



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



Gobierno del Estado

EVALUACION DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001



**Informe de Evaluación Estatal
Programa Lechero**

Jalisco

Octubre de 2002



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



Gobierno del Estado

EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

Programa Lechero

Jalisco

Directorio

**GOBIERNO DEL ESTADO DE
JALISCO**

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

Lic. Francisco Javier Ramírez Acuña
Gobernador Constitucional del Estado

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo
Secretario

**Ing. Rodrigo Carlos Diez de Sollano
Elcoro**
Secretario de Desarrollo Rural

MVZ. Luis Gallardo Nieto
Coordinador General de Ganadería

Ing. Ricardo González García
Director General de Fomento
Agropecuario y Frutícola

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y
Operación

MVZ. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

Ing. Sergio Córdova Murrieta
Delegado de la SAGARPA en el Estado

SUBCOMITÉ ESTATAL DE EVALUACIÓN

Dra. Martha Patricia Kishi Sutto. Coordinadora del Subcomité Estatal de Evaluación

Ing. José Luis González Padilla. Representante de la Delegación de la SAGARPA

Ing. José María Hernández Díaz. Representante del Gobierno del Estado

Ing. Ángel de la Torre González. Representante de los Productores

Ing. Jesús Netzahualcoyotl Martín del Campo. Colegio de Ingenieros Agrónomos

MVZ. Juan Ibáñez Arroniz. Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas

ESTE ESTUDIO FUE REALIZADO POR LA ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL:

Universidad Autónoma Chapingo
Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural
(UACH-UNICEDER)

Dr. Santos Martínez Tenorio

Director

Dr. Pedro Pablo Ramírez Moreno

Director técnico

M.C. Jorge Nungaray
Ing. Jonatan Blas Cortés

Director del Proyecto

Colaboradores

Ing. Hernán E. Pérez Camargo
M.V.Z. Víctor Torre Mendoza

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

	Página
Índice de Contenido	i
Índice de Cuadros	iv
Índice de Figuras.....	vi
Índice de Anexos	vi
Siglas.....	vii
Presentación	viii
Resumen Ejecutivo	1
Capítulo 1 Introducción	5
1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación	5
1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación.....	5
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 política sectorial, estatal y federal.....	9
2.1.1 Objetivos.....	9
2.1.2 Programas que instrumenta la política rural	9
2.1.3 Población objetivo de los programas	10
2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos.....	10
2.2 Contexto institucional en el que se instrumentó el Programa.....	11
2.2.1 Instancias federales y estatales en la operación del Programa Lechero.....	11
2.2.2 Organizaciones de productores	11
2.3 Contexto económico para la operación del Programa	12
2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa	12
2.3.2 Población involucrada.....	12
2.3.3 Empleo generado	13
2.3.4 Mercado de bienes e insumos relacionados	13
2.3.5 Infraestructura disponible	13
2.3.6 Condiciones agroclimáticas	14
2.3.7 Potencial productivo de la actividad lechera en el Estado.....	14
Capítulo 3 Características del Programa en el Estado	15
3.1 Descripción del Programa: objetivos, problemática, presupuesto, beneficiarios y componentes	15
3.1.1 Objetivos del Programa	15
3.1.2 Problemática que el Programa intenta atender	15

3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes	16
3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado	16
3.3 Instrumentación y operación del Programa 2001	17
3.4 Población objetivo	18
3.5 Componentes de apoyo	18
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 Lechero y la política sectorial estatal.....	21
4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza para el Campo	21
4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas	22
4.1.4 Objetivos, metas y plazos	22
4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciales	22
4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado.....	23
4.2.1 Operación del Programa en el marco de la política de federalización.....	23
4.2.2 Arreglo institucional	23
4.2.3 Difusión del Programa	24
4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos.....	24
4.2.5 Otorgamiento de apoyos	25
4.2.6 Seguimiento del Programa.....	25
4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas	25
4.2.8 Solicitudes no atendidas y razones, estrategia para el seguimiento de solicitudes no atendidas.....	26
4.3 Perfil de beneficiarios	26
4.4 Satisfacción con el apoyo.....	29
4.5 Participación de productores y proveedores en la operación del Programa.....	30
4.6 Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores.....	31
4.7 Evaluación global de la operación del Programa.....	32
4.8 Conclusiones y recomendaciones	33
Capítulo 5 Evaluación de resultados e impactos del Programa	37
5.1 Principales resultados de las acciones del Programa	37
5.1.1 Cambios en la capacidad productiva: superficie, semovientes, infraestructura y equipamiento, acceso a servicios, otros.....	37
5.2 Capitalización e inversión productiva.....	40
5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos	41
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 productividad atribuibles al apoyo.....	44
5.7	Cambios en el ingreso de la unidad de producción.....	45
5.8	Desarrollo de cadenas de valor	46
5.9	Contribución al empleo.....	47
5.10	Conversión y diversificación productiva	48
5.11	Efecto sobre los recursos naturales	49
5.12	Desarrollo de organizaciones económicas de productores	50
5.13	Protección y control sanitario	53
5.14	Investigación y transferencia de tecnología.....	54
5.15	Conclusiones y recomendaciones	55
Capítulo 6	Conclusiones y recomendaciones	60
6.1	Conclusiones	60
6.1.1	Acerca de la operación del Programa	60
6.1.2	Acerca de los resultados e impactos del Programa.....	61
6.1.3	Acerca de las prioridades que orientaron la asignación de recursos del Programa.....	61
6.1.4	Fortalezas y debilidades del Programa	62
6.1.5	Otras conclusiones	62
6.2	Recomendaciones	63
6.2.1	Para incrementar los impactos del Programa.....	63
6.2.2	Para una asignación más eficiente de los recursos	64
6.2.3	Para el mejoramiento de la eficiencia operativa	64
6.2.4	Para una mejor adecuación del Programa al proceso de federalización y descentralización	64
6.2.5	Para una mayor y mejor participación de los productores.....	65
6.2.6	Otras recomendaciones.....	65
	Bibliografía	67

Índice de Cuadros

	Página
Cuadro RE. Grandes números del Programa e indicadores de la evaluación	4
Cuadro 3-2-1. Evolución del Programa en la entidad en proyectos apoyados, productores beneficiados y presupuesto ejercido	16
Cuadro 3-6-1. Cumplimiento de metas físicas.....	19
Cuadro 3-6-2. Cumplimiento de metas financieras	19
Cuadro 3-6-3. Metas cumplidas del Programa Lechero en el 2001	20
Cuadro 4-3-1. Ingreso promedio mensual familiar	27
Cuadro 4-3-2. Servicios con los que cuenta en su domicilio	27
Cuadro 4-3-3. Régimen de humedad y tenencia de la tierra.....	27
Cuadro 4-3-4. Valor del inventario productivo.....	28
Cuadro 4-3-5. Importancia de la actividad productiva	28
Cuadro 4-3-6. Destino de la producción	29
Cuadro 4-4-1. Percepción de los beneficiarios sobre el apoyo recibido	29
Cuadro 4-4-2. Satisfacción del apoyo recibido en cuanto a calidad	29
Cuadro 4-4-3. Satisfacción del apoyo en cuanto a la oportunidad en la entrega del apoyo	30
Cuadro 4-6-1. Debilidades observadas en el Programa Lechero en la entidad.....	31
Cuadro 4-6-2. Fortalezas del Programa observadas por los beneficiarios.....	32
Cuadro 5-1-1-1. Resultados logrados con las acciones del Programa	37
Cuadro 5-1-1-2. Prueba de muestras pareadas para determinar los resultados logrados con las acciones del Programa	38
Cuadro 5-2-1. Indicadores de respuesta al estímulo para invertir.....	40
Cuadro 5-3-1. Aspectos de la producción en que se observaron cambios como producto del apoyo	41
Cuadro 5-4-1. Grado de uso de la capacidad del bien obtenido con el apoyo	43
Cuadro 5-4-2. Valoración de la asistencia técnica recibida	43
Cuadro 5-5-1. Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión	44
Cuadro 5-8-1. Aspectos de la producción, comercialización y transformación del producto en que se observaron cambios	47
Cuadro 5-9-1. Familiares que permanecieron laborando en la unidad de producción gracias al apoyo	48
Cuadro 5-10-1. Cambios de especie o de actividad debidos a la participación en el Programa.....	49
Cuadro 5-10-2. Tipo de apoyo que recibieron y apoyo que requieren para consolidar el cambio.....	49

Cuadro 5-11-1.	Cambios que se obtuvieron o se espera obtener como consecuencia del apoyo.....	50
Cuadro 5-12-1.	Beneficiarios que recibieron el apoyo a través de un grupo u organización.....	51
Cuadro 5-12-2.	Clasificación de las organizaciones identificadas en la muestra	51
Cuadro 5-12-3.	Tipo de organizaciones identificadas	52

Índice de Figuras

	Página
Figura 3-3-1. Estructura básica de operación del Programa Lechero.....	17

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, Sociedad Nacional de Crédito
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
COTEGAN	Comisión Técnica de Ganadería
COPLADE	Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado
CURP	Clave Única de Registro de Población
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DPAI	Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales
FACEJ	Fideicomiso de la Alianza para el Campo en el Estado de Jalisco
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
PED	Plan Estatal de Desarrollo
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
PROGRESA	Programa de Educación, Salud y Alimentación
RFC	Registro Federal de Causantes
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDER	Secretaría de Desarrollo Rural
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
UA	Unidad de Apoyo
UACH-UNICEDER	Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural de la Universidad Autónoma Chapingo
UPR	Unidad de Producción Rural

Presentación

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

Dicho estudio fue elaborado por la Entidad Evaluadora Estatal, Universidad Autónoma Chapingo, a través de su Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural (UACH-UNICEDER), quien es la responsable de la calidad y contenido del informe, utilizando la metodología diseñada por la Unidad de Apoyo FAO, y bajo la supervisión del Subcomité Estatal de Evaluación, cuyo propósito fundamental, es identificar los principales resultados relacionados con la operación y los índices de desempeño del Programa. Todo lo anterior, con el objetivo de apoyar la toma de decisiones y proponer acciones tendientes a mejorar en un futuro la efectividad del mismo.

La UACH-UNICEDER, desea dejar constancia de su agradecimiento al Subcomité Estatal de Evaluación, por las facilidades otorgadas para la realización del presente trabajo, así como a los funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Jalisco, de la Delegación Estatal de la SAGARPA, de los Distritos de Desarrollo Rural y de los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural; en particular agradecemos a la Dra. Martha Patricia Kishi Sutto por su apoyo para el desarrollo y conclusión 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

Entorno estatal para la operación del Programa 2001

El **entorno** del Estado para operar el Programa Lechero 2001, indica que Jalisco es el principal productor de leche en el país, y que por lo tanto el Programa es un eje de política sectorial para dar cumplimiento a los objetivos planteados en el PND, en el Programa Sectorial y en el Plan Estatal de Desarrollo 2001-2007, con el fin de elevar el ingreso de los productores, incrementar la producción agropecuaria a una tasa superior a la del crecimiento demográfico, mejorar el equilibrio de la balanza comercial e impulsar el desarrollo rural integral de las comunidades campesinas.

Con base a lo anterior, el Programa se instrumentó en el Estado de manera federalizada, tal como lo contemplan las Reglas de Operación de la Alianza, interviniendo la Delegación Estatal de la SAGARPA y la SEDER, que operaron y dieron seguimiento al Programa.

Características del Programa en el Estado

Las **características** del Programa son reflejo de la situación del sector lechero en la entidad, ya que tuvo que atender a productores con una gran diferencia tecnológica, predominando un rezago con la mayoría que son pequeños productores que repercute en la productividad y calidad de la leche, ya que no cuentan con equipos especializados; por otro lado, los costos de producción de la leche y los valores de venta del producto tienen un margen muy reducido, que pone en riesgo la permanencia de los pequeños productores en la actividad, asimismo la sobreoferta del producto reduce el poder incrementar el precio

Con las acciones del Programa se busca solucionar este tipo de problemas induciendo nuevas tecnologías y mejorando los sistemas de acopio y transformación, así como disminuir los costos de producción e incrementando la calidad de la leche.

Para cumplir con dicho objetivo, el Programa ejerció un presupuesto total de \$20,462,654.00, de los cuales, un 70.40% correspondió a la aportación realizada por el Gobierno Federal, 25.80% al Gobierno del Estado y el restante 3.70% correspondió a los intereses generados; los productores aportaron \$42,033,104.04 como inversión obligatoria proporcional y realizaron una inversión adicional de \$3,621,640.00, destacando un 82.52% en infraestructura de construcción y rehabilitación. Lo anterior indica que el Programa es un importante detonador para mejorar las UPR dedicadas a la producción de leche

Con los recursos indicados se benefició a 1,339 productores, a través de 328 proyectos, de los cuales 316 fueron individuales y 12 grupales. En total se entregaron 532 componentes, principalmente ordeñadoras, establos y salas de ordeña, y se logró tener complementariedad con los programas de Salud Animal, Mejoramiento Genético, Recuperación de Tierras de Pastoreo, Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales principalmente.

La evaluación de la operación del Programa

La **planeación** del Programa se hizo principalmente con base en la importancia regional de la actividad lechera en la entidad, considerando la operación de años anteriores en cuanto a metas y montos establecidos, y en menor medida las evaluaciones externas anteriores.

La **difusión** del Programa se dio a través de reuniones públicas de funcionarios con productores y organizaciones y *spots* radiofónicos, así como por medios escritos (periódicos, gaceta oficial y posters).

Los **beneficiarios** fueron en su mayoría hombres, con una edad promedio de 51 años y su nivel de escolaridad bueno, con seis miembros en promedio por familia y un ingreso promedio mensual entre \$4,000.00 y \$11,000.00, con un valor promedio de la superficie de tierras de riego de \$92,748.00 y la producción que genera en las UPR es vendida en el mercado estatal y en las comunidades donde se encuentran las explotaciones pecuarias.

Evaluación de resultados e impactos del Programa

Los **resultados** obtenidos con la aplicación del Programa, reflejan impactos de incremento en el número de animales en producción y animales ordeñados mecánicamente, así como el aumento en la producción, calidad y precio de la leche; mediante la **Prueba estadística de muestras pareadas** se comprobaron los impactos mencionados, no así con la **Prueba de comparación de medias** (Tabla de ANOVA). La inversión adicional indica que 42.65%, de productores beneficiados la realizaron, es decir, los productores, como respuesta al estímulo de invertir, aportaron \$5.40 por cada peso de inversión gubernamental.

En cuanto a la **permanencia de los apoyos**, los índices obtenidos muestran que la mayoría de beneficiarios conserva los apoyos que les fueron otorgados, y con un funcionamiento adecuado, lo cual se confirma con el hecho de que la valoración que tienen los productores del servicio recibido en asistencia técnica resultó en un 70%.

Los cambios en **producción y productividad** atribuibles al apoyo fueron positivos, ya que más del 50% de beneficiarios así lo reportó.

El Índice general de desarrollo de la **cadena de valor** resultó bajo, principalmente porque los beneficiarios tuvieron poco acceso y disponibilidad a información de mercados, lo que refleja que es positivo que se promueva su integración a las cadenas productivas, pero considerando su grado de conocimiento de ellas.

En cuanto a **contribución al empleo**, la percepción de los beneficiarios como producto de la encuesta es que 45 familiares permanecieron trabajando gracias al apoyo, mientras que 15 familiares no emigraron gracias al mismo. El Programa contribuyó para que algunos familiares permanecieran trabajando en las explotaciones pecuarias y no tuvieran que emigrar a otros lugares, lo cual es importante ya que Jalisco es el principal Estado con personas que emigran a EU.

Con base en la información obtenida de la encuesta a beneficiarios, el 82.35% de ellos recibió el apoyo del Programa de manera individual, mientras que 16.91% lo recibió a través de un grupo, aspecto que debe considerarse para la promoción de establos colectivos.

El 94.11% de los productores no hicieron cambios de especie ni de actividad productiva, mientras que 5.88% sí cambiaron, principalmente a actividades relacionadas a la explotación de bovinos de carne y a una nueva actividad productiva.

Conclusiones

El Programa Lechero 2001 en el Estado de Jalisco no tuvo problemas para instrumentarse, ya que se cumplió adecuadamente con el marco normativo de la política de federalización y descentralización de los recursos y funciones.

Los recursos destinados a la operación del Programa fueron insuficientes para atender todas las solicitudes, quedando rezagadas algunas para el próximo ejercicio de acuerdo al orden de llegada. El porcentaje de beneficiarios satisfechos con el apoyo recibido es alto, no así la oportunidad en la recepción ya que la recepción fue del apoyo fue tardía.

Los beneficiarios percibieron cambios en el incremento en la producción de animales en producción, así como en el número de animales en ordeña mecánica y en producción de leche en cantidad y calidad.

Recomendaciones

Es necesario fortalecer la intervención de los productores para la elaboración de los diagnósticos regionales acerca del nivel de tecnificación y de producción de las unidades de producción en la entidad, e involucrarlos en la problemática del Programa para tener corresponsabilidad en su participación en los órganos colegiados del mismo.

Es conveniente fortalecer la coordinación institucional de las instancias respectivas con los DDR y CADER, que fungen como ventanillas de recepción de solicitudes de apoyos para el Programa Lechero, con el objetivo de agilizar los trámites de autorización de los apoyos hacia los productores, y procurar un seguimiento de campo que actualmente es deficiente.

Es importante promover la creación de un fondo que permita incrementar los recursos económicos al Programa con el objetivo de ampliar la cobertura de productores beneficiados, evitando de esta manera solicitudes rezagadas, pudiendo participar instancias federales, estatales, municipales, productores y sus organizaciones, empresas y el FOCOTB y el Consejo Estatal de la Leche del Estado de Jalisco.

Implementar con eficiencia el funcionamiento del Sistema de Información Oportuna de la Alianza para el Campo (SIALC), con el fin de darle seguimiento a la operación de los programas de la Alianza para el Campo en general y en específico al Programa Lechero.

Aunque no sea parte de los objetivos del Programa, se debe buscar el mecanismo necesario con el objetivo de ayudar a los beneficiarios en la comercialización de sus productos.

Cuadro RE. Grandes números del Programa e indicadores de la evaluación

Criterios	Indicadores	Valor
Metas físicas programadas	Beneficiarios	520
	Proyectos	325
Metas físicas alcanzadas	Beneficiarios	1,339
	Proyectos	328
Presupuesto programado (pesos)	Total	48,054,827.00
	Aportación federal	14,414,000.00
	Aportación estatal	5,288,479.00
	Aportación obligatoria de los productores	28,352,348.00
	Aportación adicional de los productores	3,621,640.00
Presupuesto ejercido (pesos)	Total	62,495,758.04
	Aportación federal	14,414,000.00
	Aportación estatal	5,288,479.00
	Rendimientos	760,175.00
Operación del Programa (%)	Aportación de los productores	42,033,104.04
	Frecuencia de reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo	89.71
Resultados (cambios) logrados en la capacidad productiva	Satisfacción y oportunidad del apoyo	63.24
	Número de animales en producción (cabezas)	61.90
	Número de animales ordeñados mecánicamente (cabezas)	47.30
Indicadores del Programa	Producción de leche (l/cabeza/día)	22.10
	Presencia de inversión adicional (%)	42.65
	Presencia de cambio en las técnicas (%)	32.35
	Índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo	0.93
	Valoración del servicio recibido (%)	70
	Desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión (%)	64.71
	Frecuencia de cambio simultáneo en producción, productividad y calidad (%)	66.91
	Frecuencia de cambio en el ingreso (%)	66.91
	Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo (%)	1.11
	Crecimiento porcentual en el ingreso (%)	14.57
	Acceso a insumos y servicios (%)	9
	Postproducción y transformación	0.51
	Índice de comercialización	0.51
	Índice general de desarrollo de cadenas de valor	0.44
	Tasa de incremento en el empleo debido al apoyo (%)	0.05
	Índice de conversión productiva	5.88
	Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales (%)	15.44
	Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales (%)	2.21
Participación en la constitución de nuevos grupos (%)	43.48	
	Gastos de operación del Programa	591,074.00
	Gastos de evaluación del Programa	492,562.00

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en los resultados de la evaluación del Programa 2001 en Jalisco.

Capítulo 1

Introducción

En el presente capítulo se plantean los fundamentos legales que dan origen a la evaluación del Programa Lechero 2001, en el Estado de Jalisco. Asimismo, se definen los objetivos, importancia y utilidad de la misma, como instrumento para la toma de decisiones de los operadores estatales del Programa. También, se presentan la metodología, fuentes de información y métodos de análisis utilizados en la evaluación.

1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación

La evaluación del Programa se sustenta legalmente en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal del año 2001, en el cual se establece la obligatoriedad de realizar la evaluación de los programas de la Alianza para el Campo. Esto se complementa con lo estipulado en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001, donde se establece que la evaluación de los impactos se realizará una vez alcanzado un 60% del avance del Programa. Dicho proceso pone especial atención a la cobertura y operación de los programas, participación de los productores, la identificación y cuantificación de los beneficios y costos asociados al Programa, impactos productivos, tecnológicos y ambientales, así como su contribución al empleo, el ingreso y ahorro familiar, lo cual permitirá una retroalimentación de los programas federales para una mejor toma de decisiones sobre los mismos.

El proceso de evaluación estatal se realiza para conocer el desempeño del Programa, el cumplimiento de sus objetivos y el logro de sus metas. También se busca estimar el impacto generado en términos de criterios claves e indicadores definidos para cada uno de ellos. De este modo, se obtendrá una base objetiva que permita a la sociedad juzgar la trascendencia de los programas que integran la Alianza para el Campo.

La evaluación ayudará además, a determinar la eficacia del Programa nacional al nivel de su operación estatal, lo cual contribuirá a la adopción de medidas correctivas o de mejoramiento en su ejecución, con lo cual se fortalecerá el proceso de planeación y programación anual.

1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación

Es importante señalar que el **alcance** de la presente evaluación se limita exclusivamente a la operación estatal del Programa correspondiente al Anexo Técnico 2001 aunque dicho ejercicio finalizó en 2002; se analiza el desempeño del mismo, los impactos y resultados generados por su implementación. El primer punto se mide con base en la información oficial generada por el propio Programa, destacando anexos técnicos, cierres físicos y financieros, actas de la COTEGAN, entre otros. Es necesario resaltar que los impactos y

resultados son evaluados a través de la información recopilada de los beneficiarios, mediante encuestas aplicadas a una muestra estadística y entrevistas semi estructuradas con los responsables del Programa en el Estado.

La **utilidad** de la evaluación está en función de que los responsables del Programa adopten las recomendaciones propuestas. Asimismo, los resultados de la evaluación son importantes debido a que arrojan información que permite cuantificar: beneficios, logros e impactos alcanzados; así como el nivel de satisfacción de los beneficiarios con relación a los apoyos recibidos; además fomenta la cultura de evaluación y permite a la sociedad conocer el desempeño de los servidores públicos que intervinieron en la operación del Programa.

En este sentido, su **importancia** radica en que el proceso de evaluación es la única manera de contar con información objetiva del Programa, asimismo, permite determinar la congruencia de sus objetivos con aquellos de la política sectorial en el entidad; de la misma manera, justifica su continuidad o conclusión con base en los resultados obtenidos.

1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación

La presente evaluación considera tres **temas globales**, a saber: desempeño, satisfacción del beneficiario y el impacto del Programa. En el primer tema se puso especial atención al proceso de selección de beneficiarios y la distribución de los componentes por tipo de productor y por región productiva en el Estado de Jalisco. Para la evaluación del nivel de satisfacción de los beneficiarios se consideró la oportunidad de los apoyos, acceso a servicios adicionales (capacitación y asistencia técnica), así como la calidad de los componentes otorgados. Por último, los resultados e impactos del Programa se analizaron con base en los siguientes aspectos: la generación de empleo, cambios en el ingreso, cambios en producción y productividad, sostenibilidad de las inversiones, entre otros.

1.4 Metodología de evaluación aplicada

La evaluación del Programa Lechero 2001 del Estado de Jalisco se apegó a la metodología definida por la Unidad de Apoyo FAO para tal efecto, misma que consiste en lo siguiente:

- Aplicación de métodos cuantitativos y cualitativos en la recopilación y análisis de la información.
- Definición de criterios, preguntas e indicadores para la medición y evaluación del desempeño e impactos del Programa.
- Enfoque de muestreo a través del diseño de una muestra estadística del total de la población beneficiada en el ejercicio 2001.
- Los instrumentos aplicados fueron 136 encuestas dirigidas a los beneficiarios del Programa, asimismo, entrevistas semi-estructuradas a cuatro funcionarios, dos proveedores de bienes o servicios y dos organizaciones de productores.

- La información recolectada con los instrumentos señalados fue capturada en el sistema *Lotus Notes* diseñado por la FAO, y para facilitar su análisis estadístico se utilizó el programa de cómputo *SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)*.
- Finalmente se elaboró el informe de evaluación.

