



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

SAGARPA



Evaluación Alianza para el Campo 2005

Informe de Evaluación Estatal Programa de Fomento Agrícola

Sinaloa



México, Septiembre de 2006



**Evaluación
Alianza para el Campo 2005**

Informe de Evaluación Estatal
Programa de Fomento Agrícola

Sinaloa



DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA

Lic. Jesús Aguilar Padilla
Gobernador Constitucional del Estado

Ing. Jorge Kondo López
Secretario de Agricultura, Ganadería
y Pesca

Ing. José Luis Mendoza Tiznado
Subsecretario de Agricultura

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

Lic. Francisco Javier Mayorga Castañeda
Secretario

Ing. Francisco López Tostado
Subsecretario de Agricultura

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y
Operación

Ing. Simón Treviño Alcántara
Director General de Fomento a la Agrícola

MVZ. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

Ing. Januario de los Ríos Núñez
Delegado de la SAGARPA en Sinaloa

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. Januario de los Ríos Núñez
Presidente

Ing. Jorge Kondo López
Secretario Técnico

Lic. Eduardo Palaú Blanco
Representante de los Productores

MC Gpe. Alfonso López Urquidez
Representante de Profesionistas y Académicos

Ing. Alberto Valle Contreras
Coordinador del CTEE

Universidad Autónoma de Sinaloa
Responsable de la Evaluación

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE AGRONOMÍA



MC Héctor Melesio Cuén Ojeda
Rector

Dr. Víctor Antonio Corrales Burgueño
Coordinador de Investigación y Posgrado

Dr. Rafael Figueroa Elenes
Director de Intercambio y Vinculación Académica

MC Guadalupe Rocha Reyes
Director de la Facultad de Agronomía

MC Tomás Díaz Valdés
Responsable de la Evaluación

Tabla de Contenido

	Pág.
Siglas	ix
Presentación	x
Resumen	1
Introducción	7
Objetivos de la Evaluación.....	7
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos.....	8
Enfoque de la evaluación.....	8
Fuentes de información, diseño muestral y procesamiento de la información.....	9
Capítulo 1. Entorno de las actividades apoyadas por el Subprograma	10
1.1. Contexto General del Sector Primario con énfasis en el Subsector Agrícola	
1.1.1.1. Caracterización del subsector agrícola	10
1.1.2. <i>Desarrollo Socioeconómico del Sector Primario en Sinaloa</i>	10
1.1.2.1. <i>Importancia relativa de la actividad agrícola y el PIB</i>	10
1.1.2.2. <i>Población y crecimiento</i>	11
1.1.2.2.1. <i>Población Económicamente Activa (PEA) del sector Primario y el nivel de Ingreso de la población</i>	11
1.1.2.2.2. <i>Índices de Desarrollo y Bienestar Social</i>	12
1.1.2.2.2.1. <i>Índice y grado de marginación</i>	12
1.1.2.2.2.2. <i>Indicadores de Desarrollo humano y de género</i>	12
1.1.3. <i>Desempeño de Sinaloa en el Subsector Agrícola</i>	12
1.1.4. <i>Situación y perspectivas agrícolas</i>	13
1.1.4.1. <i>Granos</i>	14
1.1.4.2. <i>Oleaginosas</i>	14
1.1.4.3. <i>Hortalizas</i>	14
1.1.4.4. <i>Frutales</i>	15
1.1.4.5. <i>Otros cultivos</i>	

1.1.5. Factores que condicionan el desarrollo de las actividades agrícolas.....	15
1.1.5.1. Condiciones físicas naturales.....	16
1.1.5.2.. El agua como factor de desarrollo y medio de contaminación.....	16
1.1.5.3 Las vías de comunicación y transportes.....	17
1.1.5.4. Nivel de organización de los productores.....	17
1.1.5.5. Transferencia de tecnología.....	17
Capítulo 2. Principales tendencias del Programa.....	18
2.1. Aplicación financiera al Programa Fomento Agrícola, durante el periodo 1996-2000 y 2001-2005.....	18
2.2 Tendencias en la inversión del Programa y número de beneficiarios apoyados.....	18
2.2.1. Inversión por Distritos de Desarrollo Rural (DDR) de los componentes.....	19
2.2.1.1. Distribución distrital de los apoyos de fomento a la inversión Capitalización 2005.....	20
2.2.1.2. Número y tipo de beneficiarios acumulados y cobertura respecto a las necesidades estatales.....	22
2.2.1.3. Análisis del índice de cobertura de la alineación de recursos Presupuestales.....	24
2.2.2. Relación con problemática del sector y potencialidad del Programa.....	24
Capítulo 3. Evolución de la gestión del Programa en temas Relevantes.....	25
3.1. Compromisos con el Programa Fomento Agrícola.....	25
3.2. Avances de la Apropiación del Programa.....	25
3.2.1. Pertinencia del Programa como Política Pública del Estado.....	25
3.2.2. Diseño e invocación	25
3.3. Incumplimiento en el proceso de asignación de recursos.....	27
3.3.1. Circuito operativo del Programa del Estado.....	27
3.3.2. Distribución de recursos por grupos implicados.....	27
3..3.2.1. Participación y nivel de inversión del programa por productores organizados individuales.....	31
3.3.2.2. Participación y nivel de inversión a producción primaria y equipamiento para el manejo de poscosechas de productos agrícolas.....	31

3.3.2.3. Participación y nivel de inversión entre proyectos productivos y demanda libre.....	31
3.3.3. Focalización de beneficiarios 2005.....	32
3.4. Progresos en las estrategias de integración de cadenas de los comités sistemas producto.....	33
3.5. Análisis de los procesos operativos del Programa en el periodo 2001-2005.....	34
3.5.1. Concentración de acciones Federación-Estado.....	35
3.5.2. Radicación de recursos federales y estatales, e inicio de la operación del Programa en el estado.....	35
3.6. Proceso de consolidación de vinculo entre Fomento Agrícola y PRODESCA.....	35
3.6.1. Avances en la vinculación entre Fomento Agrícola y PRODESCA..	36
3.6.2. Calidad de los servicios y capacidad para general impactos.....	36
3.6.3. Potencial del vinculo Fomento Agrícola-PRODESCA en el Estado...	36
3.7. Incidencia del Programa sobre la sustentabilidad de los recursos agua y suelo.....	36
3.8. Pertinencia y relevancia de las categorías de inversión de los programas apoyadas en el Estado.....	37
3.8.1. Sinergia institucional.....	38
3.8.2. Valoración de las acciones del Programa en materia de reconversión productiva.....	38
3.8.3. Perspectivas del Programa.....	38
Capítulo 4. Evaluación nivel de impactos.....	39
4.1. Primer nivel de impactos.....	40
4.1.1. Impacto en la relación costo-ingreso.....	40
4.1.2. Empleo.....	40
4.2. Segundo nivel de análisis de impactos.....	41
4.2.1. Inversión y capitalización.....	43
4.2.2. Capitalización como efecto multiplicador.....	43
4.2.3. Producción y productividad.....	43
4.2.4. Cambio tecnológico.....	44
4.2.4.1. Indicadores generales del cambio tecnológico.....	45

4.2.4.2. Indicadores tecnológicos de riego.....	45
4.2.4.3. Indicadores tecnológicos en mecanización.....	47
4.2.4.4. Indicadores tecnológicos respecto al material vegetativo.....	47
4.2.4.5. Índice tecnológico general.....	48
4.2.5. Integración de cadenas agroalimentarias.....	49
4.2.6. Reconversión productiva.....	50
4.2.7. Sustentabilidad de la agricultura.....	51
4.2.7.1. Sustentabilidad del suelo y agua.....	52
4.2.7.1.1. Sustentabilidad del suelo.....	52
4.2.7.1.2. Sustentabilidad en el uso del agua.....	52
4.2.7.1.2.1. Sustentabilidad en el uso del agua.....	53
Capítulo 5. Clasificación por regiones.....	54
Capítulo 6. Conclusiones y recomendaciones.....	59
6.1. Conclusiones.....	59
6.1.1. Correspondencia entre la problemática subsectorial y la respuesta del Programa.....	59
6.1.2. Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa en el estado.....	60
6.1.3. Principales impactos.....	62
6.1.4. Temas específicos de interés estatal.....	62
6.2. Recomendaciones.....	63
6.2.1. Entorno y resultados del Programa.....	63
6.2.2. Gestión del Programa en temas relevantes.....	63
6.2.3. Impactos.....	64
6.2.4. Temas específicos de interés estatal.....	64
6.3. Imagen futura del Programa.....	64
	65

Índice de Cuadros		Pág.
Cuadro 1. Distribución porcentual de los principales componentes por Distritos de Desarrollo Rural, durante el ejercicio 1997-2004.....		20
Cuadro 2. Distribución porcentual de los principales componentes de Fomento a la Inversión y Capitalización por Distritos de Desarrollo Rural en el 2005.....		22
Cuadro 3. Distribución de Componente de Fomento a la Inversión y Capitalización por Distritos de Desarrollo Rural en el 2005 y apoyo promedio por beneficiario.....		23
Cuadro 4. Estrategias y líneas de acción de la Política Agrícola del gobierno del estado de Sinaloa, periodo 2005-2010.....		26
Cuadro 5. Distribución de los recursos entre solicitudes de grupos de productores e individuales.....		31
Cuadro 6. Distribución de los recursos de Inversión para la producción primaria e integración de cadenas agroalimentarias.....		32
Cuadro 7. Distribución de recursos entre demanda libre y proyectos productivos.....		33
Cuadro 21. Indicadores de costos e ingresos en cultivo principal.....		40
Cuadro 22. Empleo agrícola en actividades primarias.....		42
Cuadro 23. Tasa de capitalización por tipo de productor.....		43
Cuadro 24. Capitalización y aportación promedio por tipo de productor.....		44
Cuadro 25. Índices de ingreso, precios, producción.....		45
Cuadro 26. Actividades agrícolas primarias: superficie sembrada cultivos perennes no cosechados.....		45
Cuadro 27. Indicadores de Cambio tecnológico por tipo de productor.....		46
Cuadro 28. Índice tecnológico de Riego.....		47
Cuadro 29. Índice tecnológico en mecanización.....		48
Cuadro 30 índice tecnológico en el apartado de material vegetativo.....		49
Cuadro 31. Índice tecnológico total.....		50
Cuadro 32. Conocimiento y beneficios de los Comités Sistemas Producto.....		51
Cuadro 33. Cantidad de Tractores y Sistemas de riego adquiridos por los beneficiarios 2003.....		53

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Comparativo de inversión del Programa Fomento Agrícola, durante el periodo 1996-2000 y 2001-2005.....	19
Figura 2. Solicitudes y monto de apoyo autorizados por Distrito de Desarrollo Rural del Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización.....	21
Figura 3. Flujogramade operación Alianza Para el Campo 2004, tiempo estimado en días hábiles.....	29
Figura 4. Tiempo del proceso de operación del Programa; recepción de solicitud-liberación de pago para beneficiarios.....	30
Figura 5. Propuesta de flujo simplificado en el proceso de operación del Programa.....	30
Figura 6. Tipología de beneficiarios 2005 en base al componente apoyado.....	33
Figura 7. Dendograma obtenida partir de la clasificación politética aglomerativa, usando el método de Wards, de 31 sitios en el estado de Sinaloa.....	54

