



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



EVALUACION DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001



**Informe de Evaluación Estatal
Mecanización**

Baja California Sur

Octubre de 2002



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



EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

Programa Mecanización

Baja California Sur

Directorio

GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Lic. Leonel E. Cota Montaña
Gobernador Constitucional del Estado de
Baja California Sur

Lic. Ernesto López Cinco
Secretario de Promoción y Desarrollo
Económico

Ing. José de Jesús Gallo Ramírez
Subsecretario de Promoción y
Desarrollo Agropecuario y Pesquero

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

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo
Secretario

Ing. Francisco López Tostado
Subsecretario de Agricultura

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y
Operación

MVZ. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

Ing. Arturo Garza Carranza
Director General de Fomento a la
Agricultura

Lic. Juan O. Cepeda Gutiérrez
Delegado de la SAGARPA en el Estado

SUBCOMITÉ ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. Ángel Alfonso Sánchez Martínez

Coordinador del S.E.E.

Ing. José de Jesús Gallo Ramírez

Representante del Gobierno del Estado

Lic. Juan O. Cepeda Gutiérrez

Representante de la Delegación de la
SAGARPA

C. Jaime Ortiz Espinoza
Prof. Félix Ojeda González

Representantes de los Productores

M. en S. Juan Manuel Ávila Sandoval
Ing. Jorge Luis Aguirre Lizarraga

Representantes de Profesionistas y
Académicos

ESTE ESTUDIO FUE REALIZADO POR LA ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL:

**Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural de la
Universidad Autónoma Chapingo**

(UNICEDER-UACH)

Dr. Santos Martínez Tenorio

Director

Dr. Pedro Pablo Ramírez Moreno

Director técnico

Ing. Miguel Ángel Urrutia Calvo

Ing. Pedro Quintero Santos

Directores del Proyecto

Consultores

Ing. Mauro Tehuintle Hernández

M.C. Jesús Loera Martínez

Lic. Gustavo Pérez Cruz

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

	Pág.
Siglas.....	vi
Presentación	vii
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.....	6
1.4 Metodología de evaluación aplicada.....	6
1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe	7
1.6 Métodos de análisis de la información	7
1.7 Descripción del contenido del informe	8
Capítulo 2 Diagnóstico del entorno para la operación del Programa	9
2.1 Principales elementos de la política sectorial, estatal y federal.....	9
2.1.1 Objetivos.....	9
2.1.2 Programas que instrumentan la política rural	9
2.1.3 Población objetivo del Programa	10
2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos.....	10
2.2 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa.....	11
2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa.....	11
2.2.2 Organizaciones de productores	11
2.3 Contexto económico para la operación del Programa	11
2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa	12
2.3.2 Población involucrada.....	12
2.3.3 Empleo generado	12
2.3.4 Mercados de bienes e insumos relacionados	13
2.3.5 Infraestructura disponible	13
2.3.6 Condiciones agroclimáticas	13
2.3.7 Potencial productivo de las actividades relacionadas con el Programa	14
Capítulo 3 Características del Programa en el Estado	15
3.1 Descripción del Programa.....	15
3.1.1 Objetivos, beneficiarios y componentes	15
3.1.2 Problemática que el Programa intenta atender	15
3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes	16

	Pág.
3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado	16
3.3 Instrumentación y operación del Programa en el 2001.....	17
3.4 Población objetivo	18
3.5 Componentes de apoyo.....	19
3.6 Metas físicas y financieras, programadas y realizadas	19
3.7 Cobertura geográfica del Programa	20
Capítulo 4 Evaluación de la operación del Programa.....	21
4.1 Planeación del Programa	21
4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal	21
4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza.....	21
4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas	21
4.1.4 Objetos, metas y plazos	22
4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciados	22
4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado.....	24
4.2.1 Operación del Programa en el marco de la política de federalización	24
4.2.2 Arreglo institucional	24
4.2.3 Difusión del Programa.....	26
4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos.....	26
4.2.5 Otorgamiento de apoyos	27
4.2.6 Seguimiento del Programa.....	27
4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas	27
4.2.8 Solicitudes no atendidas y razones, estrategia para el seguimiento de solicitudes no atendidas	28
4.3 Perfil de los beneficiarios	28
4.4 Satisfacción con el apoyo	32
4.5 Participación de productores, proveedores y técnicos en la planeación y operación del Programa	33
4.6 Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores	33
4.7 Evaluación global de la operación del Programa.....	33
4.8 Conclusiones y recomendaciones	34
4.8.1 Conclusiones.....	34
4.8.2 Recomendaciones	36
Capítulo 5 Evaluación de los resultados e impactos del Programa	38
5.1 Principales resultados de las acciones del Programa.....	38
5.2 Capitalización e inversión productiva.....	39

	Pág.
5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos	42
5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones	42
5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión.....	43
5.6 Cambios en producción y en productividad atribuibles al apoyo.....	43
5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción	44
5.8 Desarrollo de cadenas de valor	44
5.9 Contribución al empleo.....	45
5.10 Conversión y diversificación productiva	45
5.11 Efectos sobre los recursos naturales	46
5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores	47
5.12.1 Identificación de las organizaciones beneficiadas.....	48
5.12.2 Desarrollo organizativo	48
5.12.3 Desarrollo de capacidad de gestión	50
5.12.4 Efectos del apoyo sobre el desarrollo de organizaciones	50
5.13 Protección y control sanitario	51
5.14 Transferencia de tecnología.....	52
5.15 Conclusiones y recomendaciones	52
Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones	55
6.1 Conclusiones.....	55
6.1.1 Acerca de la operación del Programa	55
6.1.2 Acerca de los resultados e impactos del Programa.....	55
6.1.3 Acerca de las prioridades que orientaron la asignación de recursos del Programa	57
6.1.4 Fortalezas y debilidades del Programa	57
6.1.5 Otras conclusiones	57
6.2 Recomendaciones	58
6.2.1 Para incrementar los impactos del Programa.....	58
6.2.2 Para la operación del Programa	58
6.2.3 Para una asignación más eficiente de los recursos.....	58
6.2.4 Para el mejoramiento de la eficiencia operativa	59
6.2.5 Para una mejor adecuación del Programa al proceso de federalización y descentralización	59
6.2.6 Para una mayor y mejor participación de los productores.....	59
6.2.7 Para la introducción de reformas institucionales	60
6.2.8 Otras recomendaciones	60
Bibliografía.....	61

Índice de cuadros

	Pág.
Cuadro 3-6-2. Presupuesto programado y ejercido	20
Cuadro 4-1-5-1. Actividad 1	22
Cuadro 4-1-5-2. Actividad 2	23
Cuadro 4-1-5-3. Actividad 3	23
Cuadro 4-1-5-4. Distribución del Programa por Municipios	24
Cuadro 4-2-3. Difusión del Programa	26
Cuadro 4-2-7. Relación de las solicitudes en el Programa Mecanización	28
Cuadro 4-3-1. Ingreso promedio mensual del hogar	29
Cuadro 4-3-2. Servicios de la vivienda	29
Cuadro 4-3-3. Tipo de terreno del beneficiario	30
Cuadro 4-3-4. Régimen de humedad del terreno	30
Cuadro 4-3-5. Valor de la superficie	30
Cuadro 4-3-6. Valor del ganado	31
Cuadro 4-3-7. Valor promedio de las construcciones	31
Cuadro 4-3-8. Destino de la producción	32
Cuadro 5-1-1. Cambios en la capacidad productiva	38
Cuadro 5-1-2. Significancia estadística en cambios	39
Cuadro 5-1-3. Tabla ANOVA, significancia por Nivel de Impacto	39
Cuadro 5-2-1. Inversión adicional	41
Cuadro 5-2-2. Indicadores de respuesta al estímulo para invertir	41
Cuadro 5-3-1. Cambio técnico e innovación en los procesos productivos	42
Cuadro 5-4-1. Aprovechamiento de la capacidad del apoyo	43
Cuadro 5-5-1. Desarrollo de capacidades	43
Cuadro 5-10-1. Cambios de especie o de actividad debidos a la participación en el Programa	45
Cuadro 5-10-2. Tipo de apoyo que recibieron y apoyo que requiere para consolidar el cambio	46
Cuadro 5-10-3. Motivos para no cambiar de especie o de actividad productiva	46
Cuadro 5-11-1. Efectos sobre los recursos naturales	47
Cuadro 5-11-2. Efectos negativos sobre los recursos naturales	47
Cuadro 5-12-4-1. Aspectos en los que el apoyo de la APC ha contribuido para la organización	50

Índice de figuras

	Pág.
Figura 3-2-1. Evolución del Programa en la entidad.....	17
Figura 3-2-2. Evolución del presupuesto asignado al Programa (miles de pesos).....	17
Figura 3-3-1. Flujograma de operación de la APC en Baja California Sur.....	18
Figura 4-3-1. Actividades a las que se dedico el beneficiario en el 2001	32

Índice de anexos

Anexo 1 Metodología de la evaluación
Anexo 3 Cuadros de resultados
Anexo 4 Cálculo de indicadores

Siglas

APC	Alianza para el Campo
ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria
BANRURAL, S.N.C.	Banco Nacional de Crédito Rural, Sociedad Nacional de Crédito
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FOFAE	Fondo de Fomento Agropecuario del Estado
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
PEA	Población Económicamente Activa
PESPRO	Programa de Extensionismo y Servicios Profesionales
PROGRESA	Programa de Educación, Salud y Alimentación
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
UNICEDER-UACH	Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural de la Universidad Autónoma Chapingo

Presentación

El presente documento contiene el informe de evaluación del Programa Mecanización del Estado de Baja California Sur 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 con el desarrollo, procesamiento y análisis de la información, y finaliza con las conclusiones y recomendaciones. Es pertinente señalar que por tratarse de un estudio basado en interpretaciones y la emisión de juicios de valor, está sujeto a recibir sugerencias tendientes al mejoramiento del mismo.

El presente estudio fue elaborado por la Entidad Evaluadora Estatal UNICEDER-UACH, 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, quien fue responsable de la contratación de la institución, así como de la revisión, calificación y dictaminación de la 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-UACH, 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 Promoción y Desarrollo Económico del Estado de Baja California Sur, de la Delegación Estatal de la SAGARPA, de los Distritos de Desarrollo Rural y de los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural, 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.

Resumen ejecutivo

Cuadro de indicadores básicos de la evaluación

Concepto	Indicadores	Valor
Metas financieras programadas (miles de pesos)	Aportación federal	1,500
	Aportación estatal	750
	Aportación de los productores	6,141
	Total	8,391
Metas financieras ejercidas (miles de pesos)	Aportación federal	1,500
	Aportación estatal	750
	Aportación de los productores	5,844
	Total	8,094
Metas físicas programadas	Tractores	25
	Sembradoras	0
	Juegos de llantas	14
	Reparación de tractores	53
	Implementos	0
Metas físicas alcanzadas	Tractores	23
	Sembradoras	4
	Juegos de llantas	58
	Reparación de tractores	55
	Implementos	23
Beneficiarios	Programados	107
	Ejercidos	396
Principales indicadores del Programa	% de beneficiarios que efectuaron inversión adicional	64.10
	% de beneficiarios que reconocieron tener satisfacción y oportunidad del apoyo	100
	% de beneficiarios que presentaron cambio en técnicas y en producción debidos al apoyo	0
	% de beneficiarios que presentaron calidad en el funcionamiento del bien	97.44
	% de beneficiarios que presentaron cambios en productividad	71.79
	% de beneficiarios que presentaron desarrollo de capacidades	62.82
	% de beneficiarios que presentaron cambios en producción	70.51
	% de beneficiarios que presentaron cambios en la calidad del producto	65.38
	Índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo	0.58
	% de beneficiarios que presentaron conversión productiva	2.56
	% de beneficiarios que presentaron efectos favorables sobre los recursos naturales	44.87
	% de beneficiarios que presentaron efectos desfavorables sobre los recursos naturales	5.12
% de beneficiarios que presentaron efectos positivos sobre el empleo	14.10	
Resultados e impactos	Respuesta a la inversión Federal	390.30
	Superficie beneficiada (ha)	6,720

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

El entorno estatal para la operación del Programa en el 2001

Las necesidades que enfrenta la población rural son cada vez mayores, por eso la APC implementa diferentes Programas diseñados estratégicamente a las actividades agropecuarias, clasificando algunos de esos programas en: Fomento Agrícola y Fomento Ganadero, donde los apoyos son destinados a productores ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles dedicadas a la producción agrícola que cumplan con los criterios de elegibilidad establecidos por las Reglas de Operación del Programa. Para el Programa de Mecanización dentro del Estado, los apoyos fueron otorgados a productores que cumplieron con los requisitos de elegibilidad establecidos en las Reglas de Operación de la APC.

El Programa de Mecanización fue ejercido de manera coordinada por la SAGARPA y el Gobierno Estatal. También intervinieron el Comité Técnico del FOFAE, la fundación PRODUCE de Baja California Sur, A. C.; el Subcomité Estatal de Evaluación, FIRCO y BANRURAL. Todas estas instituciones colaboraron de forma conjunta con las asociaciones agrícolas y asociaciones civiles, para el cumplimiento de la instrumentación del Programa. Estas organizaciones de productores se clasifican de acuerdo a la regionalización en el Estado, y son los siguientes: Asociación Agrícola Local del Valle de Santo Domingo , Productores de Garbanzo y la Asociación de Colonos Unidos Productores Hortícolas del Sur, municipio de Comondú y la Federación Estatal de Propietarios Rurales

El Estado de BCS está conformado por 7.36 millones de hectáreas, donde existen condiciones para un uso potencial agropecuario en 61,725 ha, considerando que en los últimos 5 años, se tiene una superficie dedicada a la producción agrícola de 44,640 ha. La zona potencial para los cultivos, debido a las características del Estado, corresponde al Valle de Santo Domingo, en el municipio de Comondú, lugar donde se cultivan actualmente 40,000 ha. La entidad cuenta con un 100% de superficie agrícola mecanizada y el Programa mejoró la mecanización en 6,726 hectáreas. Los cultivos que se practican en la entidad son: maíz, frijol y trigo con 33.6% de la superficie sembrada; hortalizas: jitomate, chile y calabacita con un 12.48% de la superficie sembrada. Cultivos perennes: frutales y forrajes con un 29.8% de la superficie sembrada.

Las características del Programa en el Estado

Los componentes otorgados consistieron en maquinaria nueva como: tractores, sembradoras de precisión, implementos agrícolas convencionales, reparación de tractores con refacciones nuevas y originales de motor, transmisión y sistema hidráulico, además de la adquisición de juegos de llantas para tractor. El principal problema que enfrentan los productores en la entidad es la insuficiencia económica para acceder a los apoyos.

En el Estado de Baja California Sur se pretenden resolver las necesidades básicas del sector agropecuario, mediante la ampliación de la eficiencia en las actividades agrícolas, con el propósito de bajar los costos de producción, fomentando la recuperación de los niveles de rentabilidad en la agricultura, además de promover la organización de los productores y la

adopción de sistemas de producción adecuados para las regiones agrícolas del Estado. Además de instrumentar acciones enfocadas a la protección de los recursos naturales, con implementos de labranza de conservación, y hacia soluciones de la problemática del desempleo dentro de la entidad. El Programa Mecanización operó con un presupuesto programado de \$2'250,000, de los cuales, un 66.67% fue proporcionado por el Gobierno Federal y un 33.33% fue otorgado por el Gobierno del Estado; se beneficiaron 396 productores, de los cuales 226 son ejidatarios y 170 son pequeños propietarios. Durante el ejercicio 2001, la modalidad PADER no operó, ejerciéndose sólo la modalidad Normal, de la misma forma se aprecia que los implementos para conservación de suelos no se contemplaron dentro de los componentes del 2001.

La evaluación de la operación del Programa en el Estado

Conforme al Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2001, en su capítulo V, artículo 64, fracción IV publicado en el Diario Oficial de la Federación del 15 de marzo del 2001, se establece con carácter obligatorio realizar las evaluaciones correspondientes a los Programas de la APC, con el propósito de que sus resultados reorienten y sirvan de apoyo para una mejor planeación, operación y cumplimiento de sus objetivos. Para el ejercicio 2001, se formuló el apoyo apeándose a los diagnósticos obtenidos de los estudios aplicados en evaluaciones internas, conociendo los aspectos socioeconómicos de la entidad y sus necesidades para seguir el trayecto de la producción. El Programa se complementó con la política sectorial estatal, ya a que sus objetivos se vinculan en las estrategias para dar solución a los problemas que enfrenta el sector primario. La difusión del Programa tuvo mayor énfasis en las reuniones con organizaciones de productores, también recurrieron a carteles y folletos. Los trámites para recibir el apoyo fueron fáciles en mayor número (66%). De igual forma los productores que seleccionaron sus apoyos de manera individual fueron un 93.6%.

La evaluación de los resultados e impactos del Programa

En total se recibieron 199 solicitudes, de las cuales se atendieron 162, y se rechazaron 37 por falta de recursos complementarios del productor. Los beneficiarios en su mayoría fueron hombres (94%), mientras que un 5.1% fueron mujeres; su edad promedio es de 50 años, con un promedio de escolaridad de 8.28 años de estudio. Sus ingresos promedio son de \$11,000 a \$60,000 y sus viviendas cuentan con todos los servicios necesarios. En lo que respecta al régimen de humedad de las tierras explotadas, un 91% de la superficie está ocupado por superficie privada de riego, y su valor promedio es de \$67,581.81. Las actividades pecuarias están constituidas por ganado bovino y caprino en mayor número, con un valor promedio de \$5,928.94 para los bovinos y \$550 para los caprinos. Las construcciones con que cuentan tienen un valor estimado de \$196,790.32 en promedio por productor.

Conclusiones

En la operación del Programa, participaron tanto instancias del orden federal como del estatal. El proceso de difusión se realizó mediante reuniones con funcionarios operativos y productores y sus organizaciones. En total se apoyó a 226 ejidatarios y 170 pequeños propietarios, a través de 23 tractores, 4 sembradoras, 58 juegos de llantas, 55 reparaciones y 23 implementos; para lo cual fue necesaria una inversión de \$8'094,000.

Es importante realizar un diagnóstico de la actividad agrícola en la entidad, con el objetivo de identificar los aspectos más relevantes.

Con estas acciones se propició la inversión adicional de un 64.1% de los beneficiarios, asimismo, se dieron diversos resultados. Un 71.79% presentó cambios en sus rendimientos; asimismo, el desarrollo de capital humano para la producción fue importante. La calidad de la producción se mejoró para un 65.38%. Finalmente, los efectos negativos en los recursos naturales fueron poco significativos.

