz Alberto Ángel	Patzcuaro	Puerta De Cadena
López Cruz Santiago	Nahuatzen	Arantepacua
Alonso Felipe Arminda	Nahuatzen	Comachuen
Torres Acuchi Esperanza	Nahuatzen	El Padre
Jiménez Morales Mauro	Nahuatzen	Arantepacua
Cruz Jiménez Camerino	Nahuatzen	Arantepacua

Evaluación Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas 2001

<b>Nombre</b>	<b>Municipio</b>	<b>Localidad</b>
Bruno Hipólito Josefina	Tzintzuntzan	Cucuchucho
Torres Acuchi Evaristo	Nahuatzen	El Padre
Aparicio Picho José Carmen	Tzintzuntzan	Ichupio
Barriga Herrera	Tzintzuntzan	Los Granjeros
Ramírez Policarpio Maria Cruz	Nahuatzen	Arantepacua
Crisóstomo Morales Maricela	Nahuatzen	Arantepacua
Diego Acuchi Virginia	Nahuatzen	El Pino
Jiménez Crisanto Serafín	Nahuatzen	Anantepecua
Flores Alberto Maria Guadalupe	Patzcuaro	Col. Nueva
Cruz Medina Manuela	Paracho	Cheranastico
Mora Blas Herlinda	Charapan	San Felipe De Los Herreros
González Benito Francisca	Charapan	Ocumicho
Corona Moran Rafael	Patzcuaro	Los Tanques
Corona Moran Rafael	Patzcuaro	Los Tanques
Rodríguez Ralvera Silvino	Nahuatzen	El Pino
Ponce Ramírez	Patzcuaro	Potrerros De Alvarez
Ortega Romero	Cheran	Casimiro Leco
Grano Hernández Francisco	Paracho	Urapicho
Camilo Sebastián Manuel	Nahuatzen	Turicuaro
Mago Vázquez	Nahuatzen	San Isidro
Varela Morales	Patzcuaro	Tzentzenjucro
Zúñiga Zúñiga Eduardo	Nahuatzen	Uruapan
Macias Jerónimo Francisco	Nahuatzen	Mohoren
Martínez Zúñiga Francisco	Erongaricuaro	Oponguio
Romero Téllez	Nahuatzen	Mohonera
Torres Trujillo Armando	Nahuatzen	Mohonera
Zúñiga Solorio Pablo	Nahuatzen	Mohonera
Huanosta Gomes Maria Natividad	Patzcuaro	Quiroga
Grano Hernández Francisco	Paracho	Urapicho
López Lemus Guillermo	Nahuatzen	El Pino
Reyes Gabriel Herlinda	Nahuatzen	Camachuen
Pedraza Servín Juan	Tzintzuntzan	Santa Cruz
García Fugtte Francisco	Tzintzuntzan	La Noria
Huerta Manríquez Martín	Nahuatzen	Col Emiliano Zapata
Domingo Vázquez Maria Dolores	Tzintzuntzan	El Jaguey
Bejar Arévalo Maricela	Charapan	San Felipe De Las Herreras
Lazaro Madrigal Nolberto	Chilchota	Santo Tomas
Soriano Sánchez Miguel	Tancitaro	Enandio
Zúñiga González Luis	Nahuatzen	La Mohonera
Romero Zúñiga	Nahuatzen	La Mohonera
Lemus Trujillo Jesús	Nahuatzen	La Mohonera
Zúñiga Gil Eduardo	Nahuatzen	La Mohonera



Evaluación Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas 2001

<b>Nombre</b>	<b>Municipio</b>	<b>Localidad</b>
Orta Tera Juan Servando	Erongaricuaro	Tocuaro
Zúñiga Rodríguez Juana	Nahuatzen	La Mohonera
Rincón Jiménez Abel	Nahuatzen	Turicuaro
Rebollar Terán Felipe	Susupuato	Las Lajas
Reyes Meri Rogelio	Nahuatzen	Turicuaro
Areval Sierra Sergio	Nahuatzen	San Isidro
Tera Ascencio Eustaquio	Erongaricuaro	Arocutin
Hurtado Araujo Sara	Erongaricuaro	Sn. Miguel Nocutzepo
Santana Ramírez José David	Senguio	Primera San Antonio
Santana Ramírez José David	Senguio	Primera San Antonio
Reyes Monroy Eduardo	Contepec	Las Peritas
Lemus Aguilar Margarita	Nahuatzen	La Mohonera
Tovar Ruiz Lino	Erongaricuaro	La Zarzamora
Tovar Ruiz Lino	Erongaricuaro	La Zarzamora
Trujillo Ramírez	Nahuatzen	La Mononera
Campuzano Saavedra Lugarda	Patzcuaro	Canacucho
Samamo Rodríguez Miguel Angel	Tuzantla	Paso De La Virgen
Alvarado Cuevas Maribel	San Lucas	Tacupa
Hernández Villalobos Gregoria	Nocupetaro	La Estancia Grande
Sagrero Nambo	Patzcuaro	El Refugio
Godínez Ortega	Huetamo	Capeo
Molina García Inés	Caracuaro	Guacamayas
Martínez Rosas	Patzcuaro	El Refugio
Zúñiga Pedraza	Nahuatzen	La Momonera
Zúñiga Talavera Catalina	Nahuatzen	La Mohonera
Gómez González Isidro	Nahuatzen	Turicuaro
Jorge Lucas Luis	Erongaricuaro	Sn Francisco Uricho
Chaires Villa Alfonso	Tuzantla	Parotas Del Huacaz
Pérez Negron Custodio	Tiquicheo	Las Anonas
Zúñiga Vázquez José	Nahuatzen	La Mohonera
Chávez Morales Noe	Nahuatzen	Sevina
Serrato Serrato	Tuzantla	El Olivo
López Rosadas	Irimbo	San Miguel El Alto
Torres Posadas	Tiquicheo	Tzentzenguaro
Hinojosa Alvarado José Vicente	Patzcuaro	San Bartolo Pareo
Sánchez Zamora Pedro	Tancitaro	Sta.Catarina
Jorge Lucas Luis	Erongaricuaro	San Francisco Uricho
López Posadas	Irimbo	San Miguel Al Alto
Posadas García Gudencia	Caracuaro	Tepehuaje
Miranda Rodríguez Dionisio	Tlalpujahuá	Santo Niño
Miranda Rodríguez Dionisio	Tlalpujahuá	Santo Niño
Fuerte Velásquez Fernando	Patzcuaro	Yuretzio

Nombre	Municipio	Localidad
Barrera Jiménez Misael	Huetamo	Santiago Conguripio
González Sotomayor Longino	Tuzantla	Par
Flores Ascencio Flavian	Erongaricuario	Paucuario
Flores Ascencio Flavian	Erongaricuario	Paucuario
Del Toro Pardo Julián	Tancitaro	Enandiro
Maldonado Nieto Maria De Los Ángeles	Nocupetaro	Las Pilas
Feurrieta González Rodolfo	Huacana, La	Potrerillos De Renteria
Castañeda Solorio Eladio	Huacana, La	Capire De Oropeo
Córdoba Bravo	Huacana, La	Zapote De Las Cuatas
Zavala González Miguel	Tzitzio	El Zapotillo
Lara Díaz José Rigoberto	Huacana, La	La Peña
Corona Sánchez Ramón	Tzitzio	La Chatanicua

## 1.2 Otras fuentes de información

### Cuadro 1-2-1-1. Número de beneficiarios y no beneficiarios de la muestra.

Programa	Sujetos de la evaluación				
	Funcionarios	Proveedores	Beneficiarios	Técnicos	Total
PDPSZRM	9	3	108	18	138

### Cuadro 1-2-2-2. Relación de funcionarios entrevistados para la evaluación del Programa

Nombre	Cargo que desempeña
Cevallos Rojas Maria Luisa	3. Funcionarios Estatales
Murguía Ciprés Andrés	1. Funcionarios Federales
Cordero Islas Jorge	3. Funcionarios Estatales
Ortiz Valencia Manuel	3. Funcionarios Estatales
Valdez Estrada Valentín	1. Funcionarios Federales
Herendia Mendoza Rubén	2. Miembros del Consejo Regional de Desarrollo
Urbina Aguilar José Maria	1. Funcionarios Federales
García Lara Vicente	3. Funcionarios Estatales
Gallego García Esperanza	3. Funcionarios Estatales

Fuente: Con base a la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

### **Cuadro 1-2-2-3. Relación de técnicos entrevistados para la evaluación del Programa**

<b>Nombre</b>
Aguilar Ambriz Alejandro
Meza Monroy Jorge
Jiménez Martínez Yolanda
Horta Tera Marco Antonio
Gordillo Acosta Salvador
Pineda Martínez Armando
Villalón Tinoco Enrique
Gómez Magallon Francisco Javier
Gomes Morales Alberto
Valencia Gallegos Luis Manuel
Jaimes Arroyo Arnulfo
Mendoza Sereno Javier
Marin Zacarias José Pedro
Martínez Chávez Gustavo
López Rocha Ana
Ríos García Ángel Cesar
Reyna Luviana Pastor
Rojas Villanueva Salvador

Fuente: Con base a la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

### **Cuadro 1-2-2-4. Relación de proveedores entrevistados para la evaluación del Programa**

<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>
Ayala Chabel Maria Lourdes	Representante
García López Hermenegildo	Representante
Ríos Pérez Rogelio	Representante

Fuente: Con base a la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

## **1.3 Integración y procesamiento de bases de datos**

Después de la captura de las entrevistas y encuestas aplicadas a los distintos participantes en el Programa 2001, se concentró la información generando dos bases de datos en el sistema Lotus-Notes, mismas que se transfirieron a varias plantillas generadas en el Statistical Package of Social Sciences (SPSS) para obtener medidas de tendencias, frecuencias, representaciones gráficas y cuadros de salida, lo cual ayudó a enriquecer el documento y el análisis del Programa.