Índice de Anexos

	Pág.
Anexo 1. Metodología de la evaluación.....	67
Anexo 2. Información de cuadros adjunta en los capítulos.....	78
Cuadro 1A. Productores Agrícolas por Sistema de Explotación y tipo de Tenencia, según Distrito de Desarrollo Rural 2005.....	78
Cuadro 2A. Municipios de Sinaloa en la clasificación nacional del IDH, IDG grado de ruralización, 2000.....	78
Cuadro 3A. Posición de Sinaloa en la Participación de Agrícola Nacional en algunos cultivos 2005.....	79
Cuadro 4A. Balanza Comercial de grupos de productos alimenticios seleccionados.....	79
Cuadro 5A. Superficie Sembrada, Cosechada, Producción, Rendimiento, Precio Medio Rural y Valor de la Producción por Tipo de Cultivos del estado de Sinaloa. Año Agrícola 2003, Temporal y Riego.....	80
Cuadro 6A. Superficie Sembrada, Cosechada, Producción, Rendimiento, Precio Medio Rural y Valor de la Producción por Tipo de Cultivos del estado de Sinaloa, Año Agrícola 2004, Temporal y Riego.....	85
Cuadro 7A. Superficie Sembrada, Cosechada, Producción, Rendimiento, Precio Medio Rural y Valor de la Producción por Tipo de Cultivos del estado de Sinaloa. Año Agrícola 2005, Temporal y Riego.....	91
Cuadro 8A. Exportación de México por grupo Agroalimentaria, a cifras acumuladas a mayo de 2005 y 2006.....	96
Cuadro 9A. Importaciones de México por grupo Agroalimentaria, a cifras acumuladas a mayo de 2005 y 2006.....	97
Cuadro 10A. Maquinaria existente por Distrito de Desarrollo Rural, en el 2005.....	99
Cuadro 11A. Promedio de Escolaridad por tipo de beneficiario apoyado en el 2005.....	100
Cuadro 12A. Inversión al subprograma de fortalecimiento cadena producto durante el 2005.....	100
Cuadro 13A. Trimestre del año y el porcentaje en el que se han efectuado las radiaciones federales y estatales de recursos del programa al Fideicomiso.....	101
Cuadro 14A. Publicaciones periodísticas sobre el manejo poco sustentable de la agricultura en el estado durante el mes de mayo a julio de 2006.....	101
	104
	104

Anexo 3. Información de figuras adjunta a los capítulos	105
Figura 1A. Comportamiento porcentual del valor de la producción a nivel nacional por subsectores del Sector Primario.....	105
Figura 2A. Participación porcentual de Sinaloa a nivel nacional de los subsectores del Sector Primario en el valor de la producción.....	106
Figura 3A. Participación porcentual de los subsectores del Sector Primario en Sinaloa del valor de la producción.....	106
Figura 4A. Comportamiento del Producto Interno Bruto del sector agropecuario, silvicultura y pesca en Sinaloa en 1999-2004, a precios de 1993.....	
Figura 5A. Comportamiento de la Población Urbana y Rural en el estado de Sinaloa.....	
Figura 6A. Distribución del PEA en Sinaloa durante el primer trimestre de 2006, por sector de actividad económica.....	

Siglas

AARM	Asociación de Agricultores del Río Mocorito
AARSP	Asociación de Agricultores del Río Sinaloa Poniente
AARFS	Asociación de Agricultores del Río Fuerte Sur
AARC	Asociación de Agricultores del Río Culiacán
AARSL	Asociación de Agricultores del Río San Lorenzo
AARB	Asociación de Agricultores del Río Baluarte
AARE	Asociación de Agricultores del Río Elota
AARFN	Asociación de Agricultores del Río Fuerte Norte
AC	Alianza Contigo
APC	Alianza Para el Campo
ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CAADES	Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa
CEDRS	Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable
CRyS	Comisión de Regulación y Seguimiento
CTFOFAES	Comité Técnico del Fondo Agropecuario del Estado de Sinaloa
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
EUA	Estados Unidos de América
FIRCO	Fideicomiso de Riego Compartido
FOFAE	Fideicomiso del Fondo Agropecuario Estatal
FOFAES	Fideicomiso del Fondo Agropecuario del Estado de Sinaloa
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigación Forestal Agrícola Y Pecuaria
INPC	Índice Nacional de Precios al Consumidor
PRODESCA	Programa para el Desarrollo de las Capacidades
PIB	Producto Interno Bruto
RO	Reglas de Operación
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SAGyP	Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SIAP	Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera
SISER	Sistema de Información, Seguimiento y Evaluación Rural
UPR	Unidades de Producción Rural
USDA	Departamento de Agricultura de los EUA (por sus siglas en inglés)

Presentación

El conocimiento de las fortalezas y debilidades del Programa Fomento Agrícola permiten redefinir estratégicamente las políticas agrícolas de los gobiernos, tendientes a mejorar los ingresos de los productores a través de la recuperación de la rentabilidad del campo, buscando que la equidad y justicia llegue a los productores agrícolas, para ello se deberá de mantener el apoyo al sector agrícola con el objetivo de ser competitivos con los socios comerciales del TLC, buscando ante todo mantener la Soberanía Alimentaria Mexicana.

El Programa de Alianza para el Campo surge de acuerdos entre productores agropecuarios y el Gobierno Federal, convenio que fue celebrado en el 11 de marzo de 1996, mediante convenios entre el Gobierno del Estado y el Gobierno Federal. Señalando claramente cuatro objetivos generales de dicha Alianza: 1. Aumentar progresivamente el ingreso de los productores, 2. Incrementar la producción agrícola a una tasa superior a la del crecimiento demográfico, 3. Producir suficientes alimentos básicos para la población y 4. Fomentar las exportaciones de los frutos del campo. Acuerdos que en la actualidad permanecen vigentes.

Además, en cumplimiento a las disposiciones establecidas en el Decreto del presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal del año 2003, fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo para la reconversión productiva; integración de cadenas agroalimentarias y de pesca; atención a factores críticos y atención a grupos y regiones prioritarias. La normatividad específica y los compromisos presupuestales y de metas por programas y componentes se expresan en los anexos técnicos de los programas de Alianza para el Campo. En el presente ejercicio fiscal se establecieron anexos técnicos por grupos de programa, formulándose así el anexo técnico de Fomento Agrícola.

Los subprogramas que integran el Programa de Fomento Agrícola se encuentra el Fomento a la Inversión y Capitalización, Fortalecimiento de los Sistemas Producto e Investigación y Transferencia de Tecnología.

Para la evaluación de Alianza Contigo 2005, se considera objetos de evaluación los subprogramas Fomento a la Inversión y Capitalización y Fortalecimiento de los Sistema Producto. Está fue realizada por la entidad Evaluadora Estatal: Universidad Autónoma de Sinaloa, quien es la responsable del contenido y calidad del informe. El proceso de evaluación se realizó con base en la metodología propuesta por la Unidad de Apoyo FAO (UA-FAO).

Resumen ejecutivo

Entorno de las actividades del Programa

Sinaloa tiene una superficie 1'484,519 ha dedicadas a la agricultura. De ellas, el 55.86% es de riego, y, el 44.14% representa la agricultura de temporal, de ésta generalmente se siembra alrededor del 66 al 84%. Estas últimas son afectadas por la mala distribución y baja cantidad de las lluvias. De la superficie dedicada a la agricultura 72.84% pertenecen al sector ejidal y 27.16 %. Así mismo existen en Sinaloa 151,944 productores, de cuales pertenecen al 85.85% pertenecen al sector ejidal y 14.15% al sector particular.

El producto obtenido del proceso agrícola es importante a nivel nacional e internacional; por sus volúmenes de producción y la calidad de sus productos; como hortalizas (tomate, papa, chile, pepino, etcétera), frutas (mango, naranja, papaya, litchi, etcétera), granos (maíz, garbanzo, frijol, sorgo grano, etcétera) y oleaginosas cártamo, ajonjolí, cacahuete, etcétera. En ese sentido, el Gobernador del Estado ha acuñado el eslogan “Sinaloa; Líder nacional en alimentos”, lo cual representa para los agricultores, técnicos, instituciones de educación y de investigación, así como para el gobierno del estado de Sinaloa un gran reto, en donde cada uno de los entes debe de contribuir desde su trinchera para lograrlo y mantenerlo. Durante el año 2005, la superficie cosechada en Sinaloa fue de 1'029,583.58 hectáreas, obteniendo un valor de la producción de 18,429 millones de pesos.

La diversidad de climas en el estado permite el desarrollo de una gran variedad de cultivos. Sin embargo se puede comportar como limitante; un ejemplo se tiene con la lluvia pues lo errático de su presencia condiciona el desarrollo y productividad de los cultivos de la zona de temporal. Además, el impacto de los ciclones para la agricultura puede ser catastrófico, ya que es alta la probabilidad de ocurrencia durante el ciclo agrícola otoño invierno, el más importante del estado. En la zona de temporal se debe dar la reconversión productiva en dos sentidos: a) Las mejores tierras deben dedicarse a la fruticultura, simulando lo que se desarrolla en el medio natural; b) dedicarse a la explotación forestal mediante el uso sustentable de la selva baja caducifolia. Por ejemplo hay estimaciones que indican que es más redituable la explotación de la vara blanca en el medio silvestre que el cultivo de maíz en la zona de temporal.

Las vías de comunicación son un eje importante de la economía del estado por el impacto que tiene en la movilidad de los productos agrícolas. La red carretera total del estado es de 16,567.97 kilómetros. Otra vía de movilidad de los productos agrícolas fuera del estado lo comprende la red ferroviaria. Sinaloa tiene dos puertos de altura (Mazatlán y Topolobampo), a través de los cuales se importan y exportan una diversidad de productos del sector agrícola,. Además, se cuenta con tres aeropuertos internacionales ubicados en los municipios de Ahome, Culiacán y Mazatlán.

Principales tendencias del Programa

En el lapso de 10 años se han aplicados recurso del orden de 2,214.40 millones de pesos al Programa Fomento Agrícola, con una participación importante del los productores agrícolas del Estado; la cual representa el 69.43% de la inversión total. Esto le ha permitido la capitalización del productor, ya que del recurso total ejercido el 89.96% ha sido para el Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización, y el 15.04% se empleó en el Subprograma de Fomento de Cultivos Estratégicos, así como a Investigación y

Transferencia de Tecnología. Los productores agrícolas del estado ven con buenos ojos este tipo de programas participativos, ya que del monto total ejercido éstos han aportado en valores absolutos el 69.43%, el gobierno federal el 23.42% y el estatal el 7.15 %

Los apoyos de los gobiernos y el aporte de los productores agrícolas en estos dos últimos quinquenios se ha reflejado en un incrementó sustancial, pasando de una inversión acumulada dentro del periodo 1996-2000 de 625.37 a 1,589.03 millones de pesos durante el periodo de 2001-2005, representando un aumentó en la inversión del 60.64%. El Gobierno Federal, incrementó los apoyos al programa en un 75.08 %, el gobierno estatal de 55.98% y los productores 55.49%. Respecto a la variación por subprograma dentro de estos dos últimos quinquenios el subprograma

La diferenciación existente en el subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización respecto al número de beneficiarios apoyados en el periodo 1996-2000 respecto al 2001-2005 aumentó el 73.13% en valores absolutos, siendo la componente, Manejo de Suelos y Agua la que presentó un mayor aumento en el número de beneficiarios atendidos (11,067 productores), seguida del los beneficiarios apoyados con tractotes, la cual se incrementó durante los dos últimos quinquenios a 2,627 productores. En tercer lugar se encuentra los productores que fueron apoyados con implementos agrícolas, con un aumentó del 99.50%. Otro elemento que exhibió un incrementó de 51.36% fueron las sembradoras de precisión. Sin embargo, la reparación de tractores decreció 20.40%; desapareciendo su apoyo a partir del año 2002.