1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe

La evaluación de los resultados e impactos del Programa se basó principalmente en la información vertida por los productores beneficiados, así como en la percepción de los operadores y proveedores participantes; mientras que el análisis de los procesos de instrumentación se realizó con base en la revisión de expedientes técnicos, actas de acuerdos del FACEJ, Anexo Técnico, cierre físico y financiero, e información documental del Estado.

De manera específica, la información utilizada es:

- Documentos de programación estatal y federal: Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006, y Plan Estatal de Desarrollo 2001-2007.
- Documentos normativos del Programa: Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001 y Guía Normativa de los programas de Fomento Ganadero 2001.
- Estadísticas generales y sectoriales del Estado de Jalisco, generadas por INEGI, CONAPO y la SAGARPA.
- Documentación del Programa en la entidad: Anexo Técnico, actas, cierres, listado de beneficiarios, entre otros.
- Páginas web de SAGARPA, INEGI y el Estado de Jalisco

1.6 Métodos de análisis de la información

La información de tipo secundaria relacionada con la operación del Programa se utilizó para la construcción de los indicadores de desempeño del mismo. El aspecto cualitativo de este tipo de información se utilizó en la definición del contexto estatal, en el que se instrumentó el Programa, comparándolo con el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Estatal, con la finalidad de determinar su congruencia y complementariedad.

Por otra parte, con la información registrada en las encuestas y entrevistas semi-estructuradas se conformó una base de datos en el sistema *SPSS*, con el fin de realizar análisis estadísticos, tanto a nivel descriptivo como de tablas de frecuencia para detectar regularidades, pruebas de contingencia, comparación de medias y análisis de varianza.

Es importante señalar que por la naturaleza social del Programa, se utilizaron variables de clasificación para analizar en qué forma intervienen en los resultados e impactos.

1.7 Descripción del contenido del informe

El informe de evaluación está compuesto por un resumen ejecutivo en el que se presentan de manera global los temas más relevantes, enseguida, se desarrollan seis capítulos con diferentes temas, a saber:

- **Capítulo 1:** Presenta los fundamentos legales que dan origen a la evaluación del Programa, además, de la utilidad de la misma.
- **Capítulo 2:** En este apartado se enmarca el entorno estatal en el que se desarrolló el Programa, para lo cual se considera el contexto institucional, es decir, las instancias federales y estatales que intervinieron; en el contexto económico se hace referencia a las actividades prioritarias del Estado, la población, el empleo, mercado de bienes, mercado de insumos, infraestructura, entre otros, relacionados todos con la actividad apoyada por el Programa.
- **Capítulo 3:** Describe los objetivos del Programa, asimismo, se presenta su evolución, cumplimiento de metas físicas y financieras, y la cobertura geográfica del mismo.
- **Capítulo 4:** En este apartado se evalúa el desempeño del Programa al analizarse su planeación, sus procesos de operación, el perfil de sus beneficiarios y su satisfacción con los apoyos, asimismo, se analiza la intervención de los agentes proveedores de bienes y servicios.
- **Capítulo 5:** El objetivo central de este capítulo es presentar los principales resultados e impactos del Programa, tanto socioeconómicos como productivos y ambientales.
- **Capítulo 6:** Con base en los resultados de la evaluación, en este apartado se presentan las principales conclusiones, y se proponen una serie de acciones y alternativas para mejorar los puntos débiles del Programa.

Finalmente, se presenta la bibliografía utilizada para la elaboración del documento de evaluación del Programa, así como los anexos correspondientes en donde se incluye la metodología de la evaluación, la información documental y el cálculo de indicadores.

Capítulo 2

Diagnóstico del entorno para la operación del Programa

En este capítulo se establece el marco de referencia en el cual se desarrolló el Programa Lechero en su ejercicio 2001 en el Estado, para lo cual se definen las instancias tanto federales y estatales participantes, así como la participación de los productores. De igual manera, se hace referencia al aspecto socioeconómico de la actividad apoyada por el Programa y de las principales políticas sectoriales del orden federal y estatal.

2.1 Principales elementos de política sectorial, estatal y federal

2.1.1 Objetivos

El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 (PND) establece como principal objetivo atender la actividad pecuaria, elevando la producción mediante los programas de Fomento Ganadero, a fin de incidir en el ingreso de los ganaderos e impulsar una mejor calidad y mayor abasto de los productos en el mercado nacional e internacional. Por lo que el PND da origen al Programa Sectorial de Desarrollo Rural Integral 2001-2006, el cual plantea la revisión de las causas por las cuales la población rural emigra a las grandes ciudades del país y al extranjero, así como la obtención de cambios en la actividad agropecuaria, que se traduzcan en un mejor nivel y calidad de vida para la sociedad rural. Dicho programa busca impulsar las actividades del campo, con el fin de que sean rentables y competitivas, y estén acordes al desarrollo sustentable a largo plazo en el orden económico y social.

El Plan Estatal de Desarrollo 2001-2007 tiene como objetivo fortalecer los instrumentos de política de fomento económico, con una estrategia de información y creación del Sistema de Financiamiento para el Desarrollo con diferentes líneas de acción, entre las que destaca el de Financiamiento Rural. Lo anterior es similar en el Programa Sectorial de SAGARPA 2001-2006, que en materia pecuaria su principal propósito es mejorar el nivel de vida de los ganaderos e incrementar la producción.

2.1.2 Programas que instrumenta la política rural

Para impulsar el desarrollo rural en el país el Gobierno Federal, en coordinación con las organizaciones de productores y los gobiernos estatales, han suscrito el Programa de la Alianza para el Campo (APC), el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), el Programa de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ACERCA), el Programa de Educación Salud y Alimentación PROGRESA, entre otros.

La APC es un programa integral que coordina todos los instrumentos disponibles en el sector público; con la participación prioritaria de los gobiernos estatales y el federal,

vinculados estrechamente con los productores y sus organizaciones en un esfuerzo común de trabajo para la capitalización y rentabilidad del campo.

El PROCAMPO consiste en un sistema de apoyos para fomentar una mayor participación de los sectores social y privado a fin de mejorar la competitividad interna y externa, elevar el nivel de vida de las familias rurales y modernizar los procesos de comercialización. ASERCA fue creado con el propósito de contar con un instrumento para el impulso a la comercialización de la producción agropecuaria en beneficio de los productores del campo, de frente a la apertura externa y la liberación de los mercados. PROGRESA es considerado como modelo en el combate a la pobreza.

En el 2001 la APC consideró 36 programas, los cuales forman los siguientes grupos: Fomento Agrícola, Fomento Ganadero, Desarrollo Rural y Sanidad Agropecuaria; además, los programas de Investigación y Transferencia de Tecnología, el Sistema de Información Agroalimentaria y pesquera, y el de Promoción de las Exportaciones Agropecuarias.

2.1.3 Población objetivo de los programas

En el 2001, la APC atendió a 2,200,000¹ de beneficiarios, de los cuales un 66.40% fueron ejidatarios, un 29.20% y 4.40% fueron de pequeños propietarios y comuneros, respectivamente. Del total de beneficiarios atendidos, un 54.5% fueron de los programas de Sanidad Agropecuaria, seguido por los de Desarrollo Rural y Transferencia y Tecnología con un 20.70% y 13.70%, respectivamente. La APC atendió la demanda de productores y sus organizaciones económicas de base, así como las políticas de desarrollo regional, estatal y nacional del sector agropecuario y rural, por lo que para los diferentes programas que ofreció fue identificada la población objetivo por atender.

Para los programas de Fomento Ganadero la población objetivo² se describió de la siguiente manera: *podrán participar los ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles, dedicadas a la producción pecuaria (lechera, apícola, actividad ganadera, avícola y porcícola) o con proyecto de reconversión. Específicamente para el Programa Lechero, podrán participar los ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles dedicadas a la producción lechera.*

2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos

De acuerdo con el presupuesto de egresos de la federación aprobado por la Cámara de Diputados, en el año 2001 la SAGARPA contó con un presupuesto total de \$31,080,524,269.00 ejercidos en educación y en desarrollo agropecuario y pesca. A nivel nacional, el presupuesto de la Alianza para el Campo fue de \$4,273,068,000.00; que representa un 14.83% del monto ejercido por dicha secretaría en el rubro de desarrollo

¹ Productores beneficiados de los programas de Alianza para el Campo 2001 de ejecución federalizada y nacional, Coordinación general de Delegaciones de la SAGARPA con fecha del 6 de diciembre del 2001.

² Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001.

agropecuario y pesca. Un presupuesto similar fue destinado a ASERCA, ya que ejerció un total de \$4,474,675,000.00, es decir, un 15.53% del monto mencionado. PROCAMPO fue el que dispuso de más recursos, ya que se le asignaron \$11,794,600,000.00 que representan un 40.93% del presupuesto mencionado. El PROGRESA por su parte, ejerció recursos por un monto total de \$5,317,691,900.00.

De manera más específica, los recursos de la APC se distribuyeron de la siguiente manera: 40.7% se destinó a los programas de Desarrollo Rural, los programas de Fomento Agrícola tuvieron 24.3%, Fomento Ganadero el 15.4%, y Sanidad Agropecuaria tuvo 10.9%, y para otros programas el 8.71%. En el Estado de Jalisco la Alianza para el Campo contó con un presupuesto de \$243,962,400.00³, es decir, un 5.7% del presupuesto total a nivel nacional.

2.2 Contexto institucional en el que se instrumentó el Programa

El Programa Lechero 2001 se instrumentó en el Estado de Jalisco de manera federalizada, tal como lo contemplan las Reglas de Operación de la APC. En este proceso intervinieron instancias tanto del orden federal como estatal, a través de la delegación estatal de la SAGARPA y de la SEDER, que operaron y dieron seguimiento al Programa. Asimismo, se establecieron instancias y órganos colegiados para la toma de decisiones en torno al mismo.

2.2.1 Instancias federales y estatales en la operación del Programa Lechero

La operación del Programa se realizó de manera conjunta entre el Gobierno del Estado y la federación. El Subcomité Sectorial para el Desarrollo Rural del COPLADE en coordinación con el FACEJ, determinaron los montos a ejercer, es decir, fueron los encargados de la planeación. El Gobierno Federal participó a través de la Delegación Estatal de la SAGARPA, encargada de vigilar el apego a la normatividad, además del seguimiento.

En este ámbito participaron también los DDR y sus respectivos CADER, los cuales fungieron como ventanillas para la recepción de solicitudes, además de ser un medio para la difusión de las acciones del Programa. La SEDER del Estado participó también en el seguimiento y operación del Programa, asimismo, en conjunto con la SAGARPA conformaron la COTEGAN, encargada de determinar la viabilidad técnica y financiera de las solicitudes. Por otra parte, el agente técnico el Fideicomiso de Riesgo compartido (FIRCO) verificó la realización de las inversiones.

2.2.2 Organizaciones de productores

La participación de las organizaciones de productores se dio principalmente de dos maneras. Por un lado, las organizaciones gremiales como las asociaciones ganaderas locales fungieron como canales de comunicación para sus agremiados, y por otro, se

³ Coordinación General de Delegaciones. Avance financiero de los programas de ejecución federalizada de la Alianza para el Campo. Este dato corresponde al monto comprometido al 14 de marzo del 2002.

observó la participación de organizaciones legalmente reconocidas (sociedades de producción rural, sociedades cooperativas, entre otras) y agrupaciones de productores sin reconocimiento oficial, tal es el caso de productores integrados a centros de acopio y establos colectivos. Estas organizaciones fueron beneficiarias directas del Programa a través de proyectos productivos integrales. Es importante señalar que con frecuencia estas organizaciones de productores mantienen convenios con empresas, las cuales les garantizan la compra de la leche a un determinado precio.

2.3 Contexto económico para la operación del Programa

Jalisco, situado en la región centro occidente de México, tiene una población de 6,322,002 de habitantes, con una superficie de casi 8,000,000 de hectáreas, y de ellas 40% es ganadera. La producción agropecuaria rebasa al 8%⁴ del PIB agropecuario nacional.

Jalisco representa la cuenca lechera estatal más grande del país, aportando un 16% de la leche que se produce. La entidad produjo en el 2001⁵ un total de 1,691,143,009 litros de leche bovina y 5,199,190 de litros de leche caprina, con un valor total de \$4,974,118,160.00 y \$12,737,800.00, respectivamente. La producción diaria de 4.6 millones de leche, refleja la importancia del Programa en el contexto económico del Estado.

2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa

Los apoyos otorgados por el Programa Lechero fueron principalmente a la producción de leche, ya que se apoyó a productores para la construcción de infraestructura y equipos especializados, y la construcción de un cuarto para industrializar. La mayoría de los productores destinan su producción a la venta a empresas que industrializan la leche (leche pasteurizada, en polvo y sus derivados) y, en menor medida, a la venta directa a domicilio.

En Jalisco se distinguen, de forma general, cuatro sistemas de producción: especializado, semi-especializado, de doble propósito y de traspatio o familiar. El Programa apoyó principalmente a los dos primeros sistemas. En el primer sistema se tienen hatos medianos y grandes con razas especializadas en la producción de leche (tipo *Holstein*). Este sistema se localiza principalmente en la región Altos Norte. El sistema semi-especializado se caracteriza por mantener el ganado en condiciones de semiestabulación, el ordeña se realiza en forma manual, con ordeñadoras individuales o de pocas unidades.

2.3.2 Población involucrada⁶

El Estado tiene una población total de 6,322,002, de la cual 4,537,817 son mayores de 12 años. Dentro de este rubro, la población económicamente activa está compuesta por 2,385,586 habitantes, de los cuales un 99% están ocupados. En el sector de agricultura,

⁴ Plan Estatal de Desarrollo 2001-2007.

⁵ <http://www.aerjalisco.com/>

⁶ INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Jalisco, edición 2001.

ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y alimentación se encuentra ocupada una población de 236,926. El Programa atendió a un total de 1,339 ganaderos, lo cual representa un 0.57% de la población total ocupada en el sector primario⁷ del Estado, cantidad muy reducida para el aporte económico que genera el sector lechero.

2.3.3 Empleo generado

De acuerdo con el anuario estadístico del Estado, del total de la población ocupada en la entidad, un 10% se encuentra en actividades relacionadas con la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza. De acuerdo con el cierre físico y financiero del Programa Lechero 2001, a la actividad lechera se dedican 14,000 productores, que representa un 5.9% de la población ocupada en el subsector mencionado; sin embargo, esta proporción se mantiene igual, ya que prácticamente la mano de obra contratada y familiar generada por el Programa no tuvo un aumento significativo.

2.3.4 Mercado de bienes e insumos relacionados

El Estado de Jalisco es un importante abastecedor de productos agropecuarios, ocupando el primer lugar nacional en la producción de leche, y por el volumen de producción y la población ocupada, se ha propiciado que se establezcan empresas abastecedoras de insumos y servicios. Hay empresas nacionales y transnacionales que convienen con organizaciones de productores, para que les otorguen servicios técnicos y financieros con la finalidad de asegurar el abasto a precios previamente concertados. Además existen diversas empresas relacionadas a la actividad que abastecen de equipos especializados.

Por lo tanto, en el rubro de bienes e insumos, los productores no tiene problemas para acceder a ellos, sin embargo, el aspecto de capitalización de la mayoría de las UPR es limitado, y su acceso a capacitación y asistencia técnica es un problema que se debe considerar; además, el precio del producto es controlado por las empresas quienes dan un incentivo por calidad, de tal manera que, el Programa es importante en esta estrategia de inocuidad alimentaria por un lado, y por otro en generar opciones de una economía integrada y de escala, lo cual puede ayudar con la constitución de los establos comunes.

2.3.5 Infraestructura disponible

Entre las principales plantas pasteurizadoras⁸ en el Estado, se tienen las siguientes: Lechera Guadalajara, La Pureza, Nestlé, Sigma, Parmalat, LDM, 19 Hermanos, LALA Guadalajara y La Concordia; algunas tienen personal técnico para atender a los proveedores de leche, y en el caso de comercializadoras de insumos, tales como fábricas de alimentos, laboratorios, equipo e insumos de ordeña, distribuidores de material genético, semillas, entre otros cuya función es la atención personalizada a los productores. Además, hay un número importante de tanques individuales y comunitarios (se estima que existen un total de 2,500 unidades).

⁷ Incluye agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza.

⁸ Programa de apoyo a productores de leche de bajos ingresos del Estado de Jalisco.

Es necesario señalar que todas las plantas pasteurizadoras mencionadas y algunas cooperativas tienen rutas de recolección de leche y centros regionales de acopio de leche caliente y/o fría, asimismo, se cuenta con un sistema de transporte frío para trasladar la leche de los centros de acopio hacia las plantas pasteurizadoras y de transformación. En términos generales, se estima que la capacidad instalada de enfriamiento de leche en Jalisco asciende a 200,000 litros por hora, de la cual se emplea únicamente un 65%⁹.

Aunado a lo anterior, Jalisco está comunicado por una amplia red de carreteras, que permite la interacción con las 124 cabeceras municipales, en una extensión de 25,303.98 km, y sus principales vías vinculan a la entidad con la capital de la República y con los principales centros industriales. Así también, cuenta con una longitud de red ferroviaria de 153.22 km de vías, transporte aéreo a través del Aeropuerto Internacional de Guadalajara y 63 aeropistas localizadas al interior de la entidad. Su localización estratégica pone a su alcance más del 50% del mercado mexicano en un radio de 560 km.

Lo anterior indica que Jalisco tiene una adecuada infraestructura para el desarrollo de la producción de leche, y que inclusive existe, subutilización en algunos aspectos, lo que contrasta con el interés de algunas regiones como en la Sierra Occidente, por desarrollar una cuenca lechera, aspecto que debe considerarse en las estrategias del Programa Lechero.

2.3.6 Condiciones agroclimáticas

Los climas predominantes en Estado son: semicálido subhúmedo con lluvias en verano (AC_w) que cubre 45.77% de la superficie de la entidad; el clima cálido subhúmedo con lluvias en verano (A_w) en el 24.46% del territorio jalisciense; y en el 16.29% se tiene clima templado subhúmedo con lluvias en verano (C_w). En la región de los Altos de Jalisco, la cual es la zona más importante en cuanto a la producción de leche, se presenta el clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano y semiseco semicálido, el cual es propicio para el desarrollo de la ganadería especializada en la producción de leche, predominando los sistemas intensivo y semi-intensivo, en los que el ganado es explotado en condiciones de estabulación. En la parte sur y sureste se presenta el clima cálido subhúmedo con lluvias en verano. En este tipo de climas se desarrolla la ganadería de doble propósito.

2.3.7 Potencial productivo de la actividad lechera en el Estado

La actividad lechera en Jalisco presenta excelentes perspectivas para la producción; sin embargo, se enfrenta a problemas de rezago tecnológico que afectan su rentabilidad. La Alianza para el Campo constituye una buena política sectorial para mitigar estos problemas.

A lo anterior, se suman problemas de comercialización debido a los volúmenes que obligan a las empresas a fijar el precio del producto con base en cantidades “tope” y de acuerdo a la calidad (porcentaje de grasa, células somáticas, entre otros estándares).

⁹ Programa de apoyo a productores de leche de bajos ingresos del Estado de Jalisco.

Capítulo 3

Características del Programa en el Estado

En este apartado se presentan las características operativas del Programa en el Estado de Jalisco, abordando aspectos de su evolución presupuestal, normativo, la población objetivo en la entidad, componentes otorgados, cumplimiento de metas físicas y financieras, y la cobertura geográfica del mismo. Es decir, se analiza el Programa a la luz de sus objetivos y la problemática que intenta atender.

3.1 Descripción del Programa: objetivos, problemática, presupuesto, beneficiarios y componentes

3.1.1 Objetivos del Programa

Propiciar el incremento de la producción de leche por unidad de superficie, mediante la tecnificación y modernización de las explotaciones lecheras, así como de los sistemas de acopio y transformación.

3.1.2 Problemática que el Programa intenta atender

El Estado de Jalisco ocupa el primer lugar a nivel nacional en la producción de leche, ya que en el año 2000 se produjeron 1,678,176,000 litros. A esta actividad se dedican 14,000 productores¹⁰, con diversos problemas, entre los que destacan la falta de precios del producto y el rezago tecnológico, así como la insuficiente capacitación y asistencia técnica.

La región de los Altos de Jalisco participa con 65% del total de las ventas directas de leche fresca, y sus unidades de producción son relativamente pequeñas y se encuentran muy dispersas, aunque disponen de un alto grado de mecanización. Jalisco aporta alrededor del 16% de la producción nacional de leche y se le considera una de las zonas lecheras más grandes del país. Sin embargo, la entidad, en general, tiene problemas de rezago, ya que su producción se basa en pequeños productores con deficiencias tecnológicas que repercuten en la productividad y calidad del producto, ya que no cuentan con equipos especializados¹¹.

Otro problema de la actividad en la entidad está ligada a los bajos precios de la leche determinados por la sobreoferta del producto, lo cual se observa principalmente en la zona más productora, localizada en los Altos de Jalisco, mientras que en el sur, el precio es mejor.

¹⁰ Cierre del Programa Lechero 2001.

¹¹ Consejo para el Fomento de la Calidad de la Leche (COFOCALEC).

El Programa Lechero a través del otorgamiento de apoyos para la adquisición de equipos especializados y la construcción de infraestructura para la producción, intenta abatir este problema, bajando los costos de producción e incrementando la calidad de la leche.

3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes

Con el objetivo de incrementar la producción de leche por unidad de superficie, el Programa Lechero 2001 ejerció en Jalisco un total de \$20,462,654.00, de los cuales, un 70.4% correspondió a la aportación realizada por el Gobierno Federal, 25.8% a la aportación estatal y el restante 3.7% correspondió a los productos financieros.

Con el presupuesto antes mencionado se benefició a 1,339 productores, a través de 328 proyectos, de los cuales 316 fueron individuales y 12 grupales. En total se entregaron 532 componentes, siendo los más numerosos las ordeñadoras, establos y salas de ordeña.

3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado

El Programa Lechero inició en 1996 su operación en Jalisco de manera federalizada, a través de la Alianza para el Campo, con el objetivo de elevar la producción de leche por unidad de superficie. Cabe señalar que este Programa no ha tenido cambios sustanciales en sus Reglas de Operación desde su inicio.

Este Programa ha apoyado a 10,094 productores en el Estado, siendo 1996 el año en que se apoyó a una mayor cantidad, mientras que en 1999 se ejerció un mayor presupuesto.

Pese a lo anterior, es importante señalar que en 2001 se apoyó a 1,339 productores, sin embargo, en este año se realizaron dos proyectos¹² que beneficia de manera directa o indirecta a 14,000 ganaderos. Es importante señalar, que la inversión de ambos niveles de gobierno se ha mantenido más o menos constante; el Gobierno de Jalisco ha participado con una inversión que oscila entre los \$5,300,000.00 y \$9,300,000.00, mientras que la federación ha invertido de los \$14,000,000.00 a \$19,000,000.00 en los períodos de 1996 a 2001 respectivamente, cuadro 3-2-1.

Cuadro 3-2-1. Evolución del Programa en la entidad en proyectos apoyados, productores beneficiados y presupuesto ejercido

Año	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Proyectos apoyados	1,259	842	453	656	360	328
Productores beneficiados	4,381	1,494	1,575	855	450	1,339
Inversión de Alianza para el Campo (pesos)	17,571,700	23,424,280	25,000,570	29,144,010	24,528,140	20,462,650

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en las actas de cierre del Programa Lechero para los años referidos.

¹² Estos corresponden al COFOCALEC, dichos proyectos son: laboratorio móvil y equipamiento y calibración de laboratorio.

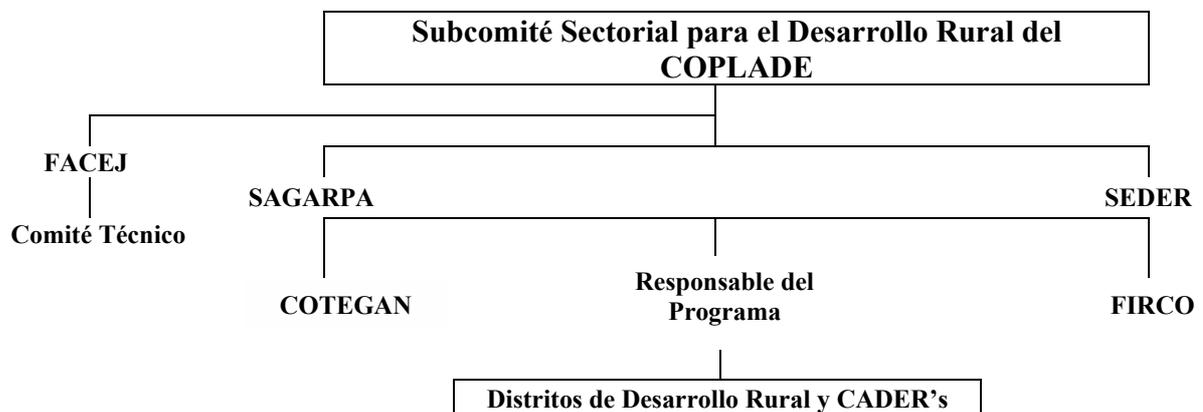
3.3 Instrumentación y operación del Programa 2001

Las negociaciones para la instrumentación de la Alianza para el Campo 2001 iniciaron con la publicación de las Reglas de Operación en el Diario Oficial de la Federación, en las cuales se definen los conceptos y montos de apoyo de cada uno de los programas que la conforman, entre ellos el Programa Lechero. Con base en lo anterior, el Gobierno del Estado de Jalisco y la federación firmaron el Anexo Técnico 2001 el 9 de mayo de 2001, en el cual se establecen los montos y metas programadas a ejercer en el Programa Lechero de ese año. En el citado documento se establece que el inicio de operaciones sería a partir de su firma y finalizaría el 31 de diciembre, fecha en la cual deben estar comprometidos todos los recursos financieros; sin embargo, esto se realizó hasta el 07 de junio de 2002¹³.