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

### **Tablas de frecuencia para variables cualitativas o categóricas**

Del procesamiento del cuestionario a beneficiarios se desprende una gran cantidad de variables categóricas, ya sean nominales u ordinales, que se procesaron en SPSS con el procedimiento *Analyze/Descriptive-Statistics/Frequencies*. Los resultados obtenidos muestran las frecuencias absolutas y relativas de las opciones de cada variable categórica, mismas que son utilizadas para interpretar los resultados.

### **Estadísticas descriptivas para variables cuantitativas**

Para las variables cuantitativas se utilizó el procedimiento *Analyze/Descriptive Statistics/Descriptives*. Con este procedimiento se calcularon las medias, los valores mínimos y máximos, el número de observaciones y la desviación estándar de las variables continuas.

### **Uso e interpretación del coeficiente de variación**

Dividiendo la desviación estándar entre la media y multiplicando por 100, se obtiene el Coeficiente de Variación, que es una medida del grado de variabilidad (u homogeneidad) de una variable cuantitativa. Se aplicó esta medida a las variables de la evaluación y se comentó sobre el nivel de heterogeneidad con el siguiente criterio: menos del 20%, variables bastante homogéneas, de 21 al 50%, variabilidad media, de 50 a 100% variables heterogéneas y más del 100% variables muy heterogéneas.

### **Prueba de comparación de medias (Tabla ANOVA)**

Una forma aproximada de seleccionar los factores que han influido en el impacto del Programa sobre condiciones específicas del beneficiario es aplicar una técnica de análisis de varianza de un sólo factor. Dadas una variable dependiente cuantitativa y una variable independiente cualitativa o factor, el análisis de varianza consiste en analizar el comportamiento de la variable dependiente en las K subpoblaciones o grupos establecidos por los valores de la independiente.

En nuestro caso, la variable independiente será el “*nivel de impacto del programa en las condiciones productivas del beneficiario*”. Esta variable cualitativa tiene dos posibles valores: 0, para beneficiarios de bajo impacto y 1, para beneficiarios de alto impacto. Para clasificar a cada beneficiario en una u otra opción, se tomó el siguiente criterio:

En el instructivo de cálculo de indicadores proporcionado por FAO se indica una serie de variables cuantitativas para ser cruzadas con la variable independiente definida anteriormente. A continuación, se aplica el procedimiento “*Analyze/Compare Means*” y se aplica la opción que pide Anova. El resultado típico es una tabla como la siguiente:

**Cuadro 1-4-1. Tabla ANOVA**

Var. dependiente/var. independiente	Variación	G. L.	Cuadrados medios	F	Sig.
Total de miembros de la familia que trabajan *	Entre los grupos	1	309.5179316	5.531	0.021
	Dentro de los grupos	107	55.95751912		
	<b>Total</b>	<b>108</b>			
Superficie total de riego *	Entre los grupos	1	56.46136364	0.114	0.736
	Dentro de los grupos	106	495.9602702		
	<b>Total</b>	<b>107</b>			
Valor de la superficie total propiedad del productor *	Entre los grupos	1	9975440228	4.187	0.043
	Dentro de los grupos	107	2382375165		
	<b>Total</b>	<b>108</b>			
Valor total del inventario productivo *	Entre los grupos	1	3925128018	0.170	0.681
	Dentro de los grupos	107	23089996003		
	<b>Total</b>	<b>108</b>			
Superficie sembrada de granos *	Entre los grupos	1	0.632714762	0.429	0.514
	Dentro de los grupos	107	1.473980459		

Nota: se ha omitido la columna de suma de cuadrados por economía de espacio.

La hipótesis nula que se está probando en cada caso es la siguiente:  $H_0: \mu_1 = \mu_2$ .

O sea, la media de la variable dependiente bajo la condición que la variable independiente sea 0 (bajo impacto) es igual a la media de la variable dependiente bajo la condición de que la variable independiente sea 1 (alto impacto). Si se logra rechazar esta  $H_0$ , entonces podríamos afirmar que el alto impacto se alcanza bajo las condiciones de la variable dependiente. Normalmente, para rechazar  $H_0$  se fija el valor de  $\alpha$  en 0.1 (10%), 0.05 (5%) o 0.01 (1%). La tabla de salida de SPSS da directamente el valor de  $\alpha$  al que se rechaza la  $H_0$ .

Nótese que en el cuadro de ejemplo, la variable “*total de miembros de la familia que trabajan*”, es diferente en forma estadísticamente significativa para los beneficiarios de alto impacto y los de bajo impacto, queriendo decir con ello que los beneficiarios de alto impacto son aquéllos que tienden a tener más miembros de la familia trabajando. Se rechaza la  $H_0$  al 5% de significancia. Otra variable que es significativa también al 5% es el “*valor de la superficie total propiedad del productor*”

### Comparación de medias en muestras pareadas (prueba t)

Este es un procedimiento de prueba de hipótesis que se aplica a muestras pareadas (o relacionadas) en donde las observaciones se obtienen del mismo individuo. Es típico en las preguntas *antes* y *después*. Por esta razón se ha aplicado esta prueba para demostrar la diferencia de los impactos del Programa en una serie de conceptos que se preguntan en la sección 3 del cuestionario a beneficiarios. La prueba calcula las diferencias entre los valores antes y después en cada beneficiario y prueba si el promedio es diferente de cero.

Sea  $x_{1i}$  el valor de la variable antes del apoyo y  $x_{2i}$  su valor después del apoyo para el beneficiario  $i$ , por lo tanto, se define la diferencia como  $x_{1i} - x_{2i} = d_i$ . El promedio de las diferencias será:

$$\mu_d = \Sigma d_i/n$$

Se prueba la  $H_0: \mu_d = 0$  versus la alternativa  $A: \mu_d \neq 0$

Si no se logra rechazar esta hipótesis nula, entonces no ha habido impacto del Programa en el concepto considerado, aunque los promedios calculados sean aritméticamente diferentes.

El procedimiento para comparar medias pareadas en el SPSS comienza ubicándose en Analyze/Compare Means/Paired Samples T-test y se van pasando los pares de observaciones una por una a la ventanita de selección, luego se marca OK. Un cuadro típico de salida es el siguiente:

**Cuadro 1-4-2. Comparación de medias pareadas**

Concepto	Media	Desv. Est.	E. S. Media	T	G. L.	Sig.(2-colas)
Comparaciones antes y después de:						
Superficie con sistemas de riego (ha)	0.3	5.494	0.692	0.47	62	0.640
Superficie de labranza de conservación (ha)	-0.1	2.054	0.438	-0.31	21	0.759
Superficie con sist. de recuperación de suelo (ha)	-0.7	2.205	0.432	-1.60	25	0.122
Superficie reforestada (ha)	-0.3	3.363	0.673	-0.48	24	0.639
Superficie con plantación de frutales (ha)	-1125.8	5,510.972	1,124.922	-1.00	23	0.327
Superficie regable (ha)	-0.6	3.390	0.565	-1.13	35	0.266
Superficie fertilizada (ha)	-0.3	1.616	0.290	-1.00	30	0.325
Volumen de agua utilizado (m3/año)	-834.0	4,082.342	833.305	-1.00	23	0.327
Valor de la producción actividad apoyada (\$/año)	-4367.4	15,183.6	1,687.07	-2.59	80	0.011

El criterio para rechazar la  $H_0$  es la significancia que se muestra en la última columna, con los valores de alfa a los que se rechaza la  $H_0$ . Claramente se observa que el único concepto significativo es el incremento del “valor de la producción agrícola”.