Se aprobó el 21.88 % de las solicitudes presentadas, otorgándole el 20.21 % de la inversión de este subprograma, al DDR 136 se le aprobaron el 20.31 % de las solicitudes y el 19.00 % del recurso, el DDR 135 se le apoyo el 15.92 % de las solicitudes, autorizándosele el 16 % del apoyo económico, para el DDR 133 se le aprobaron el 18.15 % de las solicitudes con un monto apoyado de 14.76 %, el DDR 137 se le aprobaron el 14.51 % de las solicitudes presentadas afirmándosele un apoyo del 15.45 % y el DDR 134 solamente se le apoyaron el 9.23 % de las solicitudes, así, como el 14.58 % del presupuesto federal y estatal.

El comportamiento de la distribución de los componentes de Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización durante el 2005. El DDR 133 representa el 35.41% de los apoyos, observándose en el avance en el proceso de mecanización, componente en el que, el nivel de apoyo representó el 24.02%, sin embargo representa un distrito con serios problemas de salinidad, lo cual se refleja en el grado de participación en el componente, Rehabilitación de Tierras (75.91%), mientras que en el DDR 137 se tienen apoyos por el orden del 17.21% para este mismo componente. De acuerdo al historial de 1997-2004 con respecto al actual se observa que los apoyos para el DDR 133 en este componente van en aumento.

El apoyo promedio por beneficiario es de 31,960.43 pesos de acuerdo al apoyo solicitado. El nivel de participación de los productores que accede a estos tipos de programas presenta el siguiente comportamiento: en primer lugar se encuentran los productores de bajos ingresos en transición (PBIT) representando el 51.62%, en segundo lugar se encuentra el resto de productores (RP) representando el 45.28%. Con una participación bastante baja se encuentra los productores de bajos ingresos en zonas no marginadas (PBIZN) que constituyen el 1.79% y los productores de bajos ingresos en zonas marginadas (PBIZM) representan 1.354%. s el de labranza de conservación.

Evolución de la gestión del Programa en temas relevantes

La política agropecuaria y de desarrollo rural aplicada por el Gobierno Federal tiene como prioridad fundamental mejorar el nivel de vida de los productores de campo y sus familias para ello plantea cuatro grandes áreas estratégicas: 1) Reconversión productiva; 2) integración de cadenas agroalimentarias y de pesca; 3) atención a grupos y regiones prioritarias; y 4) atención a factores críticos. Los apoyos de los gobiernos en el Programa de Fomento Agrícola se han orientado principalmente a mejorar los niveles de productividad y competitividad de las UPR, en mantener la atención a las demandas tecnológicas de las cadenas productivas, y se observa un menor grado de apropiación el fortalecimiento a los sistemas producto.

En el caso de la integración de los sistema producto se ha tenido dificultades para integrarse en comité por cultivo, además se percibe que el proceso de constitución de los comités han generado generando en la práctica acciones que poco fortalecen el proceso de organización, planeación y concertación entre los actores que conforman las cadenas.

Por otra parte, en el análisis del circuito de solicitud del apoyo a la entrega del mismo se observa que es importante mejorar la estructura tecnológica y capacitar al personal de los CADER's y DDR's; a) en el manejo informático buscando trabajar una base de datos única, b) en manejo de la reglamentación y c) la operatividad de los programas de APC.

Teniendo como base la tipología de productores definida por la UA-FAO, en el que se tiene una clasificación de cinco tipos de productores, para el caso de Sinaloa se observa que, el 51.61% de los beneficiarios son del tipo III, el 45.26% del tipo IV y V, y el 3.13% son del tipo I y II. El principal componente apoyado fue el sistema de riego con el 33.49%, el segundo y tercer componente más apoyado fue módulos de labranza de conservación con el 27.08% y tractores con el 18.85%, el nivel de participación de los beneficiarios en los componentes implementos agrícolas fue de 9.74%, rehabilitación de suelo con 3.40%, mientras que la participación en equipamiento para el manejo de poscosecha y fomento a la producción y reconversión fue de 3.25 y 2.82% respectivamente la edad promedio de los solicitantes fluctúa entre los 40 a 59 años.

En el estado se tienen seleccionadas siete cadenas prioritarias, estas son, frijol, mango cítricos, garbanzo, trigo papa y algodón. Los comité sistema producto integrados cuentan todos con Plan Rector, sin embargo, solamente tres cuentan con Reglamento Operativo que son los comité sistema producto de mango, papa y algodón. A pesar de la importancia que tienen los planes rectores en la planificación de la asignación de recursos que permitan fortalecer las cadenas productivas en el estado, no han sido considerados para la orientación en la asignación de recursos.

El Programa Fomento Agrícola prácticamente no tiene ningún tipo de relación con el PRODESC, De acuerdo con las encuestas, la gran mayoría de los productores no saben qué es el Programa de Desarrollo de las Capacidades del Medio Rural. Hasta el momento no es posible evaluar la calidad de los servicios y la capacidad para generar empleos en el proceso de vinculación entre Fomento Agrícola y PRODESCA, debido a que no hay vínculo. En todo caso se podría decir que el impacto ha sido negativo puesto que no hay resultados.

Por medio de Fomento Agrícola se debe impulsar la reconversión productiva en las zonas de temporal mediante el establecimiento de frutales o vegetación nativa que tenga un

potencial de desarrollo, y redituables acordes a la realidad ambiental y económica. Para ello se deben Elaborar proyectos productivos por áreas geográficas y por productores.

Evaluación de impactos

El 74.07% de los productores encuestados piensa que los costos unitarios no se redujeron y el 82.72% considera que los ingresos no se incrementaron. De acuerdo con el Cuadro 21, el 55.6% de los encuestados opinan que los costos se incrementaron, mientras que 18.5% piensan que se los costos permanecen iguales y solamente el 25.09 % consideran que los costos de producción se redujeron. En lo relativo a los ingresos se tiene que el 82.1% de los entrevistados considera que los ingresos no se han modificado, el 16.00% consideran que hubo una recuperación en el ingreso y el 0.6% percibe que el ingreso obtenido fue menor a años anteriores.

El 27.2% de los beneficiarios encuestados mantiene indicadores positivos en la relación ingreso/costo, lo que se puede derivar de la adopción de nuevas tecnologías, producción de cultivos más rentables, oportunidades de mercado, etcétera. El 71.6% de los encuestados, opina que los indicadores de ingreso/costo se mantienen iguales o negativos. Esto se puede imputar a la ineficiencia tecnológica, falta de capacidad de gestión, operación, administración y de organización de los productores. Por lo tanto es necesario entre las políticas agrícolas otorgar mayor apoyo financiero con créditos blandos,

La influencia que tiene el programa en el empleo representó solamente el 0.39% de los empleos total generados, es decir, la demanda de la fuerza de trabajo no se vio impactada por el Programa Se observa que para generar un empleo contratado o familiar se requieren 114.4 beneficiarios, mientras que por otras causas 5.6 beneficiarios están en capacidad de generar un empleo. Los empleos están influenciados más por la actividad que comúnmente realiza que por lo apoyos otorgados observándose que el número de empleos totales que se generan por beneficiario es de 2.05 jornales, los jornales contratados por otras causas representan el 6.23%, en cambio los generados por Alianza representa el 0.43%. En relación a la generación de empleos dentro de la familia el relacionado con los cultivos donde se aplicó el apoyo de Alianza representa el 0.34%, es decir, los el empleo familiar no es atribuible a al apoyo de Alianza para el Campo.

Los apoyos del Programa no generan un cambio importante en la creación del empleo, ya que estos se vienen dando en forma tradicional, el total de empleos contratados representa un flujo importante de ingresos en comunidades rurales ya que representan el 73.93% de los empleos que se generan en la agricultura, La tasa de capitalización con el apoyo del Programa para los productores beneficiados esta se vio favorecida ya que el crecimiento fue 35%. De acuerdo ala clasificación de la tipología de la UA-FAO los productores que más se han capitalizado son el tipo I, II y III con una tasa de crecimiento de 38.1, 34.6 y 40.1% respectivamente. En el caso de los productores del tipo IV y V (RP) el nivel de capitalización fue mucho más bajo.

Se observa que el nivel tecnológico está bien diferenciado por tipo de productor, teniéndose un índice de general de tecnificación de 0.43. El índice general de la superficie de siembra es de 0.72 significando que más de la mitad de los beneficiarios apoyados siembran una superficie mayor a las 10 hectáreas. El productor tipo I y II son productores que en su mayoría no sobrepasa las 10 hectáreas de superficie sembrada, los productores tipo III en su mayoría su superficie de siembra es entre 10 y 50 hectáreas y los beneficiarios tipo IV y V en su generalidad siembran desde 50 a 100 hectáreas, existiendo productores que llegan a sembrar hasta 500 hectáreas.

La capitalización general presentó un índice de 0.71), lo cual demuestra que el Programa ha tenido una influencia positiva en la capitalización en la mayoría de los productores beneficiados. Respecto al índice tecnológico en mecanización se observa que el impacto tampoco es notable dado que el agricultor que recibió apoyo para mecanización ya realizaba su labor mecanizada con maquinaria propia o bien maquilándola. Significa que las actividades del campo en Sinaloa están mecanizadas. Podría ser que si se continúa dando este apoyo el parque de maquinaria estaría subutilizado y depreciándose conforme pasa el tiempo, con la respectiva descapitalización del campo.

En cuanto nivel tecnológico en general se puede dividir a Sinaloa en Tres regiones: a) la región con alta tecnología, correspondiente a los valles; b) la región de los altos en las zonas de temporal en el cual la precipitación es escasa y mal distribuida; c) la región sur del estado, que no cuenta con agua de riego, pero que las condiciones edáficas y de precipitación permiten el desarrollo de la fruticultura de manera extensiva.

La gran mayoría de los productores agrícolas desconoce lo que es el sistema producto. En Sinaloa hay varios sistemas productos integrados, uno de ellos es el sistema producto mango. Sin embargo, ninguno de los productores de mango encuestados, tanto del 2003 como del 2005, sabían qué es un sistema producto. Hace falta que tanto la Delegación estatal de SARAGRPA, como el Gobierno del Estado impulsen de manera decidida los sistemas producto. El Programa de Fomento Agrícola debe dar el primer paso. Ese paso consiste en que se le aporten recursos iniciales.

La reconversión productiva se ha dado, sobre todo mediante el apoyo para el establecimiento de unidades de producción frutícola, sin embargo, el proceso es lento como se ha indicado en párrafos anteriores. El Programa ha impulsado el establecimiento de cítricos, lo cual ha ido acompañado de una difusión permanente de las ventajas de este frutal en Sinaloa. Sin embargo, se presentan deficiencias. Una de ellas es que varios de los productores encuestados, recibirían el apoyo en el inicio de la temporada de lluvias, pero no sabían ni siquiera qué especie de cítricos le sería entregada para establecer la plantación. Lo peor es que ni siquiera contaba con la infraestructura necesaria.