En la instrumentación y operación del Programa participaron diversas instancias del orden federal y estatal, mismas que se presentan en la figura 3-3-1, y cuyas funciones se definen a continuación.

El Subcomité Sectorial para el Desarrollo Rural del COPLADE (Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado), es la máxima autoridad del sector agropecuario rural, encargada de determinar y coordinar las políticas, estrategias y los programas de desarrollo del sector. Asimismo, define las prioridades en la asignación de los recursos por cada programa de la Alianza para el Campo. Una vez que los recursos federales y estatales son radicados y asignados, el Comité Técnico del FACEJ es la instancia encargada de su administración, y define los procedimientos de operación, componentes de apoyo y requisitos de elegibilidad.

Figura 3-3-1. Estructura básica de operación del Programa Lechero



Fuente: UACH-UNICEDER, con base en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001.

La parte operativa del Programa se realiza de manera conjunta con la Delegación Estatal de la SAGARPA y la SEDER, quienes a través de los DDR y CADER recopilaron las

¹³ Acta de cierre físico y financiero del Programa Lechero 2001.

solicitudes, mismas que después de ser dictaminadas técnicamente por el FIRCO son validadas por la COTEGAN.

3.4 Población objetivo

El Programa otorga apoyos a ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles que se dediquen a la producción lechera. Todo productor aspirante a ser apoyado debe pasar por dos fases o criterios, mismos que se mencionan a continuación.

Criterios de elegibilidad

Para poder acceder a los apoyos es necesario que el productor acredite dedicarse a la producción lechera, mediante una constancia emitida por alguna autoridad municipal u organización a la que pertenece, entregar un Proyecto de Desarrollo del Predio, en el cual se describe el tipo de explotación y las inversiones contempladas por ambos gobiernos; presentar una carta compromiso para efectuar las inversiones para la que solicitó el apoyo, así como de mantener en uso la infraestructura lechera. Una vez presentados estos requisitos, la COTEGAN es la instancia encargada de autorizar los apoyos.

Criterios de selección

En la entidad se aplicaron dos criterios principales de selección, por una parte, se dio prioridad de apoyo de acuerdo a la llegada de las solicitudes, para lo cual se foliaron las solicitudes recibidas; por otra parte, se dio preferencia también a los proyectos o solicitudes presentadas por productores organizados en establos colectivos o grupos de trabajo. Asimismo, se dio prioridad a las solicitudes rezagadas del ejercicio anterior.

3.5 Componentes de apoyo

Los componentes del Programa se pueden clasificar en dos tipos: de **infraestructura** y **equipo**. Las obras de infraestructura realizadas fueron: construcción y ampliación de bodega, centro de acopio, cobertizo, cuarto para industrializar, depósito pila de agua, establo, galera, sala de ordeña y silo. Los equipo se clasifican en implementos y equipos especializados, siendo los siguientes: cargador frontal, carro mezclador, cosechadora, empacadora, ensiladora, mezcladora, molino, ordeñadora, picadora de forraje, planta de energía, rastrillo, remolque, sistema de energía renovable y tanque de enfriamiento.

Además de los componentes indicados, el Programa apoyó la elaboración de proyectos de, equipamiento de laboratorio del COFOCALEC y análisis de prueba de la calidad de la leche.

3.6 Metas físicas y financieras, programadas y realizadas

En el Anexo Técnico de los programas de Fomento Ganadero 2001 del Estado se establecieron como metas del Programa Lechero el apoyo a 325 proyectos, mismos que comprendían 320 establos y 5 centros de acopio, con los cuales se pretendía beneficiar a 320 y 200 productores, respectivamente; sin embargo, el cierre del Programa reporta un total de 328 proyectos que incluyen 532 componentes, dentro de los cuales se apoyaron 88 establos y 27 centros de acopio, es decir, el cumplimiento de metas del Anexo Técnico fue del 27.5 y 540%, respectivamente. Es importante señalar que debido a la diferencia entre los componentes programados y los apoyados,¹⁴ el cumplimiento de metas físicas se calculó con base en los productores reportados en el Anexo Técnico, tanto de establos como de centro de acopio y los productores beneficiados del cierre del Programa, dicho cumplimiento fue del 257.5%. Lo anterior puede observarse en el cuadro 3-6-1.

Cuadro 3-6-1. Cumplimiento de metas físicas

Programado			Realizado			Cumplimiento (%)
Componente	Cantidad (proyectos)	Productores beneficiados	Componente	Cantidad (proyectos)	Productores beneficiados	
Establos	320	320	Infraestructura y equipo	328	1,339	257.5
Centros de acopio	5	200				

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el Anexo Técnico y cierre del Programa 2001.

Debido a que en el acta del cierre del Programa no se reportan los montos ejercidos por componente y la diferencia de éstos con los programados en el Anexo Técnico, el cumplimiento de las metas financieras se calculó con base en los aportantes (gobiernos Federal y Estatal), tal como se reporta en el cuadro 3-6-2.

Cuadro 3-6-2. Cumplimiento de metas financieras

Aportante	Programado	Realizado	Cumplimiento (%)
Federal	14,414,000.00	14,414,000.00	100.00
Estatal	5,288,479.00	5,288,479.00	100.00
Rendimientos	n.a.	760,175.55	n.a.
Total	19,702,479.00	20,462,654.66	103.85

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el Anexo Técnico del Programa 2001 y el acta del cierre del ejercicio correspondiente.

Nota: Los montos reportados incluyen gastos de operación y de evaluación.

n.a. = no aplica.

Las metas financieras se cumplieron al 100% para ambos niveles de gobierno; sin embargo, el cumplimiento global fue del 103.85% debido a que hubo productos financieros. Cabe mencionar que la aportación de los productores fue un 48.30% por arriba de lo programado.

¹⁴ Dicha diferencia obedeció a la demanda de otro tipo de componentes por parte de los productores.

Con base en el Acta de Cierre del Programa Lechero, el total de componentes de apoyo fue de 532; correspondiendo a los siguientes conceptos: como obras de infraestructura se tuvieron construcción de bodegas, cobertizos, establos, galeras, pilas o depósitos de agua y salas de ordeña. En lo que corresponde a equipos, los conceptos fueron cargadores frontales, carros mezcladores, cosechadoras, empacadoras, ensiladoras, mezcladoras, molinos, ordeñadoras, entre otros. En los 27 centros de acopio fueron apoyados un total de 121 productores y la cantidad de proyectos fue de 18 y apoyándose a 67 productores.

Cuadro 3-6-3. Metas cumplidas del Programa Lechero en el 2001

Componente	Cantidad	Productores apoyados
Equipos	213	837
Laboratorios	2	14,000
Obras de infraestructura	239	1,583
Proyectos	18	67
Análisis de prueba de calidad de la leche	33	N. d.
Centros de acopio	27	121
Total	532	16,608

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el Acta de Cierre al 7 de junio de 2002 y la lista de beneficiarios del Programa.
N. d. No disponible

3.7 Cobertura geográfica del Programa¹⁵

Los apoyos del Programa se otorgaron principalmente en la región de los Altos de Jalisco, en el DDR II (066 con la nomenclatura de SAGARPA) de Lagos de Moreno, en el cual se localiza un 40% de los beneficiarios. Dentro de este DDR los municipios más beneficiados fueron en orden de importancia: San Juan de los Lagos, Lagos de Moreno y Tepatitlán de Morelos. El segundo DDR más beneficiado fue El Grullo V (069) con un 18.7% de los beneficiarios del Estado; le siguen en importancia el DDR La Barca VI (070) y Zapopan I (065), en los que se benefició al 15.3 y 14.1%, respectivamente. Es importante señalar que el Programa se implementó en siete de los ocho DDR que conforman el Estado, y principalmente a los municipios con mayor potencial productivo, tal es el caso de la región sur de la entidad, en la cual se desarrolla principalmente la ganadería de doble propósito con mayor énfasis en la producción de leche. En esta región el precio promedio de la leche es mayor (\$5.5/l) comparado con el de la región de los Altos (\$2.3/l en promedio), dicha diferencia obedece a la oferta del producto y a los canales de comercialización¹⁶.

¹⁵ Apartado desarrollado con base en el listado de beneficiarios proporcionado por el SEE.

¹⁶ En la región de Los Altos, la producción es acaparada por empresas industrializadoras, mientras que en el sur del Estado el producto se vende de manera directa a domicilio.

Capítulo 4

Evaluación de la operación del Programa

En este capítulo se desarrolla la evaluación del proceso operativo del Programa para determinar su apego a la normatividad, para lo cual se considera el perfil de los beneficiarios, su satisfacción con los apoyos, así como la participación de productores y proveedores. El análisis de este capítulo permite identificar los puntos débiles de la operación del Programa, por lo tanto, constituye una fuente para las posibles recomendaciones de la evaluación.

4.1 Planeación del Programa

4.1.1 Complementariedad entre el Programa Lechero y la política sectorial estatal

En el Plan Estatal de Desarrollo 2001-2007 se establecen diferentes líneas y estrategias de acción con la finalidad de impulsar el desarrollo del Estado; asimismo, se establece la importancia de las cadenas productivas como motor del desarrollo en el sector agropecuario y la regionalización de las actividades productivas. De este modo, el Programa tiene un rol importante en el alcance de dichas metas, dada la importancia económica de la actividad.

Lo anterior coincide con la opinión de los funcionarios entrevistados, en el sentido de que la vinculación del Programa con el Plan Estatal de Desarrollo se presenta en la identificación de temas estratégicos de atención y en la identificación de actividades productivas prioritarias, principalmente.

4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza para el Campo

La complementariedad del Programa Lechero se da principalmente con los programas de Fomento Ganadero en la entidad, entre los que destacan: el Programa de Mejoramiento Genético, Recuperación de Tierras de Pastoreo e Infraestructura Básica Ganadera y Salud Animal. Dicha complementariedad se da en sus objetivos, ya que buscan la rentabilidad de la actividad pecuaria. Al respecto, es importante señalar que hubo grupos de productores que recibieron apoyos de diversos programas para el establecimiento de proyectos de explotación lechera.

Por la obligatoriedad de las campañas zoonosanitarias, otro vínculo importante se da con el Programa de Salud Animal, ya que se realizaron actividades para combatir enfermedades y plagas que afectan a los bovinos, tales como: brucelosis y tuberculosis.

4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas

La planeación del Programa se realizó con base en la importancia de la actividad lechera en la entidad, asimismo, se consideró la operación de años anteriores en cuanto a metas y montos planteados y logrados, y en menor medida las evaluaciones externas anteriores. Es importante señalar que de acuerdo a la información proporcionada por los funcionarios entrevistados, es necesario que la planeación se realice con base en: la elaboración de diagnósticos regionales acerca de la actividad apoyada; estudios especializados que determinen el potencial de la actividad y el nivel de tecnificación de las UPR; lo anterior se complementa con la consulta a los potenciales beneficiarios, para identificar las necesidades particulares de los productores de cada región y poder diferenciar los apoyos.

4.1.4 Objetivos, metas y plazos

El Programa tiene como principal objetivo propiciar el incremento de la producción de leche por unidad de superficie, mediante la tecnificación y modernización de las explotaciones lecheras, así como de los sistemas de acopio y transformación. Para cumplir con este objetivo, en el Anexo Técnico del ejercicio 2001 se programó beneficiar a un total de 520 productores a través de 325 proyectos, con un presupuesto de \$19,702,479.00¹⁷, cuyas acciones comprendían desde la firma del Anexo Técnico hasta el 31 de diciembre de 2001. Las metas mencionadas fueron superadas en un 100.9%, ya que se apoyaron 328 proyectos, que incluían un total de 28 conceptos que beneficiaron a 1,339 productores.

4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciales

La focalización mide el grado de éxito del Programa en cuanto a la entrega de los apoyos a la población definida como objetivo en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo. En este sentido, se consideraron las actividades, regiones, beneficiarios. Para estimar este parámetro se tomó en cuenta el error de inclusión (el número de beneficiarios que no cumplieron con los criterios de elegibilidad y que recibieron los apoyos), y exclusión del Programa (beneficiarios que cumpliendo con los criterios de elegibilidad no recibieron apoyo), con lo cual se determinó que la focalización fue un 99%, debido a que en la muestra encuestada se detectaron dos productores que manifestaron no haber recibido ningún apoyo, a pesar de que estaban registrados en la lista de beneficiarios.

La asignación de recursos a los programas que conforman la Alianza para el Campo en el Estado de Jalisco se realizó con base en la necesidad de impulsar o reforzar alguna actividad considerada como prioritaria para la entidad, en este sentido, el Programa Lechero fue uno de los programas más beneficiados. Con base en lo anterior, los apoyos se entregaron en siete de los ocho DDR existentes, siendo el más importante el DDR de Lagos de Moreno, en el cual se entregaron diferentes equipos y apoyos para infraestructura, tales como ordeñadoras, salas de ordeña, mezcladoras, establos, centros de acopio, entre otros.

¹⁷ Aportación del Estado y la Federación.

Es importante señalar que en este Programa no se otorgaron apoyos diferenciados, pero se le dio prioridad de apoyo a las solicitudes y proyectos presentados por grupos de productores.

4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado

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

Las negociaciones para la instrumentación de la Alianza para el Campo en su conjunto iniciaron con la formulación del presupuesto para el ejercicio fiscal 2001 por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, lo cual se realizó con base en el programa anual presentado por la SAGARPA. Posteriormente, la SHCP dio a conocer a la SAGARPA el gasto programable por ramo, así como los lineamientos de política de gasto y los instrumentos que permitieron formular el proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal del año siguiente.

La SAGARPA elaboró los proyectos de presupuesto de egresos sectorial e institucional, los cuales formaron parte del documento que se sometió a consideración de la H. Cámara de Diputados y que fue aprobado el 31 de diciembre del 2000. Así, la SHCP aprobó el gasto anual, techo presupuestal y la distribución periódica de los recursos a la entidad.

Una vez autorizado el Presupuesto de Egresos de la Federación para el sector, se le informó a la SAGARPA, que a su vez emitió las Reglas de Operación el 15 de marzo del 2001 y dio la autorización de los recursos asignados a la entidad. El FACEJ, autorizó la distribución del presupuesto para el ejercicio 2001 e instruyó a las comisiones técnicas respectivas para la elaboración del Anexo Técnico correspondiente. Una vez autorizado el Anexo Técnico del Programa Lechero, la SAGARPA liberó los recursos aprobados, mientras que el Estado aplicó dichos recursos de acuerdo al calendario aprobado por la SHCP.

4.2.2 Arreglo institucional

La operación estatal del Programa inició cuando se firmó el Anexo Técnico por ambos niveles de gobierno, en dicho documento se especificaron las metas y el presupuesto necesario para llevarlas a cabo, asimismo, se estableció el periodo de operación, todo esto con apego a las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001.

Como parte de sus atribuciones, el Gobierno del Estado de Jalisco constituyó la COTEGAN, que es el máximo organismo de carácter técnico y productivo de la ganadería en la entidad. Esta Comisión propuso al Subcomité Sectorial para el Desarrollo Rural del COPLADE las prioridades para la asignación de los apoyos de cada uno de los programas de Fomento Ganadero, entre ellos el Programa Lechero.

Una vez definido el aspecto técnico, la Delegación Estatal de la SAGARPA en coordinación con Secretaría de Desarrollo Rural iniciaron la difusión de los componentes,

beneficios y requisitos de elegibilidad del Programa; asimismo, establecieron las ventanillas de recepción de solicitudes en los DDR y sus respectivos CADER, mismos que comenzaron a recibir solicitudes en el mes de mayo de 2001.

Como parte final de todo el proceso, el Gobierno del Estado conjuntamente con la SAGARPA conforman el Subcomité Estatal de Evaluación, con el propósito de convocar a la evaluación externa del Programa Lechero 2001.

4.2.3 Difusión del Programa

Parte del éxito del Programa se atribuye a la difusión del mismo, ya que esto permite captar las necesidades regionales de la actividad. De acuerdo con la opinión de los productores encuestados, un 27.9% se enteró del Programa mediante compañeros que se dedican a la misma actividad, un 19.1% por autoridades municipales y 15.4% por representantes de organizaciones. No obstante, los funcionarios operativos entrevistados manifestaron que la difusión se realizó mediante medios escritos (periódicos, gaceta oficial y posters), reuniones públicas de funcionarios con productores y organizaciones y *spots* radiofónicos.

Lo anterior es lógico si se considera que existe buena comunicación entre los productores, ya que comercializan el producto a una misma empresa o centro de acopio.

4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos

Para la solicitud de los apoyos los productores contaron con una infraestructura que incluyó un total de 53 ventanillas; 8 correspondientes a los DDR y 45 CADER. En estas ventanillas se integraron los expedientes y fueron enviados a FIRCO, con la finalidad de ser aprobadas técnicamente, posteriormente se enviaron a la COTEGAN para su aprobación. El Comité Técnico del FACEJ fue el encargado de aprobar el monto de apoyo para cada solicitud.

Una vez que las solicitudes de los productores son autorizadas por el Comité Técnico del FACEJ, el proceso siguiente fue la publicación de las solicitudes aprobadas y su notificación al productor y al proveedor, para que el beneficiario realizara su aportación correspondiente mediante el pago a su proveedor. Después el Comité Técnico del FACEJ instruyó al fiduciario el pago de la aportación correspondiente. Para el caso de apoyos a infraestructura (pilas, salas de ordeña, entre otros) la dinámica fue diferente; una vez que el productor recibió la notificación de apoyo inició las obras, presentó los gastos realizados (comprobantes fiscales), y posteriormente se le reintegró la parte de apoyo convenido.

Un 47.76% de los encuestados calificaron los trámites realizados para la obtención del apoyo como complicados, 41.04% lo calificó como fácil y 7.46% como muy fácil. Las dificultades señaladas por los productores se refieren a la burocratización del proceso.

Es importante señalar que en este proceso, un 88.06% de los beneficiarios seleccionaron a sus proveedores con base en la calidad (44.92%) y el precio (29.66%), principalmente.

Asimismo, el promedio de tiempo transcurrido entre la entrega de la solicitud y la recepción del apoyo fue de 154 días, donde el mínimo fue de 31 y el máximo de 518.

4.2.5 Otorgamiento de apoyos

Una vez conformada la solicitud de apoyo en las ventanillas de recepción, el agente técnico (FIRCO) determinó la viabilidad técnica de la misma, posteriormente, la COTEGAN dio el visto bueno o autorización y finalmente el Comité Técnico del FACEJ asignó los recursos del subsidio. Para el caso de las obras de infraestructura, se verificó que éstas se realizaran para poder liberar los recursos del apoyo y se levantó el acta de entrega-recepción. El subsidio fue liberado a través del BANRURAL.

De acuerdo con los funcionarios entrevistados, se le dio prioridad a las solicitudes de acuerdo al orden de llegada, además de dar especial atención a aquellas presentadas por productores organizados. Asimismo, se consideró la participación del solicitante en otros programas de la Alianza y el monto de los apoyos.

4.2.6 Seguimiento del Programa

En las solicitudes de apoyo se le exigió al productor la CURP o RFC en el caso de las personas morales. Las ventanillas de registro verificaron la participación del solicitante en distintos programas de la Alianza en ese mismo año, y si ya había recibido un componente similar, así como el monto de esos apoyos.

El proceso de seguimiento del Programa inició desde el momento en que las solicitudes ingresaron a las ventanillas de recepción, en las que se les asignó un número de folio y se registraron según el orden de llegada. Las solicitudes autorizadas se publicaron en la gaceta oficial de la Secretaría; también se hizo un registro de las cartas de notificación a los productores. Adicionalmente, se apoyó del Sistema Integral de Registro de Solicitudes de la Alianza para el Campo, el cual funcionó únicamente en la oficina central de la SEDER. De acuerdo a la opinión de los funcionarios entrevistados, se realizaron visitas de campo a una muestra de beneficiarios, con la finalidad de verificar el funcionamiento de los apoyos.

4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas

Con relación a las solicitudes recibidas, se quedan en cada CADER y éstos envían para su validación ante la COTEGAN las que reúnen todas las características, y no existe un mecanismo de registro integrado que permita conocer exactamente cuántas solicitudes se recibieron en cada municipio y CADER, por lo que este aspecto deberá procurarse resolver para las próximas evaluaciones.

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

De acuerdo con los funcionarios entrevistados, hubo solicitudes de apoyo al Programa que no fueron apoyadas debido principalmente a que no se cuentan con los recursos suficientes para satisfacer la demanda de apoyos; sin embargo, éstas serán atendidas en el ejercicio siguiente y conforme al orden de asignación por productor, se le dará la oportunidad a otro que tenga ese derecho. Otra de las razones principales es que los expedientes se presentan incompletos y que el solicitante no cumplía con los criterios de elegibilidad.

Asimismo, hubo solicitudes que fueron aprobadas pero el solicitante no realizó las inversiones debido a la falta de recursos, por tal motivo el apoyo no fue concretado.

De acuerdo a lo anterior, la estrategia para el seguimiento de solicitudes no atendidas será la siguiente: las solicitudes de apoyo que no fueron atendidas debido a que los recursos económicos del Programa fueron insuficientes, serán cubiertas prioritariamente para el siguiente ejercicio y antes que las nuevas solicitudes de apoyo.

4.3 Perfil de beneficiarios

El perfil de los beneficiarios del Programa está dado por sus características personales, la familia, el ingreso, las condiciones de vida, el capital productivo (tierra, construcciones, maquinaria y ganado), actividades desarrolladas y el destino de su producción. Este apartado permite saber a qué tipo de productores benefició el Programa.

Con base en la encuesta a los beneficiarios del Programa, un 92.6% fueron hombres y el resto (7.4%) correspondió a mujeres, lo que explica su baja participación relativa en las actividades relacionadas con la explotación lechera.

La edad promedio de los beneficiarios es de 51 años, representada principalmente por el grupo de productores cuya edad oscila entre 41 y 60 años ya que representan un 54.41% de la población encuestada; un 25.74% tiene más de 60 años, mientras que el restante 19.85% tiene entre 25 y 40 años de edad. Su nivel de escolaridad es bueno, ya que un 57.4% estudió de uno a seis años, 36% estudió más de la primaria y únicamente el 6.6% no estudió. Este último dato corresponde a productores con más de 50 años de edad.

El tamaño promedio de las familias de los beneficiarios es de 6 miembros¹⁸, el máximo es de 20 y el mínimo de 1. El total de personas es de 862, de las cuales un 75.9% son de 12 años de edad o más. Como puede observarse en el cuadro 4-3-1, la mayoría de las familias (43.38%) obtienen un ingreso promedio mensual que va de los \$4,000.00 a \$11,000.00, aunque un porcentaje considerable (38.97%) percibe menos del rango mencionado. Los ingresos reportados son generados por un 53.7% de población que integran las familias (de la cual un 88.3% son mayores de 12 años que trabajan), lo cual sugiere un **Índice de**

¹⁸ Incluye al beneficiario encuestado.

dependencia del 1.9. Estos ingresos son obtenidos principalmente de la ganadería bovina (47.1%), la siembra de granos (25.0%) y los forrajes (20.6%).

La mayoría de los beneficiarios cuentan con los servicios básicos en sus domicilios (cuadro 4-3-2), lo cual sugiere un nivel de desarrollo relativamente bueno, ya que a nivel estatal aproximadamente un 93% de la población cuenta con agua entubada y un 98% con energía eléctrica, asimismo, el 84% cuenta con refrigerador¹⁹. El **Índice de hacinamiento** en la muestra encuestada es de 2.

Cuadro 4-3-1. Ingreso promedio mensual familiar

Descripción	Número	%
Menos de \$4,000.00	53	38.97
De \$4,000.00 a \$11,000.00	59	43.38
De \$11,000.00 a \$30,000.00	10	7.35
De \$30,000.00 a \$60,000.00	3	2.21
Más de \$60,000.00	2	1.47
No sabe / no respondió	9	6.62

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 20.