**Anexo 3**  
**Cuadros de resultados**

**Cuadro anexo- 3-1. Tabla Anova del Programa**

Variable dependiente /Variable independiente	Variabilidad	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Cuadrados medios	Prueba de F	Significancia	Nivel de significancia
Edad del productor * Nivel de impacto del programa	Entre Grupos	37,93968915	1	37,93968915	0,239891776	0,625286985	
	Dentro de Grupos	16922,40893	107	158,1533545			
	<b>Total</b>	<b>16960,34862</b>	<b>108</b>				
Años de estudio del productor * Nivel de impacto del programa	Entre Grupos	5,482171569	1	5,482171569	0,276244489	0,600260878	
	Dentro de Grupos	2123,453608	107	19,84536082			
	<b>Total</b>	<b>2128,93578</b>	<b>108</b>				
Miembros de la familia (Total) * Nivel de impacto del programa	Entre Grupos	2,375555661	1	2,375555661	0,314688111	0,575990404	
	Dentro de Grupos	807,7345361	107	7,548920898			
	<b>Total</b>	<b>810,1100917</b>	<b>108</b>				
Total de miembros de la familia que trabajan * Nivel de impacto del programa	Entre Grupos	14,57801318	1	14,57801318	0,128763734	0,720424379	
	Dentro de Grupos	12114,02749	107	113,2152102			
	<b>Total</b>	<b>12128,6055</b>	<b>108</b>				
Número de habitaciones usadas para dormir * Nivel de impacto del programa	Entre Grupos	1,560775876	1	1,560775876	2,055508705	0,154572387	
	Dentro de Grupos	81,24656357	107	0,759313678			
	<b>Total</b>	<b>82,80733945</b>	<b>108</b>				
Superficie total de riego * Nivel de impacto del programa	Entre Grupos	8,7393124	1	8,7393124	0,60473592	0,438492782	
	Dentro de Grupos	1546,305412	107	14,45145245			
	<b>Total</b>	<b>1555,044725</b>	<b>108</b>				
Superficie total de humedad residual * Nivel de impacto del programa	Entre Grupos	1,021469782	1	1,021469782	0,282625156	0,596087728	
	Dentro de Grupos	386,7216495	107	3,614221023			
	<b>Total</b>	<b>387,7431193</b>	<b>108</b>				
Superficie total de punta de riego * Nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0,013903339	1	0,013903339	0,29034759	0,591117201	
	Dentro de Grupos	5,12371134	107	0,047885153			
	<b>Total</b>	<b>5,137614679</b>	<b>108</b>				
Superficie total de temporal agrícola * Nivel de impacto del programa	Entre Grupos	1040607,87	1	1040607,87	0,252755029	0,616175042	
	Dentro de Grupos	440525525,4	107	4117060,985			
	<b>Total</b>	<b>441566133,3</b>	<b>108</b>				
Superficie total de agostadero de buena calidad * Nivel de impacto del programa	Entre Grupos	1,610265141	1	1,610265141	0,361856421	0,548749424	
	Dentro de Grupos	476,1512027	107	4,450011241			
	<b>Total</b>	<b>477,7614679</b>	<b>108</b>				
Superficie total de monte ó agostadero en terrenos aridos * Nivel de impacto del programa	Entre Grupos	33041249,65	1	33041249,65	0,023083639	0,879525879	
	Dentro de Grupos	1,53157E+11	107	1431370928			
	<b>Total</b>	<b>1,5319E+11</b>	<b>108</b>				
Valor de la superficie total propiedad del productor * Nivel de impacto del programa	Entre Grupos	1103219210	1	1103219210	0,51382638	0,475048891	
	Dentro de Grupos	2,29736E+11	107	2147066117			
	<b>Total</b>	<b>2,30839E+11</b>	<b>108</b>				
Valor total del inventario pecuario del productor * Nivel de impacto del programa	Entre Grupos	525774283	1	525774283	0,568856696	0,452370265	
	Dentro de Grupos	98896345395	107	924264910,2			
	<b>Total</b>	<b>99422119678</b>	<b>108</b>				
Valor total de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción * Nivel de impacto del programa	Entre Grupos	37,93968915	1	37,93968915	0,239891776	0,625286985	
	Dentro de Grupos	16922,40893	107	158,1533545			
	<b>Total</b>	<b>16960,34862</b>	<b>108</b>				
Valor total del inventario productivo * Nivel de Impacto del programa	Entre Grupos	3830701881	1	3830701881	0,475828352	0,491811371	
	Dentro de Grupos	8,61414E+11	107	8050596106			
	<b>Total</b>	<b>8,65244E+11</b>	<b>108</b>				
Superficie sembrada de maíz * nivel de impacto	Entre Grupos	22,1131262	1	22,1131262	0,681060747	0,411057826	
	Dentro de Grupos	3474,146048	107	32,46865466			
	<b>Total</b>	<b>3496,259174</b>	<b>108</b>				