El suelo es considerado un recurso natural frágil y no renovable, éste realiza un gran número de funciones clave tanto ambientales como económicas, sociales y culturales que son esenciales para la vida. La creciente demanda de alimentos para una población en crecimiento con patrones de consumo más intensos, constituye una enorme fuente de presión tanto sobre los ecosistemas naturales, como sobre las tierras ya destinadas a estas actividades productivas, lo que favorece el deterioro del suelo. En poco se manifiesta la sustentabilidad del uso del agua, salvo en el apoyo para la adquisición de sistemas de riego. El componente que más tiene que ver con la sustentabilidad del agua de riego es el de sistema de riego por goteo y aspersión. De acuerdo con el listado de beneficiarios del 2003, la cantidad de sistemas de riego adquiridos es mucho menor que algunos otros componentes.

El estado se encuentra dividido en dos grandes grupos de acuerdo con algunas características que tienen que ver con el proceso de producción agrícola. Con base en esa información se pueden observar dos grandes grupos, los cuales, aparte de estar divididos con base en los componentes evaluados también están divididos geográficamente. Por un lado está la región norte y por otro la región del sur, siendo más marcadas las diferencias del grupo V con respecto al resto de la entidad. Para esa región se debería diseñar una estrategia especial e impulsar un tipo determinado de apoyos distintos a los del resto de la entidad. En ello se deberían integrar varios programas federalizados.

Conclusiones

Fortalezas: a) Convenios de colaboración entre productores, gobiernos Federal y Estatal; b) Reglas de operación y normatividad para llevar a cabo el Programa de la Alianza para el Campo; c) Políticas Agropecuarias d) Impulso al Federalismo e) Fomento al desarrollo rural.

Oportunidades: a) Radicación oportuna de recursos tanto federal como estatal en el 2005; b) Evaluación externa al Programa de la alianza para el campo; c) Sinaloa es uno de los principales productores agrícolas del País; d) Nivel tecnológico de la agricultura en Sinaloa.

Debilidades: a) Los recursos presupuestados no muestran solidez entre el recurso ejercido y el radicado; b) Retrazo en el cumplimiento de las metas físicas y financieras; c) No existe vinculación entre el Programa y PRODESCA; d) No suficiente sinergia institucional; e) vinculación entre niveles de gobierno es deficiente; f) El circuito operativo para la obtención de apoyos del Programa es largo y tedioso; g) No existe un programa de capacitación constante del personal que colabora en el Programa; h) La mayoría de los comité sistema producto integrados no cuentan con un plan recto; g) No hay un plan de desarrollo como Programa de Fomento Agrícola a largo plazo.

Amenazas: a) Presupuesto estatal reducido; b) No hay integración en las cadenas agroalimentarias de la mayoría de los cultivos que se producen en el Estado c) No existen suficientes convenios de colaboración con otras instituciones; d) Falta conformación de organizaciones para la comercialización de la mayoría cultivos e) No existe la cultura de agricultura sustentable en los productores; f) Bajo nivel de organización entre productores agrícolas del Estado.

Visión prospectiva

El Programa de Fomento Agrícola impulsa una serie de acciones tendientes a desarrollar la agricultura sustentable y sostenible. Ello, implica la colaboración de los diferentes niveles de gobierno, instituciones de educación e investigación en un marco que involucre la participación decidida al cambio por parte de los productores agrícolas. Ese cambio es desde la planificación y priorización del Programa de Alianza para el Campo enfocado a mejorar la productividad y el ingreso de los productores a través de la disminución de los factores restrictivos que implican canales de comunicación entre los diferentes sectores de las cadenas productivas, la desvinculación entre los diferentes niveles de gobierno y la falta de sinergias, capacitar a las actuales y nuevas generaciones de productores con cultura del desarrollo sustentable, el mejoramiento de la rentabilidad del campo y la implementación y fortalecimiento de los sistemas producto.

Se impulsa la reconversión productiva como una prioridad central de la política estatal, impulsar el establecimiento de los planes rectores para el desarrollo y consolidación de los comités sistema producto, crear e impulsar un programa de financiamiento agrícola con créditos blandos, contar con diagnóstico sectorial y estratificación de la población rural buscando rediseñar el Programa. Crear convenios de participación con instituciones de educación e investigación, así como fortalecer el vínculo con el programa PRODESCA, fortaleciendo el sistema de extensión agrícola e impulsar el desarrollo integral de las comunidades rurales. Contar con un circuito operativo fortalecido con el uso de las nuevas tecnologías y la capacitación permanente de su personal, así como la implementación en la mejora administrativa y financiera.

Introducción

La evaluación es un instrumento, que permite apreciar una realidad y plantear juicios de valor para diseñar líneas y estrategias de acción. Por lo tanto, está permite determinar los cambios producidos en el sector agrícola, lo que asienta los avances del Programa Fomento Agrícola y redefinir con ello el diseño de nuevas las estrategias en la implementación de políticas agrícolas. El análisis de los resultados logrados de acuerdos con los objetivos y metas planteadas en el programa, permite identificar como operan los procesos y se valoran los productos obtenidos conforme a su misión, objetivos y metas, definidos en los acuerdos del Programa de Alianza para el Campo y los anexos técnicos.

El resultado de la evaluación, del entorno y las políticas agropecuarias de los gobiernos, sirve de base para la definición estrategias y acciones específicas en la mejora del programa con el fin de cumplir con los objetivos generales que se registran en el convenio general firmado el 11 de marzo de 1996.

Desde hace varios años se ha realizando la evaluación externa dentro de los diversos programas de Alianza adquiriendo con ello una cultura de la evaluación. La evaluación permite generar productos, procedimientos y la cultura necesaria entre los actores involucrados para que los resultados de este proceso sean aplicados y, tomados en cuenta en la planeación y ejecución del programa en los años siguientes por los gobiernos tanto Estatal como Federal.

1. Bases de la evaluación

La evaluación del Programa de Fomento Agrícola responde al interés del gobierno federal y al gobierno del estado de Sinaloa, con la finalidad de tener las bases que les permitan mejorar los mecanismos de apoyo para los productores agrícolas. Así mismo que se mejoren las formas para que los actores del programa rindan cuentas a la sociedad.

El programa a evaluar se divide en dos subprogramas:

- Fomento a la Inversión y Capitalización
- Fortalecimiento de los Sistema Producto

La evaluación del programa de Fomento Agrícola responde a la exigencia establecida en el Decreto de presupuesto de Egresos de la Federación 2005 y en las reglas de operación de la Alianza vigentes, referente a la obligatoriedad de realizar una evaluación externa de los programas que lo integran.

Algunos aspectos que se considerarán en la evaluación son: actualidad, congruencia, eficacia, eficiencia, impacto, pertinencia, relevancia, suficiencia y vigencia.

2. Objetivos de la Evaluación

2.1. Objetivo general

La evaluación estatal del Programa de Fomento Agrícola de Alianza para el Campo 2005 tiene como objetivo general: *“Valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución del Programa en el estado, en lo referido a impactos de las*

inversiones, gestión y procesos operativos, en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar la eficacia operativa e incrementar los impactos del Programa en el corto plazo y a brindar una visión de futuro respecto del papel del Programa en el marco de la política agrícola”.

2.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos de la evaluación son:

- Evaluar los impactos generados por las inversiones financiadas por el Programa en Sinaloa, diferenciando según tipo de beneficiario de acuerdo a la tipología propuesta por FAO y características de la inversión.
- Realizar un balance de la gestión del Programa, del arreglo institucional y de sus procesos operativos durante el periodo 2001-2005 en el estado, destacando las acciones en marcha y las áreas donde deben concentrarse esfuerzos para lograr avances en su eficiencia operativa e impactos.
- Analizar los avances en la estrategia de integración de cadenas agroalimentarias, así como el grado de consolidación de los comités sistema producto ya establecidos en Sinaloa, sus principales resultados y los beneficios para sus integrantes.
- Analizar el avance en el desarrollo de proyectos de agregación de valor a la producción primaria, mediante los apoyos del Programa en equipamiento poscosecha y de transformación; sus condicionantes y resultados principales.
- Identificar y analizar la contribución del Programa en la instrumentación de la política sectorial de reconversión productiva: sus alcances, restricciones y potencial, y la sinergia con otros programas sectoriales (federales y estatales) que hayan operado en el estado.
- Valorar la trascendencia de las acciones del Programa en materia de sustentabilidad en el uso del agua y suelo en el estado. Analizar la sinergia con programas a cargo de la Comisión Nacional del Agua y los que en su caso se desarrollen con recursos exclusivos del gobierno estatal.
- Caracterizar al subsector agrícola del Estado a través de similitudes técnicas, productivas, económicas, sociales y ambientales.
- Determinar los factores que condicionan el desarrollo de las actividades apoyadas.

3. Enfoque de la evaluación

a) Análisis continuo

El programa ha evolucionado favorablemente desde su instauración en 1996. En un principio lo que ahora es el Programa estaba más dividido, por ejemplo antes existía como programa la mecanización, y la transferencia de tecnología, entre otras. En los últimos años se ha incluido el componente de integración y fortalecimiento de los Comités Sistema Producto.

El gobierno del Estado ha hecho suyo el Programa de Fomento Agrícola, sin embargo, hace falta una mayor integración entre el Gobierno Federal y el Gobierno del Estado. Para que se puedan potenciar de manera más eficiente los esfuerzos de ambas partes.

Por otra parte se han presentado dificultades para la integración de los Comités Sistema Producto. Aunque se nota mayor interés por parte del Gobierno del Federal, no existe el impulso suficiente para el desarrollo de esos sistemas, al menos no se le aporta recursos por parte del Programa.

En el proceso operativo del programa se tienen algunas dificultades. El productor considera que el circuito que inicia con la solicitud del apoyo y que concluye con la entrega del mismo es un proceso largo y tedioso, por lo que se deben implementar medidas para agilizar los trámites. Además de que se debe dar respuesta también a los productores que solicitaron pero que no fueron beneficiados.

El vínculo entre el Programa y el PRODESCA es prácticamente nulo, puesto que Fomento Agrícola no ha elaborado proyectos con la colaboración de dicho programa de desarrollo de las capacidades. Lo peor aun es que los productores ignoran de la existencia de dicho programa.

La reconversión productiva es un proceso lento en Sinaloa. Se está aplicando principalmente a través del componente de establecimiento de unidades frutícolas, sin embargo, es poco el avance. También se ha intentado introducir la siembra de maíz amarillo en sustitución del maíz blanco. No se ha podido convencer a los productores de dicho cereal.

El Programa tiene muchas perspectivas. Para ello se tienen que hacer unas readecuaciones y que las partes responsables del Programa partan de los puntos de confianza que se tienen, en beneficio de los productores agrícolas.

4. Fuentes de información

Se recabó una serie de documentos relacionados directamente con el Fomento agrícola, tales como Anexos técnicos, Addendum, informes de avances, actas de reuniones del FOFAES, Informes del Programa de Alianza para el Campo, etc. También se consultó las páginas web de SAGARPA, Gobierno del Estado, SIAP, INEGI, para obtener las estadísticas del sector. Otra fuente importante fue la legislación agropecuaria, tales como la ley de desarrollo rural sustentable. Así mismo se consultaron los planes de desarrollo, tanto nacional como el estatal.