Cuadro 4-3-2. Servicios con los que cuenta en su domicilio

Descripción	Número	%
Agua potable	125	91.90
Luz eléctrica	136	100.00
Piso de tierra	5	3.70
Refrigerador	135	99.30
Televisión	133	97.80
Estufa	135	99.30

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 11.

En el cuadro 4-3-3 se presentan los promedios de superficie por régimen de humedad, es importante aclarar que éstos datos fueron calculados con base en el número de productores que poseen el régimen reportado.

Cuadro 4-3-3. Régimen de humedad y tenencia de la tierra

Régimen de humedad y uso del suelo	Superficie propia (promedio)	
	Ejidal o comunal	Privada
Riego	9.00	24.30
Punta de riego	9.00	4.00
Temporal de uso agrícola	16.00	27.30
Agostadero de buena calidad	17.10	51.20
Monte o agostadero en terrenos áridos	676.00	186.60

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 13.

¹⁹ INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Jalisco edición 2001. Estos datos se refieren a las viviendas particulares habitadas.

El patrimonio productivo con el que cuentan los productores encuestados es el siguiente: resalta principalmente la superficie de tierras de riego y de punta de riego con un valor promedio de \$92,748.00 y \$65,000.00, respectivamente. En cuanto al inventario pecuario que poseen, es de ganado bovino con un valor promedio por productor de \$6,047.

Asimismo, el valor estimado de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción tienen un buen valor, ya que para las construcciones es de \$353,047.00; las instalaciones de \$376,453.00; la maquinaria y equipo de \$413,784.00; mientras que los vehículos, herramientas y otros de \$254,969.00 por productor, cuadro 4-3-4.

Cuadro 4-3-4. Valor del inventario productivo

Concepto	Valor promedio (\$)
Riego	92,747.70
Punta de riego	65,000.00
Temporal de uso agrícola	48,615.20
Agostadero de buena calidad	32,020.00
Monte o agostadero en terrenos áridos	10,086.70
Bovinos	6,046.80
Ovinos	652.30
Caprinos	450.00
Porcinos	891.70
Aves	39.80
Abejas	952.30
Animales de trabajo	5,068.70
Otras especies	3,500.00
Construcciones	353,047.40
Instalaciones	376,453.00
Maquinaria y equipo	413,784.40
Vehículos	159,751.50
Herramienta	19,210.10
Otros	76,007.50

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, preguntas 13,14 y15.

De acuerdo al valor de sus inventarios y por la naturaleza del Programa, la actividad principal a la que se dedican los productores entrevistados es la ganadería bovina, complementadas con actividades de producción de forrajes y granos para la alimentación de sus animales, por ello, cerca de un 50% se ocupa en actividades productivas con ganado bovino y el resto en producción de granos y forrajes, cuadro 4-3-5.

Cuadro 4-3-5. Importancia de la actividad productiva

Actividad	Número	%
Bovinos	64	47.1
Granos	34	25.0
Forrajes	28	20.6

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 16.

La producción que se genera en las unidades de producción de los beneficiarios es vendida en los mercados locales y en las comunidades donde se encuentran las explotaciones pecuarias (58.4%); mientras que en un 37.7% de los productores la vende fuera de las comunidades hacia los mercados nacionales, cuadro 4-3-6.

Cuadro 4-3-6. Destino de la producción

Destino	%
Autoconsumo familiar	0.90
Autoconsumo para la producción	2.40
Venta en la comunidad o localidad donde se ubica la unidad de producción (mercado local)	58.40
Venta fuera de la comunidad o localidad donde se ubica la unidad de producción (mercado nacional)	37.70
Exportación	0.70

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 18.

4.4 Satisfacción con el apoyo

Los resultados del Programa son importantes por el reconocimiento que tiene el beneficiario del bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria, para ello se procedió a la medición respectiva mediante los indicadores contenidos en el cuadro 4-4-1, en los cuales los porcentajes obtenidos muestran que un 89.71% de los beneficiarios reconocieron el bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria; mientras que un 63.24% de los beneficiarios reconocieron además de calidad satisfactoria y oportunidad en la entrega del bien o servicio.

Cuadro 4-4-1. Percepción de los beneficiarios sobre el apoyo recibido

Indicador	%
Frecuencia de reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo	89.71
Satisfacción y oportunidad del apoyo	63.24

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, preguntas 34 y 35.

De acuerdo al valor de los indicadores obtenidos, la información anterior queda confirmada con la percepción que tuvieron los beneficiarios en cuanto a la satisfacción del apoyo, ya que en un porcentaje alto (81.6% de los beneficiarios entrevistados), opinó que la calidad del bien o servicio recibido fue buena, cuadro 4-4-2.

Cuadro 4-4-2. Satisfacción del apoyo recibido en cuanto a calidad

Descripción	%
Buena	81.60
De regular a buena	8.10
De regular a mala	2.20
Mala	0.70

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 34.

La mayoría de los productores esperaba la entrega de los apoyos en el 2001, pero éstos llegaron un poco retrasados, ya que fueron proporcionados en el 2002, motivo por el cual sólo un 63.2% de los productores opinó que los apoyos llegaron oportunamente; mientras un 29.4% comentó que éstos llegaron retrasados.

Cuadro 4-4-3. Satisfacción del apoyo en cuanto a la oportunidad en la entrega del apoyo

Descripción	%
Llegó oportunamente	63.20
No llegó oportunamente	29.40

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 35.

4.5 Participación de productores y proveedores en la operación del Programa

De conformidad con la opinión que tuvieron los funcionarios acerca de la participación en el Programa de productores, proveedores y técnicos en la planeación y operación del Programa, se tiene lo siguiente:

Participación de productores

Los funcionarios del Programa, comentaron que las organizaciones de productores están participando en el Subcomité Sectorial para el Desarrollo Rural del COPLADE y en la Comisión de Desarrollo Rural, pero no saben si se han presentado propuestas por parte de éstos y sus organizaciones ante las instancias correspondientes referidas a la normatividad del Programa en el Estado, su participación es de manera desinteresada y se da por el compromiso de ser miembro integrante en los órganos de dirección del Programa Lechero.

Participación de proveedores

Sobre la participación de los proveedores, los funcionarios comentaron que fue buena y no existieron iniciativas por parte de las instancias responsables de la operación del Programa para seleccionarlos. Asimismo, los funcionarios opinaron que como consecuencia de las acciones del Programa no se desarrollaron nuevos proveedores, pero se mejoró la disponibilidad de bienes y servicios para la producción; consideraron que los precios de los bienes y servicios que reciben los beneficiarios de la Alianza comparados con los que se ofrecen en el mercado son iguales o más altos y de igual calidad.

La opinión de los propios proveedores respecto de su participación en la operación del Programa, es la siguiente: el tiempo transcurrido entre la entrega del bien o servicio al beneficiario y la recepción de pago del subsidio gubernamental fue en promedio de 20 días y consideraron haber tenido algunos problemas en cuanto a trámites para participar en el mismo, requisitos que tuvieron que cumplir para participar como proveedores e inscribirse a un padrón. Sin embargo, el Programa Lechero generó oportunidades a sus empresas,

como obtención de nuevos clientes, reactivación de mercados, desarrollo de nuevos servicios y otro tipo de oportunidades. Su participación en el Programa no cambió el giro de sus negocios, pero tampoco les generó problemas; opinaron que los servicios que ofrecen como proveedores a los beneficiarios son: asesoría y/o capacitación, productos más especializados que los que normalmente proveen, entre otros.

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

Las necesidades de los productores están plenamente correspondidas entre los apoyos otorgados por el Programa y sus necesidades, ya que un 88.2% de los beneficiarios opinó haber recibido el apoyo para una actividad que ya realizaba previamente; mientras que sólo un 4.4% recibió los apoyos para iniciar una nueva actividad. Asimismo, una de las razones para solicitar los apoyos fue para reponer equipos, maquinaria o animales viejos.

Por otra parte, los funcionarios opinaron lo siguiente: los bienes y/o servicios que otorgó el Programa sí respondieron a las necesidades de los productores; sin embargo, los productores que fueron atendidos mayoritariamente en el 2001 fueron los de mayores recursos y los funcionarios piensan que deberían haberse atendido a productores con menores recursos económicos.

Cuadro 4-6-1. Debilidades observadas en el Programa Lechero en la entidad

Descripción	%
Falta de difusión, no se da a conocer	4.40
Los recursos del Programa son insuficientes	13.20
Entrega inoportuna	21.30
Falta de asistencia técnica y capacitación complementarias	4.40
Deficiente calidad de los bienes o servicios otorgados	4.40
Trámites complicados	24.30
Otras	11.80
Ninguna	39.00
No sabe o no respondió	0.70

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 185.

Debilidades y fortalezas del Programa y sugerencias para mejorarlo de acuerdo a opinión de beneficiarios

Con base en la encuesta aplicada a los beneficiarios del Programa, la apreciación general que tuvieron los productores acerca del Programa Lechero en la entidad, es que prácticamente no le observaron debilidades, y sus fortalezas observadas es que representa un recurso complementario importante para los productores, además de que permite producir en mejores condiciones, cuadros 4-6-1 y 4-6-2.

Cuadro 4-6-2. Fortalezas del Programa observadas por los beneficiarios

Descripción	%
Es un recurso complementario importante	75.00
Permite producir la actividad en mejores condiciones	43.40
Ayudó a generar o mantener empleo en la unidad familiar	5.90
Favorece nuevas prácticas productivas	17.60
Otras	4.40
Ninguna	0.70

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 186.

Fortalezas y debilidades del Programa de acuerdo a opinión de funcionarios y otros actores del Programa

Con base en la percepción de funcionarios entrevistados, las principales fortalezas del Programa consisten en que es un apoyo económico importante para los productores, lo cual les da bienestar, además de que se están apoyando los productores de bajos recursos.

Como debilidades se tienen la deficiencia de recursos para apoyar toda solicitud y tardanza en la entrega de los apoyos a los productores.

4.7 Evaluación global de la operación del Programa

Existen dos aspectos que resumen el análisis de los procesos dentro de la evaluación global de la operación del Programa: uno tiene que ver con su desempeño y otro con la percepción que tuvieron los actores sobre éstos. A partir de la información proporcionada por los diferentes agentes involucrados en la operación del Programa, se obtuvo un juicio sobre la operación global, donde se describe cómo se dieron los diferentes procesos en la planeación, programación del presupuesto, focalización, cobertura de solicitudes y metas físicas-financieras

El Programa Lechero que se instrumentó en el Estado de Jalisco en 2001, alcanzó plenamente las metas y objetivos propuestos. Para la planeación del Programa, se consideró la operación de años anteriores y en menor importancia las evaluaciones externas, las cuales consideran los funcionarios, no son muy confiables y además es entregada después del inicio del siguiente ejercicio. Un resultado directo de esta operación es que el Programa se enfocó eficientemente a las regiones y tipos de beneficiarios definidos como población objetivo prioritaria, ya que la focalización fue del 99%.

A nivel institucional, desde la firma del Anexo Técnico hasta el recibo de solicitudes de apoyo en los DDR o sus CADER, la operación del Programa fue ágil; en cuanto al proceso de solicitudes, el 47.76% de beneficiarios opinó que los trámites realizados para la obtención del apoyo fue complicado. En cuanto al proceso de seguimiento del Programa, lo realiza el Sistema Integral de Registro de Solicitudes de la Alianza para el Campo. Sin embargo, debido a la escasez de los recursos del Programa, hubo solicitudes que no fueron apoyadas, por lo que éstas serán atendidas en el ejercicio siguiente.

De acuerdo al perfil del beneficiario, hay que señalar que los entrevistados son productores, en su mayoría privados en un 78.65%, con predios principalmente de riego y punta de riego. La mayoría se ubica entre los 41 y 60 años con un promedio de 51 años. Con niveles de educación de uno a seis años de estudio. Sus familias son numerosas con un promedio de 6 miembros, lo cual sugiere un **Índice de dependencia** de un **1.9** sus ingresos promedio mensual van de los \$4,000.00 a \$11,000.00 y sus condiciones de vida son de un buen nivel a juzgar por los servicios de que disponen en sus casas y además porque el **Índice de hacinamiento** en la muestra encuestada fue de **2** personas por habitación.

Con relación a la **Satisfacción de los apoyos recibidos**, los dos indicadores definidos para medir este aspecto, muestran claramente que los beneficiarios estuvieron satisfechos con el apoyo recibido en su aspecto de calidad, no tanto en la oportunidad de su recepción, ya que el indicador obtenido fue del **63.24%**, considerándose regular este aspecto.

Con relación a la participación de los productores en la planeación y operación del Programa, si bien es cierto que están presentes las organizaciones en las principales instancias operativas del Programa en la entidad, su presencia no significa que haya tenido un impacto en la orientación del Programa. El problema consiste en que los productores participan en los órganos de dirección del Programa solamente por el compromiso establecido. Sin embargo, los productores dentro de sus organizaciones mantienen buena comunicación, ya que concentran sus ventas para empresas lecheras determinadas.

La participación de los proveedores fue buena, pero éstos manifestaron haber tenido algunos problemas en cuanto a los trámites para participar en el Programa.

Los apoyos que otorgó el Programa están plenamente correspondidos con las necesidades de los beneficiarios, ya que la mayoría los destinó a una actividad que ya realizaba previamente. En cuanto a las debilidades del Programa, los beneficiarios opinaron no haber observado ninguna, y su fortaleza radica en que representa para los productores un recurso complementario importante. Por parte de los funcionarios, las principales fortalezas consiste en que representa un apoyo económico importante para los productores, lo cual les da bienestar, además de que se están apoyando a los productores de bajos recursos. Como debilidades se tienen la deficiencia de recursos para apoyar toda solicitud y tardanza en la entrega de los apoyos a los productores.

4.8 Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- **Planeación del Programa.** La complementariedad del Programa Lechero y la política sectorial estatal se presenta en la identificación de temas estratégicos de atención y en la identificación de actividades productivas prioritarias. Asimismo, se tiene complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza para el Campo específicamente en sus objetivos.

- Para la planeación del Programa no se utilizan diagnósticos y la evaluación externa carece de importancia para los funcionarios, ya que la reciben después de iniciado el siguiente ejercicio. Los objetivos, metas y plazos planteados para el Programa, fueron cumplidos totalmente y su focalización fue de un 99%. Las organizaciones de productores están participando en los órganos de dirección del Programa únicamente por el compromiso establecido para el Programa sin tener la participación necesaria.
- **Proceso de operación del Programa en el Estado.** En el marco de la política de federalización y descentralización de los recursos, la operatividad del Programa Lechero se llevó a cabo de manera satisfactoria. En lo referente a la difusión, por la deficiencia de los recursos económicos, se considera aceptable, ya que los productores se enteraron por diversos medios de la existencia del programa y sus apoyos.
- Por los diversos **documentos requeridos** por parte de los DDR y CADER para otorgar los apoyos del Programa, aproximadamente la mitad de los entrevistados manifestaron que los trámites realizados resultaron algo complicados. Para el otorgamiento directo de los apoyos del Programa hacia los beneficiarios, las solicitudes se priorizaron con base en el orden de llegada y por provenir de organizaciones de productores.
- En cuanto al **seguimiento del Programa**, el proceso inició desde el registro por orden de llegada de las solicitudes en las ventanillas de recepción, asignándoles un número de folio pero también se apoyó en el Sistema Integral de Registro de Solicitudes de Alianza para el Campo, posteriormente a una muestra determinada de productores apoyados se les realizó visita de campo para verificar la funcionalidad y otorgamiento del apoyo. En cuanto a las solicitudes recibidas y atendidas. Sin embargo, las que no fueron atendidas fue debido a que los recursos fueron insuficientes, pero serán atendidas conforme al orden de llegada en el siguiente ejercicio.
- **Perfil de los beneficiarios.** De acuerdo a la muestra, la mayoría de los apoyos del Programa fueron otorgados a productores con propiedades privadas de riego y de punta de riego, con un promedio de edad de 51 años, su nivel de escolaridad es bueno, ya que en un buen porcentaje es de educación primaria en adelante y solo un mínimo porcentaje no estudió, siendo productores de más de 50 años de edad, con familias de 6 miembros y un Índice de dependencia en un 1.9, los ingresos que perciben son de hasta \$11,000.00 mensuales y con un buen nivel de vida por los servicios de que disponen en sus hogares.
- **Satisfacción con el apoyo.** Los productores mostraron total satisfacción con el apoyo recibido en su aspecto de calidad, mientras que en la oportunidad de su recepción no fue tanto.
- **Participación de productores y proveedores en la operación del Programa.** En concordancia con la opinión de los funcionarios, los productores participaron desde el Subcomité Sectorial para el Desarrollo Rural del COPLADE; su participación fue de

manera desinteresada y fue solo por el compromiso de ser miembro integrante en los órganos de dirección del Programa. Por otra parte, la participación de los proveedores fue buena y el Programa les ocasionó impactos positivos en sus empresas.

- **Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores.** Las necesidades de los productores fueron plenamente correspondidas entre los apoyos otorgados por el Programa, ya que dichos apoyos fueron utilizados para una actividad que ya realizaban previamente. La opinión de los funcionarios coincide con lo mencionado anteriormente, debido a que los bienes y servicios que otorgó el Programa respondieron a las necesidades de los beneficiarios.
- En cuanto a **debilidades**, los productores prácticamente no las observaron, sin embargo, el Programa posee la fortaleza de representar en los productores un recurso complementario importante.

Recomendaciones

- En la **planeación del Programa**, es necesario que sea realizada de acuerdo a la elaboración de diagnósticos regionales acerca de las actividades apoyadas con base en estudios especializados para determinar tanto el potencial de la actividad, como el nivel de la tecnificación de las unidades de producción.
- Asimismo, en dichos **diagnósticos** deben identificarse las necesidades de los productores por región. Por lo que se refiere a las evaluaciones externas, aunque éstas sean entregadas después del inicio del siguiente ejercicio, deben tomarse en cuenta las recomendaciones sugeridas, ya que son realizadas haciendo una verificación estatal y contiene la información más sustantiva.
- Para el **diseño de la planeación y operación** del Programa en el Estado, se recomienda fortalecer la participación de los productores y sus organizaciones, con el fin de que sea planeado para resolver más eficientemente la problemática operativa que se pretende resolver.
- En los procesos de **operatividad** del Programa, se recomienda incrementar los recursos con el fin de ampliar la cobertura de productores apoyados y no queden solicitudes rezagadas.
- La difusión no se consideró mala por los recursos económicos deficientes del Programa, pero es importante fortalecerla destinándole mayores recursos. Aunque se considere que por la antigüedad del Programa los productores ya están lo suficientemente enterados de los apoyos, es necesario no descuidar éste aspecto.
- Aunque se considere que los productores tienen la experiencia en sus unidades de producción, es importante fortalecer la asistencia técnica hacia las comunidades, para

asesorarlos principalmente en los aspectos de organización, comercialización de sus productos y aspectos técnicos generales relacionados con la producción especializada.

- Se sugiere revisar los procedimientos para agilizar el trámite de autorización de las solicitudes de apoyo y eliminar o aligerar los tramos donde existen los problemas, ya que aún persisten procesos burocráticos que impiden a los productores obtener sus apoyos en el menor tiempo posible y la tardanza en los apoyos ha sido de hasta cinco meses.

Capítulo 5

Evaluación de resultados e impactos del Programa

Para el desarrollo del presente capítulo, se establecieron los resultados e impactos del Programa Lechero 2001 en el Estado de Jalisco analizando los efectos directos e indirectos como consecuencia de su instrumentación. Asimismo, se analizó la productividad y la producción, el ingreso de los productores, el empleo en la región, el desarrollo y acceso a mercados y efectos sobre el medio ambiente.

5.1 Principales resultados de las acciones del Programa

5.1.1 Cambios en la capacidad productiva: superficie, semovientes, infraestructura y equipamiento, acceso a servicios, otros

En el 2001, las acciones del Programa Lechero buscaron el desarrollo del sector propiciando el incremento de la producción de leche por unidad de superficie, promoviendo cambios para mejorar la producción y productividad en las unidades de producción. Un aspecto importante que se generó con la aplicación del Programa fue en la población animal en producción.

De acuerdo a las encuestas realizadas a los beneficiarios del Programa, obtuvieron un aumento del 30% por productor en el número de animales en producción. Con los resultados anteriores, las acciones de apoyo del Programa están contribuyendo a que los productores obtengan resultados positivos en la explotación especializada, logrando ser más eficientes en la producción.

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

Rubro	Antes del apoyo	Después del apoyo
Número de animales en producción (cabezas)	47.60	61.90
Número de animales ordeñados mecánicamente (cabezas)	28.80	47.30
Producción de leche (litros/cabeza/día)	20.60	22.10
Cantidad de leche refrigerada (litros/día)	503.80	581.70
Cantidad de leche que se comercia (litros/día)	714.00	639.00
Cantidad de forraje ensilado, empacado o almacenado (t/año)	247.00	328.50
Producción de alimento balanceado (t/año)	68.20	107.40
Energía eléctrica consumida (kw/mes)	485.50	445.90
Precio que recibía por la leche (\$/litro)	2.20	2.50

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en la encuesta aplicada a beneficiario, pregunta 116.

El número promedio de animales ordeñados mecánicamente aumentó en un 64.2%, como consecuencia de esto, la producción de leche aumentó en un 7.3% y la cantidad de leche refrigerada en un 15.5%.

En lo que se refiere a la cantidad de leche que se comercia, la disminución después del apoyo se debe a que los productores la utilizaron para la elaboración de quesos, cremas y dulces de leche, los cuales son vendidos en el municipio de Lagos de Moreno para obtener mayores ganancias. Otro de los cambios observados como producto del impacto de los apoyos del Programa es la disminución en el consumo de energía eléctrica (kw/mes) en un 8.15%, ya que se ha obtenido mayor eficiencia en el uso de ordeñadoras y molinos de forraje. El apoyo de los componentes que recibieron los beneficiarios mejoró la calidad de la leche, según la opinión de un 64% de los beneficiarios, y esto trajo como consecuencia que el precio por litro de leche haya mejorado al pasar de \$2.20 a \$2.50, cuadro 5-1-1-1.

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

Con el objeto de verificar los impactos del Programa Lechero, se hizo una comparación de medias en muestras pareadas (prueba de *t*), para probar la diferencia de los impactos del Programa. La prueba calcula las diferencias entre los valores antes y después y prueba si el promedio es diferente de cero.

Cuadro 5-1-1-2. Prueba de muestras pareadas para determinar los resultados logrados con las acciones del Programa

Descripción	Media	Intervalo de confianza al 95%		Prueba de <i>t</i>	Dif.	Nivel de significancia
		Por abajo	Por arriba			
Número de animales en producción antes del apoyo - Número de animales en producción después del apoyo. (cabezas)	-14.2764	-26.5275	-2.0254	-2.307	122	0.0230
Número de animales ordeñados mecánicamente antes del apoyo - Número de animales ordeñados mecánicamente después del apoyo. (cabezas)	-18.4857	-26.3481	10.6233	-4.662	104	0.0001
Producción de leche antes del apoyo - Producción de leche después del apoyo (litros/cabeza/día)	-1.5085	-2.6150	-0.4020	-2.700	117	0.0080

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 116.

Con base en lo anterior, se tiene lo siguiente: un primer par fueron el número de animales en producción antes y después del apoyo del Programa para analizar si la población aumentó como consecuencia de éstos; un segundo par, el número de animales ordeñados mecánicamente antes y después del apoyo; y como tercer par la producción de leche en litros por cabeza por día, antes y después del apoyo.

Los resultados obtenidos indican que el Programa impactó en el aumento de animales en producción y ordeñados mecánicamente, ya que las medias resultantes fueron las siguientes: en promedio, se tuvieron aumentos de 14 animales en producción y 18 animales ordeñados mecánicamente por productor, mientras que la producción de leche aumentó en 1.5 litros por productor.

La prueba de hipótesis es la siguiente:

Hipótesis nula: diferencia entre valores de los parámetros antes y después del apoyo = 0 *versus* la hipótesis alternativa: diferencia entre valores de los parámetros antes y después del apoyo $\neq 0$.

Con base en los resultados del análisis, se rechaza la hipótesis nula, en favor de la hipótesis alternativa; por lo tanto, hubo impacto en el número de animales en producción y ordeñados mecánicamente, así como en la producción de leche.

El nivel de significancia estadística resultante muestra por ejemplo que el nivel de significancia de 0.0001 en la segunda comparación, quiere decir que con un 99.99% de confiabilidad se tuvo impacto en las variables analizadas antes y después del apoyo; un análisis análogo se hace para los pares uno y tres, cuadro 5-1-1-2.

Prueba de comparación de medias (Tabla ANOVA)

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

Para este caso, la variable independiente fue el nivel de impacto del Programa en las condiciones productivas del beneficiario. Esta variable cualitativa tiene dos posibles valores: cero para beneficiarios de bajo impacto, o sea para los que no detectaron cambios y uno para beneficiarios de alto impacto, los que detectaron cambios.