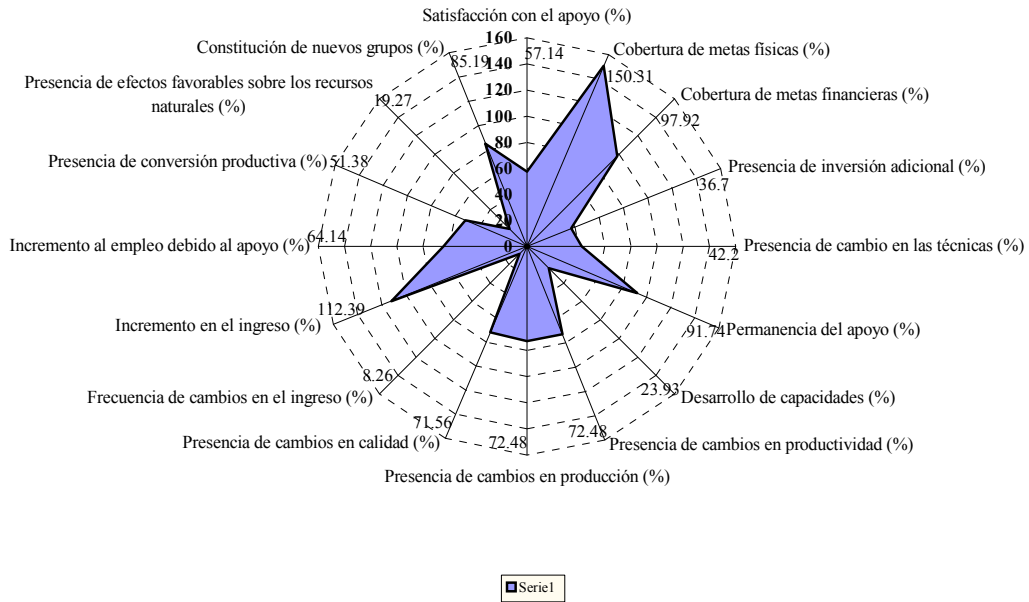


Evaluación Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas 2001

Variable dependiente /Variable independiente	Variabilidad	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Cuadrados medios	Prueba de F	Significancia	Nivel de significancia
Superficie sembrada de frijol * nivel de impacto	Entre Grupos	0,02298307	1	0,02298307	0,349255175	0,555781385	
	Dentro de Grupos	7,041237113	107	0,065805954			
	<b>Total</b>	<b>7,064220183</b>	<b>108</b>				
Superficie sembrada de hortalizas * nivel de impacto	Entre Grupos	0,260500331	1	0,260500331	3,035906663	0,084314272	*
	Dentro de Grupos	9,18128866	107	0,085806436			
	<b>Total</b>	<b>9,441788991</b>	<b>108</b>				
Superficie sembrada de cultivos hortícolas que sean fruta * nivel de impacto	Entre Grupos	0,004539866	1	0,004539866	0,122706422	0,726806124	
	Dentro de Grupos	3,958762887	107	0,036997784			
	<b>Total</b>	<b>3,963302752</b>	<b>108</b>				
Superficie sembrada de frutales * nivel de impacto	Entre Grupos	0,709354015	1	0,709354015	0,478698655	0,490510985	
	Dentro de Grupos	158,556701	107	1,481838327			
	<b>Total</b>	<b>159,266055</b>	<b>108</b>				
Superficie sembrada de cultivos forrajeros * nivel de impacto	Entre Grupos	5,325546203	1	5,325546203	1,398788932	0,239547814	
	Dentro de Grupos	407,3762887	107	3,807255034			
	<b>Total</b>	<b>412,7018349</b>	<b>108</b>				
Superficie sembrada de otros cultivos (avena) * nivel de impacto	Entre Grupos	0,681263596	1	0,681263596	0,304285524	0,582358364	
	Dentro de Grupos	239,5618557	107	2,238895847			
	<b>Total</b>	<b>240,2431193</b>	<b>108</b>				
Producción total en el año de carne de aves * nivel de impacto	Entre Grupos	7,26379E-06	1	7,26379E-06	0,122706422	0,726806124	
	Dentro de Grupos	0,006334021	107	5,91965E-05			
	<b>Total</b>	<b>0,006341284</b>	<b>108</b>				
Producción total en el año de huevo de ave * nivel de impacto	Entre Grupos	0,000192342	1	0,000192342	0,038756577	0,844305152	
	Dentro de Grupos	0,531022337	107	0,004962826			
	<b>Total</b>	<b>0,531214679</b>	<b>108</b>				
Producción total en el año de carne de bovinos * nivel de impacto	Entre Grupos	0,047952331	1	0,047952331	0,143263456	0,705807949	
	Dentro de Grupos	35,81443299	107	0,334714327			
	<b>Total</b>	<b>35,86238532</b>	<b>108</b>				
Producción total en el año de leche de bovinos * nivel de impacto	Entre Grupos	0,05954701	1	0,05954701	0,142778769	0,706282553	
	Dentro de Grupos	44,62519244	107	0,417057873			
	<b>Total</b>	<b>44,68473945</b>	<b>108</b>				
Producción total en el año de carne de caprinos * nivel de impacto	Entre Grupos	0,001045985	1	0,001045985	0,197565057	0,657591213	
	Dentro de Grupos	0,566498969	107	0,005294383			
	<b>Total</b>	<b>0,567544954</b>	<b>108</b>				
Producción total en el año de huevo de codorniz * nivel de impacto	Entre Grupos	83722568,81	1	83722568,81	8,656380317	0,003996331	***
	Dentro de Grupos	103488000	107	9671775,701			
	<b>Total</b>	<b>1118602569</b>	<b>108</b>				
Producción total en el año de carne de ovinos * nivel de impacto	Entre Grupos	0,010488906	1	0,010488906	0,179062223	0,673029687	
	Dentro de Grupos	6,267725773	107	0,058576876			
	<b>Total</b>	<b>6,278214679</b>	<b>108</b>				
Producción total en el año de carne de porcinos * nivel de impacto	Entre Grupos	3,766635849	1	3,766635849	15,89927272	0,000122418	***
	Dentro de Grupos	25,34896048	107	0,236906173			
	<b>Total</b>	<b>29,11559633</b>	<b>108</b>				
Producción total en el año de otros productos * nivel de impacto	Entre Grupos	106788,9908	1	106788,9908	8,656380317	0,003996331	***
	Dentro de Grupos	1320000	107	12336,4486			
	<b>Total</b>	<b>1426788,991</b>	<b>108</b>				
Número de integrantes actuales de grupo de productores * nivel de impacto	Entre Grupos	39,83945578	1	39,83945578	0,043756048	0,83512546	
	Dentro de Grupos	47345,49388	52	910,4902669			
	<b>Total</b>	<b>47385,33333</b>	<b>53</b>				

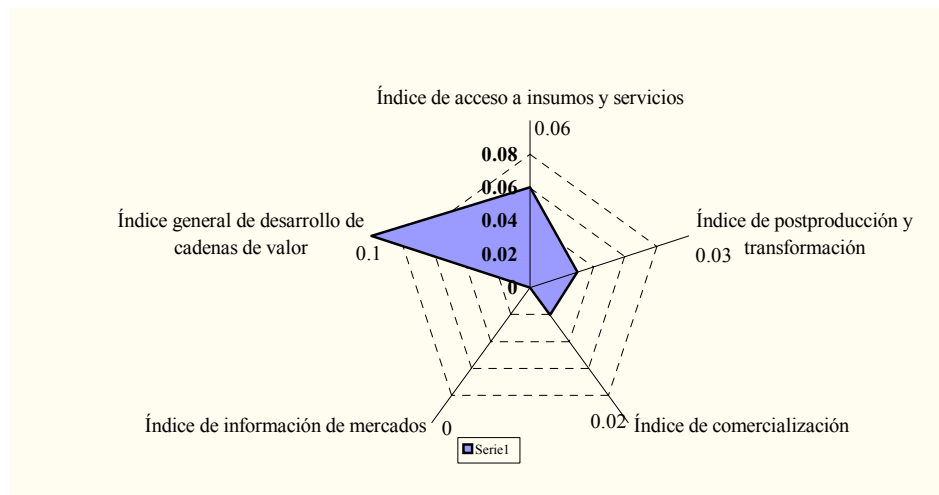
Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa y resultados del SPSS.

**Figura anexa 1. Matriz de posicionamiento de los principales indicadores calculados en la evaluación**



Fuente: UNICEDER S.C., con base en los resultados de la evaluación del PEDREZMO 2001.

**Figura anexa 2. Matriz de posicionamiento de los indicadores sobre la generación de cadenas de valor**



Fuente: UNICEDER S.C., con base en los resultados de la evaluación del PEDREZMO 2001.

**Anexo 4**  
**Cálculo de indicadores**

### **Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis**

En el presente documento se establecen los procedimientos de cálculo de indicadores, a partir de la información contenida en el cuestionario único de beneficiarios Fomento Agrícola, Fomento Pecuario y Desarrollo Rural. Para cada uno de los indicadores y sus variantes, se proporciona su definición, la fórmula para su cálculo y su fuente de información correspondiente. Este esquema de cálculo de indicadores constituye una gama mínima de variantes, la cual se espera sea ampliada por la entidad evaluadora en cada programa específico que se evalúe.

**Capitalización e inversión productiva.** Inversión productiva realizada por los beneficiarios como respuesta a los estímulos del programa.

#### **Presencia de inversión adicional**

$$PIA = \left( \frac{n}{N} \right) 100$$

Donde:

PIA = Porcentaje de beneficiarios que realizaron inversión adicional

n = Número de productores que realizaron inversión además de la inversión proporcional obligatoria

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información se obtiene de la pregunta 29, con respuesta en su opción 1.

#### **Respuesta del productor al estímulo para invertir**

$$RPI = \frac{AP + IA}{AF + AE}$$

Donde:

RPI = Inversión total del productor por cada peso de inversión gubernamental

AP = Aportación obligatoria del productor

IA = Inversión adicional del productor

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

#### **Inversión media adicional**

$$IMA = \frac{IA}{AF + AE}$$

Donde:

IMA = Inversión adicional del productor por cada peso de inversión gubernamental

IA = Inversión adicional del productor

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

### **Inversión media total**

$$IMT = \frac{AF + AE + AP + IA}{AF + AE}$$

Donde:

IMT = Inversión total por cada peso de inversión gubernamental

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

AP = Aportación obligatoria del productor

IA = Inversión adicional del productor

### **Respuesta a la inversión federal**

$$ITF = \frac{AF + AE + AP + IA}{AF}$$

Donde:

ITF = Inversión total por cada peso de inversión federal

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

AP = Aportación del productor

IA = Inversión adicional

**Satisfacción con el apoyo.** Reconocimiento del beneficiario del bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria.

### **Frecuencia de reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo**

$$C = \left( \frac{n_{CS}}{N} \right) 100$$

Donde:

C = Porcentaje de beneficiarios que reconocieron el bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria

nCS = Número de beneficiarios que reconocieron el bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información que califica al bien como de calidad satisfactoria se encuentra contenida en la pregunta 34, en cualquiera de las opciones 1 o 2.

### **Satisfacción y oportunidad del apoyo**

$$S = \left( \frac{BS}{N} \right) 100$$

Donde:

S = Porcentaje de beneficiarios que reconocieron calidad satisfactoria y a la vez reconocen que la entrega del bien o servicio fue oportuna

BS = Número de beneficiarios que reconocieron calidad satisfactoria y a

la vez reconocieron que la entrega del bien o servicio fue oportuna  
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 34 en las opciones 1 ó 2, dado que la pregunta 35 haya sido contestada en su opción 1.

**Cambio técnico e innovación en los procesos productivos.** Existe cambio técnico en aquellos casos en los cuales el beneficiario no tenía experiencia en el uso de algún bien o servicio similar al adquirido a través del apoyo, ya que la presencia de dicho apoyo implica una modificación del proceso productivo.

**Presencia de cambio en las técnicas**

$$CT = \left( \frac{BSE}{N} \right) 100$$

Donde:

CT = Porcentaje de beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos con el apoyo

BSE = Beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de bienes o servicios similares

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para la construcción de esta variante del indicador se obtiene de la pregunta 50, opción 2.

**Frecuencia de cambios en producción debidos a cambio en técnicas**

$$CEP = \left( \frac{BCEP}{N} \right) 100$$

Donde:

CEP = Porcentaje de beneficiarios que observaron cambios favorables en algún aspecto de la producción como consecuencia del apoyo

BCEP = Número de beneficiarios que observaron cambios favorables en algún aspecto de la producción

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Para la construcción de esta variante del indicador, la información se obtiene de la pregunta 51 en su opción 1.

**Frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo**

$$CP = \left( \frac{BSEOC}{N} \right) 100$$

Donde:

CP = Porcentaje de beneficiarios que no tenían experiencia previa en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos y observaron un

cambio favorable en algún aspecto de la producción  
BSEOC = Beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos y observaron un cambio favorable en algún aspecto de la producción  
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para la construcción de esta variante del indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 50, opción 2 y que a la vez contestaron a la pregunta 51 en su opción 1.