Por otra parte se realizó una serie de encuestas a productores de todo el estado, que fueron apoyados en por el programa durante el 2003 y 2005. Los productores fueron seleccionados para la aplicación de la encuesta mediante un muestreo, cuyo diseño se muestra en el anexo del presente documento.

Se realizaron entrevistas con funcionarios de diferentes niveles, tanto del Gobierno Federal como del Gobierno del Estado, las preguntas fueron diseñadas sobre la base de la guía metodológica para la evaluación del Programa de Fomento Agrícola 2005.

Por otra parte se asistió a dos talleres. Uno sobre el diseño de la aplicación de las encuestas y otro sobre la interpretación de los indicadores.

Capítulo 1

Entorno de las actividades apoyadas por el Programa

1.1. Contexto General del Sector Primario con énfasis en el Subsector Agrícola

1.1.1.1. Caracterización del Subsector Agrícola

Sinaloa tiene una extensión territorial de 5'809,200 hectáreas, de las cuales 1'484,519 son dedicadas a agricultura. De ellas, el 55.86% es de riego, elemento que cimienta la solidez de su agricultura, donde sobresale la construcción de 9 presas localizadas en la Región Administrativa del Pacífico Norte (Región III) con una capacidad de almacenamiento de 14,980 millones de m³ (SUIBA, 2004). De la superficie total, el 44.14% representa la agricultura de temporal, de ésta generalmente se siembra alrededor del 66 al 84% (SIAP, 2005), viéndose afectado el rendimiento y superficie cosechada por la cantidad y frecuencia de las lluvias.

De la superficie dedicada a la agricultura 72.84% pertenecen al sector ejidal y 27.16 % corresponden al sector particular o privado, distribuidas en riego y temporal como se muestra en el Cuadro 1A. Así mismo existen en Sinaloa 151,944 productores, de cuales pertenecen al 85.85% pertenecen al sector ejidal y 14.15% al sector particular. Los productores están distribuidos de la siguiente manera: en el sistema de riego existen 74, 253 productores del sector ejidal y 16,109 en el sector particular, mientras que en el sistema de temporal, en el sector ejidal hay 55,607 productores y, en el sector particular 5,614.

1.1.2. Desarrollo Socioeconómico del Sector Primario en Sinaloa

1.1.2.1. Importancia relativa de la actividad agrícola y el PIB

En general se asume que la economía mundial y la de los EE. UU. experimentará durante el periodo (2006-2014) un crecimiento moderado. A nivel mundial se estima un aumento anual del Producto Interno Bruto (PIB) de 3.2%, mientras que para Estados Unidos, Canadá y México se estima un crecimiento de 2.9, 3.0 y 4.0% respectivamente. En cambio para otras regiones del mundo como Europa, Latinoamérica, Sudeste de Asia, la ex-URSS y África se considera que PIB será de 3.9, 2.4, 5.3, 4.8 y 4.3%, respectivamente (CEDRSSA, 2005).

El PIB nacional en el sector primario fue de \$87'796.6 millones de pesos en el 2005, representando una disminución de 1.5% respecto al 2004 (INEGI, 2006a). Sinaloa ha representado durante el periodo de 1999-2004 el 2.07% del PIB a nivel nacional. dentro de las diversas actividades económicas en Sinaloa, el dinamismo agrícola es importante en diferentes aspectos y niveles de la economía, participando de manera directa e indirecta en los demás sectores que comprenden la economía del estado; entre los que destacan el sector de transporte, almacenaje y comunicación con la movilidad de las cosechas tanto al interior como al exterior del estado, el sector servicios financieros y seguros a través de los diversos créditos que se obtienen en la adquisición de maquinaria, movilidad de recursos de cuentas bancarias, en la compra de insumos, seguros agrícolas, etcétera. Además, de los diferentes servicios que se prestan al sector, así como la participación indirecta que tiene el sector comercio, restaurantes y hoteles. La

participación del subsector agrícola en el valor de la producción a nivel nacional es de 53.11% en el 2004 (Figura 1A). La participación del estado en el subsector agrícola a nivel nacional durante 1995, 2003 y 2004 fue 4.30, 4.02 y 5.35% respectivamente (Figura 2A). Dentro del sector primario Sinaloa es predominantemente agrícola y el nivel de participación de este subsector en el valor de la producción significó entre el 2003 y 2004 el 66.42 y 73.18% respectivamente de la participación total del sector primario (Figura 3A). A nivel Nacional Sinaloa representó durante el año 2004 el 7.86% del PIB en el sector agropecuario, silvicultura y pesca. La evolución del PIB en el sector primario en el periodo 1999-20004 se presenta en la Figura 4A, en ésta se mira que la variación del PIB fue de $\pm 0.89\%$ observándose durante el año 2004 una recuperación del PIB respecto al año anterior fue de 8.84% en valores absolutos.

1.1.2.2. Población y crecimiento

Se asienta que históricamente el 70% del incremento en el consumo de alimentos, está relacionado con el crecimiento de la población y el 30% restante depende del incremento de los ingresos de otros factores (CEDRSSA, 2005).

La población total de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2005, en el país es del 103.3 millones de habitantes. En el estado de Sinaloa residen 2'608,442 habitantes; 1'314,655 mujeres (50.4%) y 1'293,787 hombres (49.6%), representando el 2.5% de la población total del país (INEGI, 2006b). El crecimiento en Sinaloa fue a una tasa anualizada durante el último quinquenio de 0.5%, menor al quinquenio anterior de 1.1%. La información obtenida en el XII Censo General de Población y Vivienda de 2000 (INEGI, 2000a), en el estado de Sinaloa residían 2'536,844 habitantes, de los cuales el 33% vivían en comunidades rurales (INEGI: una población se considera rural cuando tiene menos de 2,500 habitantes y urbana mayor de 2500 habitantes) y el 67% en comunidades urbanas. Para el Censo de Población y Vivienda 2005 la distribución de habitantes de localidades rural y urbana fue de 29.20 y 70.80% respectivamente, presentado un decrecimiento de 11.5% en la población rural durante el último quinquenio (INEGI, 2000a y INEGI, 2006b). Los cambios en el flujo migratorio se observan en la Figura 5A, donde, la población rural tiende a concentrarse en localidades urbanas buscando con ello mejores oportunidades de vida.

1.1.2.2.1. Población Económicamente Activa (PEA) del Sector Primario y el nivel de ingreso de la población

La Figura 6A, muestra el comportamiento de la PEA durante el primer trimestre de 2006, observándose que más del 50% de la masa trabajadora se concentra en el Sector Terciario aglutinándose la mayor parte de la población laboral en la actividad del comercio, mientras que el 26% de la población trabajadora se concentra en el sector primario. Es importante señalar que de acuerdo al estudio del INEGI respecto a la Población Rural y Rural Ampliada en México (INEGI, 2000b), la población ocupada estatal (313,273 habitantes de la población rural y rural ampliada) por sector de actividad tenía la siguiente distribución: primario, secundario, terciario y no especificado representaba el 60.50, 11.93, 24.96 y 2.61% respectivamente, observándose la importancia que tienen el sector primario en la actividad económica de las comunidades rurales; además, se tiene que en la distribución de acuerdo a la ocupación, sobresalen los trabajadores agropecuarios representando el 57.60% de la población laboral. Las mujeres constituyen una proporción cada vez más importante de la fuerza de trabajo ya que se ha

incrementado la tasa específica de participación en un 6.13% en el último quinquenio. Por lo anterior podemos considerar que la presencia laboral de la mujer juega un papel importante en la fuerza trabajadora del Estado. Su participación durante el primer trimestre de 2006 fue de 57.03% en el PEA, siendo el sector terciarios donde más participan, principalmente en el subsector comercio. En relación al sector primario la participación del hombre en el sector laboral fue del 52.07% y el de la mujer el del 18.28%, fenómeno que se puede ver reflejado por el tipo de actividad que se realizan en el campo y el proceso de migración hacia las zonas urbanas. De la Población Económicamente Activa ocupada durante el primer cuatrimestre de 2006 (1'163,911 habitantes), se tiene que el 12.90 % posee ingreso de hasta un salario mínimo, mientras que 24.75% alcanzan un ingreso de uno hasta dos salarios mínimos, el 59.59% de obtiene ingresos desde menos de un salario mínimo hasta 5 salarios mínimos.

1.1.2.2.2. Índices de Desarrollo y Bienestar Social

1.1.2.2.2.1. Índice y grado de marginación

De acuerdo al Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2001) con base en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000, indica que dentro del conjunto de entidades federativas Sinaloa se clasifica dentro de un grado de marginación medio, ocupando el lugar 14 en el contexto nacional. Sin embargo, a nivel municipal no existe homogeneidad en el índice de marginación (IM) y grado de marginación, ya que existe una variabilidad influenciada por el desarrollo económico y social de cada comunidad. Los municipios de acuerdo al grado e índice de marginación se clasifican de la manera siguiente: los municipios de Badiraguato (1.01206), Choix (0.25367), Cosalá (0.17868), Sinaloa (0.14903), Elota (0.03224), San Ignacio (-0.04424) y Mocorito (-0.05874) presentan un grado de marginación Alto. Los municipios de El Fuerte (-0.44252), Concordia (-0.50524) y Navolato (-0.56862) su grado de marginación es Medio, el grado de marginación es Bajo para Rosario (-0.70182), Guasave (-0.81899), Angostura (-0.87297), Escuinapa (-0.89254) y, el grado de marginación Muy Bajo lo comprenden Ahome (-1.33547), Culiacán (-1.42031), Salvador Alvarado (-1.46331) y Mazatlán (-1.72008). El conocimiento de lo anterior provee al Estado del desarrollo de políticas públicas permitiendo con ello visualizar las diferencias económicas y sociales que se presentan por entidad

1.1.2.2.2.2. Indicadores de desarrollo humano y de género

Con base a la información estatal y la clasificación del PNUD, Sinaloa se ubicó en el grupo de estados con un nivel medio en el Índice Desarrollo Humano (IDH), en el periodo 2000-2003, y se mantuvo en el lugar 17 de la clasificación nacional. Además, el IDH con medias generalizadas, Sinaloa se encuentra por arriba de la media nacional con menos desigualdad entre dimensiones y entre municipios (PNDU, 2006). El IDH en el año 2000 para los municipios al igual que los índice y grado de marginación se tiene un panorama similar de acuerdo a como se muestra en el Cuadro 2A. Es importante observar el grado de ruralización que presenta cada uno de los municipios, que muestran niveles bajos de IDH producto de una falta de justicia, de equidad y seguridad social.

1.1.3. Desempeño de Sinaloa en el Subsector Agrícola

Sinaloa es un estado con un alto grado de ruralización, con una economía sustentada en gran medida en el Sector Primario, siendo el estado que más aportó al PIB a nivel nacional en este sector durante el periodo de 2000-2004. La participación media es de

7.95%, con una desviación estándar de $\pm 0.31\%$, donde el pilar importante de esta participación la genera la agricultura, este sector en el 2004 representó el 21.88 % del PIB estatal, esto enmarca su importancia en el accionar socioeconómico de Sinaloa. El producto obtenido del proceso agrícola es, y sigue siendo reconocida a nivel nacional (Cuadro 3A) e internacional; por sus volúmenes de producción y la calidad de sus productos; como hortalizas (tomate, papa, chile, pepino, etcétera), frutas (mango, naranja, papaya, litchi, etcétera), granos (maíz, garbanzo, frijol, sorgo grano, etcétera) y oleaginosas cártamo, ajonjolí, cacahuete, etcétera); aspecto relevante, donde, el Gobernador del Estado ha acuñado el eslogan “Sinaloa; Líder nacional en alimentos”, lo cual representa para los agricultores, técnicos, instituciones de educación y de investigación, así como para el gobierno del estado de Sinaloa un gran reto, en donde cada uno de los entes debe de contribuir desde su trinchera para lograrlo y mantenerlo. Durante el año 2005, la superficie cosechada en Sinaloa fue de 1'029,583.58 hectáreas (Delegación Estatal de SAGARPA, 2005), obteniendo un valor de la producción de 18,429 millones de pesos.