La hipótesis nula que se prueba en cada caso es la siguiente: $H_0: \mu_1 = \mu_2$; la media de la variable dependiente bajo la condición que la variable independiente sea cero (bajo impacto) es igual a la media de la variable dependiente bajo la condición de que la variable independiente sea uno (alto impacto). Rechazándose esta hipótesis, entonces se puede afirmar que el alto impacto se alcanza bajo las condiciones de la variable dependiente. Normalmente, la hipótesis es rechazada fijando el valor de α en 0.1 (10%), 0.05 (5%) ó 0.01 (1%).

De acuerdo a dichos valores, los cálculos obtenidos para el Programa Lechero, indican que no es posible rechazar la hipótesis nula, razón por la cual no existió impacto en las variables dependientes probadas como: edad y años de estudio del productor, total de miembros de la familia que trabajan, superficie total de riego, valor de la superficie total, entre otras, contra la variable independiente: el nivel de impacto del Programa.

5.2 Capitalización e inversión productiva

Uno de los objetivos más claros del Programa Lechero es contribuir a la capitalización de los productores; mediante los apoyos del Programa se promovió la capitalización de los ganaderos y la adopción de tecnología para las unidades de producción con el fin de lograr un mejor desarrollo y elevar la productividad.

Para evaluar este impacto se midieron las inversiones que para cada beneficiario han hecho la federación y los estados, la inversión obligatoria del beneficiario, y la inversión adicional hecha por el beneficiario.

De acuerdo a lo anterior, el indicador **Presencia de inversión adicional (PIA)** resultó en un 42.65%, es decir, que este porcentaje de beneficiarios fueron los que realizaron inversión adicional como complemento a los apoyos del Programa; se considera este porcentaje obtenido como alto. De las inversiones totales hechas por los beneficiarios, un 82.5% fueron destinadas a infraestructura como construcción y rehabilitación y fueron sufragadas con recursos generados por los miembros del hogar en un 83%.

Los productores entrevistados manifestaron un 49.3% que no haría inversiones similares a las apoyadas por el Programa, aún sin los apoyos de la Alianza, mientras que un 32.35% si las haría. Los productores que opinaron no realizar las inversiones, un 47% indicó que no podría financiar el costo de la inversión por sí solo.

La inversión gubernamental a través del Programa Lechero, ocasionó como respuesta, también un gasto de inversión por parte de los productores. El indicador **Respuesta del productor al estímulo para invertir (RPI)**, resultó en \$4.40 de inversión total del productor por cada peso de inversión gubernamental, mientras que el indicador **Inversión media adicional (IMA)**, resultó en \$2.40 que representa la inversión adicional del productor por cada peso de inversión gubernamental.

Cuadro 5-2-1. Indicadores de respuesta al estímulo para invertir

Indicador	Valor
Respuesta del productor al estímulo para invertir (RPI)	4.40
Inversión media adicional (IMA)	2.40
Inversión media total (IMT) (\$)	5.40
Respuesta a la inversión federal (ITF) (\$)	7.60

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 29 y 32.

El indicador **Inversión media total (IMT)** obtenido de \$5.40 representa la inversión total por cada peso de inversión gubernamental. La **Respuesta de los productores a la inversión federal (ITF)** resultó en un \$7.60, es decir, por cada peso que invirtió el Gobierno Federal, se invirtieron dicha cantidad por parte de los productores.

5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

Cuando los beneficiarios reciben el apoyo respectivo sin tener experiencia alguna en el mismo, desde ése momento existe cambio técnico debido a que la presencia de dicho apoyo implica una modificación del proceso productivo.

Referente a lo anterior, el indicador **Presencia de cambio en las técnicas (CT)** resultó de un 32.35%, es decir, es el porcentaje de beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos con el apoyo y debido al apoyo utilizaron una nueva tecnología para la producción.

Cuadro 5-3-1. Aspectos de la producción en que se observaron cambios como producto del apoyo

Aspecto en que hubo cambio:	Número de beneficiarios (100%)	Cambio favorable (%)	Cambio desfavorable (%)	Sin cambio (%)
Manejo de pradera / agostadero (sistema de pastoreo, fertilización, riegos, fitosanidad, entre otros)	136	5.88	00	41.18
Manejo reproductivo (mejoramiento genético, inseminación, monta, época de empadre, entre otros)	136	6.62	0	43.38
Abasto de agua (método de suministro, cantidad empleada, entre otros)	136	1.47	0	44.12
Sistema de alimentación (método de suministro, fuente de alimentación, composición de dieta, entre otros)	136	15.44	0	37.50
Presencia de plagas y enfermedades, métodos de combate, prevención, control y erradicación	136	8.82	0	38.97
Técnicas de extracción de productos (ordeña, trasquila, extracción de miel, entre otros)	136	56.62	0	19.12
Almacenamiento, procesamiento, entre otros	136	26.47	7.35	30.15
Inicio de una nueva actividad productiva	136	0	0	43.38
Otros cambios	136	32.35	0.74	26.47

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 52.

Por otra parte, el indicador **Frecuencia de cambios en producción debidos a cambio en técnicas (CEP)** fue de un 77.21%, es decir, es el porcentaje de beneficiarios que observaron cambios favorables en algún aspecto de la producción como consecuencia de los apoyos del Programa. Mientras que el indicador **Frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo (CP)** resultó de un 0%, es decir, los beneficiarios que no tenían experiencia previa en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos no observaron cambio favorable en algún aspecto de la producción.

Lo anterior queda resumido de la siguiente manera: es bajo el porcentaje de beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos con el apoyo, sin embargo fue significativo el porcentaje de beneficiarios que observaron cambios en algún aspecto de la producción como consecuencia de los apoyos; pero los productores

que no tenían experiencia previa en el uso de los bienes o servicios similares a los recibidos no observaron cambios favorables.

Los aspectos de la producción en los que los productores observaron cambios, fue principalmente en lo referente a las técnicas de extracción de productos, como es el caso de la ordeña; no se observaron cambios desfavorables, por el contrario los aspectos de la producción en su mayoría fueron sin cambio, cuadro 5-3-1.

5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones

Con el objetivo de determinar si el Programa está ayudando a mejorar las condiciones de vida de los productores, es necesario saber si los productores aún conservan el componente adquirido e identificar las posibles causas en caso de no contar con el.

El indicador **Permanencia del apoyo (PER)** resultó en un 92.65%, es decir, indica que la mayoría de los productores aún conservan el apoyo en su poder y un 7.35 % de los productores ya no lo tiene, debido a diversas causas. El indicador de **Presencia del apoyo en funcionamiento (FUN)** es de 85.29%, es decir, que este porcentaje de apoyos se encuentra funcionando actualmente y el 14.71% ya había dejado de hacerlo; el indicador **Presencia de calidad en el funcionamiento del bien (CF)** resultó en un 85.29% y el 14.71% no funciona satisfactoriamente, debido principalmente a otras razones.

El **Índice permanencia y sostenibilidad de los apoyos (PPYS)** resultó en un 84.65% y es el porcentaje de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original, se mantiene funcionando y su funcionamiento es satisfactorio. **El Índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo (INPS)** resultó en un 0.93, el cual es el indicador de permanencia y sostenibilidad.

Presencia del apoyo en funcionamiento por estratos

Los beneficiarios señalaron que el componente permanece en su poder, que funciona bien y es de calidad satisfactoria, por estratos de productores, los cambios resaltaron en los productores individuales principalmente, aunque en menor porcentaje también en los beneficiarios que recibieron el apoyo en grupo. Otro de los estratos en los que la presencia del apoyo en funcionamiento impactó de manera positiva fue en los que tienen un nivel de escolaridad con estudios de primaria en adelante; así como los productores con propiedad privada que cuentan con infraestructura baja y en sus unidades de producción cuentan con un nivel de mecanización de parcial y además el destino del apoyo fue para actividades que los productores ya realizaban con anterioridad.

En general la presencia del apoyo en funcionamiento causó un impacto positivo en todos los estratos de productores, pero fue principalmente en los mencionados anteriormente.

En cuanto al **Índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo (AC)**, resultó en un 0.78, es decir, los apoyos se utilizan al 78% de su capacidad.

El indicador **Valoración del servicio recibido (VS)** por parte de los productores resultó del 70%, ya que prácticamente la asistencia técnica recibida fue satisfactoria y está disponible cuando la requieren

Cuadro 5-4-1. Grado de uso de la capacidad del bien obtenido con el apoyo

Descripción	Número de beneficiarios	%
Se usa a toda su capacidad	86	63.24
Se usa a casi toda su capacidad	20	14.71
Se usa a la mitad	10	7.35
Su uso es mínimo	0	0
No se usa	10	7.35
No respondió	10	7.35

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 42.

La mayoría de los beneficiarios consideraron que el apoyo les fue de gran utilidad, ya que lo tienen usando a toda su capacidad; mientras que el servicio de asistencia técnica fue bien valorado porque la tienen disponible en el momento que la necesitan y además creen que es de calidad, cuadros 5-4-1 y 5-4-2.

Cuadro 5-4-2. Valoración de la asistencia técnica recibida

Descripción	Número de beneficiarios	%
La asistencia técnica fue satisfactoria	57	41.91
Está disponible cuando la requiere	54	39.71
Han pagado por el servicio	21	15.44
Están dispuestos a pagar por el servicio	47	34.56

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 48.

5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión

Con el objetivo de identificar la contribución de los apoyos de la Alianza a la formación de capital humano relevante para las actividades de producción, se calcularon los siguientes indicadores con base en el cuadro 5-5-1.

El indicador **Desarrollo de capacidades (DC)**, resultó en un 23.52%, es decir, que este porcentaje fue la presencia de beneficiarios que desarrollaron capacidades técnicas, productivas o de gestión, aprendieron nuevas técnicas de producción, administración y contabilidad, así como en la participación para la gestión local al haber participado en el Programa.

Referente al indicador **Desarrollo incluyente de capacidades (DCI)**, resultó que un 20.96%, es decir, este porcentaje representa los beneficiarios que desarrollaron capacidades como nuevas técnicas de producción, administrativas y contabilidad, así como en la gestión local, entre otras al haber participado en el Programa.

El indicador **Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión (CTG)** resultó de un 0%, es decir los beneficiarios no adquirieron capacidades técnicas, productivas y de gestión, entre otras de manera simultánea.

El indicador **Desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión (CAG)**, un 64.71% de los beneficiarios adquirieron alguna capacidad técnica, productiva, de gestión o de alguna otra índole. De acuerdo a esta variante del indicador, en este porcentaje, lo que aprendieron los productores entrevistados al haber participado en el Programa fueron nuevas técnicas de producción, participación para la gestión local y otras cosas relacionadas, cuadro 5-5-1.

Cuadro 5-5-1. Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión

Descripción	Número de productores	%
Nuevas técnicas de producción	64	47.06
Técnicas de administración y contabilidad	0	0
Participación para la gestión local	31	22.79
Aprendió otras cosas	19	13.97

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 53.

5.6 Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo

Este indicador mide 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 del Programa a través de los siguientes indicadores específicos:

La **Frecuencia de cambios en productividad (CER)**, resultó de un 66.18%, este porcentaje de productores reportó cambios favorables en rendimiento o que esperan obtenerlos. Por estratos de productores, los beneficiarios con apoyo en grupo tuvieron cambios en productividad; con escolaridad de más de 6 años; tipo de propiedad ejidal; tamaño de la unidad productiva de menos de 10 hectáreas y con un nivel mecanizado en sus unidades de producción, y los hatos ganaderos con calidad genética mejorada.

En cuanto al indicador **Presencia de cambios en producción (CEV)**, resultó en un 67.65%, es decir, que este porcentaje de beneficiarios registró cambios favorables o esperan obtenerlos en el volumen de producción. Los productores individuales, con terrenos ejidales y escolaridad de más de 6 años obtuvieron este tipo de cambios.

En lo que se refiere al indicador **Presencia de cambios en la calidad del producto (CEC)**, resultó de un 73.53% de los beneficiarios que registraron cambios favorables en la calidad de sus productos o esperan obtenerlos, como consecuencia de los apoyos del Programa.

El indicador **Presencia de cambios en producción, productividad o calidad (CAUC)**, indica que en un 75% de los beneficiarios tuvieron cambios favorables en al menos una de estas condiciones: aumento en volumen, en rendimiento o en calidad.

En cuanto al indicador **Frecuencia de cambio simultáneo en producción, productividad y calidad (CPPC)**, resultó en un 66.91% de los beneficiarios que observó cambios en aumento en volumen, en rendimiento y a la vez mejora en calidad de sus productos. Por estratos de productores, los observaron los que recibieron el apoyo individual con una escolaridad de más de seis años y en sus unidades de producción tienen parcialmente mecanizado y con una calidad genética en sus hatos de criollo y mejorado.

De acuerdo al resultado de los indicadores anteriores, se puede deducir que los cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo fueron positivos, ya que los porcentajes obtenidos, en su mayoría fueron arriba del 50%.

5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción

Este indicador mide la presencia de cambios positivos que percibieron los productores entrevistados en los ingresos generados o esperados provenientes de las actividades en las que se utilizó el apoyo del Programa. De acuerdo a lo anterior, se estimaron los siguientes indicadores específicos:

El indicador **Frecuencia de cambio en el ingreso (PCI)**, resultó en un 18.38%, es decir, es el porcentaje de beneficiarios que reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso debido a los apoyos otorgados por el Programa.

En lo referente al indicador **Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo (CI)**, resultó de un 1.11%, que es el cambio porcentual en el ingreso de los beneficiarios por cada uno por ciento de incremento en el apoyo.

El indicador **Crecimiento porcentual en el ingreso (IPI)**, fue de un 14.57%, y representa el incremento porcentual en el ingreso debido al apoyo del Programa.

Frecuencia de cambios en el ingreso por estratos de productores

Con respecto a cambios en el nivel de ingresos, los detectaron los productores que recibieron el apoyo de manera individual, con una escolaridad de uno a seis años de estudios, con tipo de propiedad privada que en sus unidades de producción tienen un nivel mecanizado y con calidad genética mejorada en sus hatos ganaderos.

Con relación a los ingresos generados por las actividades apoyadas, la opinión de los beneficiarios fue la siguiente: antes de la implementación del Programa las unidades de producción en promedio generaban ingresos de \$3,975,104.00 al año y después del apoyo aumentó a \$4,554,177.00.

5.8 Desarrollo de cadenas de valor

Mediante este indicador se trata de medir 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 específicos son los siguientes:

El **Índice de acceso a insumos y servicios (AIS)**, resultó en un 0.05, lo cual indica que un 5% de los productores tuvo acceso a insumos y servicios como consecuencia del apoyo como precio de insumos o servicios empleados

El indicador **Acceso a los insumos y servicios (AIYS)**, resultó en un 0.09, lo cual quiere decir que el 9% de los beneficiarios tuvo un cambio favorable en el acceso a insumos y servicios y en el precio de insumos o servicios empleados.

El **Índice de postproducción y transformación (CPP)**, resultó en un 0.28, el cual indica que una mínima parte de los beneficiarios (28%) señaló haber tenido cambios favorables en actividades postcosecha como consecuencia del apoyo, principalmente en el aspecto de sanidad de los productos.

El indicador **Postproducción y transformación (PyT)** fue de un 0.51, es decir, el 51% de beneficiarios obtuvo cambio favorables en el manejo de su producción, también principalmente en el aspecto de la sanidad de los productos.

El **Índice de comercialización (COM)** es de 0.08, lo cual quiere decir que un 8% de los beneficiarios obtuvo cambio favorable en comercialización como consecuencia del apoyo, principalmente en volúmenes y valor por ventas de la producción y seguridad en el comprador.

La **Comercialización (CON)** resultó de un 0.27, es decir, el 27% de beneficiarios observó cambio favorable en al menos seguridad en el comprador.

El **Índice de información de mercados (DYA)**, resultó en un 0.024, el cual indica que en un porcentaje muy bajo de un 2.4% de los productores que tuvieron disponibilidad y acceso a información de mercado como producto del apoyo.

Relacionado con el indicador **Información de mercados (IM)**, resultó de un 0.04, por lo tanto, solo un 4% de los productores de la muestra beneficiados tuvieron acceso a

información de mercados, sin embargo no tuvieron disponibilidad de información de mercados.

Con base en la información general, el **Índice general de desarrollo de la cadena de valor (DCV)** resultó finalmente en un 0.44, es decir, el desarrollo de ésta resultó bajo, principalmente porque los beneficiarios no tuvieron acceso ni disponibilidad a información de mercados, cuadro 5-8-1.

Cuadro 5-8-1. Aspectos de la producción, comercialización y transformación del producto en que se observaron cambios

Aspecto en el que se observaron cambios	Cambio favorable (%)	Cambio desfavorable (%)
Precio de insumos o servicios empleados	5.15	14.71
Suministro en insumos o servicios	4.41	9.56
Cambio en el trato con proveedores	2.21	8.82
Acceso a insumos o servicios	9.56	8.09
Manejo después de la cosecha o de la producción	10.29	8.09
Transformación de productos	2.21	8.82
Sanidad de los productos	47.49	3.68
Condición de almacenamiento	12.50	9.56
Volúmenes y valor por ventas de la producción	13.97	8.82
Seguridad en el comprador	11.76	7.35
Colocación del producto en el mercado	5.88	8.82
Acceso a nuevos mercados	2.21	7.35
Disponibilidad de información de mercados	0	8.82
Acceso a información de mercados	4.4	8.82
Otros	23.53	5.15

Fuente: UACH-UNICEDER con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 56.

5.9 Contribución al empleo

Este indicador mide el impacto del Programa en la generación y/o en la permanencia de empleos en las unidades de producción de los beneficiarios, para ello se estimaron los siguientes indicadores específicos:

El indicador **Tasa de incremento en el empleo debido al apoyo (TIE)**, resultó de un 0.05%, es decir, en este porcentaje los productores reportaron haber tenido un aumento en el nivel de empleo de sus unidades de producción debido a los apoyos del Programa. Referente a la **Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo (FGE)**, un 14.71% de los beneficiarios reportaron incrementos en empleo; mientras que el **Efecto total sobre el empleo en la unidad productiva (IE)**, resultó en un 70.72 empleos incrementados en las explotaciones de los productores. Consecuencia de los datos anteriores, el **Arraigo de la población debido al apoyo (TA)**, resultó en un 6.12%, lo cual es el porcentaje de personas que no emigran para conseguir empleo, resultando éste muy bajo.

Cuadro 5-9-1. Familiares que permanecieron laborando en la unidad de producción gracias al apoyo

Tipo	Cantidad
Familiares que permanecieron trabajando gracias al apoyo (sin el apoyo no tendrían trabajo)	45
Familiares que no emigraron gracias al apoyo (sin el apoyo se hubieran ido a trabajar a otro lugar)	15

Fuente: UACH-UNICEDER con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 61.

Derivado de lo anterior, la percepción de los beneficiarios como producto de la encuesta es que 45 familiares permanecieron trabajando gracias al apoyo, ya que sin el apoyo no tendrían trabajo; mientras que 15 familiares no emigraron gracias al apoyo, ya que sin los apoyos se hubieran ido a trabajar a otro lugar.

5.10 Conversión y diversificación productiva

En concordancia con la presente evaluación del Programa Lechero, se entiende por conversión o diversificación productiva al cambio de explotación de un cultivo por otro, el cambio en la 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. Con base en lo anterior, fueron estimados los siguientes indicadores:

El indicador **Presencia de conversión productiva (REC)**, resultó en un 5.88% de los productores que reportó haber tenido cambios de especie o de actividad productiva debido a su participación en el Programa Lechero 2001.

Con respecto a la **Presencia de conversión productiva sostenida (RECS)**, el 5.88% de los beneficiarios tuvo cambios vigentes de especie, de propósito o de actividad debido a su participación en el Programa y que aún realizan la nueva actividad.

Índice de conversión productiva (IREC), el cual resultó en 0.116, lo anterior no es muy significativo, ya que la conversión efectuada fue mínima por el cambio de especie, de propósito o de actividad. Lo anterior se comprueba con el porcentaje alto de beneficiarios que utilizaron el apoyo para actividades que ya venían realizando con anterioridad. Por estratos de productores, tuvieron mayor frecuencia en estos cambios los productores que solicitaron el apoyo de forma individual, con nivel de tecnificación mecanizado, y como caso excepcional, los productores con ingresos de más de \$60,000.00 mensuales.

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)	4	2.94
Cambiaron de propósito con la misma especie o diversificaron su producción	0	0.00
Iniciaron una nueva actividad productiva	4	2.94
No cambiaron de especie ni de actividad productiva	0	0

Fuente: UACH-UNICEDER con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 62..

De los productores beneficiados por el Programa, un 94.11% no hizo cambios de especie o de actividad productiva; mientras que un 5.88% reportó presencia de conversión productiva, de este porcentaje, un 2.94% cambió de especie dentro de la misma actividad (actividad agrícola u otra actividad pecuaria), el otro 2.94% de los productores inició una nueva actividad productiva.

Por estratos, se tuvo presencia de conversión productiva en los productores que solicitaron el apoyo de forma individual y que en sus unidades de producción están parcialmente mecanizados, con calidad genética en sus animales criollo y mejorado, con ingresos de más de \$60,000.00 mensuales. De los productores que cambiaron de actividad o iniciaron una nueva, la mayoría recibieron crédito o financiamiento, cuadros 5-10-1 y 5-10-2.

Los beneficiarios entrevistados que no realizaron cambios de especie o de actividad productiva, señalaron que no les interesa o no les conviene cambiar de actividad (77.2%).

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

Tipo de apoyo	Recibieron (%)	Requieren (%)
Crédito o financiamiento	100	0
Asesoría técnica para la producción del nuevo producto	12.5	25
Apoyos para el control sanitario	25	37.5
Apoyos para la transformación del nuevo producto	25	25
Apoyos a la comercialización del nuevo producto	0	37.5
Otro	0	12.5
Ninguno	25	12.5

Fuente: UACH-UNICEDER con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 64.

5.11 Efecto sobre los recursos naturales

Parte del éxito del Programa es esperar por lo menos un cambio favorable sobre los recursos naturales. Para medir los impactos que se han dado o los que se espera que se den en el futuro, como consecuencia del apoyo se estimaron los siguientes indicadores:

El indicador **Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales (PCF)** resultó en un 15.44%, es decir, es el porcentaje de los beneficiarios que reportaron cambio favorable sobre los recursos naturales en al menos uno de los aspectos siguientes: conservación o recuperación de los suelos de sus explotaciones, ahorro de agua, menor uso de agroquímicos y control de aguas residuales, entre otros.

El indicador **Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales (INR)**, resultó en un 2.21% de los beneficiarios, que reportó al menos un cambio desfavorable en el mayor uso de agua, mayor uso de agroquímicos, etc., cuadro 5-11-1.

Cuadro 5-11-1. Cambios que se obtuvieron o se espera obtener como consecuencia del apoyo

Descripción		Número de beneficiarios	%
Cambio favorable / positivo	Conservación o recuperación de suelos (construcción de bordos, terrazas, surcado en contorno, labranza mínima)	6	4.41
	Disminución de quemas y talas	0	0
	Reforestación, cortinas rompevientos y plantación de cercos vivos	0	0
	Ahorro de agua	4	2.94
	Menor uso de agroquímicos	1	0.74
	Uso de fertilizantes orgánicos	0	0
	Control biológico de plagas	0	0
	Control de aguas residuales	1	0.74
	Otro cambio positivo	13	9.56
	Ninguno	114	83.82
Cambio desfavorable / negativo	Deterioro del suelo (erosión o salinización)	0	0
	Deforestación (tala, quema)	0	0
	Mayor uso de agua	1	0.74
	Mayor uso de agroquímicos	3	2.21
	Otro cambio negativo	0	0
Ninguno	132	97.06	

Fuente: UACH-UNICEDER con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 66.

5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores

En el desarrollo de este punto se busca identificar la creación de organizaciones económicas de productores o desarrollo de las mismas en cuanto a participación, gestión, administración y transparencia, lo cual se pudo identificar a través de los siguientes indicadores:

El indicador **Participación en la constitución de nuevos grupos gracias al apoyo (NG)**, un 43.48% de los beneficiarios se incorporó a un grupo con la finalidad de obtener el apoyo del Programa Lechero. En cuanto al indicador **Consolidación de grupos (CG)**, se observa que un 78.26% de los grupos recibieron algún tipo de apoyo para el fortalecimiento de la organización.

En concordancia con la información obtenida de la encuesta a productores, un 82.35% de los beneficiarios no recibió el apoyo a través de un grupo u organización económica y un 16.91% señaló que fue a través de un grupo.

Identificación de las organizaciones beneficiadas

De acuerdo a los productores que recibieron el apoyo a través de un grupo, éstos manifestaron tener una antigüedad promedio de 9.7 años en el grupo u organización; en promedio, el número de integrantes con el que se iniciaron fue de 26 y tienen actualmente 74. De acuerdo a los beneficiarios entrevistados, 23 son los que recibieron el apoyo a través de un grupo u organización económica.