***Permanencia y funcionalidad de los apoyos.*** Se considera que el apoyo es permanente y la inversión sostenible si el bien recibido a través del apoyo permanece en posesión del beneficiario original, está siendo aplicado a la producción y el funcionamiento de éste es considerado satisfactorio.

#### **Para inversiones productivas**

##### **Permanencia del apoyo**

$$PER = \left( \frac{PP}{N} \right) 100$$

Donde:

PER = Porcentaje de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original

PP = Número de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 36 en su opción 1.

##### **Presencia del apoyo en funcionamiento**

$$FUN = \left( \frac{PESP}{N} \right) 100$$

Donde:

FUN = Porcentaje de beneficiarios donde el apoyo obtenido se encuentra funcionando

PESP = Número de beneficiarios donde el apoyo obtenido se encuentra funcionando

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 38 en su opción 1.

### **Presencia de calidad en el funcionamiento del bien**

$$CF = \left( \frac{RCF}{N} \right) 100$$

Donde:

CF = Porcentaje de casos donde el funcionamiento del bien o servicio es satisfactorio.

RCF = Número de casos donde el funcionamiento del bien o servicio es satisfactorio

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 40 en su opción 1.

### **Permanencia y sostenibilidad de los apoyos**

$$PPYS = \left( \frac{PYS}{N} \right) 100$$

Donde:

PPYS = Porcentaje de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original, se mantiene en funcionamiento y su funcionamiento es satisfactorio

PYS = Número de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original, se mantiene en funcionamiento y su funcionamiento es satisfactorio

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información se obtiene de los casos donde se cumplen las tres condiciones, de forma simultánea, es decir, la pregunta 36 en su opción 1, la pregunta 38 en su opción 1 y la pregunta 40 en su opción 1.

### **Índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo**

$$INPS = PER + FUN + C$$

Donde:

INPS = Valor del indicador de permanencia y sostenibilidad

PER = 0.333 si el bien permanece en poder del beneficiario y 0 si no permanece

FUN = 0.333 si el bien permanece funcionando y 0 si no permanece funcionando

C = 0.333 si el bien fue reconocido como de calidad satisfactoria y 0 si no se consideró así

Nota: Si el valor de PER = 0, automáticamente el valor individual para este índice es igual a cero.

La información se obtiene de las preguntas 36 en su opción 1, 38 en su opción 1 y 40 en su opción 1.



### **Índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo (AC)**

El valor del indicador AC se compone de acuerdo al siguiente catálogo:

Se usa a toda su capacidad = 1

Se usa casi a toda su capacidad = 0.75

Se usa a la mitad de su capacidad = 0.5

Su uso es mínimo = 0.25

No se usa = 0

Para cada beneficiario se obtiene el valor que le corresponde y el indicador por grupo de beneficiarios o para el programa, se obtiene por el promedio.

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 42 en cada una de sus opciones.

### **Para servicios de apoyo a la producción**

Grado de satisfacción de los beneficiarios con el servicio recibido a través del apoyo cuando el apoyo de la Alianza se proporcionó a través de un servicio. La construcción de este indicador se basa en la información correspondiente a i) satisfacción con el servicio, ii) disponibilidad del servicio cuando se le requiere, iii) pago por el servicio y iv) disposición a pagar por el servicio.

### **Valoración del servicio recibido**

$$VS = SS + DS + PS + DP$$

Donde:

VS = Valoración del servicio recibido

SS = Servicio considerado satisfactorio, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.70, de lo contrario se le asigna un valor de cero

DS = Disponibilidad del servicio cuando se le requiere, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.10, de lo contrario se le asigna un valor de cero

PS = Se ha pagado por este servicio, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.10, de lo contrario se le asigna un valor de cero

DP = Existe disposición a pagar por el servicio, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.10, de lo contrario se le asigna un valor de cero

Para el cálculo del indicador general del programa o para grupos de beneficiarios se obtiene el promedio de los valores individuales.

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 48 en sus cuatro opciones.

***Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión.*** Por este indicador se entiende la contribución de los apoyos de la Alianza a la formación de capital humano relevante para las actividades de producción.

**Desarrollo de capacidades**

$$DC = CT + CAC + CG$$

Donde:

DC = Indicador de desarrollo de capacidades técnicas, productivas o de gestión

CT = Presencia de desarrollo de capacidades para nuevas técnicas de producción, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.34, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 1.

CAC = Presencia de desarrollo de capacidades administrativas y Contables, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.33, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 2.

CG = Presencia de desarrollo de capacidades para la gestión local, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.33, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 4.

De respuesta múltiple, por lo que la sumatoria de los porcentajes puede ser mayor del 100%

Esta información se identifica en las respuestas a la pregunta 53.

**Indicadores complementarios:**

**Desarrollo incluyente de capacidades**

$$DCI = CT + CAC + CG + CO$$

Donde:

DCI = Desarrollo de capacidades incluyendo otras no identificadas

CT = Presencia de desarrollo de capacidades para nuevas técnicas de producción, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.25, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 1.

CAC = Presencia de desarrollo de capacidades administrativas y Contables, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.25, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 2.

CG = Presencia de desarrollo de capacidades para la gestión local, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.25, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 4.

CO = Adquirió otras capacidades, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.25, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 5.

El indicador agregado para un grupo de productores o para el programa se obtiene mediante el promedio de los indicadores individuales.

**Versiones complementarias:**

**Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión**

$$CTG = \left( \frac{DTC}{N} \right) 100$$

Donde:

CTG = Porcentaje de beneficiarios que adquirieron capacidades técnicas, productivas y de gestión, entre otras, de manera simultanea

DTC = Número de beneficiarios que reconocieron haber adquirido simultáneamente las cuatro capacidades: técnicas, productivas, de gestión y otras.

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para la construcción de esta variante del indicador se encuentra en las respuestas a las opciones 1, 2, 4 y 5 de la pregunta 53.

**Desarrollo mínimo capacidades técnicas, productivas y de gestión**

$$CAG = \left( \frac{DAC}{N} \right) 100$$

Donde:

CAG = Porcentaje de beneficiarios que adquirieron alguna capacidad técnica, productiva, de gestión o de alguna otra índole

DAC = Número de beneficiarios que reconocieron haber adquirido **al menos** una de las cuatro capacidades: técnicas, productivas, de gestión o de otro tipo

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para la construcción de esta variante del indicador se encuentra en las respuestas a las opciones 1, 2, 4 y 5 de la pregunta 53.

***Cambios en producción, productividad o calidad, atribuibles al apoyo.*** Frecuencia de la presencia de cambios, o expectativa de tenerlos, en rendimientos, en volumen total de producción o en la calidad de esta, atribuibles a los apoyos de la Alianza.

**Frecuencia de cambios en productividad**

$$CER = \left( \frac{PCR}{N} \right) 100$$

Donde:

CER = Porcentaje de productores que reportaron cambios favorables en rendimiento o que esperan obtenerlos

PCR = Número de beneficiarios que registraron cambios favorables en rendimiento o esperan obtenerlos.

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Se construye con las respuestas a la pregunta 54, en su opción 1, en la columna (1) o (3) bajo la condición de que la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

La construcción de esta variante del indicador requiere combinar la respuesta que identifica cambios favorables en rendimientos (pregunta 54 en su opción 1) en la que se constata que esos cambios se debieron al apoyo de la Alianza (respuesta a la pregunta 55 en su opción 1)

#### **Presencia de cambios en producción**

$$CEV = \left( \frac{CFV}{N} \right) 100$$

Donde:

CEV = Porcentaje de beneficiarios que registraron cambios

favorables o esperan obtenerlos en el volumen de producción

CFV = Número de beneficiarios que registraron cambios favorables o

esperan obtenerlos en el volumen de producción

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

En la construcción de este indicador deben tomarse en cuenta solamente aquellas respuestas a la pregunta 54, en su opción 2, en la columna (1) o (3) siempre y cuando la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

#### **Presencia de cambios en la calidad del producto**

$$CEC = \left( \frac{CFC}{N} \right) 100$$

Donde:

CEC = Porcentaje de beneficiarios que registraron cambios

favorables en la calidad de sus productos o esperan obtenerlos

CFC = Número de beneficiarios que registraron cambios favorables

en calidad de sus productos o esperan obtenerlos

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

En la construcción de este indicador deben tomarse en cuenta solamente aquellas respuestas a la pregunta 54, en su opción 3, en la columna (1) o (3) siempre y cuando la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

#### **Variantes complementarias:**

#### **Presencia de cambios en producción, productividad o calidad**

$$CAUC = \left( \frac{BCF}{N} \right) 100$$

Donde:

CAUC = Porcentaje de beneficiarios que tuvieron cambios favorables

en al menos una de estas condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento o aumento en calidad  
BCF = Número de beneficiarios que tuvieron cambios favorables en **al menos una** de estas condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento o aumento en calidad  
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

En la construcción de este indicador deben tomarse en cuenta solamente aquellas respuestas a la pregunta 54, en su opción 3, en la columna (1) o (3) siempre y cuando la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

#### **Frecuencia de cambio simultaneo en producción, productividad y calidad**

$$CPPC = \left( \frac{PPC}{N} \right) 100$$

Donde:

CPPC = Porcentaje de beneficiarios que cumplen las tres condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento y a la vez mejora en calidad de sus productos

PPC = Número de beneficiarios que cumplen las tres condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento y a la vez mejoramiento en calidad de sus productos

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la Muestra

En la construcción de este indicador se usa la información de la pregunta 54 contestada en sus tres opciones (1, 2 y 3) en la columna (1) o (3) siempre y cuando la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

***Cambios en el nivel de ingresos de la unidad de producción.*** Presencia de cambios positivos en los ingresos, generados o esperados, provenientes de las actividades en las que se utilizó el apoyo de la Alianza.