Recomendaciones

Del consultor

Es importante fomentar los servicios de asistencia técnica dependiendo de las características agroclimáticas, poniendo especial atención a los aspectos de comercialización y al mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria agrícola.

Para mejorar el Programa

Debe reforzarse la atención a los productores de menores recursos, con el objeto de satisfacer su demanda.

Mejorar la relación entre los técnicos de la SAGARPA y los proveedores de los componentes del Programa.

Se deben implementar fondos complementarios de financiamiento Federal y/o Estatal debido a la falta de liquidez económica por parte de los productores y así tener una cobertura mayor de maquinaria agrícola dentro de la entidad, sin olvidar proyectos que permitan contrarrestar efectos negativos sobre los recursos naturales que pudieran generarse por la implementación del Programa de Mecanización.

Capítulo 1

Introducción

El presente capítulo trata sobre la importancia de la evaluación, los fundamentos y objetivos de la misma, así como la metodología y en el análisis de la información. También se resaltan los alcances, utilidad y las fuentes de información, finalizando con una breve descripción sobre el contenido del informe.

1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación

Conforme al Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2001, en su capítulo V, artículo 64, fracción IV publicado en el Diario Oficial de la Federación del 15 de marzo del 2001, se establece con carácter de obligatorio realizar las evaluaciones correspondientes a los Programas de la APC¹, además de que ésta se lleve a cabo con el propósito de que sus resultados reorienten y sirvan de apoyo para una mejor planeación, operación y cumplimiento de sus objetivos.

Objetivos

Objetivo general: conocer el desempeño del Programa, el logro de sus metas, se pretende estimar el impacto generado con la instrumentación del mismo, además de ayudar a determinar la eficacia del Programa nacional al nivel estatal, lo cual permitirá generar propuestas que contribuyan a la orientación de la política sectorial y, con ello adoptar medidas correctivas o de mejoramiento en su ejecución, operación e instrumentación del mismo.

Bajo este marco de referencia, se pretenden lograr los siguientes objetivos particulares:

- Conocer el desempeño del Programa en el Estado en su ejercicio 2001
- Determinar los impactos generados con su instrumentación en el ejercicio señalado
- Generar recomendaciones como medidas correctivas en la operación del mismo
- Generar elementos de juicio para una mejor asignación de los recursos de la APC

¹ Información de la guía para la elaboración de informes estatales de la evaluación de los Programas de Fomento Agrícola, Ganadero y Desarrollo Rural 2001.

1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación

Alcances: el Programa se desarrolla a través del seguimiento de normatividades y reglas, con el propósito de mejorar las labores agrícolas. Con el fin de conocer su desempeño, la evaluación se encamina a medir los distintos factores de operación e instrumentación, lo cual permite emitir juicios enfocados al mejoramiento del Programa, conociendo impactos técnicos y productivos, formas de participación de los productores, sus necesidades, nivel de satisfacción y formación de cadenas productivas. En este sentido, la presente evaluación se restringió a las acciones realizadas en el ejercicio 2001.

Utilidad: se requiere el análisis de los resultados para generar posibles propuestas e introducir cambios orientados a una mejor eficiencia en la operación del Programa y poder realizar una optimización en sus impactos; asimismo, la sociedad tendrá conocimiento, acerca de la efectividad en el manejo de los recursos públicos.

Importancia: con la evaluación se tiene un conocimiento sobre el desarrollo y grado de cumplimiento de los objetivos, metas físicas y financieras. Fomentar la cultura de evaluación en las personas. Lo cual repercute en una mejor utilización de los recursos públicos.

1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación

La evaluación se restringe al ámbito estatal y al ejercicio presupuestal del 2001. Un factor a tratar es el desempeño, con respecto a la estructura, planeación, organización y ejecución, incluyendo la asignación de los recursos, cumplimiento con las Reglas de Operación y la aplicación de los criterios de elegibilidad hacia los beneficiarios, dependiendo de las características que establecen las Reglas de Operación de cada Programa.

La evaluación enfatiza en la satisfacción del beneficiario en los componentes recibidos, los trámites que debe realizar para la obtención del apoyo, la documentación solicitada, las características necesarias para cubrir el perfil, el estudio de las condiciones agroclimáticas en función de las actividades que realiza y la calidad del componente obtenido; finalmente, se hace énfasis en los impactos generados con su instrumentación

1.4 Metodología de evaluación aplicada

La metodología de evaluación del Programa se basó en una serie de actividades establecidas por la Unidad de Apoyo (FAO), que consistió en integrar las bases de datos generadas a partir de los cuestionarios y entrevistas levantadas en el Estado, cuya información se procesó mediante de un sistema de captura *Lotus Notes*, y con la información replicada se analizó con el software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), que proporcionó los cuadros de salida con los cuales se realizaron análisis estadísticos, frecuencias, pruebas de contingencias y comparación de medias.

1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe

Las fuentes de información que se utilizaron para la elaboración del informe de evaluación, fueron las siguientes:

- Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006
- Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005
- Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006
- Documentación normativa y operativa de la Alianza para el Campo (Addendum de años anteriores al 2001, cierres físicos y financieros), anexos técnicos, actas del FOFAE, las Reglas de Operación del 2001
- Información acerca del sector agropecuario en la entidad (INEGI)
- Cuestionario aplicado a beneficiarios
- Entrevistas semiestructuradas a: funcionarios del Programa Mecanización, Comités Técnicos Operativos, organizaciones de productores, técnicos y proveedores.

1.6 Métodos de análisis de la información

La Unidad de Apoyo desarrolló un sistema de captura y generación de bases de datos, donde se almacenó toda la información levantada en campo, a través de los distintos cuestionarios que se emplearon para la evaluación. El sistema dispone de una mascarilla de captura para cada cuestionario según el tipo del mismo.

Se empleó información secundaria (anexos técnicos de años anteriores, evaluaciones internas, entre otros) aspectos importantes de tipo cualitativo para la descripción del contexto en que se aplicó el Programa, realizando comparaciones con los documentos programáticos a nivel estatal, para realizar un análisis de congruencia entre lo planeado y lo realizado.

La información obtenida de los beneficiarios y no beneficiarios (encuestas y entrevistas, respectivamente), se utilizó para conformar bases de datos en SPSS, con lo que se realizaron análisis: descriptivos y en tablas de frecuencias, para encontrar regularidades, pruebas de contingencia, comportamiento de las variables, comparación de medias y análisis de varianza.

El análisis cuantitativo buscó asociaciones entre variables, comparaciones y diferencias significativas, especificando las variables dependientes e independientes. De acuerdo con la naturaleza del Programa, se requirió de variables de clasificación para analizar en qué aspectos afectan los resultados e impactos del Programa, señalando que la totalidad de las variables están relacionadas con el perfil del beneficiario. Las variables de clasificación básicas son: a) el tipo de componente que reciben los beneficiarios y, b) región dentro del Estado, clasificada por DDR o grupos de municipios.

1.7 Descripción del contenido del informe

La presente evaluación contiene 6 capítulos, iniciando con una presentación y un resumen ejecutivo en el cual se expone brevemente los temas más relevantes del informe, a grandes rasgos, el contenido del informe es el siguiente:

- 1) El capítulo 1 presenta los fundamentos legales que dan marco a la evaluación, destacando la utilidad que representa la evaluación como instrumento para el diseño, planeación y ajuste del Programa, con el propósito de lograr un mayor impacto del mismo.
- 2) En el capítulo 2, se menciona el entorno estableciendo un marco de referencia sobre el que se opera el Programa.
- 3) En el capítulo 3, se especifican las características del Programa en el Estado junto con el problema que se intenta solucionar, abarcando todas las variables que se encuentran implicadas.
- 4) Dentro del capítulo 4, se menciona la evaluación de la operación del Programa.
- 5) En el capítulo 5, se establecen los resultados e impactos, realizando un análisis de los efectos directos e indirectos debidos a la operación del Programa, se estudia el efecto sobre la productividad, el ingreso de los productores, el empleo en la región, el desarrollo de los mercados y los efectos sobre los recursos naturales con su un nivel de significancia estadística.
- 6) El capítulo 6, contiene las conclusiones y recomendaciones, a partir de los resultados de la evaluación, en cuanto a procesos e impactos.

Finalmente, se incluye la bibliografía consultada, y los anexos.

Capítulo 2

Diagnóstico del entorno para la operación del Programa

Este capítulo trata sobre el entorno físico, económico y social en el cual se desarrolló el Programa, observando la vinculación que existe entre el Plan Nacional de Desarrollo con el Programa Sectorial y el Plan Estatal de Desarrollo, destacando los aspectos sobre política sectorial implementada para el desarrollo del sector rural en el cual se encuentra inmerso el Programa.

2.1 Principales elementos de la política sectorial, estatal y federal

2.1.1 Objetivos

El Plan Nacional de Desarrollo se centra en el crecimiento económico con calidad humana, apoyando a micro y pequeñas empresas, impulsando el apoyo al desarrollo rural y el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de las familias, mediante el estímulo a la inversión, la integración de cadenas productivas, el desarrollo de nuevas capacidades y la transferencia de tecnología.

El Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, propone impulsar la capitalización y aplicación de tecnologías adecuadas para la población rural, incorporando implementos y equipos apropiados a las características de los productores agrícolas, fortalecer el desarrollo de instrumentos que acepten la modernización mediante el desarrollo de la actividad primaria, de transformación y de generación de valor agregado. Así también, apoyar en la contratación de servicios profesionales para la intensificación, formulación, implementación y operación de proyectos.

En cuanto a los propósitos estatales, se busca lograr una estabilidad económica en las actividades agrícolas a través del incremento de la productividad, logrando niveles de rentabilidad y competitividad, protegiendo el equilibrio de los recursos naturales, revertir la sobreexplotación de los mantos acuíferos, con el fin de conservar el entorno ecológico aprovechando las aguas subterráneas y obtener un aprovechamiento óptimo de los recursos naturales mediante la adopción de nuevas tecnologías. Lo anterior, se lleva a cabo con la participación de los productores conjuntamente con centros de investigación y desarrollo tecnológico.

2.1.2 Programas que instrumentan la política rural

Las políticas para mejorar las condiciones del sector agropecuario en México, se operan en tres grandes programas: Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA) que consiste en proporcionar recursos directos a productores establecidos en la

comercialización, contribuyendo en las estrategias comerciales, en beneficio de la competitividad y el desarrollo del sector agropecuario.

La Alianza para el Campo, creado para contribuir al desarrollo agropecuario, rural y de pesca en las entidades federativas, se orienta a la capitalización para el incremento de la producción en el sector primario, teniendo participación en beneficio de los productores de distintos estratos sociales, propiciando la adopción de sistemas de producción diferentes, dependiendo de las características de cada región.

Finalmente, el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), es un subsidio directo que el Gobierno Federal otorga a través de la SAGARPA³, y tiene como objetivo específico apoyar el ingreso de los productores rurales. Consiste en la entrega de recursos monetarios por cada hectárea o fracción de superficie de reconversión productiva, o bien mediante otros Programas que apoyan el mantener la explotación pecuaria, forestal o la destina a algún proyecto ecológico, y además cumple con lo establecido en la normatividad.

2.1.3 Población objetivo del Programa

Para atender las necesidades productivas que enfrenta la población rural en sus unidades de producción, la APC instrumenta diferentes programas diseñados estratégicamente a las actividades agropecuarias, éstos se clasifican en grupos de programas como son: Fomento Agrícola, Fomento Ganadero, Desarrollo Rural, donde los apoyos son destinados a productores agropecuarios, ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles dedicadas a la producción agrícola.

En el Programa Mecanización, los apoyos fueron otorgados a productores que cumplieron con los requisitos de elegibilidad, ya sea de forma individual o a integrantes de organizaciones dedicadas a las actividades agropecuarias.

2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos⁴

Los recursos presupuestales que ejerció SAGARPA, fueron de \$31,080'524,269, de los cuales se destinaron: \$2,262'788,100 para la educación, ASERCA recibió \$4,780'760,000, PROCAMPO \$11,794'600,000, PROGRESA obtuvo \$5,317'691,900, y a la Alianza para el Campo se le otorgaron \$4,273'068,000, de aquí se resalta que las dimensiones del PROCAMPO, tanto en beneficiarios como en recurso, es muy grande comparándola con la APC.

De los recursos asignados para la APC en el Estado, \$8'981,000 fueron asignados a los programas de Fomento Agrícola, de los cuales un 25% fue aportado al Programa Mecanización. De esta manera se percibe la importancia del Programa a nivel estatal.

³ Con base en la pagina web <http://www.SAGARPA.com.mx>.

⁴ Subsecretaría de Egresos de la SHCP. Análisis programático del 2001.

2.2 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa

Se estableció un arreglo institucional entre el Gobierno Federal y el Gobierno Estatal, con la finalidad de tener una instrumentación descentralizada en cada entidad federativa, que consistió en: 1) Reforzamiento de Consejos Estatales Agropecuarios, como instancias de concentración política y de toma de decisión, integrados por representantes de los productores, de los gobiernos Federal y Estatal, presididos por este último, 2) Fondos legatarios creados por el Gobierno Estatal para la administración conjunta y aportación de la federación y de los gobiernos estatales, 3) PRODUCE, para impulsar la investigación aplicada y la transferencia tecnológica.

2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa

El Programa es ejecutado con la colaboración institucional entre la SAGARPA y el Gobierno Estatal. También intervinieron el Comité Técnico del FOFAE, la fundación PRODUCE de Baja California Sur, A.C., el FIRCO y BANRURAL. Todas las instituciones mencionadas anteriormente colaboraron de forma conjunta con las asociaciones agrícolas y asociaciones civiles integradas por pequeños productores y ejidatarios en el cumplimiento de la instrumentación del Programa.

2.2.2 Organizaciones de productores

Las organizaciones de productores participantes, se clasificaron de acuerdo a la regionalización estatal y son las siguientes:

- 1) Asociación Agrícola del Valle de Santo Domingo, municipio de Comondú.
Representante de la asociación: Ricardo Fiol Manríquez.
- 2) Productores de Garbanzo, Representante de Productores: José Arturo Hernández.
- 3) Asociación de Colonos Unidos Productores Hortícolas del Sur, Los Cabos Baja California Sur.
Representante de Productores: Manuel Burgoin Castro.
- 4) Federación Estatal de Propietarios Rurales

La participación de éstas fue principalmente como beneficiarias del Programa.

2.3 Contexto económico para la operación del Programa

La Alianza para el Campo fomenta el incremento de los niveles de productividad y rentabilidad de la agricultura, promoviendo la adopción de sistemas de producción adecuados para cada una de las regiones agrícolas del Estado.

En el Estado se encuentran regiones propicias para las actividades agrícolas; considerando la falta del recurso agua, actualmente se ha promovido el uso de sistemas de riego por goteo que son adaptables para ciertos tipos de cultivos muy redituables como las hortalizas y

algunos frutales, también se han tecnificado cultivos que ocupan riego por aspersión como forrajes y granos.

El Valle de Santo Domingo constituye la zona más importante para llevar a cabo la agricultura mecanizada. Al norte del Estado, en la región denominada Desierto del Vizcaíno, existen 2 extensas zonas idóneas para el desarrollo de este tipo de agricultura, las cuales son: el Llano del Coyote y el Valle de Vizcaíno. El resto de los terrenos mecanizables se localizan al este y oeste de la Sierra San Lázaro, al norte de Loreto y al sur de Santa Rosalía.

El Programa favorece a sistemas productivos estratégicos en beneficio de los productores aumentando ingresos, conservando el empleo y evitando el problema de la migración de personas dedicadas al sector agropecuario.

2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa

Las actividades agrícolas apoyadas por el Programa se dividen en tres grupos⁶: hortalizas, principalmente para exportación; forrajes, para la engorda de ganado en el Estado y, frutales como el higo y el naranjo. La mayor parte de estos cultivos se siembran en el centro de la entidad en el Valle de Santo Domingo, municipio de Comondú, donde existe mayor importancia de las actividades dedicadas a la explotación agrícola, para lo cual se utiliza sólo un 0.54% de la superficie estatal. Los componentes del Programa que más demanda tuvieron son: implementos para tractor, sembradoras, tractores nuevos, juegos de llantas y reparación de tractores.

2.3.2 Población involucrada

En el Estado de Baja California Sur, existe una población económicamente activa de 169,014 habitantes⁷. La población ocupada en las actividades del sector agropecuario está conformada por 20,138 personas, de las cuales un 9.5% se dedican a las actividades agrícolas y un 1.78% a la producción pecuaria, mientras que el resto se ocupa en actividades no agropecuarias.

2.3.3 Empleo generado

En la entidad se tiene una población económicamente activa agropecuaria de 20,138 personas⁸, de los cuales 396 fueron beneficiados por el Programa de Mecanización en el 2001, lo que representa un porcentaje pequeño con respecto a la PEA agropecuaria.

⁶ Pagina web <http://www.INEGI.com.mx>.

⁷ Anuario Estadístico de Baja California Sur, INEGI 2001.

⁸ Anuario Estadístico de Baja California Sur, INEGI 2001.

2.3.4 Mercados de bienes e insumos relacionados

Las semillas mejoradas son utilizadas en gran parte de la superficie; sin embargo, es importante señalar que debido a que no existen casas distribuidoras de éste tipo de insumo, no se alcanza a cubrir la demanda de los productores. No obstante, los proveedores de maquinaria agrícola son suficientes, teniendo a disposición las refacciones para las reparaciones necesarias, abarcando a las ciudades más importantes como la Paz y Cd. Constitución.

De acuerdo con las políticas del Plan Estatal de Desarrollo, se requiere intensificar la producción para el mercado exterior, ya que la producción agrícola en la entidad (debido a la condición insular y posición geográfica) enfrenta altos costos de producción y comercialización; sin embargo, las propias características de la región favorecen la preservación de un extraordinario *status* fitosanitario, destacando la condición libre de plagas como la mosca de la fruta, entre otras.

2.3.5 Infraestructura disponible

Algunos productores que se dedican al cultivo de hortalizas, tienen capacidad de producción a gran escala, contando con bodegas de almacenamiento y con infraestructura de conservación y envasado, por lo general cuentan con industrias que venden productos al extranjero. En lo que respecta a vías de comunicación, la entidad cuenta con una carretera transpeninsular, que se extiende desde el paralelo 28°, al noreste de Guerrero Negro hasta la población de Cabo San Lucas; en dicha carretera se unen la mayoría de los caminos que comunican internamente al Estado, siendo éstos de terracería y accidentados. Los aeropuertos más importantes son: el de San José del Cabo, Loreto y la Paz. Los puertos principales son: el de la Paz, el de Santa Rosalía en el Golfo de California, y el de San Carlos en el Océano Pacífico.