Cuadro 5-12-1. Beneficiarios que recibieron el apoyo a través de un grupo u organización

Descripción	Número de beneficiarios	% con respecto a los entrevistados	Antigüedad del grupo en años (Promedio)
Antigüedad del grupo u organización (tiempo de haberlo construido)	23	16.91	9.7

Fuente: UACH-UNICEDER con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 68.

Clasificación de las organizaciones identificadas en la muestra y tipo de organización identificada

De los 23 productores que pertenecen a un grupo u organización económica, solo 2 están constituidos en organizaciones no constituidas legalmente y 21 si constituyen una organización legalmente constituida.

Cuadro 5-12-2. Clasificación de las organizaciones identificadas en la muestra

Motivos para no cambiar	Número de organizaciones	%
Organizaciones constituidas legalmente	21	91.30
Organizaciones no constituidas legalmente	2	8.70

Fuente: UACH-UNICEDER con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 70.

La mayoría de los productores están constituidos en Sociedades de Producción Rural (SPR), en otro tipo de organización y el resto en Unión de Ejidos, Sociedad Anónima, entre otras.

Cuadro 5-12-3. Tipo de organizaciones identificadas

Descripción	Número de organizaciones	%
Unión de ejidos	1	4.35
Sociedad de Solidaridad Social (SSS)	0	00
Sociedad de Producción Rural (SPR)	7	30.43
Unión Agrícola Industrial de la Mujer Campesina (UAIM)	1	4.35
Sociedad Anónima (S. A.)	1	4.35
Asociación civil (A. C.)	0	0
Cooperativa	2	8.70
Organización no formal	1	4.35
Otra	7	30.43
No sabe o no respondió	3	13.04

Fuente: UACH-UNICEDER con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios, pregunta 71.

Motivos por los que los beneficiarios entraron en una organización

De acuerdo a esto, los beneficiarios (13.2%) manifestaron que entraron a la organización por las ventajas que representa el ser miembro y un 7.4% para acceder a los apoyos de la Alianza para el Campo y un 2.9% por otro motivo.

Principales actividades económicas a las que se orientan las organizaciones identificadas

Las principales actividades económicas a las que se orienta la organización son: la producción pecuaria, específicamente a la explotación de bovinos con un 14.7%, y la producción agrícola como producción de granos, forrajes , entre otros, en un 6.6%.

Desarrollo organizativo

Para el fortalecimiento de la organización, el Programa apoyó en financiamiento para infraestructura y equipamiento (7.4%) y en financiamiento para actividades económicas (5.1%), así como en la capacitación para la producción (2.9%), principalmente. De acuerdo a lo anterior, las organizaciones de productores requieren de apoyos adicionales para fortalecerse en los conceptos mencionados; esto les daría una mayor seguridad en sus organizaciones, ya que se contaría con la infraestructura mínima requerida y además se obtendría capacitación a sus integrantes para mejorar la producción en general.

Las decisiones sobre el funcionamiento de la organización las toman los integrantes de la misma.

Los líderes informan periódicamente a los miembros sobre la marcha de la organización y sobre el uso de los recursos.

Desarrollo de capacidad de gestión

Sobre el desarrollo de capacidad de gestión, la administración de la organización está a cargo de socios capacitados para ello (7.4%); a cargo de socios que no recibieron capacitación para administrar la organización en un 5.9%.

Un 4.4% opinó que no se lleva ningún registro de las cuentas, mientras que el 11.8% indicó que se lleva un registro ordenado de las mismas; otro 4.4% indicó que se realizan balances anuales; un 3.7% opinó que se utilizó computadora para llevar las cuentas y un 6.6% dijo que se realizan registros de producción.

Los aspectos que son tomados en cuenta en la organización para lograr un buen desempeño son, principalmente: los integrantes son informados periódicamente sobre la marcha de la organización, además de que existen documentos en los que se establecen las funciones, derechos y obligaciones de los miembros.

Efectos del apoyo sobre el desarrollo de organizaciones económicas

EL efecto del apoyo sobre el desarrollo de organizaciones económicas fue principalmente: mayor participación de los miembros en la toma de decisiones; permitió también que la organización permaneciera en activo y consolidó las actividades productivas de la organización o de sus miembros.

5.13 Protección y control sanitario

El requisito fundamental para todos los programas de Fomento Ganadero, es el cumplir con las campañas zoonosanitarias que se lleven a cabo en el Estado, Normas Oficiales Mexicanas aplicables y con las disposiciones federales en materia ambiental, así como participar en los programas de asistencia técnica que se desarrollen en la región. Los apoyos se otorgarán una sola vez por componente en el presente ejercicio fiscal²⁰.

En concordancia con la opinión de los productores, la mayoría de ellos conocen y han participado en las campañas de tuberculosis bovina, brucelosis bovina y garrapata *boophilus*.

En cuanto al conocimiento sobre la operatividad del programa sanitario en el Estado, un 31.6% de los productores opinó que fueron los beneficiarios, un 27.9% por los comités de campaña, mientras que un 19.9% dijo que es el Gobierno Estatal quien los opera y sólo un 6.6% opinó que todos los anteriores.

²⁰ Reglas de Operación de la Alianza para el Campo. 2001.

Las acciones de los programas de Sanidad Agropecuaria con las que fueron apoyados fueron principalmente en diagnóstico de plagas y enfermedades, en menor porcentaje fue en monitoreo de plagas y enfermedades.

Los cambios sanitarios que observaron como consecuencia de las campañas fue que disminuyeron la presencia de plagas y enfermedades.

En cuanto a cambios productivos observados, opinaron que mejoró la calidad sanitaria de los productos pecuarios y, además, aumentó la producción o los rendimientos.

Como consecuencia de su participación en las campañas, la mayoría no observó ningún cambio económico; sin embargo, un 18.4% dijo que aumentaron sus ingresos por ventas y un 14.7% de los beneficiarios opinó que aumentó el precio del producto gracias a su calidad sanitaria.

5.14 Investigación y transferencia de tecnología

Mediante los apoyos del Programa Lechero a los productores se busca inducirlos al uso de nuevas técnicas de producción y tecnología para incrementar su productividad.

La constante investigación sobre tecnologías contribuye al desarrollo integral y sostenible de la actividad pecuaria, mediante actividades de investigación, innovación, capacitación, asesorías y prestación de servicios de alto nivel científico y tecnológico, dirigidas principalmente a los productores agropecuarios.

El sector pecuario en la entidad enfrenta graves problemas relacionados con el bajo nivel tecnológico de las unidades de producción, lo que ha ocasionado que las distintas cadenas productivas existentes en el sector no obtengan los niveles productivos requeridos, volviendo a las actividades pecuarias poco rentables.

Con base en la opinión de los beneficiarios del Programa en el 2001, un 61% de los productores conocieron de las pláticas, talleres o eventos de capacitación, mientras que un 56.6% también participó en dichas actividades.

Relacionado con las giras de intercambio tecnológico o días de campo, un 30.9% las conoce y un 22.8% de los beneficiarios participó en las mismas. En cuanto a asistencia a demostraciones de nuevas prácticas o tecnologías productivas, un 35.3% las conoce, mientras que un 25% participó activamente.

5.15 Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Principales resultados de las acciones del Programa

- Como consecuencia de las acciones del Programa, se tuvieron los siguientes aumentos: 30% en promedio en el número de animales en producción por productor; un 64% en el promedio de animales ordeñados mecánicamente; un 7.3% en la producción de leche un 15.5% en la cantidad de leche refrigerada y un 13% en el precio de la leche.
- También mejoró la calidad de la leche, además de que otro de los cambios observados por los productores fue la disminución en el consumo de energía eléctrica (kw/mes) en un 8.15%.
- Mediante la prueba de comparación de medias en muestras pareadas se verificó el impacto del Programa en el número de animales en producción; número de animales ordeñados mecánicamente y la producción de leche en litros/cabeza/día.
- Los resultados fueron: aumento en el número de animales en producción de 14 en promedio por productor; en el número de animales ordeñados mecánicamente en 18 animales en promedio por productor y aumento en la producción de leche en litros/cabeza/día en 1.5 litros en promedio por productor.

Capitalización e inversión productiva

- Es importante la capitalización e inversión productiva que están realizando los productores, ya que los indicadores obtenidos muestran que por cada peso gubernamental invertido en las acciones del Programa, la inversión media total del productor es de \$5.40, esto trae como consecuencia una importante derrama que contribuye a que los productores tengan especial interés en invertir en las nuevas tecnologías que está induciendo el Programa y, consecuentemente se está dando una capitalización importante en las unidades de producción como resultado de los apoyos.

Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

- De acuerdo a los indicadores obtenidos, es bajo el porcentaje de beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos con el apoyo, esto quiere decir que la mayoría cuenta con cierta experiencia; sin embargo, un alto porcentaje de beneficiarios observó cambios en algún aspecto de la producción como consecuencia de los apoyos; pero los productores que no tenían experiencia previa en el uso de los bienes o servicios similares a los recibidos no observaron cambios favorables.

Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones

- El Programa Lechero está ayudando a mejorar las condiciones de vida de los productores, ya que los indicadores obtenidos resultaron altos: un 92.65% de los productores conserva en su poder el apoyo; un 85.29% de los beneficiarios tiene el apoyo funcionando; el mismo porcentaje de beneficiarios opinó que el apoyo además de funcionar bien, su servicio es satisfactorio y con buena calidad.
- Además un 84.65% de los beneficiarios conserva el apoyo, el cual se mantiene funcionando satisfactoriamente, pero se utilizan al 78% de su capacidad. En cuanto a la asistencia técnica recibida, los productores la valoraron en un 70%.

Desarrollo de capacidades técnicas, productivas, organizativas y de gestión

- Los indicadores obtenidos muestran que un alto porcentaje de los productores no detectaron desarrollo de capacidades; tampoco desarrollaron capacidades como nuevas técnicas de producción, administrativas y contabilidad, así como en la gestión local, entre otras al haber participado en el Programa, ya que los indicadores respectivos resultaron muy bajos. Sin embargo, un 64.71% de los beneficiarios adquirió alguna capacidad técnica, productiva, de gestión o de alguna otra índole.

Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo

- La mayoría de los indicadores referentes a cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo del Programa resultaron aceptables (mínimo 66.18% y máximo 75%), por lo tanto, los beneficiarios detectaron la presencia de cambios en productividad, en producción, en la calidad del producto, asimismo cambio simultáneo en aumento en volumen, rendimiento y a la vez mejora en calidad de sus productos.

Cambios en el ingreso de la unidad de producción

- Los indicadores calculados resultaron bajos: un 18.78% de los beneficiarios reconoció haber tenido cambios positivos en su ingreso por los apoyos del Programa; percibieron un cambio porcentual en su ingreso por cada uno por ciento de incremento en el apoyo, además de que tuvieron un incremento porcentual en sus ingresos de sólo un 14.57%.

Desarrollo de cadenas de valor

- El Índice general de desarrollo de la cadena de valor resultó de un 44%, el cual se puede considerar bajo; los aspectos de acceso a insumos y servicios, así como los cambios favorables en comercialización y disponibilidad y acceso a información de mercado como producto del apoyo fueron bajos y por ese motivo no se alcanzó un índice con valor aceptable.

Contribución al empleo

- Los impactos del Programa en cuanto a la contribución al empleo fueron los siguientes: los resultados fueron bajos en el incremento al empleo y la tasa de arraigo en la familia debido al apoyo y lo mismo sucedió en los beneficiarios que reportaron incrementos en el empleo; situación contraria sucedió en la unidad productiva, ya que se incrementó significativamente el empleo.

Conversión y diversificación productiva

- Las acciones del Programa fueron para apoyar una actividad que ya realizaba previamente el beneficiario y en un mínimo porcentaje el apoyo recibido por los productores fue para una actividad nueva, por esta razón, los indicadores obtenidos para determinar conversión y diversificación productiva resultaron bajos y los cambios no fueron significativos.

Efecto sobre los recursos naturales

- Aunque los indicadores resultaron bajos, como consecuencia del apoyo del Programa, es más alto el cambio favorable sobre los recursos naturales como ahorro de agua, conservación o recuperación de suelos en las explotaciones de los beneficiarios, debido a que se incorpora abono orgánico. Mientras que los cambios desfavorables son menores y estos se dieron, de acuerdo a la opinión de los productores encuestados en un mayor uso de agua y agroquímicos.

Desarrollo de organizaciones económicas de productores

- Los apoyos del Programa han contribuido a que los productores se organicen para la obtención de los beneficios del mismo, ya que el porcentaje de beneficiarios que se incorporó a un grupo con la finalidad de obtener el apoyo fue regular; sin embargo, el porcentaje de grupos que recibieron algún tipo de apoyo para el fortalecimiento de la organización fue con un valor aceptable.

Protección y control sanitario

- La mayoría de los productores tienen conocimiento de las campañas relacionadas con los bovinos como son: tuberculosis, brucelosis y garrapata *Boophilus*, pero no están bien enterados acerca de quienes operan los programas sanitarios en el Estado y además han participado en ellas, pero a pesar de que observan mejor sanidad en sus explotaciones pecuarias, no reconocen tener cambios económicos como consecuencia de las acciones sanitarias.

Investigación y transferencia de tecnología

- Mediante los apoyos del Programa, los productores han buscado nuevas técnicas de producción y tecnología para incrementar su producción, ya que en un buen porcentaje conocieron de las pláticas, talleres o eventos de capacitación, además de que participaron en dichas actividades. En menor porcentaje, conocieron las giras de intercambio tecnológico o días de campo y además de participar en éstos.

Recomendaciones

- El aumento en el número de animales en producción y ordeñados mecánicamente repercutió en el incremento de la producción y calidad de la leche, sin embargo, es necesario orientar a los productores sobre las alternativas para obtener ganancias en la venta del producto ya sea líquido o procesado, ya que existen problemas en el precio y la comercialización de la producción.
- Una alternativa sería que los productores procesaran el producto lácteo en quesos, cremas, cajetas, yogurt, entre otros, con el objetivo de obtener un mejor precio y de ésta manera integrar la cadena productiva con la de transformación. Lo anterior debe complementarse con una comercialización de los productos en los mercados locales y nacionales, y sobre todo, buscando mercados que den certidumbre a las actividades que realiza el beneficiario.
- Se requiere asesora a los productores sobre el tipo de inversiones acordes a la capacidad productiva en sus unidades de producción, con el fin de optimizar los recursos económicos del Programa. Para lograr lo anterior, debe hacerse un análisis previo sobre las necesidades reales de los beneficiarios, para que los apoyos proporcionados tengan una utilidad y aprovechamiento óptimo, y sean acordes a los requerimientos de las unidades de producción rurales.
- Con el fin de proporcionar capacitación a los productores que no tienen experiencia previa en el uso de los bienes o servicios otorgados por el Programa, se sugiere realizar demostraciones y giras de intercambio tecnológico con productores que cuenten con dicha experiencia, o por los propios proveedores.
- Los CADER y DDR pueden contribuir de igual manera a través del recurso humano capacitado para proporcionar asesoría técnica a los productores, para ello los productores realizarían una aportación económica para la contratación de los técnicos.
- Debido a que los apoyos se están utilizando en un 78% de su capacidad y que el servicio de asistencia técnica es valorado por los productores en un 70%, es necesario que el Programa cuente con sus propios técnicos, coordinándose con los técnicos DPAI, con el objetivo de brindarles asesoría técnica especializada y, además, en aspectos de desarrollo de capacidades técnicas, productivas, organizativas y de gestión.

- Se recomienda fortalecer la participación de los productores y sus organizaciones en la planeación y operación del Programa, con el fin de que aporten la información suficiente para tener mayores coberturas de apoyo del mismo y cubrir las necesidades más prioritarias en la entidad; asimismo para tener más acceso a insumos y servicios e información referente a mercados.
- La difusión del Programa, debe contener información relacionada con el cuidado del medio ambiente y la producción lechera, ya que la mayoría de los productores no muestran interés en el cuidado de los recursos naturales y otros no tienen conocimiento alguno sobre el efecto que la ganadería tiene sobre éstos en el mediano y largo plazos.
- Se sugiere indicar en la información que va a ser difundida sobre el uso racional del recurso agua y su reutilización para cultivos alternos; las excretas pueden ser utilizadas para incorporarlas como abono orgánico en las tierras cultivadas. La difusión puede ser a través de los municipios, de los delegados en las comunidades, de las organizaciones de productores, entre otros.
- Por la obligatoriedad de las campañas sanitarias en los programas de Fomento Ganadero, es necesario informar a los productores sobre la importancia de su participación en las mismas para un mejor control sanitario en sus hatos ganaderos.
- Se recomienda promover mayor participación de los productores hacia los eventos de investigación y transferencia de tecnología relacionados con la producción especializada, con el fin de que éstos adquieran el conocimiento de nuevas tecnologías productivas.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

6.1.1 Acerca de la operación del Programa

En el marco de la política de federalización y descentralización de los recursos y funciones, el Programa Lechero 2001 en el Estado de Jalisco, en cuanto a su instrumentación y operación de acuerdo a las Reglas de operación de la Alianza para el Campo.

La difusión realizada para dar a conocer el Programa Lechero en la entidad no fue del todo satisfactoria por la deficiencia de los recursos económicos destinados a su operatividad, pero los productores se enteraron del beneficio de los apoyos por diversos medios.

Aproximadamente la mitad de los beneficiarios consideraron complicado los trámites realizados para solicitar los apoyos del Programa, debido a los múltiples documentos requeridos por parte de los DDR y CADER y las solicitudes se priorizaron con base en el orden de llegada a las ventanillas y por provenir de organizaciones de productores principalmente.

El proceso de seguimiento del Programa se inició con el registro por orden de llegada de las solicitudes a las ventanillas de recepción como los DDR y CADER, asignándoles un número de folio y apoyándose asimismo en el Sistema Integral de Registro de Solicitudes de la Alianza para el Campo, el cual funcionó sólo a nivel de oficina central.

El seguimiento en campo se llevó a cabo mediante la visita a una muestra determinada de productores apoyados para verificar el otorgamiento y funcionalidad del apoyo hacia los productores, la cual no fue suficiente para atender problemas directos.

Los recursos destinados a la operatividad del Programa fueron insuficientes para atender todas las solicitudes, motivo por el cual quedaron rezagadas algunas solicitudes que serán atendidas en el próximo ejercicio conforme al orden de llegada.

El perfil del beneficiario apoyado fue de productores con propiedades privadas de riego y punta de riego, con un promedio de edad de 51 años y un nivel de educación de uno a seis años de estudio, con familias de 6 miembros en promedio e ingresos de \$4,000.00 a \$11,000.00 mensuales.

Por parte de los productores, existió satisfacción con los apoyos recibidos, no así con la oportunidad en su recepción, por la tardanza en la entrega.

En cuanto a la participación de los productores en la planeación y operación del Programa, ésta se dio por el compromiso establecido en su participación en los órganos de dirección del Programa Lechero, pero poco incide en el desarrollo del Programa

6.1.2 Acerca de los resultados e impactos del Programa

Como consecuencia de las acciones del Programa, se obtuvieron aumentos en el número de animales en producción en promedio por productor, lo mismo sucedió en el promedio de animales ordeñados mecánicamente y debido a esto se incrementó la producción de leche en cantidad y calidad. El precio de la leche tuvo un ligero aumento como producto de las acciones del Programa.

Como complemento a lo anterior, se realizó la prueba de comparación de medias en muestras pareadas para verificar el impacto del Programa y los resultados fueron significativos en cuanto al aumento en el número de animales en producción de 14 en promedio por productor; aumento en el número de animales ordeñados mecánicamente con 18 en promedio por productor y aumento en la producción de leche en litros/cabeza/día en 1.5 litros en promedio por productor.

En cuanto a capitalización e inversión productiva por parte de los productores, la inversión media total de los beneficiarios resultó en \$5.40, es decir, esta cantidad representa la inversión total por cada peso de inversión gubernamental, lográndose de esta manera una importante capitalización de parte de los productores, corroborándose que el Programa es un importante factor de detonación regional.

El Programa contribuyó a mejorar las condiciones de vida de los productores y los apoyos que otorgó permanecen en su poder funcionando óptimamente con un servicio satisfactorio y de calidad, pero son utilizados al 78% de su capacidad. La valoración del servicio recibido por parte de los productores fue de un 70%.

Como consecuencia de los apoyos que otorgó el Programa Lechero, los beneficiarios percibieron cambios en producción y productividad y simultáneamente en el aumento en volumen, rendimiento y a la vez en la calidad de sus productos.

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

Una de las prioridades importantes que sirvieron para orientar la asignación de recursos del Programa fue de acuerdo a la demanda de los productores en sus necesidades de equipos especializados como centros de acopio, ordeñadoras, picadoras de forraje, mezcladoras de alimento, entre otros.

El Estado de Jalisco es el principal productor de leche a nivel nacional, aportando un 16% de la producción, motivo por el cual de los recursos destinados a los programas de Fomento Ganadero, el mayor porcentaje fue para el Programa Lechero.

Por regiones, la zona de Los Altos de Jalisco es donde se concentra la mayor producción de leche en el Estado con un 65% de la producción estatal, motivo por el cual se destinó el 70% de los recursos totales del Programa a esta zona.

6.1.4 Fortalezas y debilidades del Programa

De acuerdo a la encuesta aplicada a los productores beneficiarios del Programa, opinaron no haber percibido debilidades del Programa, excepto por la tardanza en la entrega de los apoyos; como fortalezas del mismo consideran que es un recurso complementario importante para los productores y permite además llevar a cabo la producción en mejores condiciones.

Por parte de los funcionarios y otros actores del Programa Lechero, consideran que las debilidades del Programa consiste en la deficiencia de los recursos económicos para apoyar toda solicitud y la tardanza en la entrega de los apoyos hacia los productores.

Como fortalezas del Programa, los apoyos representan un apoyo económico importante para los productores de bajos recursos, es un eje importante en la política sectorial del Estado, y es un campo con amplias posibilidades para la integración de cadenas productivas.

6.1.5 Otras conclusiones

El Índice general de desarrollo de la cadena de valor resultó bajo debido principalmente a que la mayoría de los productores no tuvieron acceso a los insumos y servicios en precios y servicios empleados.

En cuanto a la comercialización de los productos no percibieron cambios favorables y están teniendo algunos problemas para poder vender a un mejor precio sus productos, ya que no tuvieron disponibilidad y acceso a información de mercados para poder buscar una mejor alternativa en el precio de sus productos.

En lo que se refiere a la contribución al empleo, los resultados fueron bajos en su incremento y la tasa de arraigo en la familia debido al apoyo; misma situación en los beneficiarios que reportaron incrementos en el empleo; sin embargo, en la unidad productiva se incrementó significativamente el empleo.

Los indicadores para determinar conversión y diversificación productiva resultaron bajos y los cambios no fueron significativos, estos cambios se presentaron por estratos en productores individuales, con nivel de tecnificación parcialmente mecanizado, con calidad genética en sus hatos de criollo y mejorado y con ingresos de más de \$60,000 mensuales.

De acuerdo a la percepción de los beneficiarios entrevistados, los indicadores para determinar el efecto sobre los recursos naturales resultaron bajos; pero fueron más bajos significativamente los cambios desfavorables que los cambios favorables.

De acuerdo a la muestra, un alto porcentaje de productores no están bien informados sobre las campañas del programa sanitario y participan en las mismas pero por el compromiso de la obligatoriedad de participar en las mismas, ya que así lo establecen las reglas de operación de la Alianza para el Campo en los programas de Fomento Ganadero.

6.2 Recomendaciones

6.2.1 Para incrementar los impactos del Programa

En lo que se refiere a la planeación del Programa y con el objetivo de contar con la información más completa, es necesario fortalecer la participación de los productores para la elaboración de los diagnósticos regionales acerca del nivel de tecnificación y de producción de las unidades de producción en la entidad, y asimismo involucrarlos en la problemática del Programa para que su participación en los órganos colegiados, no sea sólo por el compromiso de recibir el apoyo, sino que para que se dé, como lo indica el Plan Estatal de Desarrollo, una corresponsabilidad en el desarrollo regional.

Con relación a la evaluación externa anual del Programa, aunque éstas son entregadas después de iniciado el siguiente ejercicio, es conveniente hacer un análisis de las propuestas y recomendaciones, las cuales son sugeridas para solucionar los problemas que presenta el Programa a corto y largo plazo, y de alguna manera, dichas recomendaciones son para corregir las posibles deficiencias operativas y de planeación que se estuvieran presentando, lo anterior representaría la solución respectiva para tratar de lograr mejores impactos del Programa, por lo que es conveniente una difusión regionalizada de los resultados de las mismas.

Aunque parte de los objetivos del Programa sea el de propiciar el incremento de la producción de leche, es necesario buscar el procedimiento adecuado con el fin de ayudar a los beneficiarios en la comercialización de la producción de leche líquida o procesada, o bien, vincular al Programa con las instituciones que están relacionadas con la comercialización de los productos pecuarios para solucionar este tipo de problemas que están ocasionando una disminución en los ingresos de los productores por concepto de ventas del producto.