#### **Frecuencia de cambio en el ingreso**

$$PCI = \left( \frac{BCI}{N} \right) 100$$

Donde:

PCI = Porcentaje de beneficiarios que reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso debido a los apoyos otorgados por el programa de la Alianza

BCI = Número de beneficiarios que reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso debido a los apoyos otorgados por el programa de la Alianza

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

En la construcción de este indicador se toman en cuenta las opciones 1 ó 3 de la pregunta 57, dado que la pregunta 59 haya sido contestada en su opción 1.

**Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo**

$$CI = \frac{ICA - ISA}{ICA + ISA}$$

Donde:

CI = Cambio porcentual en el ingreso de los beneficiarios por cada uno por ciento de incremento en el apoyo

ICA = Ingreso realizado en presencia del apoyo (situación después del apoyo de la pregunta 58)

ISA = Ingreso realizado sin la presencia del apoyo (situación antes del apoyo de la pregunta 58)

La información para generar este indicador se obtiene del primer cuadro del cuestionario (aportación inversión federal y aportación estatal) y de la pregunta 58, dado que los beneficiarios hayan contestado la opción 1 de la pregunta 59, es decir, que dichos cambios se debieron a la presencia del apoyo de la Alianza.

**Crecimiento porcentual del ingreso**

$$IPI = \left( \frac{SDA - SAA}{SAA} \right) 100$$

Donde:

IPI = incremento porcentual en el ingreso

SDA = Situación en el ingreso después del apoyo

SAA = Situación en el ingreso antes del apoyo

La información para elaborar esta versión del indicador se obtiene de la pregunta 58, dado que los beneficiarios que hayan contestado la pregunta 59 en su opción 1, es decir, que el cambio en el ingreso se debió a la presencia del apoyo de la Alianza.

Este indicador señala el aumento en ingresos (sólo en el año en que se recibió el apoyo) debidos al apoyo de la Alianza

**Desarrollo de cadenas de valor.** Presencia de cambios favorables en actividades previas a la producción de bienes (adquisición de insumos) y en actividades posteriores a la producción (transformación, comercialización y acceso a información de mercados).

**Índice de acceso a insumos y servicios**

$$AIS = MP + SU + TP + AI$$

Donde:

AIS = Acceso a insumos y servicios como consecuencia del apoyo

MP = Precio de insumos y servicios: Si observó cambio favorable se

asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero  
SU = Suministro de insumos y servicios. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero  
TP = Cambio en el trato con los proveedores. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero  
AI = Acceso a nuevos insumos. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 1,2,3 y 4 en la opción “observó cambio favorable”.

El indicador general o por grupo de productores se obtiene mediante el promedio de los indicadores individuales.

### **Acceso a insumos y servicios (AIYS)**

El valor de este indicador para cada entrevistado es de 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 1, 2, 3 y 4 de la pregunta 56 y 0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

### **Índice de postproducción y transformación**

$$CPP = MP + TP + SP + AP$$

Donde:

CPP = Índice de cambios en actividades poscosecha como consecuencia del apoyo

MP = Manejo post-cosecha (si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, si no observó cambio favorable, su valor es cero)

TP = Transformación de productos (si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, si no observó cambio favorable, su valor es cero)

SP = Sanidad de los productos (si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, si no observó cambio favorable, su valor es cero)

AP = Almacenamiento de los productos (si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, si no observó cambio favorable, su valor es cero)

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 5, 6, 7 y 8 en la opción “observó cambio favorable”.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen en cada uno de los beneficiarios entrevistados.

### **Postproducción y transformación (PyT)**

El valor de este indicador para cada entrevistado es de 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 5, 6, 7 y 8 de la pregunta 56 y 0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

### **Índice de comercialización**

$$COM = VV + CS + CP + AM$$

Donde:

COM = Índice de cambios favorables en comercialización como consecuencia del apoyo

VV = Volumen y valor de las ventas. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

CS = Seguridad en el comprador. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

CP = Mayor facilidad para colocar el producto. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

AM = Acceso a nuevos mercados. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 9, 10, 11 y 12 en la opción “observó cambio favorable”.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

### **Comercialización (CON)**

El valor de este indicador para cada entrevistado es 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 9, 10, 11 y 12 de la pregunta 56 y 0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

### **Índice de información de mercados**

$$DYA = DI + AI$$

Donde:

DYA = Disponibilidad y acceso a información de mercado como producto del apoyo

DI = Disponibilidad de información. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.5, de lo contrario su valor es cero

AI = Acceso a información. Si observó cambio favorable se asigna un



valor de 0.5, de lo contrario su valor es cero

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 13 y 14 en la opción “observó cambio favorable”.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

### **Información de mercados (IM)**

El valor de este indicador para cada entrevistado es 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 13 y 14 de la pregunta 56 y 0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

### **Índice general de desarrollo de la cadena de valor**

$$DCV = AIS + CPP + COM + DYA$$

Donde:

DCV = Índice de desarrollo de cadenas de valor

AIS = Índice de acceso a insumos y servicios

CPP = Índice de postproducción y transformación

COM = Índice de comercialización

DYA = Índice de sistemas de información de mercados

**Contribución al empleo.** Impacto del programa en la generación y/o en la permanencia de empleos en las unidades de producción de los beneficiarios.

### **Tasa de incremento en el empleo debido al apoyo**

$$TIE = \left( \frac{ECA_1 - ESA}{ESA} \right) 100$$

Donde:

TIE = Incremento porcentual en el empleo debido al apoyo

ECA1 = Suma de empleos contratados (permanentes y eventuales) y familiares (permanentes y eventuales) con el apoyo

ESA = Suma de empleos contratados (permanentes y eventuales) y familiares (permanentes y eventuales) antes del apoyo

La información para elaborar este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 60.

### **Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo**

$$FGE = \left( \frac{BIE}{N} \right) 100$$

Donde:

FGE = Frecuencia con que se reportaron incrementos en empleo

BIE = Número de beneficiarios que reportaron incremento en el empleo

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para elaborar este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 60, procesando sólo los casos donde se reportaron valores mayores de empleos en la situación “con el apoyo” que en la situación “sin el apoyo”.

Nota: Los jornales reportados en la pregunta 60, opción 2, deberán dividirse entre 270 para convertirlos en empleos antes de sumarse al número de empleos reportados en la opción 1.

#### **Efecto total sobre el empleo en la unidad productiva**

$$IE = ECA_2 - ESA$$

IE = Incremento del empleo en la unidad productiva

ECA2 = Suma de empleos contratados, familiares, permanentes y eventuales agregando el número de familiares que permanecieron trabajando gracias al apoyo.

ESA = Suma de empleos contratados, familiares, permanentes y eventuales antes del apoyo

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 60, en sus opciones 1 y 2, dado que la pregunta 61 haya sido contestada con un dato mayor a cero en su opción 1.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante la suma de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

#### **Arraigo de la población debido al apoyo**

$$TA = \left( \frac{NE}{EF} \right) 100$$

Donde:

TA = Tasa de arraigo en la familia

NE = Número de miembros de la familia que no emigraron gracias al apoyo (pregunta 61, opción 2)

EF = Número de miembros de la familia mayores que trabajan (pregunta 9, opción 2)

**Conversión y diversificación productiva.** Para propósitos de la evaluación de la Alianza, se entiende como conversión o diversificación productiva el cambio de

explotación de un cultivo por otro, el cambio de explotación de una especie animal por otra, un cambio o diversificación del propósito o producto final a obtener con una misma especie en explotación, la aparición de una nueva actividad productiva con la permanencia de la anterior o la aparición de una nueva actividad cuando no existía ninguna otra.