1.1.4. Situación y perspectivas agrícolas

Durante el período de las perspectivas, la producción agrícola mundial crece a un ritmo más lento que en el decenio anterior (OCDE-FAO 2005). Existe una gran ventana vigente con los once tratados comerciales y la entrada en vigor de tres acuerdos y uno pendiente (México-MERCOSUR) por los millones de consumidores que representa. Sin embargo, es necesario fortalecer las acciones de asesoría a los productores agrícolas para que contiendan con certidumbre en los mercados internacionales.

La balanza comercial agropecuaria en México de acuerdo a Ruiz (2005) señala que registró un déficit recurrente, situándose durante 1990-2004 en más de 500 millones de dólares. Durante el periodo 2005-2006 (Cuadro 4A) se observa que el saldo de la balanza comercial para el subsector agrícola fue positivo en forma general, lo cual manifiesta oportunidad de crecimiento en los mercados externos, principalmente en el renglón de las hortalizas y frutales. Por lo tanto Sinaloa tiene una ventana importante de desarrollo en la exportación de productos hortofrutícolas. La superficie cosechada total de estos productos durante los años 2003, 2004 y 2005 fue de 121,348.25, 132,111.75 y 129,440.25 hectáreas respectivamente, representando un valor de la producción para los mismos años de 7.09, 11.56 y 8.95 millones de pesos correspondientemente (Cuadros 5A, 6A y 7A). Existen en Sinaloa dos segmentos de la agricultura muy diferenciada; la agricultura comercial tecnificada con riego y la de temporal con una agricultura de subsistencia; poco tecnificada y productiva, observándose entre ambas una gran variación en los niveles de producción y rendimientos.

Un mercado que ha sido poco atendido en el país y en el estado de Sinaloa, es el de la producción orgánica. El intenso y constante crecimiento de las ventas de alimentos orgánicos registrados durante la segunda mitad del decenio del noventa ha proporcionado a estos productos un nicho de mercado viable y, en algunas veces, de valor añadido. Se observan nichos de mercado favorable en los Estados Unidos, Europa y Japón (FAO-CCI-CTA, 2001).

1.1.4.1. Granos

De acuerdo a un estudio realizado por OCDE-FAO (2005) consideran que la producción de cereales aumentará alrededor de un 11% entre 2004 al 2014, registrándose la mayor parte del crecimiento fuera de la zona de países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, debido a la variación de los rendimientos en los países en transición y a una superficie mayor plantada en Asia.

El saldo de la balanza comercial mexicana de los cereales durante el 2005 y el primer cuatrimestre del 2006 presentó un déficit de 718.07 y 800.99 millones de dólares respectivamente. En Sinaloa se siembran de manera cíclica seis cultivos perteneciente a los granos, dentro los que sobresalen por su superficie cosechada y valor de la producción; maíz, frijol, garbazo, sorgo grano, trigo y arroz palay. El maíz por su importancia en el estado significó durante el periodo de 2003-2005 (Cuadros 5A, 6A y 7A) el 39.73% de la superficie cosechada en el estado, así como el 25.69% del valor de la producción, con un rendimiento medio de 0.88 y 9.29 t ha⁻¹ para temporal y riego, respectivamente. Otro cultivo de importancia estratégica para el estado y el país es el cultivo de frijol, ya que es una parte importante de nuestra dieta, la superficie cosechada durante el periodo 2003-2005 en promedio fue de 8.64% de la superficie total cosechada, representando el 5.03% del valor de la producción total. El rendimiento del frijol en la región para la zona de temporal fue de 0.59 t ha⁻¹ y en riego fue de 1.67 t ha⁻¹. La variación de los rendimientos en los últimos quinquenios para los granos y principalmente para el caso de maíz, se ha visto favorecida en relación a su productividad, gracias a la semilla mejorada genéticamente, así como al manejo de la fertilización y el agua para riego. Sin embargo, no se ve reflejado sustancialmente en una mejora del precio base del producto.

1.1.4.2. Oleaginosas

El crecimiento de la producción de semillas oleaginosas disminuirá debido a una baja de los precios, considerando que los mismos factores que estimulan la demanda de harinas oleaginosas también impulsan un crecimiento más fuerte de la demanda mundial de aceites vegetales (OCDE-FAO, 2005). Los cultivos que se siembra en Sinaloa son: ajonjolí, cacahuate, cártamo y soya, donde, en promedio, en los tres últimos años, el 79.94% se produce bajo temporal.

1.1.4.3. Hortalizas

De acuerdo al CEDRSSA (2005), se considera que la proyecciones de producción de hortalizas en cuanto a volumen muestra una tendencia creciente, a una tasa anual similar a las del crecimiento de la población estadounidense (0.9%). En un estudio realizado por Caamal y Ávila (2004) puntualizan que la producción de hortalizas de exportación en México se realiza en condiciones de productividad y rentabilidad que le permite competir con la producción de Estados Unidos, colocándose en el proveedor más importante para ese país. La balanza comercial durante el periodo 2005 al primer cuatrimestre de 2006 presenta un superávit en los productos de hortalizas de 1641.91 millones de dólares para el año 2005 y 2,053.79 millones de dólares para el primer cuatrimestre de 2006 (Cuadro 4A). Sobresale por su exportación el tomate fresco o refrigerado, pepino y pepinillo, hortalizas frescas o refrigeradas de vaina y hortalizas frescas entre otras (Cuadro 8A).

En el estado de Sinaloa durante los ciclos agrícolas 2003-2005 se cultivaron una diversidad de hortalizas, la superficie cosechada promedio respecto al total estatal fue de

8.52 %, representando el 42.65% del valor de la producción estatal. Sobresale por su importancia económica el cultivo de tomate, cosechándose el 3.35% de la superficie total, representando el 17.15% del valor de la producción. El segundo cultivo por su importancia económica es la el cultivo de chile constituyendo el 1.26% de la superficie cosechada y el 8.19% del valor total de la producción, el cultivo de la papa se ubica en el tercer lugar con una superficie cosechada de 1.24%, significando el 8.17% de los ingresos totales agrícolas. La ubicación geográfica, la especialización, el clima y el nivel de tecnificación de los procesos productivo en las hortalizas, pone al estado de Sinaloa en una posición privilegiada en el crecimiento en el mercado con EE. UU. y Canadá.

1.1.4.4. Frutales

La producción de frutas tropicales en 2004 se estimó en 67.7 millones de toneladas, un 2.5% más que en el 2003, la variedad dominante fue el mango con una producción mundial de 24.3 millones de toneladas. Las demandas de importación de frutas tropicales frescas será favorable durante el próximo decenio, por ejemplo el mango se prevé que aumentarán a un ritmo de 1.4%; la papaya en un 5.6%, la piña crecerá un 1.7%, el aguacate tendrá una tasa de crecimiento anual de 2%. Además se considerará que EE. UU., la Comunidad Europea y Japón seguirán siendo los mayores mercados de importación de frutas tropicales frescas (FAO, s/f).

En Sinaloa se cultivan 14 tipos de frutas (Cuadros 5A, 6A y 7A), resaltando por su superficie agrícola cosechada y el valor de la producción durante el periodo 2003-2005, así como, su posible potencial de desarrollo en la región. Dentro de ellas se encuentra el mango; el cual representó el 2.14% de la superficie agrícola cosechada en el estado y el 2.70% del valor de la producción, la superficie total cosechada de mango en la zona de temporal representó en el estado durante el 2005 el 77.10 %, con un rendimiento medio de 4.640 t ha⁻¹, en cambio la superficie de riego que fue de 21.66%, con un rendimiento medio de 11.280 t ha⁻¹, esto indica que a medida que se incorpore este cultivo al riego y bajo un manejo más tecnificado, será posible elevar la productividad significativamente. La papaya durante el ciclo 2005 representó el 0.04% de la superficie cosechada y el 0.14% del valor de la producción en el estado, la mayor superficie de siembra para este cultivo se da bajo riego (90.71%), con un rendimiento medio de 31.540 t ha⁻¹ (Cuadro 7A).

La superficie plantada de cítricos hasta el 2005 en el estado constituye el 1.20%; disgregadas en limón (0.22%), naranja (0.80%), mandarina (0.07%) y toronja (0.11%). En un estudio realizado por FIRA (2003a) señala que el consumo aparente mundial de limones y limas durante el periodo de 1980 al 2001 tuvo un crecimiento de 118%, donde considera que la importación a EE. UU. creció en forma importante; además, por las características propias de sabor y aroma del limón mexicano, puede incrementarse su consumo a los mercados norteamericanos e iniciar su penetración en cantidades significativas en Europa y Asia. La naranja representa una fruta con potencial de crecimiento, el mercado mundial consume alrededor de 61 millones de toneladas. Se considera a Europa y EE. UU. como los mercados más importantes. De la producción mundial de naranja durante 2001 (61.1 millones de toneladas), México representó el 6.4% de la producción (FIRA, 2003b).

1.1.4.5. Otros cultivos

Existen en el estado diversos cultivos (Cuadro 7A), dentro de los que destacan los cultivos de fibras e industriales, así como los forrajes y varios más. La caña de azúcar es uno de

los cultivo que más destaca en este rubro, ya que su superficie cosechada a nivel estatal en el 2004 representó el 2.15%, generando el 2.67% del valor de la producción agrícola. Se considera que su importancia en el estado ha decrecido, afectada principalmente por el entorno normativo, económico y comercial (PED, 2005).

1.1.5. Factores que condicionan el desarrollo de las actividades agrícolas

1.1.5.1. Condiciones físicas naturales

El desarrollo de la agricultura sinaloense se sustenta en sus condiciones físicas naturales. La fisiografía del estado está compuesta por tres unidades: llanura, pie de sierra y sierra, la llanura permite tener una gran superficie dedicada a la agricultura. El pie de Sierra y la sierra en las que se han construido 11 grandes presas. Con las que se irrigan más de 800,000 hectáreas. Sin embargo, Sinaloa se ha visto afectada tanto por la deforestación y prácticas agrícolas inadecuadas principalmente, presentando una superficie de 869, 495 hectáreas afectadas por la erosión hídrica (SEMARNAT, 2005). Los involucrados en la toma de decisión de las políticas hidroagrícolas deben de considerar un esquema de participación integral en el manejo de las cuencas.

La diversidad de climas en el estado permite el desarrollo de una gran variedad de cultivos. Sin embargo se puede comportar como limitante; un ejemplo lo tenemos con la lluvia pues lo errático de su presencia condiciona el desarrollo y productividad de los cultivos de la zona de temporal. Además, el impacto de los ciclones para la agricultura puede ser catastrófico, ya que alta la probabilidad de ocurrencia durante el ciclo agrícola más importante del estado puede generar una alta siniestralidad de los cultivos.