Es importante que la difusión del Programa no sea interrumpida por que se suponga que el Programa ya tiene cierta antigüedad y los productores ya estén enterados de los beneficios del mismo, por lo cual es conveniente que se incremente entre los productores que se encuentran en las comunidades con potencial productivo, mediante reuniones, trípticos e información general distribuida en las asociaciones ganaderas, municipios y comunidades ejidales y de esta manera más productores se involucren con más solicitudes, usando también videos de casos exitosos.

6.2.2 Para una asignación más eficiente de los recursos

En inversiones costosas apoyadas por el Programa, se recomienda realizar un análisis técnico-productivo de la unidad productiva de los beneficiarios, complementando con el asesoramiento hacia los productores sobre el tipo de inversiones acordes a la capacidad productiva de las explotaciones pecuarias, con el fin de optimizar los recursos económicos del Programa.

Es recomendable buscar la participación de los municipios para tener un mejor control, seguimiento y verificación de los apoyos otorgados del Programa en las diferentes comunidades de la entidad.

En la conformación de las cadenas productivas se deben considerar aportaciones económicas de los involucrados para cubrir las deficiencias del Programa Lechero como es la insuficiencia de recursos y la tardanza en la asignación de los apoyos a los productores.

6.2.3 Para el mejoramiento de la eficiencia operativa

Reforzar la coordinación institucional de las instancias respectivas con los Distritos de Desarrollo Rural (DDR) y con los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER), los cuales fungen como ventanillas para la recepción de las solicitudes con el objetivo de hacer más ágiles los trámites de autorización de los apoyos del Programa hacia los productores, incluso es conveniente también involucrar a los municipios.

En los procesos de operatividad del Programa, se recomienda incrementar los recursos económicos con el fin de ampliar la cobertura de productores apoyados y no queden solicitudes rezagadas.

Atender el interés de los ganaderos de la Sierra Occidente para el establecimiento de una cuenca lechera, considerando además que en algunos de sus municipios se logró la fase de erradicación en tuberculosis y brucelosis bovina.

Es necesario el funcionamiento de manera eficiente del Sistema de Información Oportuna de la Alianza para el Campo (SIALC), ya que el Programa necesita aplicar en forma efectiva los sistemas de información definidos para el seguimiento a la operación de los programas de la Alianza, y del Programa Lechero en particular.

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

Es necesario que exista una coordinación entre las diferentes dependencias federales y estatales para tratar de darle una solución más eficiente al proceso de radicación de los recursos económicos en tiempo y forma al Programa, buscando minimizar o eliminar los

procedimientos que están ocasionando la tardanza en su radicación. Se sugieren dos alternativas: debe buscarse una concertación entre los estados y la Federación para solucionar los problemas que año con año suceden en el sentido de la firma tardía en los Anexos Técnicos y la radicación de los recursos económicos, lo que reduce la obtención de mejores resultados, ya que se aplican en tiempos administrativos y no en tiempos productivos.

Otra alternativa es conformar un fondo económico entre las organizaciones de productores, las empresas relacionadas con el Programa Lechero y la entidad para iniciar su operatividad a tiempo mientras llegan los recursos federales y con esto tratar de disminuir el retraso que está ocasionando problemas.

Atendiendo a los lineamientos del Servicio Nacional de Sanidad, Calidad e Inocuidad Alimentaria (SENASICA), se debe considerar los aspectos de inocuidad alimentaria en el sistema producto leche y sus derivados, sobre todo en el proceso de transformación de productos lácteos.

6.2.5 Para una mayor y mejor participación de los productores

Establecer como condicionante para el otorgamiento de los diferentes componentes de apoyo del Programa, la organización de los productores para eficientar la producción y productividad buscando los mejores precios del producto en el mercado, lo cual traería como consecuencia el crecimiento y desarrollo pecuario de la organización de productores y un mejor ingreso para cada productor integrante.

Difundir con medios audiovisuales y a través de líderes productivos regionales, la constitución de establos colectivos como un mecanismo para mejorar su producción, productividad e ingresos.

Hacer un estudio previo hacia las comunidades con el objetivo de determinar las necesidades de apoyo reales de los productores.

6.2.6 Otras recomendaciones

Informar más ampliamente a los productores del sur del Estado sobre las enfermedades que existen y que afectan las especies pecuarias de interés económico para concientizar de la problemática sanitaria existente en el país, ya que su participación en las campañas zoonosanitarias es, en algunos productores, únicamente para cumplir el requisito de obligatoriedad de las mismas por ser productores pecuarios.

Procurar una mayor integración entre el Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ), el laboratorio de transferencia de embriones de Acatic, entre otras instituciones, para el desarrollo de especies de alto registro con el fin de mantener el nivel tecnológico y de producción en la entidad. Además procurar conseguir

recursos de Fundaciones o de Agencias Gubernamentales que apoyan el desarrollo tecnológico.

Debido a la sobreoferta del producto lácteo en la zona de Los Altos del Estado, y a que los precios del producto por consecuencia resultan muy bajos, se recomienda una alternativa de desarrollo para los productores del sector pecuario, específicamente para los productores lecheros, como por ejemplo el procesamiento de la leche en otro tipo de productos elaborados a base de leche, buscando alternativas de nuevos mercados y a largo plazo buscar el cambio de giro de su negocio para tener mejores ingresos.

Sobre la participación de los proveedores, podría analizarse la posibilidad de negociar un descuento por parte de ellos hacia los beneficiarios de la Alianza para el Campo, con ello se lograría que éstos últimos se beneficiaran aún más por participar en el Programa.

Se recomienda que el Programa proporcione apoyos diferenciados y dando más facilidades a quienes tienen dificultades para dar su aportación obligatoria, dado que están siendo más beneficiados los de mayores recursos y están quedando marginados de los apoyos del Programa los de menores recursos.

El precio de la leche tiene un diferencial en el pago a los productores por hatos libres de tuberculosis y brucelosis y esta situación se da por la calidad del producto, ya que la sanidad en los hatos ganaderos no es homogénea en la entidad, por lo cual se recomienda la intensificación de las campañas zoonosanitarias, además de que debe ampliarse el fondo de repoblamiento de los hatos en que existan casos positivos en el Estado.

Debe alentarse la creación de opciones diferentes a la venta directa de la leche, y que tienen un potencial incluso con registro de origen, tales como el queso Cotija, o los dulces de leche de los Altos.

Bibliografía

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

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 Lechero 2001, México 2001

Gobierno del Estado de Jalisco, Plan Estatal Desarrollo, 2001-2007, México 2001

Gobierno de la República, Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, México 2001

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

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

SAGARPA, Cierres físico y financiero del Programa Lechero 1996-2001, Jalisco 2001

SAGARPA-Gobierno del Estado de Jalisco, Anexo Técnico de los programas de Fomento Ganadero 2001, Jalisco 2001

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

<http://www.jalisco.gob.mx/nuestroedo/econo.html>

http://www.seijal.jalisco.gob.mx/doc_prom/sit_hid/situa.html

<http://www.aerjalisco.com/>

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

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

Anexos

Anexo 1
Metodología de la evaluación

1. 1 Diseño de la muestra de los beneficiarios

Marco muestral

Con base en la información de beneficiarios y no beneficiarios del Programa Lechero del Estado de Jalisco 2001, (dada al inicio del proceso de evaluación) se atendió a un total de 1,346 productores.

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 calcularan empleando el cuadro 1-1-2-1.

Cuadro anexo 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 anexo 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
PFL	1,346	133	0.01

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

$$n = 130 + (346 * 0.01) = 130 + 3.46 = 133.46$$

$$n = 133$$

Aunque el tamaño de muestra resultó de 133 productores a encuestar, finalmente se consideró una muestra de 135.

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:

- 1) Se ordenaron alfabéticamente los registros por nombre de beneficiario.
- 2) 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.
- 3) 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).
- 4) 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).
- 5) Con el mismo procedimiento se estableció el listado adicional de reemplazos, seleccionando un número equivalente al 10% de la muestra.

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

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

Programa	N	n	$k = N/n$
Programa Lechero	1,346	133	10

A continuación se detalla el listado de beneficiarios encuestados:

Cuadro anexo 1-1-3-2. Relación de beneficiarios encuestados para la evaluación del Programa

Nombre	Municipio	Localidad
Aguilar Martínez Enrique	Acatlán de Juárez	Bellavista
Alcázar Carranza Lucio	Acatlán de Juárez	Bellavista
Alejandra Estrada Luis	La Barca	Santa Juana
Alonso Díaz Francisco Javier	Ixtlahuacan del Río	Ixtlahuacan del Río
Álvarez López Antonio	Tecolotlán	Tecolotlan
Álvarez García José Carmen	La Barca	La Paz de Ordaz
Andrade Aguilar Lorenzo	Acatlán de Juárez	Bellavista
Angulo Arambula Jorge	Atotonilco el Alto	Atotonilco el Alto
Barajas Cisneros Carlos	Ciudad Guzmán	Atequizayan
Barajas Arciniega Guadalupe	Tenamaxtlan	Juanacatlan
Belmarez Briseño Enrique	Ciudad Guzmán	Ciudad Guzmán
Beltrán Franco Nicolás	San Juan de los Lagos	La Jara
Brizuela Lozano José Guadalupe	Lagos de Moreno	Tampico
Cadena Aceves José María	Acatlán de Juárez	Bellavista
Campos Huerta José de Jesús	San Juan de los Lagos	San Juan de la Cueva
Campos Campos Rubén	San Juan de los Lagos	Paso de Trujillo
Cárdenas Patiño Rigoberto	Atengo	Atengo

Nombre	Municipio	Localidad
Cardona Ortega Felipe	Lagos de Moreno	Plan de los Rodríguez
Casillas Casillas Alfredo	Acatic	Acatic
Castellanos Castellanos Ramón	Atotonilco el Alto	San Francisco de Asís
Contreras Partida Luis Antonio	Concepción de Buenos Aires	Concepción de Buenos Aires
Contreras Ponce Ramiro	Valle de Juárez	El Manzanillo
Contreras Magna Germán	Tamazula de Gordiano	Tamazula de Gordiano
Covarrubias Contla Raúl	Tenamaxtlán	Tenamaxtlan
Chagolla Martínez José Luis	La Huerta	La Concepción
Chávez Rodríguez Joaquín	Valle de Juárez	Valle de Juárez
Dávalos Huerta María Alizarda	Acatlán de Juárez	Bella Vista
Dávalos Huerta José Luis	Acatlán de Juárez	Bella Vista
De Alba Peña José Jorge Gabriel	Encarnación de Díaz	Estación de San Juan
De Anda Angulo Oscar	Tepatitlán de Morelos	Tepatitlán
De Anda Gutiérrez Ignacio	San Juan de los Lagos	Las Palmas
De La Cerda Arambula José	La Barca	La Paz de Ordaz
De La Torre Pérez Rafael	Acatic	Acatic
De La Torre De La Torre Esteban	San Juan de los Lagos	El Húmedo
De Luna Brisuela Heliodoro	San Miguel el Alto	San Isidro
De Santos Vázquez Rodolfo	Encarnación de Díaz	El Coyote
Del Muro Damián Arturo Martín	Acatic	Acatic
Delgadillo Flores Rogelio	Tototlán	Ríos de Ruiz
Díaz Horta Manuel	Autlán de Navarro	Autlán de Navarro
Díaz Horta Manuel	Autlán de Navarro	Autlán de Navarro
Díaz García José Antonio	Acatlán de Juárez	Bellavista
Domínguez Sepúlveda Pedro	Tepatitlán de Morelos	Capilla de Guadalupe
Dueñas Martínez José de Jesús	Teocaltiche	Gavilán de Arriba
Esparza Aguirre Carlos	Lagos de Moreno	Tepetatillo
Espinosa Segoviano Miguel	Lagos de Moreno	La Amonera
Figueroa Ruelas Juan Manuel	Tenamaxtlán	Tenamaxtlán
Flores Santana Martín	Tenamaxtlán	Tenamaxtlán
Flores Godinez Rafael	Jamay	Jamay
Flores Villafaña Magdalena	Juchitlan	Juchitlan
Flores Bautista Andrés	Atengo	Atengo
García Vázquez Alejandro	Atotonilco el Alto	San Francisco de Asís
García Rivera Manuel	Tequila	Tequila
Gomes Arana Rafael	Atengo	Atengo
Gomes Meza Agapito	Ciudad Guzmán	Ciudad Guzmán
González Jiménez Efraín	Tenamaxtlán	Tenamaxtlán
González Padilla Alberto	Cañadas de Obregón	Cañadas de Obregón
González Pinto Leoncio	Tenamaxtlán	Tenamaxtlan
Gutiérrez Dávalos José Dolores	San Juan de los Lagos	El Rodeo
Guzmán Macias Oliva	San Juan de los Lagos	Los Rosales
Hernández Ramírez José Guadalupe	Unión de Tula	San Gaspar
Hernández Cruz Alfredo	Acatlán de Juárez	Bellavista
Hernández Rizo Salvador	Arandas	Las Tortugas
Hernández López Leopoldo	Acatic	Piedra Amarilla
Hernández Vázquez Daniel	Zapotlanejo	Lomas de las Flores
Hernández Gonzáles Juan Carlos	San Juan de los Lagos	San Juan de los Lagos
Herrera González José Ramón	San Juan de los Lagos	El Agosadero

Nombre	Municipio	Localidad
Huerta Villa José de Jesús	Acatlán de Juárez	Bellavista
Huerta García Francisco Javier	Acatlán de Juárez	Bellavista
Ibarra Alejandro Evaristo	La Barca	La Barca
Jiménez Díaz Alfonso	Encarnación de Díaz	El Tigre
Jiménez Mojica Samuel	Tepatitlán de Morelos	Cerro Gordo
Jiménez González Malaquias	Tepatitlán de Morelos	Tepatitlán
Jiménez Fregozo Francisco	Atengo	Soyatlán del Oro
Lara García Francisco	Poncitlán	Poncitlán
Lomeli Román José Luis	Acatlán de Juárez	Bellavista
López Cortes Eudaldo	Tepatitlán de Morelos	Tepatitlán
Lujano Gutiérrez Juan	Valle de Guadalupe	Valle de Guadalupe
Luna Orozco Eleuterio	Acatlán de Juárez	Bella Vista
Martín Molino Crisanto	Tlajomulco de Zúñiga	Tlajomulco de Zúñiga
Martínez Gómez Vicente	Tecolotlán	Tecolotlán
Moran Sandoval Ramón	Unión de Tula	San Gaspar
Moreno Jiménez Manuel	Zapotlanejo	San José de las Flores
Muños Duran Angel	Acatlán de Juárez	Acatlán de Juárez
Murguía Jiménez Carlos	Atengo	Sogatlán del Oro
Olivares Zermeño Pedro	San Julián	San Julián
Orozco Almeida Ramona	Zapopan	Zapopan
Orozco Alcalá Salvador	Arandas	El Refugio
Orozco Ruiz Jesús	Zapotlanejo	Atengo
Orozco Alcalá Francisco Javier	Arandas	El Refugio
Orozco Pérez José	Zapotlanejo	Zapotlanejo
Ortega Hernández Benjamín	Jamay	Jamay
Padilla Navarro Aristeo	Tototlán	Tototlán
Padilla Villegas Ricardo	Valle de Guadalupe	La Joya de Arriba
Padilla Morales Leopoldo	Zapotlanejo	Zapotlanejo
Pantoja Gálvez Abelardo	Tizapan el Alto	Chinintzio
Pedrosa García José Eduardo	San Juan de los Lagos	Santa Teresa
Pelayo Cuevas Carlos	Atengo	Soyotlán del Oro
Pelayo Olivera María Nieves	Atengo	Atengo
Peña De Santiago Adolfo	Tenamaxtlán	Tenamaxtlán
Peña González Soledad	El Greñon	El Grullo
Pérez Santos Flemón	Tecolotlán	Cofradía de Duendes
Pérez Gaspar Wilebaldo	San Juan de los Lagos	Halconero de Arriba
Ramírez Muñoz Adolfo	San Julián	San Julián
Ramírez Muñoz María Elpidia	San Juan de los Lagos	Las Sardinas de Arriba
Ramírez Valadez Alfredo	Encarnación de Díaz	Encarnación de Díaz
Ramírez Sánchez J Jesús	Atengo	Soyatlán del Oro
Ramírez Jiménez José de Jesús	Lagos de Moreno	Lagos de Moreno
Regalado Landeros Jesús	Atengo	La Yerbabuena
Rivas Rubio Juan Carlos	Tlajomulco de Zúñiga	Lomas de Tejada
Rivera González Antonio	Acatic	Acatic
Rodríguez Jiménez Jorge	San Miguel el Alto	San Miguel el Alto
Rubio Hernández Miguel	Tlajomulco de Zúñiga	Sta Cruz de las Flores
Rubio Rodríguez Rito	Atotonilco el Alto	Agua Nueva
Ruelas Vázquez Jorge	Tenamaxtlán	Tenamaxtlán
Ruelas González Salvador	Tenamaxtlán	Juanacatlán
Ruiz Loza Luis	Tototlán	Tototlán

Nombre	Municipio	Localidad
Salas Solís José Pilar	Unión de San Antonio	Unión de San Antonio
Sánchez Baltasar Esteban	Lagos de Moreno	La Merced
Sánchez García Rubén	Tlajomulco de Zúñiga	San Miguel Cuyutlan
Santana Ramírez Salvador	Tecolotlán	Tecolotlán
Santiago Jiménez Manuel Salvador	La Barca	San Francisco de Rivas
Santoyo Alba José Luis	Acatic	Tacatic
Sepúlveda Fonseca Rubén	Atotonilco el Alto	Agua Nueva
Torres Verdeja Miguel	Acatlán de Juárez	Bellavista
Torres Reimaga Víctor	Acatlán de Juárez	Acatlán Juárez
Trigo González Salvador	Tlajomulco de Zúñiga	Tlajomulco de Zúñiga
Trujillo Martínez Consuelo	La Barca	La Barca
Valle Rangel Lauriano	Tenamaxtlán	Tenamaxtlán
Valle Cerda J Jesús	La Barca	San José Casa Caídas
Vásquez Gallardo Elías	San Juan de los Lagos	San Juan de los Lagos
Vázquez Vázquez Bernardino	Encarnación de Díaz	El Jaralillo
Villaseñor Covarrubias Sotero	Unión de Tula	Union de Tula
Salazar Noriega Naria Reyes	Acatlán de Juárez	Bellavista

1.2 Otras fuentes de información

1.2.1 Entrevistas a otros actores

El número de encuestas totales de beneficiarios y no beneficiarios encuestados se establece en el siguiente cuadro:

Cuadro anexo 1-2-2-1. Relación de encuestas y entrevistas para la evaluación del Programa

Programa	Sujetos de la evaluación				Total
	Funcionarios	Proveedores	Beneficiarios	Representantes de organizaciones	
Programa Lechero	4	2	133	2	141

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

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

Nombre	Cargo que desempeña
Cabrera Pérez Héctor	Jefe de Programa (responsable operativo)
Escobar Cornejo José	Responsable de dar seguimiento al programa
Gloria Fonseca Eduardo	
Pelayo Ramírez Raúl	Responsable de dar seguimiento al Programa

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

Cuadro anexo 1-2-2-3. Relación de representantes de organizaciones del Programa

Nombre
Díaz García José Antonio
Esquivias Colorado Héctor Manuel

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

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

Nombre
Jiménez De La Torre Jorge Jacinto
López García Martín De Jesús

Fuente: UACH-UNICEDER, 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 varias 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 tomo 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 anexo 1-4-1. Tabla ANOVA

Variable dependiente/variable independiente	Variación	G. L.	Cuadrados medios	F	Sig.
Total de miembros de la familia que trabajan *	Entre los grupos	1	309.51793160	5.531	0.021
	Dentro de los grupos	107	55.95751912		
	Total	108			
Superficie total de riego *	Entre los grupos	1	56.46136364	0.114	0.736
	Dentro de los grupos	106	495.96027020		
	Total	107			
Valor de la superficie total propiedad del productor *	Entre los grupos	1	9975440228	4.187	0.043
	Dentro de los grupos	107	2382375165		
	Total	108			
Valor total del inventario productivo *	Entre los grupos	1	3925128018	0.170	0.681
	Dentro de los grupos	107	23089996003		
	Total	108			
Superficie sembrada de granos *	Entre los grupos	1	0.632714762	0.429	0.514
	Dentro de los grupos	107	1.473980459		

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

La hipótesis nula que se está probando en cada caso es la siguiente: $H_0: \mu_1 = \mu_2$. O sea, la media de la variable dependiente bajo la condición que la variable independiente sea 0 (bajo impacto) es igual a la media de la variable dependiente bajo la condición de que la variable independiente sea 1 (alto impacto). Si se logra rechazar 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 aquellos 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:

$$\mu_d = \sum d_i / n$$

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 anexo 1-4-2. Comparación de medias con muestras pareadas

Concepto	Media	Desviación estándar	E. S. Media	T	G. L.	Sig. (2-colas)
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 sistema de recuperación de	-0.7	2.205	0.432	-1.60	25	0.122

Concepto	Media	Desviación estándar	E. S. Media	T	G. L.	Sig. (2-colas)
suelo (ha)						
Superficie reforestada (ha)	-0.3	3.363	0.673	-0.48	24	0.639
Superficie con plantación de frutales (ha)	-1125.8	5,510.972	1,124.922	-1.00	23	0.327
Superficie regable (ha)	-0.6	3.390	0.565	-1.13	35	0.266
Superficie fertilizada (ha)	-0.3	1.616	0.290	-1.00	30	0.325
Volumen de agua utilizado (m3/año)	-834.0	4,082.342	833.305	-1.00	23	0.327
Valor de la producción actividad apoyada (\$/año)	-4367.4	15,183.6	1,687.07	-2.59	80	0.011

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

Anexo 3
Cuadros de resultados

Cuadro anexo-3-1. Tabla Anova del Programa

Variable dependiente /variable independiente	Variabilidad	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Cuadrados medios	Prueba de F	Significancia.
Edad del productor * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	270.06	1	270.06	1.63	0.20
	Dentro de Grupos	22235.05	134	165.93		
	Total	22505.11	135			
Años de estudio del productor * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	6.12	1	6.12	0.33	0.56
	Dentro de Grupos	2453.75	134	18.31		
	Total	2459.88	135			
Miembros de la familia (Total) * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	5.18	1	5.18	0.45	0.50
	Dentro de Grupos	1529.26	134	11.41		
	Total	1534.44	135			
Total de miembros de la familia que trabajan * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	12.48	1	12.48	1.66	0.20
	Dentro de Grupos	1008.28	134	7.52		
	Total	1020.76	135			
Número de habitaciones usadas para dormir * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	0.15	1	0.15	0.10	0.75
	Dentro de Grupos	197.61	134	1.47		
	Total	197.76	135			
Superficie total de riego * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	48.08	1	48.08	0.28	0.60
	Dentro de Grupos	23386.00	134	174.52		
	Total	23434.07	135			
Superficie total de humedad residual * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	0.27	1	0.27	0.37	0.54
	Dentro de Grupos	95.49	134	0.71		
	Total	95.76	135			
Superficie total de punta de riego * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	2125.04	1	2125.04	1.25	0.27
	Dentro de Grupos	228673.19	134	1706.52		
	Total	230798.24	135			
Superficie total de temporal agrícola * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	445.10	1	445.10	0.18	0.67
	Dentro de Grupos	326026.50	134	2433.03		
	Total	326471.60	135			
Superficie total de agostadero de buena calidad * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	17287.11	1	17287.11	0.52	0.47
	Dentro de Grupos	4475426.82	134	33398.71		
	Total	4492713.93	135			
Superficie total de monte ó agostadero en terrenos áridos * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	1042220029.43	1	1042220029.43	0.10	0.76
	Dentro de Grupos	1437326953311.01	134	10726320547.10		
	Total	1438369173340.44	135			
Valor de la superficie total propiedad del productor * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	5186315864091.29	1	5186315864091.29	0.66	0.42
	Dentro de Grupos	1060718598585650.00	134	7915810437206.36		
	Total	1065904914449740.00	135			
Valor total del inventario pecuario del productor * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	3239122414779.73	1	3239122414779.73	0.25	0.62
	Dentro de Grupos	1731258009104530.00	134	1291983588839.70		
	Total	1734497131519310.00	135			
Valor total de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	16360578583858.90	1	16360578583858.90	0.41	0.52
	Dentro de Grupos	5385165501048770.00	134	40187802246632.60		
	Total	5401526079632630.00	135			
Valor total del inventario productivo * Nivel de	Entre Grupos	1469.48	1	1469.48	0.04	0.84
	Dentro de Grupos	4564245.98	134	34061.54		