#### **Presencia de conversión productiva**

$$REC = \left( \frac{BRC}{N} \right) 100$$

Donde:

REC = Porcentaje de beneficiarios que reportaron cambios de especie o de actividad debidos a su participación en el programa

BRC = Número de beneficiarios que reportaron cambios de especie o de actividad debidos a su participación en el programa

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 62 en sus opciones 1, 2 o 3.

#### **Presencia de conversión productiva sostenida**

$$RECS = \left( \frac{BRCS}{N} \right) 100$$

Donde:

RECS = Porcentaje de beneficiarios con cambios vigentes de especie o de actividad debidos a su participación en el programa

BRC = Número de beneficiarios que reportaron cambios de especie, de propósito o de actividad debido a su participación en el programa y que aun **realizan** la nueva actividad

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 62 en sus opciones 1, 2 o 3 y que a la vez reportaron en la pregunta 63 que realizan la nueva actividad.

Nota: Para la construcción de esta variante del indicador se considera que existió conversión sostenida si los productores reportaron un cambio en actividad, es decir, al menos una de las opciones 1, 2 o 3 en la pregunta 62 fue registrada y además se mantuvieron realizando esa nueva actividad de acuerdo con lo reportado en la pregunta 63.

#### **Índice de conversión productiva**

$$IREC = RECO + PRE$$

Donde:

IREC = Índice de conversión productiva inducida por el apoyo

RECO = Conversión efectuada. Se le asigna un valor de 0.50 si se realizó un cambio de especie, de propósito o de actividad. Se asigna un valor de cero si no realizó ninguno de estos cambios  
PRE = Permanencia de la reconversión. Se le asigna un valor de 0.50 si además se realiza la nueva actividad. Se asigna un valor de cero si ya no realiza la nueva actividad

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 62 en sus opciones 1, 2 o 3 y que a la vez reportaron en la pregunta 63 que **realizan** la nueva actividad.

**Efectos sobre los recursos naturales.** Impactos que se han dado o los que se espera que se den en el futuro, como consecuencia del apoyo. El apoyo de la Alianza se considera exitoso si se registra o espera por lo menos un cambio favorable sobre los recursos naturales.

#### **Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales**

$$PCF = \left( \frac{CF}{N} \right) 100$$

Donde:

FCF = Porcentaje de beneficiarios que reportaron cambio favorable sobre los recursos naturales

CF = Número de beneficiarios que reportaron al menos un cambio favorable sobre los recursos naturales como efecto de los apoyos

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta variante del indicador se construye con información de la pregunta 66 contestada en cualquiera de sus opciones 1 a 9.

#### **Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales**

$$INR = \left( \frac{FIN}{N} \right) 100$$

Donde:

INR = Porcentaje de entrevistados donde se reportó al menos un cambio desfavorable.

FIN = Número de productores donde se presentó por lo menos un tipo de cambio desfavorable sobre los recursos naturales

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Este variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 66 en cualquiera de sus opciones de la 11 a la 15.

**Formación y fortalecimiento de organizaciones económicas de productores.** Creación de organizaciones o desarrollo de las mismas en cuanto a participación, gestión, administración y transparencia.

**Participación en la constitución de nuevos grupos gracias al apoyo**

$$NG = \left[ \frac{BI}{NI} \right] 100$$

Donde:

NG = Porcentaje de beneficiarios que se incorporaron a un grupo con la finalidad de obtener el apoyo de la Alianza

BI = Número de beneficiarios que declararon haberse incorporado a un grupo con la finalidad de obtener el apoyo de la Alianza (respuesta a la pregunta 72 en su opción 2)

NI = Número de beneficiarios que recibieron el apoyo a través de un grupo (respuesta a la pregunta 67 en su opción 1)

**Consolidación de grupos**

$$CG = \left( \frac{AF}{NI} \right) 100$$

Donde:

CG = Porcentajes de grupos que recibieron algún tipo de apoyo para el fortalecimiento de la organización

AF = Número de grupos que recibieron apoyo para su fortalecimiento

NI = Número de beneficiarios que recibieron el apoyo a través de un grupo (respuesta a la pregunta 67 en su opción 1)

La información se obtiene de la pregunta 74, contestada en cualquiera de las opciones de la 3 a la 10 en la alternativa “recibió” y que a la vez contestaron alguna de las opciones 1 a la 10 en la pregunta 82.

**Complemento al cálculo y análisis de los indicadores de evaluación**

El presente es un esquema de análisis mínimo, al que deberá someterse cada uno de los indicadores del programa. Adicionalmente el evaluador deberá agregar los procesamientos de información derivados de su capacidad y experiencia en el análisis de la información de campo, manteniendo siempre en ese análisis, la concordancia con los objetivos de la evaluación del programa evaluado de la Alianza para el Campo.

El proceso mínimo consiste en calcular el valor de cada indicador para diferentes grupos de beneficiarios e identificar aquellos grupos donde se están obteniendo mejores resultados con los apoyos de acuerdo con los resultados obtenidos con los indicadores.

Para cada uno de los indicadores deberán identificarse así mismo los grupos de beneficiarios con bajos o nulos impactos, explorar sus causas a partir de las preguntas complementarias

para cada indicador que aparecen en el cuestionario y buscar la relación de la ausencia o escasa presencia de impactos con las características socioeconómicas de los beneficiarios.

Para conformar los grupos de productores, se emplean como variables de clasificación los aspectos socioeconómicos de los productores, empleando la información del cuestionario único de beneficiarios en sus apartados de identificación del beneficiario y de su unidad productiva.

En el análisis pueden emplearse variables y resultados de un indicador para la explicación de los resultados obtenidos con otro u otros indicadores.

Este procesamiento deberá culminar, invariablemente, en la elaboración de recomendaciones para el rediseño de la operación de la Alianza, las cuales se encuentren fundamentadas en los resultados obtenidos.

### Esquema básico de análisis

Cada uno de los indicadores debe calcularse para los grupos de productores que resulten de usar las variables de clasificación que aparecen en el siguiente esquema, pero además el investigador puede agregar las variables o conjuntos de variables que considere convenientes para un análisis más detallado y completo (ver cuadro anexo 4-1).

**Cuadro anexo 4-1. Cruces de indicadores del Programa**

Grupo de productores	Número de beneficiarios	%	2B	3C	4D	5A	6A	6B	6C	7A	8I
<b>Total de entrevistados</b>	109	100,00	63,30	40,37	70,64	23,93	85,32	84,40	84,40	84,40	0,84
No. de productores que declararon no haber recibido el apoyo	4										
<b>Tipo de productor</b>											
Individual	26	23,85	73,08	46,15	84,62	26,00	96,15	96,15	96,15	96,15	0,96
Grupal	79	72,48	63,29	40,51	69,62	24,46	86,08	84,81	84,81	84,81	0,85
<b>Antigüedad en el grupo</b>											
1 año o menos	34	31,19	67,65	35,29	73,53	21,91	85,29	82,35	82,35	82,35	0,82
1 a 3 años	16	14,68	62,50	31,25	62,50	27,38	100,00	100,00	100,00	100,00	1,00
más de 3 años	4	3,67	50,00	25,00	75,00	33,75	100,00	100,00	100,00	100,00	1,00
<b>Escolaridad</b>											
Sin estudios	13	11,93	76,92	23,08	76,92	20,92	76,92	76,92	76,92	76,92	0,77
De 1 a 6 años	64	58,72	62,50	40,63	75,00	25,33	87,50	85,94	85,94	85,94	0,80

Evaluación Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas 2001

Grupo de productores	Número de beneficiarios	%	2B	3C	4D	5A	6A	6B	6C	7A	8I
						6					6
Más de 6 años	32	29,36	59,38	46,88	59,38	22,28	84,38	84,38	84,38	84,38	0,84
<b>Tipo de propiedad</b>											
Ejidal	48	44,04	58,33	43,75	70,83	22,60	91,67	91,67	91,67	91,67	0,92
Privada	33	30,28	66,67	33,33	66,67	26,76	75,76	75,76	75,76	75,76	0,76
No tiene	28	25,69	67,86	42,86	75,00	22,86	85,71	82,14	82,14	82,14	0,82
<b>Régimen de humedad</b>											
No tiene	26	23,85	65,38	42,31	76,92	24,62	88,46	88,46	88,46	88,46	0,88
Riego	11	10,09	72,73	27,27	63,64	15,45	81,82	72,73	72,73	72,73	0,73
Humedad	2	1,83	100,00	0,00	100,00	34,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Punta de riego	3	2,75	66,67	66,67	100,00	34,00	66,67	66,67	66,67	66,67	0,67
Temporal agrícola	64	58,72	59,38	40,63	67,19	23,84	89,06	89,06	89,06	89,06	0,89
Agostadero de buena calidad	3	2,75	66,67	66,67	66,67	34,00	66,67	66,67	66,67	66,67	0,67
<b>Actividad principal</b>											
Producción agrícola	65	59,63	55,38	44,62	66,15	24,52	89,23	89,23	89,23	89,23	0,89
Producción pecuaria	12	11,01	66,67	58,33	66,67	19,83	83,33	83,33	83,33	83,33	0,83
Actividad forestal	2	1,83	100,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otras actividades	27	24,77	74,07	25,93	81,48	0,00	81,48	77,78	77,78	77,78	0,78
Otras fuentes de ingresos	3	2,75	100,00	33,33	66,67	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	1,00
<b>Valor total de los animales</b>											
De 0 a 100000	104	95,41	61,54	40,38	71,15	24,11	85,58	84,62	84,62	84,62	0,85
De 100001 a 250000	4	3,67	100,00	25,00	50,00	16,75	75,00	75,00	75,00	75,00	0,75
Más de 250000	1	0,92	100,00	100,00	100,00	34,00	100,00	100,00	100,00	100,00	1,00
<b>Tamaño de la unidad productiva</b>											
<b>Agrícola (ha)</b>											
De 0 a 10	93	85,32	62,37	40,86	72,04	25,12	86,02	84,95	84,95	84,95	0,85
De 10.1 a 50	13	11,93	76,92	46,15	53,85	18,31	76,92	76,92	76,92	76,92	0,77
Más de 50	3	2,75	33,33	0,00	100,00	11,33	100,00	100,00	100,00	100,00	1,00