Por lo anterior, en la zona de temporal se debe dar la reconversión productiva en dos sentidos: a) Las mejores tierras deben dedicarse a la fruticultura, simulando lo que se desarrolla en el medio natural de la selva baja caducifolia o en los climas templados en los que se tienen encinos. Es decir, cultivar frutales acordes a la región de acuerdo con el desarrollo de las especies arbóreas que se desarrollan en los tipos de vegetación de las diferentes zonas de temporal de los altos de Sinaloa, y b) dedicarse a la explotación forestal mediante el uso sustentable de la selva baja caducifolia. Por ejemplo hay estimaciones que indican que es más redituable la explotación de la vara blanca en el medio silvestre que el cultivo de maíz en la zona de temporal (Lemus y González, 1995).

1.1.5.2. El agua como factor de desarrollo y medio de contaminación

El agua ha sido siempre un factor de controversias, sin embargo, éste es uno de los factores más importantes en el desarrollo de la agricultura en el estado. El 94.76% de su volumen está concesionado hacia el sector agropecuario, donde, el 85.59% del agua es de origen superficial y el resto subterránea (CNA, 2004). La eficiencia en conducción del agua de riego en la Región Administrativa Pacífico Norte (Región III) se considera del 58%, por lo que se requiere subirla dos puntos porcentuales para considera su manejo sustentable (CNA, 2002). Otro factor a considerar es la eficiencia a nivel parcelario, ya que por la aplicación de riegos innecesarios o al manejo incorrecto del riego a nivel parcelario se desperdicia entre el 30 a 50% del agua, lo que contribuye a los problemas de arrastre de fertilizantes que impactan de manera negativa en los humedales debido a los problemas de eutrofización, y las aguas subterráneas por problemas de nitratos, además del impacto de los agroquímicos en los ecosistemas terrestres y acuáticos, debido a la movilidad de estos por vía aérea y a través de las aguas de riego que se

transportan por el sistema de drenaje superficial hacia los humedales y la infiltración hacia los acuíferos.

1.1.5.3. Las vías de comunicación y transportes

Las vías de comunicación son un eje importante de la economía del estado por el impacto que tiene en la movilidad de los productos agrícolas. La red carretera total del estado es de 16,567.97 kilómetros. El sistema carretero federal de cuota comprende una longitud de 440.3 kilómetros. En conjunto, la red carretera del estado permite la movilidad de más de ocho millones de toneladas de productos agrícolas. Otra vía de movilidad de los productos agrícolas fuera del estado lo comprende la red ferroviaria la cual tiene una longitud de 1,166.8 kilómetros, presentando algunos problemas en la condiciones de mantenimiento. Sinaloa tiene dos puertos de altura (Mazatlán y Topolobampo), a través de los cuales se importan y exportan una diversidad de productos del sector agrícola, el volumen anual de carga marítima movida durante el 2004 fue de 6.511 millones de toneladas. Además, se cuenta con tres aeropuertos internacionales ubicados en los municipios de Ahome, Culiacán y Mazatlán. La distribución de los productos agrícolas requiere de una importante y moderna flotilla de transporte; la cantidad vehicular de carga en circulación del servicio público federal consta de 4,785 tractocamiones de tres ejes y 1,777 camiones de tres ejes, 705 camiones de dos ejes y 29 tractocamiones de dos ejes; además, cuenta con 4,492 semirremolques de dos ejes 608 semirremolques de tres ejes y 30 semirremolques de un eje (INEGI, 2005).

1.1.5.4. Nivel de organización de los productores

Existen dos niveles de organización de productores en el estado el sector social que se encuentra representado por el Consejo Agrario Permanente (CAP) la cual comprende diversas organizaciones campesinas (CNC, CCI, USM, CAM, etcétera) y el sector privado constituido a través de la Confederación de Asociaciones de Agricultores del Estado de Sinaloa (CAADES) la cual agrupa a las Asociaciones de Agricultores de los diferentes Ríos de Sinaloa (AARM, AARSP, AARFS, AARC, AARSL, AARB, AARE, AARF).

El nivel de organización en el sector social es bajo, limitado por sus líderes; los cuales actúan de manera coyuntural, desatendiendo las necesidades y demandas de sus miembros en forma persistente. En cambio el sector privado presenta un nivel de organización mayor, soportando el liderazgo en las nuevas generaciones de productores, con un interés mayor en el desarrollo económico de sus agremiados. La capacidad de organización de los productores agrícolas del estado resulta de vital importancia, ya que permitiría consolidar las cadenas productivas, que bastante falta hace para que los productores agrícolas vean mejorado sus ingresos, a través de reducción de costos y mejores opciones de mercado para sus productos.

1.1.5.5. Transferencia de tecnología

La diversidad de condiciones ecológicas del estado, así como los diversos problemas que se presentan, la heterogeneidad de los cultivos agrícolas y la idiosincrasia de los entes involucrados en los proceso productivos agrícolas ha complicado la transferencia del avance tecnológico, quedando mucha de esa tecnología en solamente algunos productores o técnicos, o nada más como archivo muerto. Existen problemas en el proceso de la transferencia de la tecnología que no ha permitido realmente impactar su aplicación en el sector productivo agrícola.

Capítulo 2

Principales tendencias del Programa

2.1. Aplicación financiera al Programa Fomento Agrícola durante el periodo 1996-2000 y 2001-2005

En el lapso de 10 años se han aplicados recurso del orden de 2,214.40 millones de pesos al Programa Fomento Agrícola, con una participación importante del los productores agrícolas del Estado; la cual representa el 69.43% de la inversión total. Esto le ha permitido la capitalización del productor, ya que del recurso total ejercido el 89.96% ha sido para el Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización, y el 15.04% se empleó en el Subprograma de Fomento de Cultivos Estratégicos, así como a Investigación y Transferencia de Tecnología. Los productores agrícolas del estado ven con buenos ojos este tipo de programas participativos, ya que del monto total ejercido éstos han aportado en valores absolutos el 69.43%, el gobierno federal el 23.42% y el estatal el 7.15 %

2.2. Tendencias en la inversión del Programa y número de beneficiarios apoyados

Los apoyos de los gobiernos y el aporte de los productores agrícolas en estos dos últimos quinquenios se ha reflejado en un incrementó sustancial, pasando de una inversión acumulada dentro del periodo 1996-2000 de 625.37 a 1,589.03 millones de pesos durante el periodo de 2001-2005, representando un aumentó en la inversión del 60.64%. La variación porcentual obtenida de acuerdo a lo que se observa en la Figura 1, se tienen de parte del Gobierno Federal, el cual incrementó los apoyos al programa en un 75.08 %, el gobierno estatal de 55.98% y los productores 55.49%. Respecto a la variación por subprograma dentro de estos dos últimos quinquenios el subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización presentó un aumentó de 294.83 millones debido a las aportaciones federales y estatales, además, el incremento debido a las aportaciones de los productores fue de 479.95 millones de pesos. En el subprograma Fomentos de Cultivos Estratégicos el incrementó en el apoyo del gobierno federal y estatal fue de 78.43 millones de pesos, y el incrementó en la aportación de los productores fue de 148.34 millones de pesos; la inversión en el rubro de Investigación y Transferencia de Tecnología decreció 1.62 millones de pesos en la aportación estatal.

La diferenciación existente en el subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización respecto al número de beneficiarios apoyados en el 1996-2000 respecto al 2001-2005 aumentó el 73.13% en valores absolutos, siendo la componente, Manejo de Suelos y Agua la que presentó un mayor aumento en el número de beneficiarios atendidos (11,067 productores), seguida del los beneficiarios apoyados con tractotes, la cual se incrementó durante los dos últimos quinquenios a 2,627 productores. En tercer lugar se encuentra los productores que fueron apoyados con implementos agrícolas, con un aumentó del 99.50%. Otro elemento que exhibió un incrementó de 51.36% fueron las sembradoras de precisión. Sin embargo, la reparación de tractores decreció 20.40%; desapareciendo su apoyo a partir del año 2002.

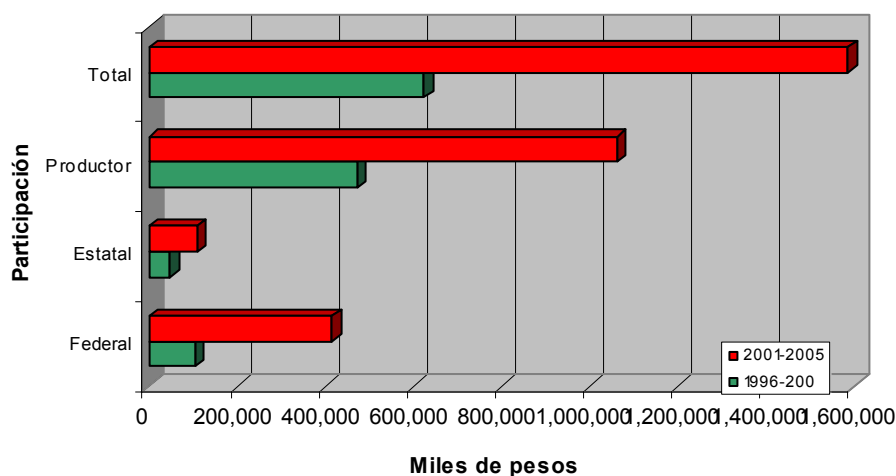


Figura 1. Comparativo de inversión del Programa Fomento Agrícola durante los periodos 1996-2000 y 2001-2005.

Fuente: Delegación estatal de SAGARPA, inversión estatal, 1996-2005.

2.2.1. Distribución por Distritos de Desarrollo Rural (DDR) de los componentes apoyados más importantes

La distribución porcentual por componente en el periodo de 1997-2004 se muestra en el Cuadro 1, se tiene que los dos principales distritos con mayor cobertura de participación fueron el DDR 133 con sede en Los Mochis y DDR 136 con asiento en Culiacán, ha éste último se le otorgó el 53.29% de los apoyos del programa, con una participación importante en los componentes de la tecnificación de la producción. El DDR 133 y 136 cuentan con el 65.99% de la maquinaria e implementos agrícolas del estado (Cuadro 10A), representando ambos el 27.08% de la superficie total de riego en Sinaloa, considerando el parque de maquinaria e implemento con que cuenta estos dos DDR son de los más tecnificado del estado. Sin embargo, es necesario definir una estrategia en este componente ya que el grado de mecanización (superficie agrícola/ No. de tractores) en el DDR 133 es de un tractor por cada 12.79 hectáreas, mientras que los DDR 138, 135, y 136 es de 82.48, 74.55 y 65.26 hectáreas por tractor: Por lo tanto es necesario definir estrategias en la distribución de la maquinaria e implementos agrícolas con el objetivo hacer una distribución más uniforme de la maquinaria en el estado, y de preferencia que el apoyo se otorgue de manera grupal por el impacto que tendría en la cobertura en la superficie agrícola. En lo referente a la tecnificación del riego presurizado el DDR 138 con sede en Mazatlán, se le otorgo durante el 2005 el 38.57% de los apoyos; en este distrito se encuentran zonas agrícolas cuyo grado de marginación (CONAPA, 2001) se encuentran entre el nivel medio (Concordia) a muy bajo (Mazatlán). Su economía se basa en el turismo, la mueblería, así como su agricultura enfocada principalmente en frutales (mango) y las hortalizas (chiles picosos). El grado de tecnificación se ha incrementado en la zona, sin embargo se observan dos problemas: el primero es el nivel bajo de capacitación que tienen los operadores de los sistemas de riego y el otro problema está definido por la calidad del material que se le entrega al productor y los costos del sistema de riego. Lo anterior repercute de manera importante

en la productividad de sus cultivos. Es importante seguir apoyando la tecnificación del riego en el estado ya que permitirá mejorar la eficiencia de aplicación del agua, y mejorar la productividad de la misma. Además, se debe brindar la capacitación de los equipos a los productores o técnicos que lo requieran, y evaluar con mayor cuidado si el equipo vendido e instala talado cubre con las normas de calidad y es para la superficie que fue apoyado; ya que en algunos casos los productores piden apoyo para diez hectáreas pero no completan su parte, y con el apoyo de las diez instalan cinco, por lo tanto se diseña para cinco hectáreas.