2.3.6 Condiciones agroclimáticas

La entidad tiene clima muy seco semicálido en un 63% del territorio, respecto a las temperaturas, se registran máximas absolutas de 40 a 44°C en verano; temperaturas mínimas promedio de 14 a 16°C y temperaturas medias de 23°C. La precipitación pluvial presenta uno de los promedios más bajos del país, siendo la máxima en la zona de Los Cabos con alrededor de 400 mm anuales; la mínima anual es de 50 mm en las costas y la media anual es de 200 mm.

Los suelos dominantes del Estado son: regosoles, suelos poco desarrollados, constituidos por material suelto semejante a la roca que ocupan un 51.63%; yermosoles, suelos áridos que contienen poca materia orgánica, la capa superficial es clara y debajo de ésta puede haber acumulación de minerales arcillosos y/o sales, como carbonatos y sulfatos, que ocupan el 28.98% del territorio de la entidad.

2.3.7 Potencial productivo de las actividades relacionadas con el Programa

El Estado está conformado por 7,36 millones de hectáreas¹², de las cuales, en 61,725 ha existen condiciones para el uso productivo; asimismo, en los últimos 5 años se han dedicado a la producción agrícola un total de 44,640 ha.

La zona potencial para los cultivos, debido a las características del Estado, corresponde al Valle de Santo Domingo, en el municipio de Comundú, lugar donde se han cultivado 34,644 ha en los últimos 5 años. De acuerdo con la evaluación interna, se señaló que la entidad cuenta con un 100% de superficie agrícola mecanizada y con el Programa en el 2001 se mejoró la mecanización en 6,720 ha. Los cultivos que se practican en la entidad son: maíz, frijol y trigo con 33.6% de la superficie sembrada; las hortalizas como jitomate, chile y calabacita abarcan un 12.48% de la superficie sembrada; finalmente, los frutales y forrajes representan un 29.8% de la superficie sembrada.

¹² Plan Estatal de Desarrollo.

Capítulo 3

Características del Programa en el Estado

En este capítulo se especifican las características del Programa, indicando su evolución desde sus inicios en 1996, los problemas que enfrenta, sus objetivos y la instrumentación del mismo en el 2001; asimismo, se analiza el presupuesto programado y realizado, finalizando con la cobertura geográfica del Programa en la entidad.

3.1 Descripción del Programa

3.1.1 Objetivos, beneficiarios y componentes

Objetivo

El objetivo del Programa es “*facilitar y promover la adquisición y reparación de tractores e implementos agrícolas para incrementar y renovar el parque de maquinaria existente en el Estado, con objeto de elevar la eficiencia productiva, reducir el deterioro de los suelos en las áreas agrícolas y mejorar el ingreso de los productores*¹³”.

Beneficiarios: los apoyos fueron dirigidos a productores agropecuarios, ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles dedicadas a la producción agrícola, considerando 2 modalidades:

- 1) Modalidad normal, dirigida a los productores u organizaciones de los productores que cumplan con los requisitos de elegibilidad establecidos en el Programa.
- 2) Modalidad PADER, dirigida a los productores individuales y a las organizaciones de productores que cumplan con los requisitos de elegibilidad establecidos en el Programa PADER, que considera la atención de regiones y municipios prioritarios. Esta modalidad no se implementó en la entidad

Componentes: los componentes otorgados fueron maquinaria nueva como: tractores, sembradoras de precisión, implementos agrícolas convencionales; reparación de tractores con refacciones nuevas y originales de motor, transmisión y sistema hidráulico, incluyendo la adquisición de juegos de llantas para tractor, otorgados en el Estado.

3.1.2 Problemática que el Programa intenta atender

Los productores enfrentan cierta insuficiencia económica para adquirir los apoyos, y el Programa requiere de una aportación obligatoria por parte del beneficiario para tener acceso a sus beneficios.

¹³ Términos de referencia para la evaluación estatal del Programa Mecanización.

En el Estado de Baja California Sur, se intenta resolver de las necesidades del sector agropecuario, ampliando la eficiencia en las actividades agrícolas, con el propósito de bajar los costos de producción, fomentando la recuperación de los niveles de rentabilidad en la agricultura; además de promover la organización de los productores y la adopción de sistemas de producción adecuados a las regiones agrícolas del Estado. Se instrumentan también acciones enfocadas al uso de técnicas para la protección de los recursos naturales, como implementos de labranza de conservación. De igual forma, se orienta hacia soluciones de la problemática del desempleo en la entidad, sin omitir otro factor importante como el clima, ya que debido a la ubicación geográfica del Estado, existe escasez de agua en la mayor parte del territorio.

3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes

El Programa Mecanización contó con un presupuesto programado de \$2'250,000, de los cuales un 66.67% fue proporcionado por el Gobierno Federal y un 33.33% fue otorgado por el Gobierno del Estado, lo que indica que la mayor aportación fue federal. Con los recursos mencionados, se beneficiaron 396 productores, de los cuales 226 son ejidatarios y 170 son pequeños productores¹⁶.

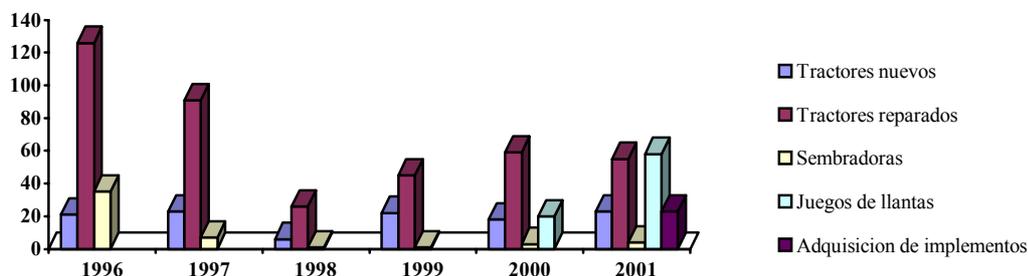
Durante el ejercicio 2001, la modalidad PADER no operó, ejerciéndose sólo la modalidad Normal; asimismo, debe señalarse que los implementos destinados a la conservación de suelos no fueron otorgados.

3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado

En el Estado de Baja California Sur se celebró un convenio de coordinación entre los gobiernos Federal y Estatal el 14 de marzo de 1996, para instrumentar el Programa Mecanización; lo anterior, como una necesidad de renovar la maquinaria agrícola puesto que se considera insuficiente, es decir, registra una antigüedad promedio mayor a su vida útil, limitando la eficiencia en la producción e incrementado el índice de deterioro de los suelos agrícolas en la entidad.

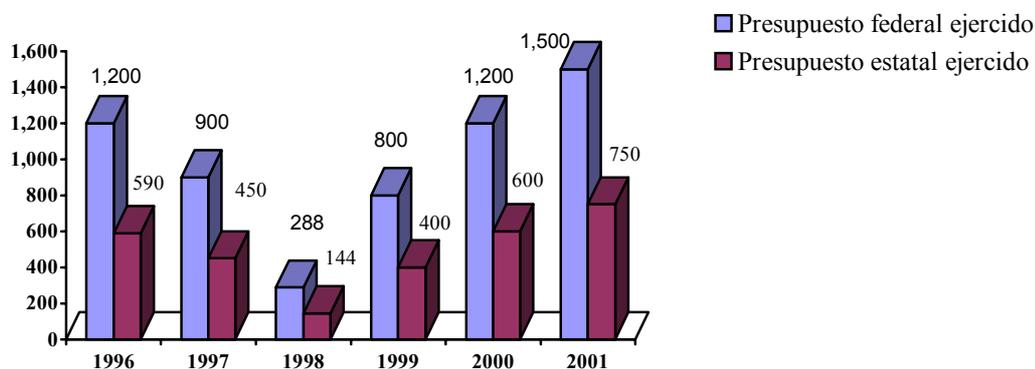
En la figura 3-2-1 se observa que el Programa ha tenido un desarrollo decreciente hasta 1988, año en el cual se entregaron menos componentes; sin embargo, esta tendencia se recupera a partir del siguiente año.

¹⁶ Anexo Técnico del Estado de Baja California Sur.

Figura 3-2-1. Evolución del Programa en la entidad

Fuente: UNICEDER-UACH con base en el Anexo Técnico, Addendum y cierre físico.

La figura 3-2-2, muestra la evolución cronológica del presupuesto asignado al Programa, como puede verse éste está en estrecha relación con la figura anterior y se refuerza el aspecto del desarrollo en los componentes otorgados del mismo, pues fue en 1998, cuando se presentó también el menor presupuesto otorgado al Programa

Figura 3-2-2. Evolución del presupuesto asignado al Programa (miles de pesos)

Fuente: UNICEDER-UACH con base en el Anexo Técnico, Addendum y cierre físico.

3.3 Instrumentación y operación del Programa en el 2001

La SAGARPA y el Gobierno del Estado celebraron un convenio de coordinación para la realización de acciones respecto a la Alianza para el Campo; el 31 de diciembre del 2000, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal del 2001.

La fecha en que da inicio el Programa Mecanización, es desde la firma del Anexo Técnico el 30 de mayo del 2001, finalizando el proceso de operación del Programa en la entidad el 2 de julio del 2002.

Criterios de selección

La selección de las solicitudes a beneficiar se realizó con base en el orden de llegada, para lo cual se llevó a cabo un registro foliado de las solicitudes de acuerdo al día y la hora.

3.5 Componentes de apoyo

Durante la operación del Programa en el Estado, las componentes que más se solicitaron para las labores agrícolas fueron las siguientes: a) Adquisición de implementos para tractor, b) Adquisición de sembradora, c) Adquisición de tractor, d) Juego de llantas y e) Reparación de tractor.

3.6 Metas físicas y financieras, programadas y realizadas

Como se observa en el cuadro 3-6-1, el cumplimiento de metas fue satisfactorio, ya que a pesar de que no se entregaron apoyos para implementos de labranza de conservación, apoyó la adquisición de sembradoras e implementos, los cuales no estaban contemplados en el Anexo Técnico.

Cuadro 3-6-1. Metas físicas programas y realizadas

Concepto	Programado		Realizado	
	Cantidad ¹	Beneficiarios	Cantidad ¹	Beneficiarios
Adquisición de tractores	25	38	23	69
Adquisición de sembradoras	0	0	4	4
Adquisición de implementos	0	0	23	31
Adquisición de implementos de labranza de conservación	2	2	0	0
Juegos de llantas	14	14	58	152
Reparación de tractores	53	53	55	140
Total	94	107	162	396

Fuente: UNICEDER -UACH, con base en el acta del Comité Técnico Agrícola del convenio de coordinación para desarrollar acciones en torno al Programa "Alianza para el Campo", en el Estado.

1/ Número de componentes.

En el cuadro 3-6-2 se presenta el presupuesto programado y ejercido por ambos niveles de gobierno. Como se observa, se cumplió al 100% la meta financiera total establecida por los gobiernos Federal y Estatal; sin embargo, en componentes como adquisición de tractores, sembradoras las metas no se alcanzaron en su totalidad, pero en el componente de juego de llantas se superó la meta programada.

Cuadro 3-6-2. Presupuesto programado y ejercido

Concepto	Programado		Ejercido	
	Federal (\$)	Estatal (\$)	Federal (\$)	Estatal (\$)
Adquisición de tractores	880,000	440,000	785,622.13	392,811.06
Adquisición de sembradoras	97,000	35,170	94,139.50	47,069.75
Adquisición de implementos	0	0	137,127.53	75,465.03
Juegos de llantas	38,500	18,750	125,335.62	49,316.08
Reparación de tractores	402,000	214,830	275,275.22	144,088.08
Total	1'417,500	708,750	1'417,500.00	708,750.00

Fuente: UNICEDER-UACH, con base en el acta 152 del FOFAE del convenio de coordinación para desarrollar acciones en torno al Programa "Alianza para el Campo", en el Estado.

3.7 Cobertura geográfica del Programa

Los terrenos dedicados a la agricultura ocupan zonas de declive suave, tanto en llanuras, valles y bajadas como en lomeríos. Destaca el municipio de Comondú por concentrarse en él la mayor actividad agrícola de riego, en donde los cultivos que se desarrollan son los de mayor aporte a la producción estatal como granos, forrajes y hortalizas y éstos últimos en mayor parte.

También influyen las condiciones climáticas en las distintas regiones de la entidad, de tal manera que los territorios más adaptables para los cultivos en donde se desarrolló el Programa están localizados en Santo Domingo y, en el norte del Estado, en la región del Vizcaíno, donde las condiciones son idóneas para las prácticas productivas.

Capítulo 4

Evaluación de la operación del Programa

En este capítulo se analiza el desempeño del Programa en cuanto a las actividades operativas y administrativas de los agentes e instancias participantes, así como el efecto de las instituciones en su desarrollo y la participación de los productores en la definición y orientación del Programa. Asimismo, se analiza el apego a la normatividad y la correspondencia entre las acciones programadas y las realizadas.

4.1 Planeación del Programa

4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal

La política sectorial estatal propone impulsar la integración de productores primarios agrícolas organizando las cadenas productivas, incorporando implementos y equipos apropiados a las características de cada región en la entidad, donde la ayuda va dirigida tanto a la producción del sector agropecuario como a la eliminación de efectos negativos en la agricultura y a mejorar las condiciones de proceso de producción de las zonas en que prevalecen condiciones adversas.

De acuerdo con las entrevistas realizadas a los funcionarios, existe una relación directa entre el Programa y las políticas agrícolas enmarcadas en el Plan Sectorial.

4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza

El Programa Mecanización se complementa con otros programas de la Alianza para el Campo en cuanto a que contribuyen al mejoramiento de las condiciones tecnológicas y de capital de las unidades de producción apoyadas. En este sentido, el Programa de Sanidad Vegetal otorgó apoyos a algunos productores, con lo cual se garantiza que la calidad de sus productos se mejore.

Los servicios de asistencia técnica también han contribuido a la adopción de nuevas técnicas, en este aspecto, el PESPRO ha jugado un papel muy importante, a través del cual se les brinda tales servicios.

4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas

De acuerdo con la opinión de funcionarios y operadores del Programa que fueron consultados, para la planeación del Programa se hace uso de evaluación de años anteriores, asimismo, se considera la demanda de los productores. Además en este proceso, se utilizan estadísticas generadas por la delegación estatal de la SAGARPA.

Una vez que el Programa ha comenzado su operación en el Estado, se consideran las evaluaciones internas del mismo, con la finalidad de reorientar sus acciones en caso de observar anomalías.

4.1.4 Objetos, metas y plazos

Los objetivos directos del Programa de Mecanización en el 2001 son los siguientes:

- Dar facilidad y promover la adquisición de tractores para así incrementar el parque de maquinaria existente por unidades de producción en la entidad y, con ello;
- Elevar el rendimiento, la calidad y la cantidad de producto generado por la actividad apoyada;
- Reducir el deterioro de los suelos en las áreas agrícolas;
- Mejorar el ingreso de los productores.

Con respecto a las metas del Programa dentro de la entidad, dieron recursos por un total de \$2'250,000 para el ejercicio de éste, lo que benefició a 396 productores, registrados durante la segunda evaluación interna de la Alianza para el Campo 2001, especificando en el Anexo de la sesión extraordinaria número 6 que los productores participaron con \$5'844,380, sumando una cantidad total de inversión de \$8'094,784, dirigidos a mejorar la mecanización de la entidad.

4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciados

En el cuadro 4-1-5-1 se observa que la mayor parte de los productores que recibieron el apoyo cultivan granos (38.5%), seguido de los productores que se dedican a las actividades pecuarias (23.1%), sin dejar de mencionar que las hortalizas ocupan un lugar importante en el sector.

Cuadro 4-1-5-1. Actividad 1

Conceptos	Frecuencia	%
Hortalizas	17	21.8
Plantaciones y/o frutales	3	3.8
Granos	30	38.5
Forrajes	6	7.7
Bovinos	18	23.1
Caprinos	3	3.8
Otras actividades	1	1.3
Total	78	100

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

En lo que respecta a la segunda actividad más importante para los productores encuestados, un 17.9% manifestó dedicarse a los forrajes, 14.1% a la actividad ganadera, principalmente bovinos; y a la producción de granos, cuadro 4-1-5-2.

Cuadro 4-1-5-2. Actividad 2

Concepto	Frecuencia	%
Hortalizas	4	5.1
Plantaciones y/o frutales	1	1.3
Granos	9	11.5
Forrajes	14	17.9
Bovinos	11	14.1
Ovinos	1	1.3
Caprinos	1	1.3
Comercio	1	1.3
Transformación de productos agropecuarios	1	1.3
Profesional independiente	1	1.3
Total	44	56.4

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

La tercera actividad en importancia se presenta en el cuadro 4-1-5-3, destacando la producción de forrajes y granos.

Cuadro 4-1-5-3. Actividad 3

Concepto	Frecuencia	%
Hortalizas	1	1.3
Granos	5	6.4
Forrajes	6	7.7
Bovinos	1	1.3
Ovinos	2	2.6
Caprinos	1	1.3
Otras actividades pecuarias	1	1.3
Jornalero o asalariado	1	1.3
Otras fuentes	1	1.3
Total	19	24.4

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

Los apoyos se concentraron en el municipio de Comondú, en el cual se localizan 55 productores apoyados por el Programa, según la muestra obtenida. Esto se presenta debido a las características agroclimáticas que tienen las regiones de dicho municipio, considerando de igual forma que en Los Cabos sólo se apoyaron el 2.57% del total, cuadro 4-1-5-4.

Cuadro 4-1-5-4. Distribución del Programa por Municipios

Municipios	Productores
Los Cabos	2
Comondú	55
Mulegé	4
La Paz	17
Total	78

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

4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado**4.2.1 Operación del Programa en el marco de la política de federalización**

En el marco del proceso de federalización que, a partir de que la H. Cámara de Diputados aceptó y aprobó el Presupuesto de Egresos de la Federación, para el ejercicio fiscal 2001, en el cual se establecen las disposiciones para el Programa Alianza para el Campo; en cumplimiento a dicho decreto, se publican en el Diario Oficial de la Federación las Reglas de Operación de la APC 2001, con fecha del 31 de diciembre del 2000, las cuales señalan que para el 2001, los anexos técnicos se integran por grupo de Programas, y asimismo se formuló el Anexo Técnico de Fomento Agrícola, contemplando los Programas de Mecanización, Tecnificación del Riego y Cultivos Estratégicos entre otros.