Variable dependiente /variable independiente	Variabilidad	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Cuadrados medios	Prueba de F	Significancia.
impacto del Programa	Total	4565715.46	135			
Superficie sembrada de maíz * nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	3922.45	1	3922.45	0.31	0.58
	Dentro de Grupos	771687.27	61	12650.61		
	Total	775609.71	62			
Superficie sembrada de frijol * nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	0.018	1	0.018	0.55	0.459
	Dentro de Grupos	4.491	138	0.033		
	Total	4.508	139			
Superficie sembrada de hortalizas * nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	0.476	1	0.476	0.559	0.456
	Dentro de Grupos	117.558	138	0.852		
	Total	118.034	139			
Superficie sembrada de cultivos hortícolas que sean fruta * nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	0.005	1	0.005	0.11	0.74
	Dentro de Grupos	6.2	138	0.045		
	Total	6.205	139			
Superficie sembrada de frutales * nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	0.17	1	0.17	0.227	0.634
	Dentro de Grupos	103.532	138	0.75		
	Total	103.702	139			
Superficie sembrada de cultivos forrajeros * nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	0.057	1	0.057	0.1	0.752
	Dentro de Grupos	78.891	138	0.572		
	Total	78.948	139			
Superficie sembrada de otros cultivos (avena) * nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	0	1	0	0.11	0.74
	Dentro de Grupos	0.089	138	0.001		
	Total	0.089	139			
Producción total en el año de carne de aves * nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	0.003	1	0.003	0.11	0.74
	Dentro de Grupos	3.968	138	0.029		
	Total	3.971	139			
Producción total en el año de huevo de ave * nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	1575.083	1	1575.083	0.217	0.642
	Dentro de Grupos	1000585.91	138	7250.623		
	Total	1002161	139			
Producción total en el año de carne de bovinos * nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	0.007	1	0.007	0.11	0.74
	Dentro de Grupos	8.929	138	0.065		
	Total	8.936	139			
Producción total en el año de leche de bovinos * nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	1.468	1	1.468	8.257	0.005
	Dentro de Grupos	24.536	138	0.178		
	Total	26.004	139			
Producción total en el año de carne de caprinos * nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	325211.828	1	325211.828	9.547	0.002
	Dentro de Grupos	4700945.72	138	34064.824		
	Total	5026157.55	139			
Producción total en el año de huevo de codorniz * nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	0.197	1	0.197	0.249	0.618
	Dentro de Grupos	109.283	138	0.792		
	Total	109.481	139			
Producción total en el año de carne de ovinos * nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	13293.09	1	13293.09	0.201	0.655
	Dentro de Grupos	9133198.84	138	66182.6		
	Total	9146491.93	139			
Producción total en el año de carne de porcinos * nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	0.263	1	0.263	0.267	0.606
	Dentro de Grupos	135.811	138	0.984		
	Total	136.074	139			

Variable dependiente /variable independiente	Variabilidad	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Cuadrados medios	Prueba de F	Significancia.
Producción total en el año de otros productos * nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	126.984	1	126.984	0.223	0.638
	Dentro de Grupos	78730.159	138	570.508		
	Total	78857.143	139			
Número de integrantes actuales de la organización ó grupo de producción ó grupo de impacto del Programa	Entre Grupos	8.257	1	8.257	0.234	0.629
	Dentro de Grupos	4863.429	138	35.242		
	Total	4871.686	139			

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

Cuadro anexo- 3-2 Comparación de medias con muestras pareadas

Concepto	Medias	Desviación estándar	G.L	Significancia
Número de animales en producción (cabezas)	-14.28	68.64	122	0.023
Número de animales ordeñados mecánicamente (cabezas)	-18.49	40.63	104	0.000
Producción de leche (litros /cabeza /día)	-1.51	6.07	117	0.008
Cantidad de leche refrigerada (litros /día)	-77.86	454.30	79	0.129
Cantidad de leche que se comercia (litros /día)	75.01	1654.77	114	0.628
Cantidad de forraje ensilado, empacado o almacenado (t/año)	-81.47	455.64	108	0.065
Producción de alimento balanceado (t/año)	-39.21	256.93	68	0.209
Energía eléctrica consumida (kw /mes)	39.64	1130.94	46	0.811
Precio que recibiría sin haber participado en el Programa y con su participación en él	-0.23	1.11	86	0.057

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

Anexo 4
Cálculo de indicadores

Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis

A continuación se presenta de manera breve el procedimiento del cálculo de indicadores de la evaluación, el cual fue elaborado por la Unidad de Apoyo-FAO. Además, se realizó la medición del valor para los diferentes grupos de beneficiarios de cada indicador, lo anterior con el fin de identificar los estratos en donde se tienen mejores resultados y ha impactado más el Programa.

Cuadro anexo 4.1 Fórmulas de los principales indicadores

Indicador	Fórmula
Capitalización e inversión productiva	
<i>PIA= Presencia de inversión adicional</i> n= número de productores que realizaron inversión N= Número de beneficiarios entrevistados	$PIA = \left(\frac{n}{N} \right) 100$
<i>RPI= Respuesta del productor al estímulo para invertir</i> AP= Aportación obligatoria del productor IA= Inversión adicional del productor AF= Aportación federal AE= Aportación estatal	$RPI = \frac{AP + IA}{AF + AE}$
<i>IMA= Inversión media adicional</i> IA= Inversión adicional del productor AF= Aportación federal AE= Aportación estatal	$IMA = \frac{IA}{AF + AE}$
<i>IMT= Inversión media total</i> AP= Aportación obligatoria del productor IA= Inversión adicional del productor	$IMT = \frac{AF + AE + AP + IA}{AF + AE}$
<i>ITF= Respuesta a la inversión federal</i>	$ITF = \frac{AF + AE + AP + IA}{AF}$
Satisfacción del apoyo	
<i>C= Frecuencia de reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo</i> "CS= Beneficiarios que reconocieron el bien o servicio como de calidad satisfactoria	$C = \left(\frac{n_{CS}}{N} \right) 100$
<i>S= Satisfacción y oportunidad del apoyo</i> BS= Beneficiarios que reconocieron calidad satisfactoria y entrega del bien o servicio oportuna	$S = \left(\frac{BS}{N} \right) 100$
Cambio técnico e innovación en los procesos productivos	
<i>CT= Presencia de cambio en las técnicas</i> BSE= Beneficiarios que no tenían experiencia	$CT = \left(\frac{BSE}{N} \right) 100$
<i>CEP= Frecuencia de cambios en producción debidos al cambio en técnicas</i> BCEP= Beneficiarios que observaron cambios favorables	$CEP = \left(\frac{BCEP}{N} \right) 100$
<i>CP= Frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo</i> BSEOC= Beneficiarios que no tenían experiencia y observaron un cambio favorable	$CP = \left(\frac{BSEOC}{N} \right) 100$
Permanencia y funcionalidad de los apoyos	

Indicador	Fórmula
<p><i>PER= Permanencia del apoyo</i> PP= Número de casos donde el apoyo permanece en posesión del beneficiario original</p>	$PER = \left(\frac{PP}{N} \right) 100$
<p><i>FUN= Presencia del apoyo en funcionamiento</i> PESP= Número de beneficiarios donde el apoyo obtenido se encuentra funcionando</p>	$FUN = \left(\frac{PESP}{N} \right) 100$
<p><i>CF= Presencia de calidad en el funcionamiento del bien</i> RCF= Número de casos donde el funcionamiento del bien o servicio es satisfactorio</p>	$CF = \left(\frac{RCF}{N} \right) 100$
<p><i>PYS= Permanencia y sostenibilidad de los apoyos</i> PYS= Número de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión, se mantiene en funcionamiento y éste es satisfactorio</p>	$PPYS = \left(\frac{PYS}{N} \right) 100$
<p><i>INPS= Índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo</i> PER= 0.33 si permanece y 0 si no permanece en poder del beneficiario FUN= 0.33 si permanece funcionando y 0 si no lo está C= 0.333 si es de calidad satisfactorio y 0 si no se considero así</p>	$INPS = PER + FUN + C$
<p><i>VS= Valoración del servicio recibido</i> SS= Servicio satisfactorio DS= Disponibilidad del servicio DP= Existe disposición para pagar por este servicio</p>	$VS = SS + DS + PS + DP$
Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión	
<p><i>DC= Desarrollo de capacidades</i> CT= Presencia de desarrollo de capacidades para nuevas técnicas de producción CAC= Presencia de desarrollo de capacidades administrativas y contables CG= Presencia de desarrollo de capacidades para la gestión local</p>	$DC = CT + CAC + CG$
<p><i>DCI= Desarrollo incluyente de capacidades</i> CO= Adquirió otras capacidades</p>	$DCI = CT + CAC + CG + CO$
<p><i>CTG= Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión</i> DTC= Número de beneficiarios que adquirieron simultáneamente las 4 capacidades</p>	$CTG = \left(\frac{DTC}{N} \right) 100$
<p><i>CAG= Desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión</i> DAC= Número de beneficiarios que reconocieron haber adquirido al menos una de las 4 capacidades</p>	$CAG = \left(\frac{DAC}{N} \right) 100$
Cambios en producción, productividad o calidad, atribuibles al apoyo	
<p><i>CER= Frecuencia de cambios en productividad</i> PCR= Número de beneficiarios que registraron cambios favorables en rendimiento o esperan obtenerlos</p>	$CER = \left(\frac{PCR}{N} \right) 100$
<p><i>CEV= Presencia de cambios en producción</i> CFV= Número de beneficiarios que registraron cambios favorables o esperan obtenerlos en el volumen de producción</p>	$CEV = \left(\frac{CFV}{N} \right) 100$

Indicador	Fórmula
CEC= Presencia de cambios en la calidad del producto CFC= Número de beneficiarios que registraron cambios favorables en la calidad de sus productos o esperan obtenerlos	$CEC = \left(\frac{CFC}{N} \right) 100$
CAUC= Presencia de cambios en producción, productividad o calidad BCF= Número de beneficiarios que tuvieron al menos un cambio favorable	$CAUC = \left(\frac{BCF}{N} \right) 100$
CPPC= Frecuencia de cambio simultáneo en producción, productividad y calidad PPC= Número de beneficiarios que tuvieron un aumento en volumen, aumento en rendimiento y mejoramiento en la calidad de sus productos	$CPPC = \left(\frac{PPC}{N} \right) 100$
Cambios en el nivel de ingresos en la unidad de producción	
PCI= Frecuencia de cambios en el ingreso BCI= Número de beneficiarios que tuvieron cambios positivos en su ingreso	$PCI = \left(\frac{BCI}{N} \right) 100$
CI= Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo ICA= Ingreso realizado en presencia del apoyo ISA= Ingreso realizado sin la presencia del apoyo	$CI = \frac{ICA - ISA}{ICA + ISA}$
IPI= Crecimiento porcentual del ingreso SDA= Situación en el ingreso después del apoyo SAA= Situación en el ingreso antes del apoyo	$IPI = \left(\frac{SDA - SAA}{SAA} \right) 100$
Desarrollo de cadenas de valor	
AIS= Índice de acceso a insumos y servicios MP= Precio de insumos y servicios SU= Suministro de insumos y servicios TP= Cambio en el trato con los proveedores AI= Acceso a nuevos insumos	$AIS = MP + SU + TP + AI$
CCP= Índice de postproducción y transformación SP= Sanidad de los productos AP= Almacenamiento de los productos	$CPP = MP + TP + SP + AP$
COM= Índice de comercialización VV= Volumen y valor de las ventas CS= Seguridad en el comprador CP= Mayor facilidad para colocar el producto AM= Acceso a nuevos mercados	$COM = VV + CS + CP + AM$
DYA= Índice de información de mercados DI= Disponibilidad de la información AI= Acceso a información	$DYA = DI + AI$
DCV= Índice general de desarrollo de la cadena de valor	$DCV = AIS + CPP + COM + DYA$
Contribución al empleo	
TIE= Tasa de incremento en el empleo debido al apoyo ECA ₁ = Suma de empleos contratados ESA= Suma de empleos contratados antes del apoyo	$TIE = \left(\frac{ECA_1 - ESA}{ESA} \right) 100$
FGE= Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo BIE= Número de beneficiarios que reportaron incremento en el empleo	$FGE = \left(\frac{BIE}{N} \right) 100$
IE= Efecto total sobre el empleo en la unidad productiva ECA ₂ = Suma de empleos contratados agregando el	$IE = ECA_2 - ESA$

Indicador	Fórmula
número de familiares que permanecieron trabajando gracias al apoyo	
<i>TA= Arraigo de la población debido al apoyo</i> NE= Número de miembros de la familia que no emigraron gracias al apoyo	$TA = \left(\frac{NE}{EF} \right) 100$
Conversión y diversificación productiva	
<i>REC= Presencia de conversión productiva</i> BCR= Número de beneficiarios que reportaron cambios de especie o de actividad	$REC = \left(\frac{BRC}{N} \right) 100$
<i>RECS= Presencia de conversión productiva sostenibilidad</i> BRCS= Número de beneficios que reportaron cambios de especie o propósito y que aún realizan la nueva actividad	$RECS = \left(\frac{BRCS}{N} \right) 100$
<i>IREC= Índice de conversión productiva</i> RECO= Conversión efectuada PRE= Permanencia de la reconversión	$IREC = RECO + PRE$
Efectos sobre los recursos naturales	
<i>PCF= Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales</i> CF= Número de beneficiarios que tuvieron al menos un cambio favorable sobre los recursos naturales	$PCF = \left(\frac{CF}{N} \right) 100$
<i>INR= Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales</i> FIN= Número de beneficiarios que presentaron por lo menos un tipo de cambios desfavorable sobre los recursos naturales	$INR = \left(\frac{FIN}{N} \right) 100$
Formación y fortalecimiento de organizaciones económicas de productores	
<i>NG= Participación en la constitución de nuevos grupos gracias al apoyo</i> BI= Número de beneficiarios que se incorporaron a un grupo para obtener apoyo de la Alianza	$NG = \left[\frac{BI}{NI} \right] 100$
<i>CG= Consolidación de grupos</i> AF= Número de grupos que recibieron apoyo para su fortalecimiento	$CG = \left(\frac{AF}{NI} \right) 100$

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el "Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis"
Publicado en la página www.evalalianza.org.mx por la Unidad de Apoyo a cargo de la FAO

Esquema básico de análisis

Cada uno de los indicadores se calculó para los grupos de productores que resultaron del uso de las variables de clasificación que aparecen en el cuadro siguiente:

Cuadro anexo 4-2. Cruces de indicadores del Programa

Grupo de productores	PIA %	S %	FUN %	REC %	FGE %	DVC	PCI %	CPPC %	CEC %	CEV %	CER %	DC
Tipo de productor												
Beneficiario con apoyo individual	45.45	80.99	85.95	6.61	10.74	0.47	76.03	68.60	75.21	66.94	40.50	0.24
Beneficiario con apoyo en grupo	21.43	92.86	85.71	0	7.14	0.41	64.29	92.86	92.86	100	64.29	0.24
No contestaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Antigüedad del grupo												
1 año o menos	40	80	80	0	0	0.68	60	80	80	80	40	0.14
De 2 a 3 años	0	100	100	0	0	0.57	33.33	66.67	100	100	66.67	0.23
Mayor a 3 años	46.67	80	93.33	13.33	20	0.41	86.67	80	73.33	86.67	80	0.38
Escolaridad												
Sin estudios	33.33	77.78	77.78	0	88.89	0.26	55.56	55.56	66.67	55.56	33.33	0.15
De 1 a 6 años	46.15	80.77	82.05	6.41	0	0.47	74.36	66.67	73.08	66.67	35.90	0.22
Más de 6 años	38.78	83.67	91.84	6.12	12.24	0.49	77.55	79.59	83.67	77.55	55.10	0.27
Tipo de propiedad												
Terreno ejidal	35.56	86.67	88.89	4.44	4.44	0.42	68.89	77.78	84.44	77.78	57.78	0.27
No tiene	25.00	75.00	100	0	0	0.68	75	75	100	75	25	0.09
Terreno de propiedad privada	47.13	79.31	82.76	6.90	13.79	0.48	77.01	66.67	71.26	65.52	35.63	0.22
Régimen de humedad												
No tiene	20	80	100	0	0	0.61	80	80	100	80	40	0.14
Riego	50.00	91.67	91.67	0	0	0.43	66.67	50.00	58.33	50.00	41.67	0.25
Punta de riego	100	100	100	0	100	3.06	100	0	0	0	0	18.19
Temporal de uso agrícola	40.00	78.75	83.75	8.75	8.75	0.47	72.50	70	76.25	70.00	42.50	0.05
Agostadero de buena calidad	45.16	80.65	80.65	6.45	19.35	0.36	74.19	77.42	77.42	74.19	35.48	0.16
Monte o agostadero en terrenos áridos	57.14	100	100	0	0	0.49	100	85.71	100	85.71	85.71	0.14
Importancia de actividad principal												
Forrajes	64.29	82.14	89.29	0	0		82.14	71.43	0	0	28.57	0.16
Ornamentales	0	100	0	0	100	0.68	100	100	100	100	100	0
Hortalizas	0	100	100	0	0	0	100	100	100	100	100	0.67
Porcinos	0	0	0	100	0	1.02	0	0	0	0	0	0
Aves	100	0	100	0	0	0.34	0	100	100	0	0	0
Jornaleros	0	100	100	0	0	0.68	100	100	100	100	100	0.34
Plantaciones	100	1000	100	0	0	0	100	100	100	100	0	0.33
Granos	35.29	76.47	2.94	5.88	2.94	0.43	76.47	64.71	73.53	64.71	41.18	0.22
Otras actividades agropecuarias	50.00	100	100	0	0	1.19	100	100	100	100	100	0.34
Bovinos	39.06	84.38	81.25	7.81	18.75	0.53	68.75	71.88	76.56	68.75	46.88	0.09
Ovinos	0	100	100	0	0	1.02	100	0	100	0	0	11.89
Otras actividades no agropecuarias	0	100	100	0	0	0.68	100	100	100	0	100	0.34

Grupo de productores	PIA %	S %	FUN %	REC %	FGE %	DVC	PCI %	CPPC %	CEC %	CEV %	CER %	DC
Tamaño de la unidad productiva												
Valor de la producción (ha)												
Menos de 10.00	25.00	86.11	88.89	2.78	2.78	0.50	69.44	80.56	88.89	77.78	52.78	0.23
De 10.1 a 50.00	48.21	71.43	82.14	8.93	8.93	0.42	71.43	64.29	67.86	64.29	33.93	0.23
Más de 50.00	50.00	90.91	86.36	4.55	18.18	0.49	81.82	70.45	77.27	70.45	45.45	0.25
Valor del inventario pecuario												
\$0.00 -\$100,000.00	43.75	93.75	93.75	6.25	18.75	0.40	81.25	81.25	93.75	81.25	50.00	0.23
De \$100,001.00 a \$250,000.00	40.54	78.38	89.19	5.41	5.41	0.35	72.97	62.16	70.27	64.86	48.65	0.26
Más de \$250,000.00	43.37	80.72	81.93	6.02	10.84	0.53	73.49	72.29	75.90	69.88	38.55	0.22
Valor de la infraestructura												
Infraestructura baja	42.73	81.82	85.45	0	10	0.41	73.64	68.18	75.45	67.27	41.82	0.23
infraestructura media	40	80	85	0	10	0.60	75	80	80	80	35	0.24
Infraestructura alta	50	83.33	83.33	0	16.67	0.96	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	1.99
Nivel de mecanización												
Sin mecanizar	42.86	78.57	100	0	7.14	0.41	78.57	85.71	85.71	85.71	57.14	0.24
Parcialmente mecanizado	40.91	86.36	87.88	4.55	9.09	0.29	71.21	72.73	80.30	71.21	39.39	0.16
Mecanizado	53.19	91.49	93.62	4.26	8.51	0.54	82.98	76.60	82.98	76.60	51.06	0.30
No aplica	0	0	0	33.33	33.33	1.40	44.44	0	0	0	0	0.40
Calidad genética												
Criollo	42.86	85.71	100	0	14.29	0.73	85.71	71.43	100	71.43	42.86	0.19
Criollo y mejorado	41.46	87.80	85.37	7.32	19.51	0.32	75.61	68.29	78.05	65.85	36.59	0.23
Mejorado	48.65	86.49	93.24	2.70	2.70	0.48	75.68	78.38	81.08	78.38	48.65	0.27
No aplica	14.29	35.71	35.71	21.43	21.43	0.66	57.14	35.71	35.71	35.71	28.57	0.10
Nivel de ingreso mensuales del hogar												
Menos de \$11,000.00	42.86	82.35	84.87	4.20	9.24	0.44	73.95	72.27	78.99	71.43	43.70	0.24
De \$11,001.00 a 60,000.00	50.00	78.57	92.86	14.29	21.43	0.49	78.57	57.14	57.14	57.14	28.57	0.17
Mas de \$ 60,000.00	100	66.67	66.67	33.33	0	1.47	66.67	66.67	66.67	66.67	66.67	0.23
Destino del apoyo obtenido por la Alianza												
Una actividad nueva para el beneficiario	50	100	100	16.67	16.67	0.34	16.67	33.33	50	33.33	33.33	0.28
Apoyar una actividad que ya realizaba el beneficiario	45.83	87.50	91.67	3.33	8.33	0.46	80	78.33	84.17	77.50	46.67	0.25
No contestaron	0	0	0	30	40	0.54	40	0	0	0	0	0

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

**Cuadro anexo 4-2. Cruces de indicadores del Programa
(Continuación)**

Grupo de productores	PPYS %	CF %	PER %	CEP %	CT %
Tipo de productor					
Beneficiario con apoyo individual	85.12	85.95	92.56	31.40	0
Beneficiario con apoyo en grupo	85.71	85.71	100	42.86	0
No contestaron	0	0	0	0	0
Antigüedad del grupo					
1 año o menos	80	80	80	20	0
De 2 a 3 años	100	100	100	66.67	0
Mayor a 3 años	93.33	93.33	100	33.33	0
Escolaridad					
Sin estudios	77.78	77.78	77.78	11.11	0
De 1 a 6 años	80.77	80.77	89.74	30.77	0
Más de 6 años	91.84	93.88	10	38.78	0
Tipo de propiedad					
Terreno ejidal	86.67	88.89	93.33	35.56	0
No tiene	100	100	100	25	0
Terreno de propiedad privada	82.76	82.76	56.32	31.03	0
Régimen de humedad					
No tiene	100	100	100	20	0
Riego	91.67	91.67	91.67	25	0
Punta de riego	100	100	100	0.00	0
Temporal de uso agrícola	82.50	83.75	90	37.50	0
Agostadero de buena calidad	80.65	80.65	96.77	25.81	0
Monte o agostadero en terrenos áridos	100	100	14.29	0	0
Importancia de actividad principal					
Forrajes	89.29	89.29	0	25	0
Ornamentales	100	100	100	0	0
Hortalizas	100	100	100	0	0
Porcinos	0	0	0	0	0
Aves	100	100	100	0	0
Jornaleros	100	100	100	100	0
Plantaciones	100	100	100	0	0
Granos	88.24	88.24	2.94	23.53	0
Otras actividades agropecuarias	50	100	0	0	0
Bovinos	81.25	82.81	90.63	42.19	0
Ovinos	0	0	100	100	0
Otras actividades no agropecuarias	100	100	100	0	0
Tamaño de la unidad productiva					
Valor de la producción (hectáreas)					
Menos de 10.00	88.89	88.89	97.22	44.44	0
De 10.01 a 50.00	80.36	80.36	87.50	26.79	0

Grupo de productores	PPYS %	CF %	PER %	CEP %	CT %
Mas de 50.00	86.36	88.64	95.45	29.55	0
Valor de pecuario					
\$0.00-\$100,000.00	93.75	93.75	100	43.75	0
\$100,001.00 - \$250,000.00	86.49	89.19	94.59	40.54	0
Más de \$250,000.00	81.93	46.99	90.36	26.51	0
Valor de la infraestructura					
Infraestructura baja	84.55	85.45	93.64	35.45	0
infraestructura media	85	85	90	15	0
Infraestructura alta	83.33	83.33	83.33	33.33	0
Nivel de mecanización					
Sin mecanizar	100	100	100	35.71	0
Parcialmente mecanizado	87.88	87.88	98.48	42.42	0
Mecanizado	91.49	93.62	100	23.40	0
No aplica	0	0	0	0	0
Calidad genética					
Criollo	100	100	100	28.57	0
Criollo y mejorado	82.93	85.37	97.56	41.46	0
Mejorado	93.24	94.59	100	33.78	0
No aplica	35.71	35.71	35.71	0	0
Nivel de ingreso mensuales del hogar					
Menos de \$11,000.00	89.08	84.87	93.28	33.61	0
De \$11,001.00 a 60,000.00	92.86	92.86	92.86	21.43	0
Mas de \$ 60,000.00	66.67	66.67	66.67	33.33	0
Destino del apoyo obtenido por la Alianza					
Una actividad nueva para el beneficiario	100	100	100	100	0
Apoyar una actividad que ya realizaba el beneficiario	90.83	91.67	100	25	0
No contestaron	0	0	0	0	0

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