## Evaluación Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas 2001

Grupo de productores	Número de beneficiarios	%	2B	3C	4D	5A	6A	6B	6C	7A	8I
<b>Pecuario (\$)</b>											
De 0 a 100000	104	95,41	61,54	40,38	71,15	24,11	85,58	84,62	84,62	84,62	0,85
De 100001 a 250000	4	3,67	100,00	25,00	50,00	16,75	75,00	75,00	75,00	75,00	0,75
Más de 250000	1	0,92	100,00	100,00	100,00	34,00	100,00	100,00	100,00	100,00	1,00
<b>Infraestructura (\$)</b>											
De 0 a 1000000	109	100,00	63,30	40,37	70,64	23,93	85,32	84,40	84,40	84,40	0,84
<b>Nivel de mecanización</b>											
Sin mecanizar	41	37,61	60,98	36,59	70,73	25,63	92,68	92,68	92,68	92,68	0,93
Parcialmente mecanizado	50	45,87	66,00	42,00	70,00	23,08	80,00	78,00	78,00	78,00	0,78
Mecanizado	6	5,50	83,33	50,00	66,67	11,33	83,33	83,33	83,33	83,33	0,83
No aplica	12	11,01	50,00	41,67	75,00	27,92	83,33	83,33	83,33	83,33	0,83
<b>Calidad genética</b>											
Criollo	50	45,87	58,00	54,00	68,00	21,74	86,00	86,00	86,00	86,00	0,86
Criollo y mejorada	21	19,27	66,67	23,81	71,43	28,81	85,71	85,71	85,71	85,71	0,86
Mejorada	19	17,43	84,21	15,79	73,68	26,79	84,21	84,21	84,21	84,21	0,84
No aplica	19	17,43	52,63	47,37	73,68	21,42	84,21	78,95	78,95	78,95	0,79
<b>Nivel de ingresos</b>											
De 0 a 11000	98	89,91	62,24	42,86	70,41	25,22	84,69	83,67	83,67	83,67	0,84
De 11001 a 60000	11	10,09	72,73	18,18	72,73	12,36	90,91	90,91	90,91	90,91	0,91
<b>Destino del apoyo</b>											
Una actividad nueva	60	55,05	61,67	65,00	68,33	28,25	90,00	90,00	90,00	90,00	0,90
Una actividad que ya realizaba	45	41,28	71,11	11,11	80,00	20,29	86,67	84,44	84,44	84,44	0,84
<b>Apoyo de asistencia técnica</b>											
No	23	21,10	56,52	39,13	60,87	19,09	82,61	82,61	82,61	82,61	0,83
Sí	82	75,23	68,29	42,68	76,83	26,45	90,24	89,02	89,02	89,02	0,89



**Cuadro anexo 4-1. Cruces de indicadores del Programa  
(Continuación)**

<b>Grupo de productores</b>	<b>Número de beneficiarios</b>	<b>%</b>	<b>9B</b>	<b>10B</b>	<b>11A</b>	<b>12A</b>	<b>12B</b>
<b>Total de entrevistados</b>	109	100	46,79	51,38	19,27	42,20	40,37
No. de productores que declararon no haber recibido el apoyo	4						
<b>Tipo de productor</b>							
Individual	26	23,85	30,77	50,00	23,08	87,50	93,75
Grupal	79	72,48	54,43	54,43	18,99	84,21	76,32
<b>Antigüedad en el grupo</b>							
1 año o menos	34	31,19	58,82	50,00	14,71	85,29	91,18
1 a 3 años	16	14,68	31,25	68,75	12,50	93,75	62,50
más de 3 años	4	3,67	25,00	75,00	25,00	50,00	75,00
<b>Escolaridad</b>							
Sin estudios	13	11,93	69,23	53,85	23,08	77,78	77,78
De 1 a 6 años	64	58,72	40,63	50,00	18,75	82,14	82,14
Más de 6 años	32	29,36	50,00	53,13	18,75	94,12	82,35
<b>Tipo de propiedad</b>							
Ejidal	48	44,04	47,92	52,08	25,00	78,95	68,42
Privada	33	30,28	36,36	48,48	15,15	81,25	93,75
No tiene	28	25,69	57,14	53,57	14,29	94,74	84,21
<b>Régimen de humedad</b>							
No tiene	26	23,85	53,85	53,85	15,38	94,12	82,35
Riego	11	10,09	45,45	45,45	45,45	71,43	85,71
Humedad	2	1,83	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
Punta de riego	3	2,75	66,67	100,00	0,00	100,00	100,00
Temporal agrícola	64	58,72	45,31	50,00	18,75	81,48	77,78
Agostadero de buena calidad	3	2,75	33,33	66,67			
<b>Actividad principal</b>							
Producción agrícola	65	59,63	47,69	53,85	23,08	85,19	74,07
Producción pecuaria	12	11,01	25,00	66,67	0,00	80,00	80,00
Actividad forestal	2	1,83	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
Otras actividades	27	24,77	55,56	44,44	22,22	84,21	89,47
Otras fuentes de ingresos	3	2,75	66,67	33,33	0,00	100,00	100,00
<b>Valor total de los animales</b>							
De 0 a 100000	104	95,41	49,04	52,88	20,19	84,31	84,31
De 100001 a 250000	4	3,67	0,00	25,00	0,00	100,00	33,33
Más de 250000	1	0,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Tamaño de la unidad productiva</b>							
<b>Agrícola (ha)</b>							
De 0 a 10	93	85,32	50,54	53,76	17,20	82,22	80,00
De 10.1 a 50	13	11,93	30,77	46,15	23,08	100,00	83,33
Más de 50	3	2,75	0,00	0,00	66,67	100,00	100,00
<b>Pecuario (\$)</b>							
De 0 a 100000	104	95,41	49,04	52,88	20,19	84,31	84,31
De 100001 a 250000	4	3,67	0,00	25,00	0,00	100,00	33,33

Evaluación Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas 2001

<b>Grupo de productores</b>	<b>Número de beneficiarios</b>	<b>%</b>	<b>9B</b>	<b>10B</b>	<b>11A</b>	<b>12A</b>	<b>12B</b>
Más de 250000	1	0,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Infraestructura (\$)</b>							
De 0 a 1000000	109	100,00	46,79	51,38	19,27	85,19	81,48
<b>Nivel de mecanización</b>							
Sin mecanizar	41	37,61	65,85	46,34	21,95	70,59	94,12
Parcialmente mecanizado	50	45,87	30,00	56,00	14,00	92,59	74,07
Mecanizado	6	5,50	50,00	33,33	33,33	100,00	100,00
No aplica	12	11,01	50,00	58,33	25,00	87,50	75,00
<b>Calidad genética</b>							
Criollo	50	45,87	34,00	50,00	20,00	87,50	68,75
Criollo y mejorada	21	19,27	66,67	47,62	14,29	75,00	91,67
Mejorada	19	17,43	47,37	57,89	26,32	91,67	83,33
No aplica	19	17,43	57,89	52,63	15,79	85,71	85,71
<b>Nivel de ingresos</b>							
De 0 a 11000	98	89,91	48,98	56,12	17,35	84,31	82,35
De 11001 a 60000	11	10,09	27,27	9,09	36,36	100,00	66,67
<b>Destino del apoyo</b>							
Una actividad nueva	60	55,05	46,67	86,67	16,67	80,00	83,33
Una actividad que ya realizaba	45	41,28	51,11	8,89	24,44	91,67	79,17
<b>Apoyo de asistencia técnica</b>							
No	23	21,10	21,74	52,17	13,04	87,50	75,00
Sí	82	75,23	56,10	53,66	21,95	84,21	84,21

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.