En la ejecución del Programa, tanto el Gobierno Federal como el Gobierno Estatal, se comprometieron a cumplir con lo señalado en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo; en el caso de la entidad, el Consejo Estatal Agropecuario propuso adecuaciones, que serán revisadas por la SAGARPA para su autorización y que se incorporarán a este instrumento jurídico mediante el Addendum correspondiente.

4.2.2 Arreglo institucional

Para poder instrumentar el Programa se definieron las responsabilidades de cada una de las partes, mismas que se mencionan a continuación:

Gobierno del Estado:

- Consejo Estatal Agropecuario, esta instancia es la responsable del seguimiento y evaluación de los planes, Programas y acciones que se desarrollen dentro de la APC en la entidad.
- La Fundación Estatal PRODUCE, en la que participan los productores e instituciones dedicadas a la investigación agropecuaria.
- El Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos del Programa, en el Banco Regional del Sistema BANRURAL.

- Reunión de las organizaciones de productores, con el fin de informarles de los beneficios, alcances y requisitos para ser elegibles a este apoyo y solicitarles que promuevan y difundan entre sus agremiados.
- Difusión entre los productores agropecuarios: los requisitos de participación, beneficios y alcances de los apoyos a otorgar.
- Participación de los organismos financieros locales y regionales (Bancos y Organismos Auxiliares de Crédito) en el Programa, mediante el establecimiento de líneas de financiamiento específicas.
- DDR's, encargados de las solicitudes y documentos de los productores; integrar los expedientes respectivos y darles trámite conforme a lo que se establece en los procedimientos de operación.
- Subcomité: verificar físicamente por DDR's la recepción de la maquinaria y/o refacciones objeto de los apoyos del Programa, por parte de los beneficiarios y elaborar las actas entrega-recepción correspondientes.

Consejo Estatal Agropecuario:

- Definir prioridades de aplicación de los recursos.
- Dar seguimiento a las acciones desarrolladas para el ejercicio de los recursos del Programa, llevar a cabo su evaluación y determinar procedimientos de retroalimentación de los resultados de la evaluación para mejorar la operación en años subsecuentes.

Comité del Fideicomiso Estatal:

- Autorizar a los solicitantes su participación en el Programa, con base en la confirmación de elegibilidad, que al efecto emita el Gobierno del Estado.
- Autorizar el pago de beneficios y apoyos, con cargo al Fideicomiso Estatal, una vez realizada la verificación de la entrega de maquinaria y/o refacciones y requisitada el acta entrega-recepción de las mismas.

Delegaciones Estatales de la SAGAR:

- Apoyar al Gobierno del Estado en la promoción del Programa.
- Vigilar que los recursos de Mecanización, se apliquen para el cumplimiento del objetivo propuesto, en la magnitud y oportunidad establecidas en los calendarios respectivos.

Gerencias Regionales de Apoyos y Servicios para la Comercialización Agropecuaria:

- Recibir las solicitudes de los productores que sean beneficiarios de PROCAMPO, con el fin de autorizar en su caso, la cesión de éstos derechos para complementar el financiamiento de las aportaciones de los productores.

4.2.3 Difusión del Programa

El medio por el cual los beneficiarios fueron enterados del Programa de Mecanización es por visita de técnicos del Programa (34.6%); seguido de un 17.9% que se enteraron principalmente por compañeros. Esto indica que existe una estrecha relación entre los productores, y los técnicos del Programa en la participación del cumplimiento del mismo, cuadro 4-2-3.

Conforme a entrevistas a funcionarios, la mayor difusión del Programa fue realizada a través de reuniones públicas de información con los productores potenciales, y por publicaciones de convocatorias en medios escritos (periódicos, gaceta oficial).

Cuadro 4-2-3. Difusión del Programa

Medios de difusión	Frecuencia	%
Reuniones con funcionarios	10	12.8
Por otros medios	2	2.6
Carteles o folletos	3	3.8
Por compañeros	14	17.9
Por representantes de organizaciones	6	7.7
Por visita de técnicos del Programa	27	34.6
Por autoridades municipales	4	5.1
Por autoridades gubernamentales	7	9.0
Por proveedores	1	1.3
Por medios de comunicación	4	5.1
Total	78	100

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

4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos

De acuerdo con los requisitos de elegibilidad, y conforme a los lineamientos de las Reglas de Operación que establece la APC, el beneficiario prosigue los trámites a través del Subcomité o Comisión, que verifica y valida la viabilidad técnica del proyecto, elaborando actas teniendo relación de productores y montos de apoyo, dictaminando las solicitudes para la entrega del apoyo, una vez concluidos los trámites, participa BANRURAL elaborando saldos y estados financieros.

De acuerdo con la opinión de los beneficiarios, y de acuerdo a las encuestas, un 66% señaló que el trámite para recibir el apoyo fue fácil, un 20% mencionó que fue muy fácil, mientras que el 2.6% manifestaron que el trámite fue muy complicado, y un 9% de los productores el trámite fue complicado.

En un 93.6% de los productores encuestados seleccionó personalmente a su proveedor, mientras que un 2.6% fue seleccionado por organizaciones de productores, el resto manifestó a un 1.3% que el apoyo fue seleccionado por un técnico del Programa y 1.3% de

los beneficiarios que no contestaron nada. Esto indica que existe una concordancia entre la operación de la APC con respecto a los beneficiarios en el desarrollo del Programa.

4.2.5 Otorgamiento de apoyos

Primero se realiza la solicitud del apoyo, una vez aprobada se registra en el Órgano de Control y prosigue al Comité Técnico del FOFAE para autorizar el apoyo, posteriormente el productor notifica y ejecuta la acción a través de los DDR y/o CADER, para realizar los trámites y se decide la autorización o la cancelación y una vez cumplida la elegibilidad, este acude a cobrar apoyos al banco presentando una identificación.

Conforme a la opinión de funcionarios, el criterio más importante para priorizar la asignación de apoyos para las solicitudes del Programa fue por orden de llegada de solicitudes o inscripción de los productores en éste. Las principales razones por las que las solicitudes de los productores fueron rechazadas fueron por presentar expedientes incompletos y por falta de recursos en el Programa para apoyar toda solicitud.

4.2.6 Seguimiento del Programa

La SAGARPA a través de la delegación en la entidad, llevó a cabo por lo menos 4 mediciones de resultados por medio de la evaluación interna a los 6 meses de haber entregado el apoyo, a los 9 meses, y a los 12 meses del ejercicio, las cuales fueron sometidas al Comité Técnico del Fideicomiso Estatal para la toma de decisiones. Mediante el acta de la Secretaría se informó sobre los acuerdos tomados y tiempos de cumplimiento. Concluyendo el ejercicio presupuestal y de metas, se llevó a cabo el cierre o finiquito de los Programas de la APC incluyendo Mecanización, conforme a los lineamientos vigentes o los que en su oportunidad emita la Secretaría.

Para el seguimiento del Programa, se tienen mecanismos de control de las solicitudes que cumplieron con los requisitos de elegibilidad y un control cronológico de recepción de las mismas; también existe un control de solicitudes autorizadas y rechazadas que llegan al Programa. De acuerdo con las entrevistas a funcionarios, los documentos que se solicitaron a los beneficiarios, fueron: el CURP y RFC, también se verificaron las ocasiones que ha participado el solicitante en el Programa, donde se verificó que el monto del apoyo recibido por el beneficiario durante el 2001 no rebasara el límite de lo establecido, si éste estuviera participando en otros Programas ajenos al de Mecanización.

4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas

Conforme a lo establecido en el cierre físico, el cuadro 4-2-7 muestra que el componente que tuvo mayor demanda fue: la adquisición de juegos de llantas, seguido de reparación de tractores, sin embargo del 100% de las recibidas fueron autorizadas un 81.4%, es decir un

18.6% de las solicitudes fueron rechazadas, éstas se originaron porque el productor no contaba con aportación complementaria¹⁹.

Los motivos más relevantes por los que los productores no presentan solicitudes para participar en el Programa son: por falta de recursos para realizar su aportación económica y por falta de conocimiento del Programa. La razón por la cual las solicitudes que fueron aprobadas no se ejercieron por los solicitantes, fue por que los plazos establecidos para ejercerlas son demasiado cortos, y porque los recursos de los beneficiarios no son suficientes.

Cuadro 4-2-7. Relación de las solicitudes en el Programa Mecanización

Componentes	Solicitudes				Actas de entrega recepción
	Recibidas	Autorizadas	Atendidas	Rechazadas	
Adquisición de tractores	51	23	23	28	23
Reparación de tractores	57	55	55	2	55
Adquisición de implementos	27	22	22	5	22
Adquisición de sembradoras	4	4	4	0	4
Adquisición de llantas	60	58	58	2	58
Total	199	162	162	37	162

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

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

Con base en las entrevistas a funcionarios durante el levantamiento de información para la evaluación, éstos opinaron que las razones por las que las solicitudes no son aceptadas son por falta de recursos en el Programa para apoyar toda solicitud, por ser un solicitante no elegible y por expedientes incompletos. En cuanto al control y seguimiento de las solicitudes para el registro de los beneficiarios se requieren documentos como: el CURP y RFC.

4.3 Perfil de los beneficiarios

Con respecto a las encuestas realizadas a los beneficiarios, en la entidad un 94.9% de productores beneficiados son hombres y el 5.1% de los beneficiarios fueron mujeres, con un mínimo de edad de 24 y un máximo de 82 años, teniendo un promedio de 50.08 años.

La población beneficiada por el Programa presenta un promedio de escolaridad de 8.28 años de estudio, esto representa que la mayor parte de los beneficiarios tiene estudios a nivel secundaria inconclusos.

¹⁹ información analizada del cierre físico del 2001 con fecha del 2 de julio del 2002

Los miembros de la familia van desde 1 hasta 10, de éstos, los miembros de 12 años o mayores que trabajan son un promedio de 1 a 8; de 12 años o mayores que no trabajan tienen un promedio de 0 a 4; también existen miembros menores de 12 años que trabajan con un promedio de 0 a 2, y los miembros menores de 12 años que no trabajan tienen un rango de 0 a 4, según las condiciones económicas de los productores.

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

Ingreso promedio	Frecuencia	%
Menos de \$11,000 mensuales	12	15.4
De \$11,000 a \$60,000 mensuales	40	51.3
Mas de \$60,000 mensuales	25	32.1
No sabe / no respondió	1	1.3
Total	78	100

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

Los servicios de la vivienda indican que la mayor parte de las familias tienen todos los servicios requeridos, excepto un porcentaje mínimo el cual carece de agua potable, con un 5.1%. El índice de hacinamiento de los productores que participaron en el Programa es de 1.51, lo que representa que por cada cuarto hay 1.51 personas que lo ocupan y el índice de dependencia consta de 1.4, indicando que por cada persona dependen económicamente 1.4 individuos, cuadro 4-3-2.

Cuadro 4-3-2. Servicios de la vivienda

Descripción	Frecuencia	%
Agua potable	74	94.9
Luz eléctrica	76	97.4
Piso de tierra	4	5.1
Refrigerador	76	97.4
Televisión	77	98.7
Estufa	75	96.2

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

Patrimonio de los beneficiarios: tierra, construcciones, maquinaria y ganado

El 73.1% del total de los productores encuestados tienen propiedad privada, los cuales en su mayoría se localizan en el centro del Estado en la región de Santo Domingo, por lo que la cobertura del Programa se concentró en buena parte en esa región, cuadro 4-3-3.

Cuadro 4-3-3. Tipo de terreno del beneficiario

Concepto	Frecuencia	%
Ejidal	18	23.1
Propiedad privada	57	73.1
No contestaron	3	3.8
Total	78	100

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

La totalidad de las tierras que son de uso agrícola, se encuentran tecnificadas; existen sistemas de riego por aspersión y sistema de riego por goteo, según el tipo de cultivos. Una minoría de los agricultores cuenta con tierras de humedad residual, específicamente existe un 1.3% de beneficiarios que tienen propiedades de agostadero, que lógicamente estas tierras no pueden ser explotadas para cultivos, por lo común se dedican para la producción pecuaria, cuadro 4-3-4.

Cuadro 4-3-4. Régimen de humedad del terreno

Tipo de tierra	Frecuencia	%
Riego	71	91.0
Humedad residual	1	1.3
Agostadero	1	1.3
Subtotal	73	93.6
No contestaron	5	6.4
Total	78	100

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

El valor de la superficie de tierra se presenta en el cuadro 4-3-5, en el que se observa que varía de acuerdo con su localización y a la capacidad que tienen para producir, que incluye todos los sistemas de riego e infraestructura con que cuentan; como se aprecia en el cuadro anterior, el valor mas alto es para las tierras privadas de riego.

Cuadro 4-3-5. Valor de la superficie

Tipo de propiedad	Valor promedio
Valor de superficie ejidal propia de riego (\$/ha)	62,500.00
Valor de superficie privada propia de riego (\$/ha)	67,581.81
Valor total de la superficie propia de riego (\$)	60,474.35
Valor de superficie ejidal propia de humedad residual (\$/ha)	10,000.00
Valor de superficie privada propia de temporal de uso agrícola (\$/ha)	3000.00
Valor de superficie ejidal propia de agostadero de buena calidad (\$/ha)	400.00
Valor total de la superficie propia de agostadero de buena calidad (\$)	5,128.00

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

El valor del ganado por cabeza corresponde a lo manifestado en el cuadro anterior, las principales especies lo conforman los caprinos, bovinos y animales de trabajo; debido a las

condiciones climáticas y topográficas se cuenta con un amplio mercado nacional para producción y consumo, cuadro 4-3-6.

Cuadro 4-3-6. Valor del ganado

Especie	Valor promedio
Valor unitario en que se podrían vender los bovinos (\$)	5,928.94
Valor unitario en que se podrían vender los ovinos (\$)	660.00
Valor unitario en que se podrían vender los caprinos (\$)	550.00
Valor unitario en que se podrían vender los porcinos (\$)	725.00
Valor unitario en que se podrían vender las aves (\$)	50.00
Valor unitario en que se podrían vender los animales de trabajo (\$)	1,925.00
Valor unitario en que se podrían vender otros animales (\$)	5,000.00

Fuente: UNICEDER-UACH, con base en encuesta a beneficiarios.

Los productores que tienen maquinaria agrícola, están obligados a realizar gastos de operación y reparación, a tener las principales herramientas de trabajo estandarizadas, complementando con construcciones de techados para el resguardo de las herramientas y los tractores, manifestándose un valor promedio estimado de \$254,936 en el estado actual de maquinaria y equipo.

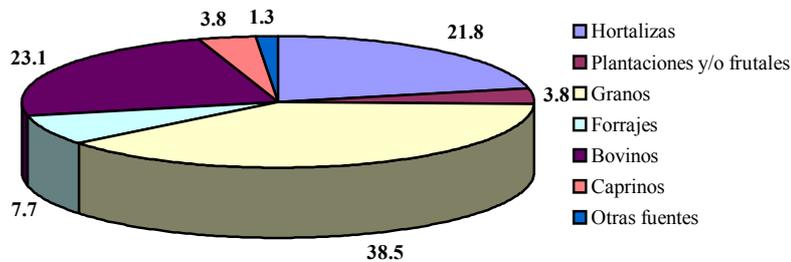
Cuadro 4-3-7. Valor promedio de las construcciones

Descripción	Valor estimado
Valor estimado en el Estado actual, \$ de construcciones	196,790.32
Valor estimado en el Estado actual, \$ de instalaciones	122,236.84
Valor estimado en el Estado actual, \$ de maquinaria y equipo	254,936.62
Valor estimado en el Estado actual, \$ de vehículos	91,705.88
Valor estimado en el Estado actual, \$ de herramientas	19,584.38
Valor estimado en el Estado actual, \$ otros	110,000.00
Valor total de construcciones, maquinaria y equipo (\$)	538,835.90

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

Un 38.5% de los productores se dedicó al cultivo de los granos, como actividad principal, la actividad menos realizada fue un 1.3% que pertenece a otras actividades no agrícolas, las actividades pecuarias ocupan un lugar importante, ya que tienen un 26.9% incluyendo tanto el actividad dedicada al ganado bovino como el caprino, figura 4-3-8.

Figura 4-3-1. Actividades a las que se dedico el beneficiario en el 2001



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

En el Estado, los beneficiarios dedican sus productos a la venta dentro de la localidad un 46.41%, seguido de un 41.82% para el mercado nacional, lo cual indica que el Programa está beneficiando a la entidad, sin olvidar que se puede incrementar la producción destinada a la exportación que, como se muestra en el cuadro anterior existió en un 9.7% de los casos, cuadro 4-3-8.

Cuadro 4-3-8. Destino de la producción

Destino de la producción	%
Producción destinada al autoconsumo familiar (%)	0.47
Producción destinada al autoconsumo productivo (%)	1.54
Venta en la comunidad o localidad donde se ubica la unidad de producción (mercado local) (%)	46.41
Venta fuera de la comunidad o localidad donde se ubica la unidad de producción (mercado nacional) (%)	41.82
Producción destinada a la exportación (%)	9.76
Total del destino de la producción (%)	100

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

4.4 Satisfacción con el apoyo

La opinión de los productores respecto a la calidad del apoyo fue: un 85.5% dijo que la calidad fue buena y un 11.5% consideró que la calidad fue de regular a buena, conforme al indicador global se emplearon 2 condiciones a tratar: la frecuencia de reconocimiento de satisfacción y la oportunidad del apoyo.

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

Es significativo mencionar cómo se vinculan los distintos factores que intervienen de forma directa en el desempeño del Programa, dependiendo de las entrevistas semi-estructuradas realizadas a funcionarios en campo, las organizaciones que auxiliaron en la planeación del Programa fueron: el Consejo Estatal Agropecuario, Comités o Subcomités Técnicos y la Comisión de Desarrollo Rural, presentando propuestas acerca de mecanismos de selección de proveedores, determinación de áreas geográficas de atención y mecanismos alternativos para financiar las aportaciones de los productores.

Es importante mencionar también la participación de los proveedores en el Programa, pues intervienen de forma directa en la entrega del apoyo, la opinión de los funcionarios con respecto a los proveedores fue buena, la calidad que ofrecen por parte de la APC es equivalente a la que se ofrece al mercado. El tiempo transcurrido entre la entrega del apoyo y la recepción de pago del subsidio gubernamental, tiene un promedio máximo de 38 días y un promedio mínimo de 17 días. Conforme a la opinión de los proveedores, éstos consideran que la operación del Programa ha promovido el desarrollo de los mercados relacionado con las actividades productivas del sector agropecuario.

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

Los componentes que el Programa otorga son los requeridos por las necesidades de los productores, puesto que en la entidad existe un notable crecimiento en el sector agrícola, lo que implica la necesidad de cubrir el campo de la mecanización. Conforme a los cierres realizados, se verifica que el sector agrícola demanda apoyos encaminados a la automatización, en función de incrementar la productividad y reducir los costos de la mano de obra.

4.7 Evaluación global de la operación del Programa

El Programa de Mecanización 2001 de la APC en la entidad alcanzó en mayor parte las metas y objetivos propuestos apoyados con la política sectorial y estatal, ya que en la actividad agrícola los esfuerzos estuvieron dirigidos a fortalecerla a través de los apoyos en maquinaria y equipo. La complementariedad que tuvo con otros programas de la Alianza fue básicamente, con Programas de Sanidad Vegetal y PESPRO en los apoyos otorgados y los cuales fueron requeridos en su minoría debido a que el Programa atendió al Valle de Santo Domingo donde el desarrollo rural no es relevante. Aunque el diseño se basó en diagnósticos y evaluaciones previas, es necesario hacer un tipo de investigación a los potenciales beneficiarios. Por otro lado, el cumplimiento de las metas y objetivos se cubrieron casi en su totalidad, no obstante, se retrasaron los plazos de ejecución, los cuales afectaron los demás procesos, además de que se han ido desfasando los apoyos solicitados no por falta de atención de solicitudes si no por la falta de solicitudes concluidas y eso

hace que el recurso no se emplee para la meta establecida. La focalización fue adecuada, ya que los beneficiarios entrevistados opinaron que su actividad principal era la agrícola y, además, utilizaban algún componente (tractor) para el transporte de forraje en apoyo a la actividad pecuaria.

En el marco de la federalización, la participación de las instancias federales y estatales propició que la operación fuera aceptable. Un aspecto en que se observó lo anterior fue en el proceso de difusión que, no obstante que no ha alcanzado a cubrir a la totalidad de los productores, ha propiciado una creciente demanda de los componentes incluidos en Mecanización, mediante la promoción del Programa a través de reuniones públicas, lo que genera una cadena a través de los mismos compañeros. Asimismo, en el proceso de gestión de solicitudes jugaron un papel importante los técnicos de los DDR y de los CADER, apoyando en la recepción y elaboración de las mismas, y en la entrega de los apoyos, mismos que para más del 20% llegaron tardíamente.

El total de los beneficiarios está conformado por 226 productores ejidatarios y 170 por pequeños propietarios, lo que muestra que los beneficiarios en grupo tienen más posibilidades de cubrir las aportaciones económicas. Para los de menores recursos es más nula la posibilidad. Trabajan tierras de riego un 91% del total y algunos poseen un 1.3% de tierras de agostadero y un 1.3% de tierras con humedad residual, por lo que resulta eficiente el apoyo en cuanto al enfoque; la edad promedio de los beneficiarios es de 50.08 años con un promedio de escolaridad de 8.28 años. El índice de dependencia es de 1.4, lo que significa que está por encima de los estándares, el índice de hacinamiento es de 1.51, al igual que el de dependencia. Las condiciones de vida son de regulares a buenas conforme a los servicios que disponen en sus casas, también por los ingresos generados en sus actividades que van de \$11,000 a \$60,000, ocupando trabajadores de empleo temporal.

La participación de las organizaciones toma un papel importante, ya que a través de ellas se difunde la información del Programa y se localizan las regiones para la selección de los productores de acuerdo a las normatividades.

La participación de los proveedores en la adquisición del apoyo fue de forma directa, la calidad de los componentes fue igual a la establecida en el mercado, asimismo los precios fueron iguales. No existió inconveniente en la distribución de las componentes, ya que las casas comercializadoras son suficientes para satisfacer las demandas.

4.8 Conclusiones y recomendaciones

4.8.1 Conclusiones

- El Programa se complementó con las políticas sectoriales estatales debido a que sus objetivos se vinculan en las estrategias para dar solución a los problemas que enfrenta el sector primario.

- Los programas están diseñados y enfocados de forma individual pero aún así, existe complementariedad entre ellos ya que ayudaron en forma grupal atendiendo las necesidades de los productores.
- Se realizaron estudios previos para la implementación del Programa en la entidad, con el objetivo de tomar las mejores soluciones a los problemas que se atendieron.
- Las actividades que más se practican en la entidad son: el cultivo de granos en primer plano, y teniendo como fin la producción de forraje para la cría de ganado bovino que es la segunda actividad principal que realizan los productores y las hortalizas comprenden la tercera actividad más importante
- La operación del Programa se llevó a cabo con la participación del Gobierno Federal y el Gobierno Estatal cumpliendo lo especificado en la Reglas de Operación, en conjunto con las organizaciones de productores.
- Participaron instituciones como el Consejo Estatal Agropecuario en la definición de la aplicación de los recursos, llevando a cabo evaluaciones y determinaciones en los procedimientos de retroalimentación de resultados. El Fideicomiso Estatal se encargó de las autorizaciones de las solicitudes, las delegaciones estatales apoyaron en la promoción del Programa y la vigilancia de los recursos de mecanización.
- La difusión del Programa tuvo mayor énfasis en las reuniones con funcionarios, también recurrieron a carteles y folletos.
- Los trámites para recibir el apoyo fueron fáciles en mayor número (66%). De igual forma, los productores que seleccionaron sus apoyos de manera individual fueron un 93.6%.
- El seguimiento del Programa se realizó por medio de lineamientos específicos, realizando evaluaciones y verificando las magnitudes del Programa.
- Las solicitudes que se recibieron fueron 199 de las cuales se atendieron 162, por lo que se rechazaron 37, por falta de recursos complementarios del productor.
- Los beneficiarios en su mayoría fueron hombres (94%), mientras que un 5.1% fueron mujeres, su edad promedio es de 50.08 años con un promedio de escolaridad de 8.28 años de estudio. Sus ingresos promedio son de \$11,000 a \$60,000 y sus viviendas cuentan con todos los servicios necesarios.
- El índice de hacinamiento es de 1.51 que se considera bajo, de la misma forma el índice de dependencia es de 1.4, lo que indica que las cantidades están por debajo de las normales.
- La mayor parte de los productores de la muestra, indican que tienen propiedad privada.
- El régimen de humedad consta de un 91% de riego, donde su valor promedio por hectárea es de \$67,581.81.
- Las actividades pecuarias están constituidas por ganado bovino y caprino en mayor número on un valor promedio por cabeza de \$5,928.94 para los bovinos y \$550 para los caprinos.
- Las construcciones con que cuentan arrojan un valor estimado en el estado actual de \$196,790.32 por productor.

- La producción está dirigida al mercado local en un 46%.
- La satisfacción del apoyo se registró al 100%, según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a beneficiarios.
- Los productores participaron a través del Consejo Estatal Agropecuario, Comités o Subcomités Técnicos, y la Comisión de Desarrollo Rural.
- La calidad de los apoyos proporcionados fue similar a la que se ofrece en el mercado.
- Los diferentes componentes cubrieron las necesidades requeridas por los beneficiarios.
- La operación del Programa fue satisfactoria aún sin haber atendido la totalidad de las solicitudes; puesto que el motivo de no haber sido elegibles fue por falta de recursos complementarios del productor.

4.8.2 Recomendaciones

- Se recomienda hacer más accesible la complementariedad entre programas, y que vayan relacionados en forma más directa a proyectos para mejorar las actividades y así lograr mayor producción y productividad.
- Se recomienda el empleo de las evaluaciones previas y el uso de diagnósticos para conocer y dar solución a los problemas existentes; es un sistema que debe permanecer para el desarrollo del Programa.
- Se requiere incrementar los apoyos; es decir reforzar el sector agrícola con la Mecanización, atendiendo a productores con menores recursos, esto es hacer mayor énfasis del Programa en productores asociados.
- Darle atención a la comercialización, estudiar mercados en regiones ajenas a la entidad y crear infraestructura que apoye el proceso de almacenamiento, empaque y conservación de los productos agrícolas.
- Incrementar la participación de organizaciones, instituciones y productores para obtener un conocimiento más amplio y detallado de los problemas que se intentan solucionar.
- Dar conocimiento del funcionamiento y operación del Programa a los productores a través de las organizaciones.
- Atender en mayor número a beneficiarios que alcancen a cubrir el monto establecido de aportación de recurso económico con el objetivo de alcanzar uniformidad de mecanización dentro de la entidad.
- Otorgar apoyos orientados a satisfacer las demandas de productores con base en las necesidades de éstos como ejemplo cosechadoras de distintos tipos de cultivos.
- Supervisar y dar seguimiento a la operación del Programa para dar atención a las solicitudes recibidas y ver la forma en atender las solicitudes que son rechazadas.
- Seguir con la implementación de proyectos donde se encuentre vinculado o relacionado el Programa de Mecanización, todo esto debido a que la mayor parte de la entidad está integrada superficie laborable, lo que reclama la innovación de tecnología adecuada a las actividades agrícolas.

- Aumentar la producción destinada a la exportación con el uso de la mecanización en todo el proceso productivo de los diferentes cultivos.
- Mejorar y agilizar la gestión, en atención a los productores; que los trámites sean menos tardados y por consiguiente la entrega del apoyo no sea inoportuna.
- Incrementar las relaciones entre profesionales técnicos de la SAGARPA y de las organizaciones agrícolas, con los proveedores de bienes e insumos en la entidad, para acceder a recomendaciones técnicas y asesoramiento por parte de los proveedores en el manejo de maquinaria agrícola.
- Fomentar la correspondencia entre apoyos del Programa y las necesidades de los productores, a través de los estudios de evaluación.

Capítulo 5

Evaluación de los resultados e impactos del Programa

En este capítulo se detallan los resultados e impactos del Programa, realizando el análisis de los efectos directos e indirectos que surgen en su operación y desempeño, tratando temas como la productividad, el ingreso de los productores, el empleo en la región, el desarrollo de mercados y los efectos sobre los recursos naturales, entre otros.

5.1 Principales resultados de las acciones del Programa

Cambios en la capacidad productiva

La producción se incrementó como resultado de la operación del Programa, aunque en poca magnitud en opinión de los beneficiarios por causa del retraso de la entrega de los apoyos, puesto que se llevó un tiempo considerable en los trámites de elegibilidad, selección y autorización. Los resultados después del análisis de las preguntas aplicadas a los beneficiarios son los siguientes:

Cuadro 5-1-1. Cambios en la capacidad productiva

Preguntas específicas del Programa	Media	N	(%)	Desviación estándar
Superficie propia laborada con su propia maquinaria antes del apoyo (ha)	26.97	75	96.15	28.36
Superficie propia laborada con su propia maquinaria después del apoyo (ha)	32.51	75	96.15	31.18
Superficie fertilizada antes del apoyo (ha)	28.48	63	80.77	24.66
Superficie fertilizada después del apoyo (ha)	33.96	63	80.77	27.88
Número de cosechas por años antes del apoyo	2.13	67	85.90	1.88
Número de cosechas por año después del apoyo	2.13	67	85.90	1.88
Superficie que maquiló a otros productores antes del apoyo (ha)	6.89	9	11.54	16.29
Superficie que maquiló a otros productores después del apoyo (ha)	15.67	9	11.54	32.31
Superficie laborada pagando maquila a terceros antes del apoyo (ha)	12.25	8	10.26	10.44
Superficie laborada pagando maquila a terceros después del apoyo (ha)	13.50	8	10.26	27.71
Superficie total laborada antes del apoyo (ha)	29.78	70	89.74	28.43
Superficie total laborada después del apoyo (ha)	35.33	73	93.59	32.30

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

Cuadro 5-1-2. Significancia estadística en cambios

Superficie	Significancia (2 colas)
Superficie fertilizada antes y después del apoyo (ha)	***2.3155E-06
Superficie propia laborada con su propia maquinaria antes y después del apoyo (ha)	***3.3002E-06

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

* Nivel de significancia del 90%

** Nivel de significancia del 95%

*** Nivel de significancia del 99%

Realizando una comparación de variables, el cuadro anterior refleja; que la superficie laborada con su propia maquinaria antes del apoyo es de 26.97 ha y después del apoyo la superficie aumenta a 32.51 ha presentando una significancia estadística a un 99%. La superficie fertilizada antes del apoyo tiene una media de 28.48 ha y después del apoyo subió a 33.96 ha, de la misma manera que el anterior, presentó un nivel significancia de un 99%.

Nivel de impacto

En la obtención del impacto, se analizan factores que han influido en el Programa sobre las condiciones específicas del beneficiario aplicando una técnica de análisis de varianza de un sólo factor. Dada 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.

Cuadro 5-1-3. Tabla ANOVA, significancia por Nivel de Impacto

Concepto	Variación	G.L.	Cuad.medios	F	Sig.
Valor de la superficie total propiedad del productor * nivel de impacto del Programa	Entre los grupos	1	19832928772	5.97	0.017
	Dentro de los grupos	76	3323614014		
	Total	77			
Producción total en el año de cultivos * nivel de impacto del Programa	Entre los grupos	1	28.23	5.38	0.023
	Dentro de los grupos	76	5.25		
	Total	77			

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

Nota: Se ha omitido la columna de suma de cuadrados por falta de espacio.

De acuerdo con el cuadro 5-1-3, se observó un nivel de significancia mayor a un 99% manifestando que los productores que tienden a tener alto impacto productivo son los que cuentan con un alto valor en su propiedad y que tuvieron mayor producción total en el año.

5.2 Capitalización e inversión productiva

El Programa está encaminado a brindar apoyos a los productores a través de la Alianza para el Campo, la participación del Gobierno Federal y el Gobierno Estatal ha contribuido a la

capitalización de los productores, en conjunto con instituciones dedicadas al sector primario, en éste caso esta enfocado a renovar el parque de maquinaria agrícola en la entidad, a través de diferentes componentes que cumplen con las necesidades de los productores.

La aportación de los recursos obligatorios y adicionales fue generada por los miembros del hogar en un 91% y 41% de los casos respectivamente, un 1.3% manifestó que el recurso obligatorio y adicional fue aportado del Gobierno del Estado; El 7.7% de recursos obligatorios de PROCAMPO y adicionales en un 10.3%, un 10.3% de crédito bancario, y un 13.41% de recursos enviados por familiares. Los recursos utilizados para realizar la inversión adicional se originaron principalmente de los recursos generados por los miembros del hogar, de enviados por familiares (5.1%) y de crédito de particulares (2.6%).

Un 57.7% de los productores beneficiados mencionaron que realizarían inversiones similares a las apoyadas por el Programa aún sin los apoyos de la Alianza, debido a que era necesario el cambio para incrementar su producción. El 19.2% de los beneficiarios que no podrían hacer inversiones adicionales a su aportación, señalaron que es porque no podrían financiar el costo de éstas por si solos y un 1.3% manifestó que la inversión no es rentable sin el apoyo.

La capitalización e inversión productiva se refiere a la inversión productiva realizada por los beneficiarios como respuesta a los estímulos del Programa, la cual presenta cinco variantes:

Presencia de inversión adicional (PIA), reflejó que el 64.1% de beneficiarios entrevistados realizaron inversiones adicionales a su aportación proporcional obligatoria, la cual es considerada como alta, esto debido a que algunos apoyos (tractor), necesitan incluir el costo de los implementos (arado, rastra) necesarios para la labor agrícola, esto se presentó en el municipio de Comondú. Esta aportación adicional fue efectuada principalmente para la construcción y rehabilitación de la infraestructura que se destinaron según el cuadro 5-2-1 siguiente:

Cuadro 5-2-1. Inversión adicional

Concepto	N	Mínimo (\$)	Máximo (\$)	Media (\$)	Desviación estándar
Monto de la inversión adicional en infraestructura	24	2,000	541,278	96,076.13	143,343.44
Monto de la inversión adicional en maquinaria y equipos	33	3,480	500,000	81,875	142,313.57
Monto de la inversión adicional en plantas perennes	1	5,000	5,000	5,000	
Monto de la inversión adicional en animales	6	5,000	300,000	61,666.67	117,075.47
Monto de la inversión adicional en otros	2	6,000	20,000	13,000	9,899.49
Monto total de la inversión adicional (\$)	78	0	800,000	69,342.333	171,316.89

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

Con base en el cuadro 5-2-.2, la variante **Respuesta del productor al estímulo para invertir (RPI)** fue de 5.38, es decir, que el productor invirtió \$5.39 por cada peso de inversión gubernamental; la **Inversión media adicional (IMA)**, fue de \$3.45 significa que el productor invirtió 3.44 pesos adicionales a su aportación obligatoria por cada peso de inversión gubernamental; **Inversión media total (IMT)** fue de \$6.39 que es la inversión total de los productores por cada peso de inversión gubernamental; **Respuesta a la inversión federal (ITF)** que fue de \$390.30 de inversión total del Programa por cada peso que invirtió el Gobierno Federal.

Cuadro 5-2-2. Indicadores de respuesta al estímulo para invertir

Indicador	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Respuesta del productor al estímulo para invertir (RPI)	78	0	44.03	5.39	6.69
Inversión media adicional (IMA)	78	0	41.67	3.45	6.55
Inversión media total (IMT)	78	1	45.03	6.39	6.69
Respuesta a la inversión federal (ITF)	78	1.81	18001	390.30	2245.94

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

La respuesta del productor al estímulo para invertir es la cantidad de inversión total que realizó el beneficiario con sus propios recursos, es decir, su aportación obligatoria mas la inversión adicional que tuvo que realizar por cada peso que recibió de apoyos fiscales (\$6.69).

La inversión media adicional es la que realizaron los productores con sus propios recursos por cada peso que recibieron de apoyos fiscales.

La inversión media total es la que se generó por cada peso que aportaron en conjunto tanto el Gobierno Federal como el Estatal (\$6.69).

La respuesta a la inversión federal es la que se generó por cada peso que aportó únicamente el Gobierno Federal (\$2,245.94).

5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

Los objetivos de la Alianza van encaminados a incrementar la mecanización existente planteando prácticas en las unidades de producción para incrementar la productividad. Con base en los cuestionarios realizados a los beneficiarios, se realizaron cálculos que dieron como resultado que un 3.84% de los beneficiarios 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.

El porcentaje de beneficiarios que observaron cambios favorables en algún aspecto de la producción como consecuencia del apoyo fue de un 76.92%.

La frecuencia de cambios en producción debidos a cambio en técnicas fue de un 0%, lo que indica que ningún productor beneficiado observó algún cambio favorable en algún aspecto de la producción debido al cambio de técnicas.

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

Aspecto en que hubo cambio	Cambio favorable	%	Sin cambio	%
Establecimiento de vivero o plantación	8	10.26	52	66.67
Labores agrícolas (preparación del terreno, siembra, uso de semillas mejoradas, fertilización, control de malezas, entre otros)	56	71.79	11	14.10
Manejo del agua de riego (uso eficiente, mejores técnicas, entre otros)	5	6.41	54	69.23
Presencia de plagas y enfermedades, métodos de combate, prevención, control y erradicación.	4	5.13	5	6.41
Recuperación de suelos (aplicación de subsoleos, mejoradores o riegos)	21	26.92	40	51.28
Cosecha	15	19.23	44	56.41
Almacenamiento, procesamiento, entre otros	6	7.69	53	67.95
Inicio de nueva actividad productiva	0	0.00	55	70.51
Otros cambios	2	2.56	47	60.26

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

5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones

En lo que se refiere a la permanencia del apoyo, un 100% de los beneficiarios entrevistados manifestaron que conservan el bien o apoyo otorgado; un porcentaje similar (96.2%) manifestó que el apoyo está en funcionamiento y funcionando bien; asimismo respecto al

índice de permanencia, sostenibilidad y calidad apoyo un 96.15% de los beneficiarios afirmaron que se cuenta con el apoyo, lo conserva y en condición de calidad buena.

Cuadro 5-4-1. Aprovechamiento de la capacidad del apoyo

Descripción	Respuesta	(%)
Se usa a toda su capacidad	78	51.28
Se usa casi a toda su capacidad	78	5.13
Se usa a la mitad	78	5.13
Su uso es mínimo	78	1.28
No se usa	78	1.28
No respondió	78	0.00

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

5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión

En la operación del Programa Mecanización, hubo un incremento en las capacidades técnicas, productivas y de gestión de los productores de un 10.8%. La magnitud de nuevas técnicas de producción, de administración, contabilidad y participación para la gestión local se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 5-5-1. Desarrollo de capacidades

Descripción	N° de beneficiarios	(%)
Nuevas técnicas de producción	78	30.77
Técnicas de administración y contabilidad	78	1.28
Participación para la gestión local	78	8.97

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

Un 30.8% de los productores señalaron que, además de aprender técnicas de producción, de administración y de participación para la gestión local, aprendieron otro tipo de capacidades para el desarrollo y formación humana. Al englobar las capacidades técnicas productivas y de gestión se distinguió que ningún productor desarrolló todas las capacidades a la vez. Esto indica que aún cuando el desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión es de un 73.08%, aún falta impulsar mas al productor a instruirse en técnicas de producción para mejorar su ingreso y a su vez, administrarlo de mejor manera para integrarse a la gestión local.

5.6 Cambios en producción y en productividad atribuibles al apoyo

Los cambios en la producción y productividad, se miden a través de la frecuencia de la presencia de cambios, o expectativas de tenerlos, en rendimientos, en volumen total de producción o en su calidad, atribuibles a los apoyos de la Alianza.

Las variantes a analizar son: **Frecuencia de cambios en productividad (CER)**, el cual resultó que un 71.79% de los beneficiarios reportó cambios favorables en los rendimientos o que esperan obtenerlos.

Presencia de cambios en producción (CEV), donde un 71% de los beneficiarios registró cambios favorables o esperan obtenerlos en el volumen de producción.

Presencia de cambios en la calidad del producto (CEC), en el cual un 65.38% de los beneficiarios registró cambios favorables en la calidad de sus productos o esperan obtenerlos.

Presencia de cambios en producción, productividad o calidad (CAUC), fue de un 71.79%, este es el porcentaje de beneficiarios que tuvieron cambios favorables en al menos una de estas condiciones: aumento en volumen, en rendimientos o en la calidad; finalmente.

Frecuencia de cambio simultáneo en producción, productividad y calidad (CPCC), este resultó que un 70.51% de los beneficiarios cumplieron con las tres condiciones: aumentó el volumen, el rendimiento y a la vez mejoró la calidad de sus productos.

5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción

La presencia de cambios positivos en los ingresos, generados o esperados, provenientes de las actividades en las que se utilizó el apoyo de la Alianza, se mide con las siguientes variables; **Frecuencia de cambio en el ingreso (PCI)**, donde un 42.30% de los beneficiarios reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso debido a los apoyos otorgados por el Programa.

Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo (CI), el resultado de este indicador mostró que los beneficiarios incrementaron el ingreso en un 2.57% por cada uno por ciento de incremento en el apoyo.

Crecimiento porcentual del ingreso (IPI), un 34.07% fue el incremento porcentual en el ingreso de los productores (sólo en el año en que se recibió el apoyo), debido a los apoyos del Programa.

5.8 Desarrollo de cadenas de valor

Este apartado se refiere a la 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).

Los indicadores que fueron utilizados para medir este aspecto según la Guía Metodológica de la APC, para el Programa de Mecanización no aplican.

5.9 Contribución al empleo

El impacto del Programa en la generación y/o permanencia de empleos en las unidades de producción de los beneficiarios se analiza en los siguientes indicadores:

Tasa de incremento en el empleo debido al apoyo (TIE), que es el incremento porcentual en el empleo debido al apoyo, el cual fue de -3.12% , lo cual indica que hubo un decremento en el empleo.

Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo (FGE), fue de un 14.1% que es la frecuencia con que se reportaron incrementos en el empleo; refleja que no hubo incrementos reportados en el empleo en las unidades de producción.

Efecto total sobre el empleo en las unidades productivas (IE), fue de un 92.59% , que refleja que hubo un decremento del empleo en las unidades de producción.

Arraigo de la población debido al apoyo (TA), fue de un 4.16% que es el número de miembros de la familia que trabajan y que no emigraron gracias al apoyo obtenido del Programa de la APC.

5.10 Conversión y diversificación productiva

La conversión y diversificación productiva analiza el cambio de explotación de un cultivo por otro, el cambio de una especie animal por otra, un cambio o diversificación del propósito o producto final a obtener con una nueva actividad productiva, con la permanencia de la anterior o a la aparición de una nueva actividad cuando no existía ninguna otra.

La **Presencia de conversión productiva (REC)** fue de un 2.56% , lo que indica que existió un bajo número de productores que realizaron practicas de conversión productiva.

La **Presencia de conversión productiva sostenida (RECS)**, se registró un 2.56% .

Índice de conversión productiva (IREC), fue de 1, donde se señala que pocos productores realizaron cambios de especie o de actividad productiva debido a su participación en el Programa.

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

Tipo	Número de casos	(%)
Cambiaron de especie dentro de la misma actividad (actividad agrícola o actividad pecuaria)	78	1.28
Cambiaron de propósito con la misma especie o diversificaron su producción	78	0.00

Cuadro 5-10-1 Cambios de especie o de actividad debidos a la participación en el Programa (continuación)

Tipo	Número de casos	(%)
Iniciaron una nueva actividad productiva	78	1.28
No cambiaron de especie ni de actividad productiva	78	97.44

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

Cuadro 5-10-2. Tipo de apoyo que recibieron y apoyo que requiere para consolidar el cambio

Tipo de apoyo	N° de beneficiarios	Recibieron	Requieren
Crédito o financiamiento	78	0	0
Asesoría técnica para la producción del nuevo producto	78	1	0
Apoyos para el control sanitario	78	2	0
Apoyos para la transformación del nuevo producto	78	0	1
Apoyos a la comercialización del nuevo producto	78	0	1
Otro	78	1	0
Ninguno	78	0	0

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

De acuerdo con los beneficiarios, la mayoría no realizó conversión productiva, debido principalmente a que no les conviene realizar dicho cambio, cuadro 5-10-3.

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

Motivos para no cambiar	N° de beneficiarios	%
No les interesa o no les conviene cambiar de actividad	78	65.38
No conocen bien la actividad	78	11.54
Es muy riesgoso	78	20.51
No tienen dinero para financiar cambio	78	14.10
Otros motivos	78	0

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

5.11 Efectos sobre los recursos naturales

Estos efectos se analizan a través de impactos que se han dado, o los que se esperan en el futuro, como consecuencia del apoyo que da la APC a través del Programa; se considera exitoso si se registra o espera por lo menos un cambio favorable sobre los recursos naturales.

Conforme al análisis realizado con las respuestas de los cuestionarios contestados en campo, se tiene que la presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales es de un 44.87% y la presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales fue de 5.12%, indicando que el Programa no provocó cambios desfavorables.

Cuadro 5-11-1. Efectos sobre los recursos naturales

Descripción	Cambios positivos (%)
Conservación o recuperación de suelos	34.62
Disminución de quemas y talas	0
Reforestación, cortinas rompevientos y plantación de cercos vivos	0
Ahorro de agua	5.13
Menor uso de agroquímicos	1.28
Uso de fertilizantes orgánicos	0
Control biológico de plagas	0
Control de aguas residuales	0
Otros cambios positivos	21.79

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

El cuadro anterior muestra que la conservación o recuperación de suelos es el efecto que más contribuyó a generar cambios positivos sobre los recursos naturales con un 34.62%, el ahorro de agua de igual manera genera cambios positivos. Resaltando que los demás efectos diferentes al mencionado, no provocaron efectos positivos.

El cuadro 5-11-2 presenta los cambios negativos que repercutieron durante el desempeño del Programa, indicando un 5.13% referente al deterioro del suelo, esto es provocado por motivo de la continuidad del uso de maquinaria agrícola, llegando a producir desgaste en los terrenos de cultivo.

Cuadro 5-11-2. Efectos negativos sobre los recursos naturales

Descripción	Cambios positivos (%)
Deterioro del suelo (erosión o salinización)	5.13
Deforestación (tala y quema)	0.00
Mayor uso de agua	0.00
Mayor uso de agroquímicos	0.00

Fuente: UNICEDER-UACH con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores

La creación de organizaciones o desarrollo de las mismas en cuanto a participación, gestión, administración y transparencia, se analizan con los indicadores de: **participación en la constitución de nuevos grupos gracias al apoyo (NG)** conformando un 28.57%, esto indica que gracias al apoyo los productores se incorporaron a un grupo con la finalidad de obtener los componentes de mecanización.

La **consolidación de grupos (CG)**, está representada en un 85.71%, que es el porcentaje de grupos que recibieron algún tipo de apoyo para el fortalecimiento de la organización.

5.12.1 Identificación de las organizaciones beneficiadas

De la muestra integrada por 78 productores, 7 de ellos (9 %), recibieron los apoyos a través de un grupo u organización económica. De las organizaciones a través de las cuales los productores recibieron los apoyos, el 9 % tiene más de 7 años de haberse constituido. El número de miembros en promedio con las que iniciaron su operación éstas organizaciones fue de 43.28 miembros, el número de integrantes en la actualidad aumentó a 45.57 miembros en promedio.

Dichas organizaciones, en un 85.71% están constituidas legalmente y un 14.29% no lo están. De las organizaciones que están constituidas legalmente, un 28.57% son Uniones de Ejidos, otro 28.57 % son Sociedades de Producción Rural, un 14.29% están constituidas como Sociedades Anónimas, un 14.29% como Asociaciones Civiles y un 14.29% como organizaciones no formales.

Los motivos que indujeron a los productores a ingresar a las organizaciones, son en un 85.71% por las ventajas que implica el ser miembro de ellas, un 28.57% para acceder a los apoyos de la Alianza, un 14.29% por herencia o traspaso de la membresía y un 14.29 % por las relaciones con otros miembros de la organización.

Actividades de la organización

Las actividades más frecuentes a las que se dedicaron las organizaciones durante el desempeño del Programa están divididas en agrícolas y ganaderas, con un 57.14% en el cultivo de forrajes y un 28.57% se dedican al cultivo de hortalizas.

Las actividades pecuarias representan en un 23.1% para el ganado bovino y un 3.8% para el ganado caprino de los beneficiarios atendidos, lo que indica que las organizaciones están enfocadas a la producción de ganado, complementado con los forrajes, puesto que se requiere de alimento para el ganado.

5.12.2 Desarrollo organizativo

Apoyos recibidos a través del Programa, para el fortalecimiento de la organización y apoyos adicionales que se requieren

El Programa también contribuyó al fortalecimiento de las organizaciones de productores, en este sentido, se determinó que el porcentaje de los beneficiarios que recibieron capacitación para la organización y administración es de un 14.29%, un 28.57% fue apoyado con financiamiento para infraestructura y equipamiento, mientras que un 14.29% fue capacitado en aspectos productivos y además recibió apoyo para la elaboración de proyectos. Los

apoyos adicionales que se requieren son: capacitación para la organización y administración interna (28.57%), financiamiento para infraestructura y equipamiento (28.57%), apoyo para la elaboración de proyectos (28.57%) y, capacitación para la producción (28.57%).

Documentos formales con que cuentan las organizaciones

En la entidad se registraron 7 organizaciones de productores, de las cuales, un 71.43% cuenta con reglamento interno y también tienen definida una estructura de organización y funcionamiento (organigrama), un 42.86% de las organizaciones tiene un programa de trabajo, otro 42.86% indica que tiene un registro legal ante la Secretaría de Relaciones Exteriores, y un 57.14% de éstas cuenta con acta constitutiva.

Adicionalmente, en el cuadro 5-12-2-1 se tiene que los documentos de las organizaciones son difundidos y conocidos por la mayoría de los integrantes de la organización (71.43%).

Cuadro 5-12-2-1. Difusión de los documentos de la organización entre sus agremiados

Descripción	Número de organizaciones	(%)
Son difundidos y conocidos por la mayoría de los integrantes de la organización	7	71.43
No son conocidos por la mayoría de los integrantes de la organización	7	14.29
Los conocen sólo los líderes	7	0.00

Fuente: UNICEDER-UACH con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

Decisión sobre el funcionamiento de las organizaciones

En las organizaciones identificadas las decisiones sobre el funcionamiento de las mismas las toman la mayoría de los miembros (85.71%), mientras que un 14.29% afirmó que en este aspecto no se toma en cuenta a todos, sino que lo deciden unos cuantos miembros de la organización.

Información a los miembros sobre la marcha de la organización y sobre el uso de los recursos

En las 7 organizaciones se entrevistaron a productores, de los cuales un 85.71% dijo que los líderes informan a los miembros sobre la marcha de la organización, otro 14.29% indicó que informaban solo cuando se les solicitaba.

5.12.3 Desarrollo de capacidad de gestión

Responsables de la administración de las organizaciones

La mayoría de los entrevistados (71.43%) señalaron que la administración de las organizaciones está a cargo de los propios socios, mismos que recibieron capacitación al respecto; asimismo, un 14.29% mostró que la administración está a cargo de profesionales contratados. Un 14.29% no respondió al respecto.

Forma en que se llevan las cuentas en las organizaciones

Las cuentas de las organizaciones las llevan un 85.71% a través de un registro ordenado de cuentas, un 14.29% indicó que se realizan balances anuales, un 28.57% utilizan computadora para llevar las cuentas, un 42.86% mostró que se realizan registros de producción y, por último, un 14.29% no respondió.

Aspectos tomados en las organizaciones para el logro de un buen desempeño

De las 7 organizaciones en el Estado, un 85.71% indicó que se exige que los líderes tengan la capacidad y formación necesaria, un 57.14% dijo que los miembros son informados periódicamente sobre la marcha de la organización, el 42.86% indicó que se estimula la participación de los miembros en las actividades de la organización, un 28.57% dijo que existen incentivos para que los miembros de la organización se capaciten, otro 14.29% mencionó que existen mecanismos establecidos para la selección de nuevos miembros, un 14.29% mostró que existen documentos en los que se establecen las funciones, derechos y obligaciones de los miembros. Por último, otro 14.29% mencionó que se toman en cuenta otros aspectos.

5.12.4 Efectos del apoyo sobre el desarrollo de organizaciones

Como se indica en el cuadro 5-12-4-1, la APC benefició en que las organizaciones permanecieran activas y en la consolidación de las actividades productivas de la organización o de sus miembros.

Cuadro 5-12-4-1. Aspectos en los que el apoyo de la APC ha contribuido para la organización

Descripción	Número de organizaciones para las que dieron dato	(%)
Mayor participación de los miembros en la toma de decisiones	7	42.86
Constitución de nuevas organizaciones	7	0.00
Permitió que la organización permaneciera en activo	7	57.14
Consolidación de las actividades productivas de la organización o de sus miembros	7	57.14
Existencia y aplicación de normas interna	7	0.00
Definición o redefinición de objetivos	7	28.57

Cuadro 5-12-4-1. Aspectos en los que el apoyo de la APC ha contribuido para la organización (continuación)

Descripción	Número de organizaciones para las que dieron dato	(%)
Rendición de cuentas de los líderes	7	14.29
Mejor administración de la organización	7	28.57
Mayor participación de las mujeres en la toma de decisiones	7	0.00
Ha contribuido en otros aspectos	7	14.29
No ha contribuido a la organización	7	14.29

Fuente: UNICEDER-UACH con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

5.13 Protección y control sanitario

En relación al control sanitario los beneficiarios se manifestaron de la siguiente manera: un 35.9% participó en la campaña contra la tuberculosis bovina, un 36.6% en la de brucelosis bovina, un 1.3% contra la fiebre porcina clásica; un 10.3% contra la garrapata; un 1.3% contra la rabia paralítica bovina. Con respecto al control fitosanitario se tuvo que un 10.3% de los beneficiarios actuaron en contra de la mosca de la fruta, un 9% en contra de la mosca exótica, un 14.1% en contra del carbón parcial del trigo y un 5.1% contra la plaga del algodón; asimismo aplicaron campañas de fitosanidad en un 3.8% en la contingencia del chapulín en un 7.7% del gusano soldado. Un 21.8% de los beneficiarios encuestados afirmó no haber participado en alguna campaña de sanidad.

Un 20.5% señaló que son los propios beneficiarios quienes llevan a cabo las campañas sanitarias, un 56.4% afirmó que esto está a cargo de comités de campaña o juntas locales de sanidad vegetal, un 28% señaló que fue el Gobierno Estatal, un 20.5% que el Gobierno Federal y un 6.4% señaló que no sabía quien aplicó la campaña sanitaria.

Los beneficiarios encuestados se manifestaron en un 43.6% en haber aplicado diagnóstico de plagas o enfermedades, un 21.8% utilizó trampeo, un 32.1% el monitoreo de plagas, un 16.7% recibió asistencia técnica, un 12.8% difusión de las campañas, un 14.1% recibió insumos, un 20.5% la aplicación de éstos y un 10.3% manifestó no haber recibido o hecho ninguna de las anteriores.

En lo relativo a los cambios sanitarios tenemos que en un 66.7% de los productores encuestados señalaron que se disminuyó la presencia de plagas y en un 2.6% desaparecieron éstas; un 7.7% se manifestó sin cambio y un 23.1% no contestó

En que respecta al cambio productivo, un 44.9% de los beneficiarios encuestados observaron cambio en el rendimiento o producción, un 14.2% mejoró la calidad del producto y un 2.6% de los productores manifestó que se disminuyó la calidad.

En lo relativo al cambio económico, un 43.6% de los encuestados señaló que aumentaron sus ingresos por ventas, un 19.2% señaló que aumento el precio de su producto por la calidad sanitaria, un 14.1% no observó cambio y un 23.1% no contestó.

5.14 Transferencia de tecnología

En materia de transferencia de tecnología se observó que un 34.6% de los productores encuestados han participado en demostraciones de nuevas prácticas o tecnologías productivas, un 23.1% ha participado en giras de intercambio tecnológico o días de campo; sin embargo un 33.3% no ha participado en ningún tipo de actividad de transferencia de conocimientos tecnológicos.

5.15 Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- La superficie laborada con propia maquinaria en el desarrollo del Programa incrementó un promedio de 5.54 ha, lo que dio como resultado un nivel de significancia menor al 99%, la superficie fertilizada aumentó a 5.48 ha, dando como resultado un nivel de significancia también menor al 99%.
- El impacto de producción se reflejó con los productores que tienen un alto valor en su propiedad, y que tuvieron mayor producción total en el año de la actividad agrícola cultivada dando un nivel de significancia mayor a un 99%.
- Los recursos utilizados para la inversión adicional se originaron principalmente de los recursos generados por los miembros del hogar.
- La presencia a la inversión adicional la realizaron un 64.1% de los encuestados.
- Existieron cambios favorables en la mayoría de los beneficiarios, en las labores agrícolas (preparación del terreno, siembra, uso de semillas mejoradas, fertilización, control de malezas, entre otros. Representando un 71.79% de 56 beneficiarios entrevistados.
- Todos los productores conservan los apoyos otorgados, los cuales se encuentran funcionando bien, y se usan a toda su capacidad.
- Los encuestados manifestaron que se desarrollaron nuevas técnicas de producción en un 30.77% y un 8.97% en la participación para la gestión local.
- La mayor parte de los beneficiarios presentan cambios favorables o esperan obtenerlos, así como en volumen de producción, la calidad y el rendimiento.
- Los cambios en el ingreso de la unidad de producción se generaron un 42.30% donde los beneficiarios reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso debido a los apoyos otorgados por el Programa.
- El empleo que se generó por la instrumentación del Programa fue de -3.12%.

- En el Estado la conversión productiva fue mínima, ya que los apoyos fueron destinados a productores que verdaderamente requerían el uso de los componentes para los cultivos que se practican.
- El efecto en los recursos naturales es mínimo puesto que el Estado tiene un potencial productivo alto comparado con otros Estados, es decir las tierras no presentan desgastes físicos ni erosiones que pudieran ser causadas por el uso constante de la maquinaria agrícola.
- Se apoyaron productores que pertenecen a organizaciones, las causas por las que pertenecen son: para poder acceder a los apoyos de la APC, el beneficio que aporta el pertenecer a un grupo de productores, en su mayoría estas organizaciones están dedicadas a las actividades pecuarias, en la cría de ganado, el cultivo de forrajes y el cultivo de hortalizas.
- Los apoyos repercutieron en el fortalecimiento de la organización debido a que fueron 7 las organizaciones apoyadas, como en el financiamiento para la infraestructura y equipamiento; y debido a que para el fortalecimiento de una organización los apoyos que se requieren en su mayoría son para de capacitación para la administración, elaboración de proyectos y capacitación para la producción.
- Las organizaciones que fueron apoyadas por el Programa Mecanización, cuentan con un reglamento interno, estructuras de organización y funcionamiento (organigrama), Programas de trabajo, registro legal ante la Secretaría de Relaciones Exteriores y tienen actas constitutivas.
- En la mayoría de las organizaciones tienen a cargo la administración; por un socio que recibió capacitación para la operación. Las cuentas se llevan a través de un registro ordenado, se exige que los líderes tengan capacidad y formación necesaria.

Recomendaciones

- Orientar los apoyos en mayor cantidad a productores de bajos recursos económicos, satisfaciendo sus necesidades acorde al aumento del empleo para la sustentabilidad del mismo.
- Crear un fondo de crédito con tasa mínima o nula con la participación de productores y así tener la oportunidad de participar en el Programa con su aportación obligatoria
- Aumentar la capacidad técnica y asesoramiento adecuados a las actividades agrícolas y pecuarias, que profesionales y especialistas contribuyan en el desarrollo del campo para mejorar la tecnología agrícola sin descuidar técnicas de innovación.
- Para que no siga en aumento la sobreexplotación del recurso suelo-agua es necesario realizar diagnósticos para saber el estado en que se encuentra el entorno agrícola, y así cubrir en mayor parte los efectos que puedan surgir sin descuidar los recursos naturales, y aunque éstos aun no son afectados de manera significativa se tiene que prever la acción causal que se origina en consecuencia de la sobreexplotación de las tierras, para esto se hace posible recomendar el uso de subproductos pecuarios (gallinaza, pollinaza) además de practicar la rotación de cultivos, con el objeto de

- modificar la textura de los suelos, realizar la posibilidad de sustituir cultivos por los que tengan características de economizar el agua.
- Mayor participación de las organizaciones, que existan relaciones estrechas entre los productores y los representantes de las organizaciones junto con las dependencias que están relacionadas con el sector agrícola.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

6.1.1 Acerca de la operación del Programa

El Programa se complementó con las políticas sectoriales estatales debido a la congruencia entre sus objetivos y estrategias para dar solución a los problemas que enfrenta el sector primario, ya que se realizaron estudios previos para la implementación del Programa en la entidad, con el objetivo de tomar las mejores soluciones a los problemas que se atendieron.

La operación del Programa se llevó a cabo con la participación del Gobierno Federal y el Gobierno Estatal, cumpliendo lo especificado en la Reglas de Operación, en conjunto con las organizaciones de productores existentes en la entidad. Participaron el Consejo Estatal Agropecuario, en la definición de la aplicación de los recursos, llevando a cabo evaluaciones y determinaciones en los procedimientos de retroalimentación de resultados, el Fideicomiso Estatal se encargó de las autorizaciones de las solicitudes; las Delegaciones Estatales de SAGARPA, apoyaron en la promoción del Programa y la vigilancia de los recursos del Programa.

La difusión del Programa tuvo mayor énfasis en las reuniones con funcionarios, aunque también recurrieron a carteles y folletos.

Los productores solicitantes y apoyados participaron en el Consejo Estatal Agropecuario, Comités o Subcomités Técnicos y la Comisión de Desarrollo Rural.

6.1.2 Acerca de los resultados e impactos del Programa

Los objetivos fueron alcanzados al 100%, de conformidad con el presupuesto Programado según el Comité Técnico del FOFAE.

Las actividades que más se llevan a cabo en la entidad son: el cultivo de granos en primer lugar, y la actividad pecuaria como la cría de ganado bovino como segunda actividad de complemento al igual que el cultivo de hortalizas, sin olvidar que el cultivo de los forrajes es también importante, puesto que resulta necesario por la alimentación del ganado existente en la entidad.

Los beneficiarios en su mayoría fueron hombres (94%), mientras que un 5.1% fueron mujeres; su edad promedio es de 50.08 años y con un promedio de escolaridad de 8.28 años de estudio. Sus ingresos promedio son de \$11,000 a \$60,000 y sus viviendas cuentan con todos los servicios necesarios.

El índice de hacinamiento es de 1.51, que se considera bajo; de la misma forma el índice de dependencia es de 1.4; los productores que se beneficiaron en su mayoría tienen un nivel de vida medio y cuentan con propiedad privada.

En cuanto al régimen de humedad un 91% corresponde a riego, cuyo valor promedio es de \$67,581.81 por ha.

Las actividades pecuarias están constituidas por ganado bovino y caprino en mayor número, con un valor promedio de \$5,928.94 para los bovinos y \$550 para los caprinos por cabeza.

Las construcciones con que cuentan los productores beneficiados en la entidad, tienen un valor estimado de \$196,790.32 en promedio por productor.

La producción se destina al mercado local en un 46%.

La superficie que se laboró con maquinaria propia del beneficiario incrementó a un promedio de 5.54 ha y la superficie fertilizada aumentó a 5.48 ha.

El nivel de impacto se reflejó con los productores que tienen un alto valor en su propiedad y que tuvieron mayor producción total en el año, en la actividad agrícola realizada.

Los recursos utilizados para la inversión adicional se originaron principalmente de los recursos generados por los miembros del hogar.

Un 64.1% de los productores entrevistados realizaron inversión adicional a su aportación obligatoria. Existieron cambios favorables en la mayoría de los beneficiarios, en las labores agrícolas (preparación del terreno, siembra, uso de semillas mejoradas, fertilización, control de malezas, entre otros) representando un 71.79% de 56 beneficiarios encuestados.

Todos los productores conservan los apoyos otorgados, los cuales se encuentran funcionando bien y se usan a toda su capacidad.

Se desarrollaron nuevas técnicas de producción en un 30.77% de los beneficiarios y en un 8.97% en la participación para la gestión local.

Un 42.3% de los beneficiarios reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso debido a los apoyos otorgados por el Programa.

Con respecto al empleo se manifestó una tasa de -3.12%, que indica que el Programa no auxilió a elevar ésta dentro de la entidad.

En el Estado la conversión productiva fue mínima, ya que los apoyos fueron destinados a productores que verdaderamente requerían el uso de los componentes para los cultivos que laboran y procesan.

Se apoyaron productores que pertenecen a organizaciones en un 3.8%.

Los apoyos repercutieron en el fortalecimiento de la organización, como en el financiamiento para la infraestructura y equipamiento.

Algunas de las organizaciones que fueron apoyadas por el Programa Mecanización, cuentan con un reglamento interno, estructuras de organización y funcionamiento (organigrama), Programas de trabajo, registro legal entre la Secretaría de Relaciones Exteriores y tienen actas constitutivas.

En algunas de las organizaciones que actuaron como beneficiarias del Programa de Mecanización encuestadas tienen a cargo de la administración a un socio que recibió capacitación para la operación. Las cuentas se llevan a través de un registro ordenado y se exige que los líderes tengan capacitación y formación necesaria.

6.1.3 Acerca de las prioridades que orientaron la asignación de recursos del Programa

Los trámites para recibir el apoyo fueron fáciles en su mayoría (66%). Asimismo los productores que seleccionaron sus apoyos de manera individual fueron un 93.6%.

El seguimiento del Programa se realizó con base en lineamientos específicos, realizando evaluaciones y verificando los alcances del Programa.

Las solicitudes que se recibieron fueron 199 de las cuales se atendieron 162, por lo que se rechazaron 37, por falta de recursos complementarios del productor.

Los Programas están diseñados y enfocados de forma individual pero aun así, existe complementariedad entre ellos ya que ayudaron en forma grupal en la operación atendiendo a las necesidades de los productores

6.1.4 Fortalezas y debilidades del Programa

La implementación de los diferentes componentes satisfizo las necesidades de los beneficiarios, ya que en la entidad tiende a crecer en el sector agrícola, con lo que existió suficiente demanda.

La no entrega del apoyo obedece a que el productor no adquirió el bien, razón por la cual el beneficiario no recibe los subsidios.

6.1.5 Otras conclusiones

La calidad de los componentes proporcionados fue similar a la que se ofrece en el mercado.

6.2 Recomendaciones

6.2.1 Para incrementar los impactos del Programa

Del consultor

Fomentar la asistencia técnica profesional en la mayor parte de la entidad donde se practiquen cultivos con alta productividad, dependiendo de las características agroclimáticas de las regiones, para mejorar las condiciones de operación de las zonas en que prevalecen circunstancias adversas y para plantear la reconversión de cultivos en lugares con problemas históricos de sequía recurrente, que es propia de la entidad

Darle atención a la comercialización, estudiar mercados en regiones ajenas a la entidad y crear infraestructura que apoye el proceso de almacenamiento, empaque y conservación de los productos agrícolas.

Realizar asesorías acerca de mantenimiento preventivo y correctivo, además de operación de maquinaria agrícola, así como implementar nuevas técnicas de cultivo adecuadas a las condiciones agroclimáticas, sin descuidar el manejo de los recursos naturales.

Aumentar la producción destinada a la exportación, mediante la participación de profesionales y especialistas para contribuir al desarrollo del agro dentro de la entidad y así mejorar la economía del productor y posteriormente en la entidad.

6.2.2 Para la operación del Programa

Aumentar visitas de profesionales técnicos en regiones estratégicas donde se presenten un mayor número de problemas con el producto de los componentes otorgados del Programa de Mecanización.

Realizar diagnósticos para saber el estado en que se encuentra el entorno agrícola dentro de las distintas regiones dentro de la entidad, y así abordar en todos los efectos puedan surgir a razón del Programa sin descuidar los recursos naturales, aunque éstos aún no son afectados de manera significativa se busca prevenir la acción causal que se origina en consecuencia de la sobreexplotación de las tierras, para esto se hace posible recomendar el uso de subproductos pecuarios como abonos que actúan como fertilizantes y practicar la rotación de cultivos con el objeto de modificar la textura de los suelos, adecuando la posibilidad de sustituir cultivos por los que tengan características de economizar el agua.

6.2.3 Para una asignación más eficiente de los recursos

Se requiere modificar los apoyos; es decir reforzar el sector agrícola con la Mecanización, atendiendo a las necesidades básicas de los productores (insumos, herramienta, entre otros.) con el objetivo de alcanzar uniformidad con los de mayores rendimientos.

Aumentar la oferta de los diferentes componentes (tractores, reparación de tractores, implementos, sembradoras, implementos de conservación de suelos) en la entidad, para acrecentar el nivel de mecanización de cultivos como forrajes, hortalizas y frutales.

Dirigir los apoyos en mayor cantidad a productores de bajos recursos económicos, satisfaciendo sus necesidades que vayan acordes al aumento del empleo para el sostenimiento del mismo.

6.2.4 Para el mejoramiento de la eficiencia operativa

Que exista mayor complementariedad entre los Programas de la Alianza, para que vayan relacionados en forma más directa para mejorar las actividades y lograr mayor productividad mediante la elaboración de proyectos encausados a incrementar la producción mediante la aplicación de varios programas de la Alianza.

El empleo de las evaluaciones previas y el uso de diagnósticos para conocer y dar solución a los problemas existentes, es un sistema que debe permanecer para incrementar la supervisión y seguimiento del Programa junto con las evaluaciones. Dar atención a las solicitudes recibidas y ver la forma en atender las solicitudes que son rechazadas y darles seguimiento.

Seguir fomentando la correspondencia entre apoyos del Programa y las necesidades que requieren ser atendidas por los productores a través de los estudios de evaluación.

6.2.5 Para una mejor adecuación del Programa al proceso de federalización y descentralización

Se deben implementar fondos de financiamiento federal y/o estatal descentralizados, ya que la mayoría de la población objetivo del Programa de Mecanización en el Estado, no ha tenido oportunidad de obtener los apoyos del Programa.

6.2.6 Para una mayor y mejor participación de los productores

Incrementar la participación de organizaciones, instituciones y productores para obtener un conocimiento más amplio y detallado de los problemas que se intentan solucionar, dando conocimiento del funcionamiento y operación del Programa a los productores a través de las reuniones y por las mismas organizaciones.

Incrementar las relaciones de los profesionales técnicos de la SAGARPA y de las organizaciones agrícolas con los proveedores de bienes e insumos de la entidad, para acceder a recomendaciones técnicas y asesoramiento por parte de los proveedores en el manejo de maquinaria agrícola y los productos que requiere el campo.

Ofrecer y difundir la participación de las organizaciones, mediante la existencia de relaciones estrechas entre los productores, los representantes de las organizaciones y las dependencias que están relacionadas con el sector agrícola.

6.2.7 Para la introducción de reformas institucionales

Crear un tipo de crédito con tasa de interés mínima o nula para que el productor tenga la oportunidad de participar en el Programa con su aportación obligatoria.

6.2.8 Otras recomendaciones

Del consultor

Que se creen tipos de componentes como refacciones (filtros) o insumos (aceite) para el mantenimiento preventivo del tractor.

Para la operación del Programa

Se deben implementar acciones y proyectos que permitan contrarrestar los efectos negativos de impacto ambiental por el uso intensivo del componente tractor como labranza mínima, o proyectos de conservación de suelos.

Realizar reuniones con productores para analizar las verdaderas necesidades de éstos con respecto a la producción y si es necesario implementar el Programa dentro de la entidad.

Bibliografía

Anexos estadísticos del Programa, correspondiente al período 1996-2001.

Compendio estadístico 1998-2000, Municipios de Baja California Sur. La Paz, B.C.S., junio de 2001.

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

FAO-SAGARPA, Términos de Referencia de la Evaluación Estatal del Programa Mecanización 2001, México 2002

FAO-SAGARPA, Guía para la elaboración de informes estatales de evaluación de los programas de Fomento Agrícola, Ganadero y Desarrollo Rural de la Alianza para el Campo 2001, México 2001

Gobierno del Estado de Baja California Sur. Tercer Informe de Gobierno 2001-2006. Baja California Sur marzo de 2002.

Gobierno del Estado de Baja California Sur, Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005. Baja California Sur 1999.

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

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

INEGI. Anuario estadístico de Baja California Sur. Edición 2001. Aguascalientes, Ags. 2001.

INEGI. Censos económicos 1999. Aguascalientes, Ags. 1999.

INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados básicos y por entidad federativa. Aguascalientes, Ags. 2000.

SAGARPA, Cierres físico y financiero del Programa Mecanización 2001, Baja California Sur 2001

SAGARPA, Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001, México 2001

SAGARPA. Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. Presidencia de la República, México, 2001.

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

SAGARPA-Gobierno del Estado de Baja California Sur, Anexo Técnico de los programas de Fomento Agrícola, Baja California Sur 2001

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 Mecanización del Estado de Baja California Sur, se atendió a un total de 162 productores.

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

Beneficiarios 2001	40	50	70	100	150	200	300	500	1,000	2,000	10,000
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)

Programa	Número de beneficiarios	Tamaño de muestra	Factor de ajuste para un número mayor
Mecanización	162	78	0.22

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

$$n = 75 + (12 * 0.22) = 75 + 2.64 = 78$$

$$n = 78$$

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.
- 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.
- Se seleccionó el primer número aleatorio “s” y el valor obtenido correspondió al s1 (primer seleccionado de la lista para integrar la muestra de beneficiarios a ser encuestados).
- 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).
- Con el mismo procedimiento se estableció el listado adicional de reemplazos, seleccionado un número equivalente al 10 de la muestra.

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

Beneficiario	Localidad	Municipio
Abraham Arias Solís	Valle de Santo Domingo	Comondú
Alejandro Alonso Solís López	Valle de Santo Domingo	Comondú
Alejandro Geraldo Romero	Ej. San Luis	La Paz
Alfredo Solís López	Valle de Santo Domingo	Comondú
Álvaro Arce Osuna	Valle de Santo Domingo	Comondú
Álvaro Raúl Ayala Ibarra	San Vicente de los Planes	La Paz
Ángel Amador Araiza	Las Playitas	La Paz
Antonio León Avilés	El Sargento	La Paz
Antonio Solís Arroyo	Ej. Díaz Ordaz	Mulegé
Aurelio Santos Santos	Valle de Santo Domingo	Comondú
Carlos Díaz López	Valle de Santo Domingo	Comondú
Consuelo Higuera Geraldo	Valle de Santo Domingo	Comondú
Crisóstomo Suárez Salvatierra	Plutarco Elías Calles	La Paz
Eduardo Villareal Ayala, A. en P.	Valle de Santo Domingo	Comondú
Ejido L.F.A. # 2 Y/O Mauro Angón Márquez	Ley Federal de Aguas # 2	Comondú
Exportadora Agrícola El Mezquital	San Juan de los Planes	La Paz
Félix Iván Vargas Arce	Ej. San Bruno	Mulegé
Fernando Escobedo Villa	Ley Federal de Aguas # 3	Comondú
Fernando López Hernández	Juan Domínguez Cota	La Paz
Fortino Alberto Maya Flores	Valle de Santo Domingo	Comondú
Francisco de la Rosa Torres	Santo Domingo	Comondú

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

Beneficiario	Localidad	Municipio
Francisco Valenzuela Rocha	Ley Federal de Aguas # 1	Comondú
Gabino Carrillo Razo	Cd. Constitución	Comondú
Gilberto Navarro Savín	Ley Federal de Aguas # 1	Comondú
Guadalupe Armendáriz Guillén	Valle de Santo Domingo	Comondú
Guillermo Collins Collins	Valle del Vizcaíno	Mulegé
Héctor Guereña Cota	San José del Cabo	Los Cabos
Heraclio Pérez Rodríguez	Valle de Santo Domingo	Comondú
Heriberto Solís Preciado, A. en P.	Valle de Santo Domingo	Comondú
Isaira Valverde Enríquez	Valle de Santo Domingo	Comondú
Jacinto Bañaga Geraldo	San Juan de los Planes	La Paz
Javier Maya Noriega	Valle de Santo Domingo	Comondú
Jesús Manuel Pérez González	Ej. Emiliano Zapata # 3	Mulegé
Jesús Núñez Cedeño	Cd. Insurgentes	Comondú
Jorge Abel Pérez Cárdenas	Valle de Santo Domingo	Comondú
Jorge Luis Medina Pérez	Valle de Santo Domingo	Comondú
José Aurelio Méndez Espinoza	Cd. Insurgentes	Comondú
José Cano Tafoya	San Juan de Matancitas	Comondú
José Guadalupe Armendáriz Murrieta	Valle de Santo Domingo	Comondú
José Isabel Lupercio Almaráz	Santa Fé	La Paz
José Navarro Acosta	Valle de Santo Domingo	Comondú
Jovita Elena Solís López	Cd. Constitución	Comondú
Juan Carlos Espinoza López	Valle de Santo Domingo	Comondú
Juan Simental Bernadac	El Centenario	La Paz
Leopoldo Mosqueda Uribe	Valle de Santo Domingo	Comondú
Luis Melesio Solís López	Cd. Constitución	Comondú
Manuel Díaz López	Valle de Santo Domingo	Comondú
Manuel García García	Valle de Santo Domingo	Comondú
Manuel Prudencio Loya Ochoa	Valle de Santo Domingo	Comondú
Marcelo Ochoa González	Valle de Santo Domingo	Comondú
Margarito Piñuelas Cota	El Carrizal	La Paz
María del Rosario Zúñiga Lizárraga	La Matanza	La Paz
María Guadalupe Navarro Laguna	Ley Federal de Aguas # 1	Comondú
Mario Maya Noriega	Valle de Santo Domingo	Comondú
Martín León Domínguez	Valle de la Paz	La Paz
Melesio Solís Preciado	Valle de Santo Domingo	Comondú
Melesio Solís Preciado	Valle de Santo Domingo	Comondú
Miguel Ángel Piccini Poloni	Valle de Santo Domingo	Comondú
Rafaela Cecilia Torres Cervantes	Valle de Santo Domingo	Comondú
Ramiro Estrada Bautista	Valle de Santo Domingo	Comondú
Ramón Quintero Rivas	Valle de Santo Domingo	Comondú
Ramón Villaseñor Amador	Cd. Constitución	Comondú
Raúl Constantino García	Valle de Santo Domingo	Comondú
Rey David Piñuelas Cota	La Matanza	La Paz
Rodolfo Cota Araujo	San Juan de los Planes	La Paz
Rolando Baldemar Pérez Cárdenas	Valle de Santo Domingo	Comondú
Román Villaseñor de León	Valle de Santo Domingo	Comondú
Rubén Arias Solís	Valle de Santo Domingo	Comondú

Cuadro 1-1-3-2. Relación de beneficiarios encuestados en el Programa (continuación)

Beneficiario	Localidad	Municipio
Rubén González González	Cd. Insurgentes	Comondú
Samuel Ortiz Cano	Cd. Insurgentes	Comondú
Silvestre Inocencio González Castro	Boca de la Sierra	Los Cabos

Fuente: UNICEDER-UACH, con base a la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación

1.2 Otras fuentes de información

1.2.1 Encuestas y entrevistas a otros actores

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

Programa	Sujetos de la evaluación				
	Funcionarios	Proveedores	Beneficiarios	Organizaciones	Total
Mecanización	5	4	78	1	88

Fuente: UNICEDER-UACH, con base a la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación

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

Nombre	Tipo de entrevistado	Cargo o empresa
Benito Juárez Cota	Funcionarios	Agente técnico
Isabel Sánchez Inzunza	Funcionarios	Funcionarios Federales
Martín Cervantes Tarango	Funcionarios	Funcionarios Federales
Víctor A. Flores Márquez	Funcionarios	Funcionarios Federales
Refugio A. Gómez Reynoso	Funcionarios	Funcionarios Federales

Fuente: UNICEDER-UACH, con base a la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

Cuadro 1-2-2-3. Relación de proveedores entrevistados para la evaluación del Programa

Nombre	Tipo de entrevistado	Cargo o empresa
Miguel F. Rocha Meza	Proveedores Bienes y Servicios	DIPACSA Distribuidora de BCS
José A. López Verdugo	Proveedores Bienes y Servicios	Tracto California S.A de C.V.
Luz E. Estrada Castaño	Proveedores Bienes y Servicios	Tractorefa S.A. de C.V.
José Luis Mayer Romero	Proveedores Bienes y Servicios	Proveedora Agrícola y Automotriz.

Cuadro 1-2-2-4. Relación de organizaciones entrevistadas para la evaluación del Programa

Nombre	Tipo de entrevistado	Cargo
Félix Ojeda González	Representantes de productores	Presidente de la Unión Ganadera Regional del Estado.

Fuente: UNICEDER-UACH, 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 for the 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 * Nivel de impacto del programa	Entre los grupos	1	309.5179316	5.531	0.021
	Dentro de los grupos	107	55.95751912		
	Total	108			
Superficie total de riego * Nivel de impacto del programa	Entre los grupos	1	56.46136364	0.114	0.736
	Dentro de los grupos	106	495.9602702		
	Total	107			
Valor de la superficie total propiedad del productor * Nivel de impacto del programa	Entre los grupos	1	9975440228	4.187	0.043
	Dentro de los grupos	107	2382375165		
	Total	108			
Valor total del inventario productivo * Nivel de impacto del programa	Entre los grupos	1	3925128018	0.170	0.681
	Dentro de los grupos	107	23089996003		
	Total	108			
Superficie sembrada de granos * Nivel de impacto del programa	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 α en 0.1 (10), 0.05 (5) o 0.01 (1). La tabla de salida de SPSS da directamente el valor de α 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/ var. independiente	Variación	G. L.	Cuadrados medios	F	Sig.
Edad del productor Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	55.240	0.317	0.575
	Dentro de los grupos	76	174.162		
	Total	77			
Años de estudio del productor Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	14.981	0.733	0.395
	Dentro de los grupos	76	20.432		
	Total	77			
Miembros de la familia (Total) Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	4.314	1.250	0.267
	Dentro de los grupos	76	3.451		
	Total	77			
Total de miembros de la familia que trabajan Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	0.037	0.014	0.905
	Dentro de los grupos	76	2.562		
	Total	77			
Número de habitaciones usadas para dormir Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	0.000	0.000	0.997
	Dentro de los grupos	76	1.084		
	Total	77			
Superficie total de riego Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	1712.178	0.034	0.855
	Dentro de los grupos	76	51005.256		
	Total	77			
Superficie total de humedad residual Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	1.894	0.162	0.688
	Dentro de los grupos	76	11.665		
	Total	77			
Superficie total de temporal agrícola Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	11.840	0.162	0.688
	Dentro de los grupos	76	72.908		
	Total	77			
Superficie total de agostadero de nueva calidad Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	545.329	0.162	0.688
	Dentro de los grupos	76	3358.081		
	Total	77			
Valor de la superficie total propiedad del productor Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	19832928771.527	5.967	0.017
	Dentro de los grupos	76	3323614014.140		
	Total	77			

Fuente: UNICEDER-UACH., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios y resultados del SPSS.

Cuadro anexo- 3-1. Tabla Anova del Programa

Variable dependiente/ var. independiente	Variación	G. L.	Cuadrados medios	F	Sig.
Valor total del inventario pecuario del productor Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	20013059.875	0.000	0.989
	Dentro de los grupos	76	100425974613.922		
Valor total de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	123261333191.386	0.199	0.656
	Dentro de los grupos	76	617907565872.313		
Valor total del inventario productivo Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	42346604755.940	0.047	0.828
	Dentro de los grupos	76	892918158670.553		
Superficie sembrada de Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	21.240	0.174	0.677
	Dentro de los grupos	76	121.784		
Superficie de la actividad pecuaria * Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	6826.638	0.132	0.717
	Dentro de los grupos	76	51644.564		
Producción total de la actividad pecuaria Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	21.125	0.261	0.611
	Dentro de los grupos	76	80.869		
Producción total en el año de cultivo Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	28.234	5.377	0.023
	Dentro de los grupos	76	5.251		
Productos básicos Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	0.135	0.162	0.688
	Dentro de los grupos	76	0.830		
	Total	77			
Valor de la superficie total del productor Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	8525279191747.91	0.634	0.428
	Dentro de los grupos	76	13445006737987.5		
	Total	77			
Impacto del Programa Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	30.310	208.003	0.000
	Dentro de los grupos	76	0.146		
	Total	77			
Número de integrantes actuales de la organización ó grupo de productores Nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	6.752	0.012	0.912
	Dentro de los grupos	76	551.942		
	Total	77			

Fuente: UNICEDER-UACH., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios y resultados del SPSS.

Cuadro anexo 3-3 Pruebas pareadas del Programa

Fuente: UNICEDER-UACH., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios y resultados del SPSS.

Anexo 4

Cálculo de indicadores

Comparación antes y después del apoyo	Beneficiarios	Media	Desv. Est	E. S. Media	t	G. L.	Sig. (2-colas)
Superficie propia laborada con su propia maquinaria (ha)	75	-5.5360	9.5279	1.100	-5.032	74	3.30E-06
Superficie fertilizada (ha)	63	-5.4841	8.3603	1.053	-5.207	62	2.32E-06
Superficie que maquiló a otros productores (ha)	9	-8.7778	17.1010	5.700	-1.540	8	1.62E-01
Superficie laborada pagando maquila a terceros (ha)	8	-1.2500	20.8926	7.387	-0.169	7	8.70E-01
Superficie total laborada (ha)	70	-6.6314	11.7406	1.403	-4.726	69	1.17E-05

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.

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

- a) **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.

- b) **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

- c) **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

d) 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

e) 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

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

a) 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.

b) 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.

3. **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.

a) 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.

b) 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.

c) 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.

4. ***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

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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.

5. **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.

a) 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:

b) 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:

c) 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 simultánea

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.

d) 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.

- 6. 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.

a) 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 constate 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.

b) 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:

c) 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.

d) 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.

7. ***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.

a) 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.

b) 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.

c) 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

8. **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).

a) **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.

b) **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.

c) **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.

d) 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.

e) 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.

f) 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.

g) 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.

h) 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.

i) 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

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

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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)

10. 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.

a) 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.

b) 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.

c) 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.

- 11. 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.

a) 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.

b) 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.

12. Formación y fortalecimiento de organizaciones económicas de productores. Creación de organizaciones o desarrollo de las mismas en cuanto a participación, gestión, administración y transparencia.

a) 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)

b) 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).

Indicadores generales

- 1.a) Presencia de inversión adicional
PIA =35.71
- 2.a) Calidad del apoyo
C =55.71
- 2.b) Satisfacción y oportunidad del apoyo
S =43.57
- 3.a) Cambio en las técnicas
Ct =33.57
- 3.b) Frecuencia de cambios en producción debidos a cambios en técnicas
FCP =35.71
- 3.c) Frecuencia de cambios en técnicas y cambio en producción debido al apoyo
FCT =27.14
- 4.a) Permanencia del apoyo
PER =35.71
- 4.b) Presencia del apoyo en función
FUN =34.28
- 4.c) Presencia de calidad en el funcionamiento del bien
CF =35.00
- 4.d) Permanencia y sostenibilidad de los apoyos
PPYS =53.57
- 4.e) Índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo
INPS =16.88
- 4.g) Índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo
AC =0.5800
- 4.ga) Valoración del servicio recibido
DS =77.2
- 5.a) Desarrollo de capacidades
DC =10.80
- 5.b) Desarrollo incluyente de capacidades
DCI =8.75
- 5.c) Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión
CTG =0
- 5.d) Desarrollo mínimo, capacidades técnicas, productivas y de gestión
CAG =73.08
- 6.a) Frecuencia de cambios en productividad
CER =71.79
- 6.b) Presencia de cambios en producción
CEV =71
- 6.c) Presencia de cambios en la calidad del producto
CEC =65.38
- 6.d) Presencia de cambio en producción, productividad o calidad

- 6.e) **CAUC** =71.79
Frecuencia de cambio simultaneo en producción, productividad y calidad
CPPC =30.00
- 7.a) Frecuencia de cambio en el ingreso
PCI =42.30
7. B) Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo
CI =2.57
7. C) Crecimiento porcentual del ingreso
IPG =34.07
- 9.a) Tasa de incremento en el empleo debido al apoyo
TIE =-3.12
9. B) Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo
PGE =14.10
9. C) Efecto total sobre el empleo en la unidad productiva
IE =92.59
11. B) Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales
INR =5.12
12. A) Participación en la constitución de nuevos grupos gracias al apoyo
NG =28.57
- 12.b) Consolidación de grupos
CG =85.71

Cuadro anexo 4-1. Cruces de indicadores del Programa

Grupo de productores	Número de beneficiarios que dieron dato	%	PIA (%)	C (%)	CP (%)	INPS (%)
Muestra Total	78	100.00	64.10	7800.00	0.00	97.44
Beneficiario con apoyo individual	75	96.15	64.00	7800.00	0.00	97.33
Beneficiario con apoyo en grupo	3	3.85	66.67	7800.00	0.00	100.00
1 año o menos	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
de 2 a 3 años	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mayores de 3 años	7	8.97	57.14	7800.00	0.00	100.00
Nivel de escolaridad 0	1	1.28	100.00	7800.00	0.00	100.00
de 1 año a menos de 6	37	47.44	56.76	7800.00	0.00	97.30
Más de 6	40	51.28	70.00	7800.00	0.00	97.50
Terreno ejidal	18	23.08	61.11	7800.00	0.00	94.44
Terreno de propiedad privada	57	73.08	64.91	7800.00	0.00	100.00
Riego	71	91.03	63.38	7800.00	0.00	98.59
Hum.res.	1	1.28	100.00	7800.00	0.00	100.00
Punta de riego	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temporal de uso agrícola	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Agostadero	1	1.28	100.00	7800.00	0.00	100.00
Otro tipo	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hortalizas	17	21.79	82.35	7800.00	0.00	94.12
Plantaciones y/o frutales	3	3.85	66.67	7800.00	0.00	100.00
Granos	30	38.46	63.33	7800.00	0.00	100.00
Ornamentales	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Forrajes	6	7.69	33.33	7800.00	0.00	100.00
Otras act. Agrícolas	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hortalizas	4	5.13	75.00	7800.00	0.00	100.00
Plantaciones y/o frutales	1	1.28	0.00	0.00	0.00	100.00
Granos	9	11.54	66.67	7800.00	0.00	100.00
Ornamentales	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Forrajes	14	17.95	50.00	7800.00	0.00	100.00
Otras act. Agrícolas	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Superficie De 1 a 10 has.	7	8.97	57.14	7800.00	0.00	85.71
Mayor de 10 y hasta 50 has	27	34.62	59.26	7800.00	0.00	100.00
Mayores de 50 has.	41	52.56	68.29	7800.00	0.00	100.00
Menos de 100000	51	65.38	64.71	7800.00	0.00	98.04
de 100001 a 250000	14	17.95	57.14	7800.00	0.00	100.00
Mayores de 250001	13	16.67	69.23	7800.00	0.00	92.31
Baja infraestructura	68	87.18	63.24	7800.00	0.00	98.53
Mediana infraestructura	8	10.26	62.50	7800.00	0.00	87.50
Alta infraestructura	2	2.56	100.00	7800.00	0.00	100.00
Sin mecanizar	1	1.28	100.00	7800.00	0.00	100.00
Mecanización parcial	20	25.64	50.00	7800.00	0.00	90.00
Mecanizado	57	73.08	68.42	7800.00	0.00	100.00
Mejorado y criollo	11	14.10	54.55	7800.00	0.00	81.82
Mejorado	67	85.90	65.67	7800.00	0.00	100.00
Bajo ingreso	12	15.38	41.67	7800.00	0.00	100.00
Medio ingreso	40	51.28	65.00	7800.00	0.00	97.50
Alto ingreso	25	32.05	72.00	7800.00	0.00	96.00
Para una actividad nueva para el beneficiario	2	2.56	0.00	7800.00	0.00	50.00
Para una actividad que ya realizaba	76	97.44	65.79	7800.00	0.00	98.68
Si tuvieron otro apoyo	41	52.56	58.54	7800.00	0.00	97.56