Cuadro 1. Distribución porcentual de los principales componentes por Distritos de Desarrollo Rural durante el ejercicio 1997-2004

PROGRAMA		UNIDAD	Distrito de Desarrollo Rural					
Fomento Agrícola			133	134	135	136	137	138
Fomento a la inversión y capitalización								
Manejo integral del suelo y agua	Sistema de riego	Sistema de riego Tecnificado (Goteo y Aspersión)	15.13%	4.40%	7.60%	22.77%	11.53%	38.57%
		Entubado Rígido	4.00%	20.30%	37.00%	26.20%	12.20%	0.30%
		Nivelación (Fuerte Mayo)	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Mejoramiento sistemas de bombeo	Construcción, rehabilitación y equipamiento de pozos	12.22%	10.15%	20.63%	13.10%	6.10%	0.15%
		Rehabilitación de suelo	Drenes	30.60%	48.60%	5.60%	13.90%	1.40%
	Mejoradores o encalados de suelo		6.70%	31.90%	21.80%	20.20%	0.00%	19.30%
	Conservación de suelos		100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Tecnificación de la producción	Mecanización	Tractor	26.20%	18.20%	13.30%	23.20%	11.20%	7.80%
		Sembradora de precisión	31.70%	22.60%	7.10%	25.30%	12.60%	0.80%
		Módulo de Labranza y Conservación	8.00%	8.00%	36.00%	41.00%	7.00%	0.00%
		Implementos agrícolas	40.00%	0.00%	0.00%	53.30%	0.00%	6.70%
		Reparación de tractor	16.90%	17.50%	16.20%	17.20%	5.10%	27.10%
	Equipamiento para el manejo de poscosecha	Maquinaria y Equipo p/Acondicionamiento y Transp. %	23.50%	5.90%	11.80%	41.20%	0.00%	17.60%
Fomento productivo y reconversión productiva	Fomento a la producción y reconversión	Establecimiento de unidades frutícolas	1.40%	52.10%	1.80%	32.30%	4.60%	7.80%
Total			29.74%	17.12%	12.77%	23.55%	5.12%	9.01%

Fuente: Informe de Evaluación Estatal Programa Fomento Agrícola 2004

2.2.1.1. Distribución distrital de los apoyos de Fomento a la Inversión y Capitalización 2005

El balance en las solicitudes aprobadas y la distribución del monto autorizado para el 2005 por DDR's se presenta en la Figura 2, el DDR 135 se le aprobaron el 21.88 % de las solicitudes presentadas, otorgándole el 20.21 % de la inversión de este subprograma, al DDR 136 se le aprobaron el 20.31 % de las solicitudes y el 19.00 % del recurso, el DDR 135 se le apoyo el 15.92 % de las solicitudes, autorizándosele el 16 % del apoyo económico, para el DDR 133 se le aprobaron el 18.15 % de las solicitudes con un monto

apoyado de 14.76 %, el DDR 137 se le aprobaron el 14.51 % de las solicitudes presentadas afirmándosele un apoyo del 15.45 % y el DDR 134 solamente se le apoyaron el 9.23 % de las solicitudes, así, como el 14.58 % del presupuesto federal y estatal.

El comportamiento de la distribución de los componentes de Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización durante el 2005 (Cuadro 2), el DDR 133 representa el 35.41% de los apoyos, observándose en el avance en el proceso de mecanización, componente en el que, el nivel de apoyo representó el 24.02%, sin embargo representa un distrito con serios problemas de salinidad, lo cual se ve reflejado en el grado de participación en el componente, Rehabilitación de Tierras (75.91%), mientras que en el DDR 137 se tienen apoyos por el orden del 17.21% para este mismo componente. De acuerdo al historial de 1997-2004 con respecto al actual se observa que los apoyos para el DDR 133 en este componente van en aumento. El problema de salinidad en ambos distritos pudiera atribuirse, por un lado, al manejo inadecuado del riego, al uso intensivo de los fertilizantes o a los mantos freáticos someros por su cercanía con la costa. En esta zona agrícola debido a lo benigno de su clima se desarrolla una agricultura muy intensiva en el sector en cultivos de hortalizas y granos, principalmente, sin embargo, el grado de marginación que presentan los municipios que comprenden este distrito un grado de marginación es alto (CONAPO, 2001). Lo anterior es atribuible a que la mayoría de los agricultores de hortalizas no son del distrito y por lo tanto el grado de inversión es bajo. Es importante seguir apoyando el programa de rehabilitación de suelos, sobre todo en el centro y norte de la entidad, con el objetivo de mejorar y conservar la productividad del mismo.

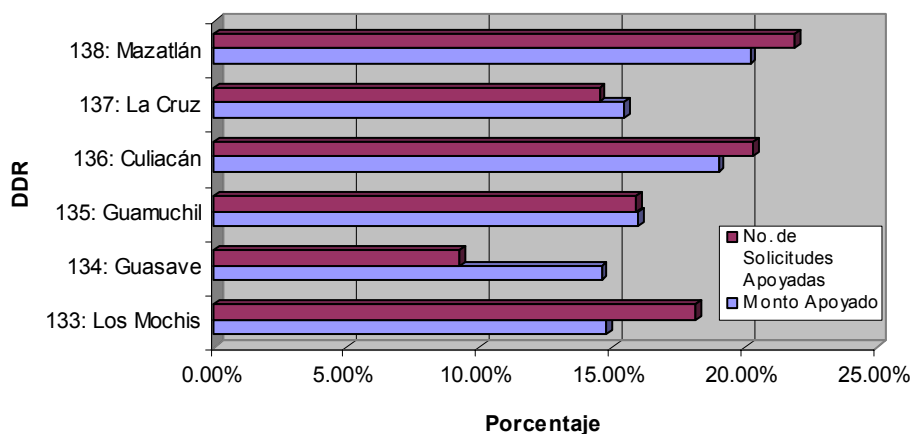


Figura 2. Solicitudes y monto de apoyos autorizados por Distrito de Desarrollo Rural del subprograma de Fomento a la Inversión y capitalización 2005

Fuente: Delegación Estatal de SAGARPA, acciones y avances 2006

Cuadro 2 Distribución porcentual de los principales componentes de Fomento a la Inversión y Capitalización por Distritos de Desarrollo Rural en el 2005

Programa		Unidad	2005					
Fomento Agrícola			133	134	135	136	137	138
Fomento a la inversión y capitalización								
Manejo integral del suelo y agua	Sistema de riego	Sistema de riego Tecnificado (Goteo y Aspersión)	11.89%	8.22%	8.22%	16.43%	24.48%	30.77%
		Entubado Rígido	22.22%	2.22%	2.22%	24.44%	46.67%	2.22%
		Nivelación (Fuerte Mayo)	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Rehabilitación de suelo	Dren (Fuerte el Mayo)	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
		Mejoradores o encalados de suelo	64.10%	1.28%	1.28%	7.69%	25.64%	0.00%
		Otras Prácticas	63.64%	1.30%	1.30%	7.79%	25.97%	0.00%
Tecnificación de la Producción	Mecanización	Tractor	24.02%	23.60%	23.60%	18.96%	6.74%	3.09%
		Sembradora de precisión	21.93%	13.16%	13.16%	40.35%	11.40%	0.00%
		Módulo de Labranza y Conservación	11.33%	16.86%	16.86%	42.29%	10.01%	2.64%
		Podadora Frutícola	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.22%	77.78%
	Equipamiento para el manejo de Poscosecha	Nodriza	16.00%	17.00%	17.00%	47.00%	3.00%	0.00%
		Maquinaria y Equipo p/Acondicionamiento Transformación y Transp. Postcosecha	11.21%	9.35%	9.35%	64.49%	0.00%	5.61%
Fomento Productivo y reconversión Productiva	Fomento a la producción y reconversión	Establecimiento de Unidades Frutícolas	2.27%	5.68%	5.68%	6.82%	39.77%	39.77%
Total			34.51%	7.59%	7.59%	21.25%	16.61%	12.45%

Fuente: Delegación Estatal de SAGARPA. Base de datos de beneficiarios de la Alianza para el Campo 2005

2.2.1.2. Número y tipo de beneficiarios y apoyo promedio por beneficiario

El número total de beneficiarios apoyados a través del componente Fomento a la Inversión en el 2005 fue de 3293 personas de las cuales el 75.59% son hombres y el 24.41% mujeres, observándose una menor participación en estos programas de parte del sexo femenino (Cuadro 3). El apoyo promedio por beneficiario es de 31,960.43 pesos de acuerdo al apoyo solicitado. El nivel de participación de los productores que accede a estos tipos de programas presenta el siguiente comportamiento: en primer lugar se encuentran los productores de bajos ingresos en transición (PBIT) representando el 51.62%, en segundo lugar se encuentra el resto de productores (RP) representando el 45.28%. Con una participación bastante baja se encuentra los productores de bajos ingresos en zonas no marginadas (PBIZN) que constituyen el 1.79% y los productores de bajos ingresos en zonas marginadas (PBIZM) representan 1.354%. El componente que más solicitan los productores clasificados como PBIZN y PBIZM es el de labranza de conservación. Es importante prestar la atención a este tipo de productores por que son los que menos se favorecen de estos apoyos, o se puede decir que los componentes que se manejan en este programa son más aplicables para el tipo de productor definido como PBIT y RP, por lo que se tendrían que definir políticas para capitalizar a los productores con mayor grado de marginación. Un componente que es muy solicitado por los productores es el de labranza de conservación, es necesario que se promueva, tanto a productores de riego al igual como se hace con los de temporal, ya que esto contribuirá a un manejo más sustentable del suelo y permitirá disminuir los costos de producción. Con el objetivo de incrementar los apoyos y beneficiar a más productores, es necesario hacer

concurrir más apoyos de otros programas (CNA: Rehabilitación y Modernización de los Distritos de Riego, Desarrollo Parcelario, Uso Eficiente del Agua y la Energía Eléctrica, etcétera) al componente de manejo integral del suelo y del agua. También es indispensable y definir una estrategia para la zona de los altos, es decir, para la parte alta de la cuenca para que realmente sea un manejo integral del suelo y del agua ya que los impactos que se generen en los altos, producto de las deforestaciones, causadas por las quemadas y tala en los árboles en la definición de esta estrategia es necesaria la concurrencia de diversos programas (CNA, CONAFOR, SEMARNAT, etcétera), así como de los módulos de riego, ya que son los principales beneficiados al mantener un manejo sustentable del suelo y del agua, no sólo cuencas abajo, sino igualmente cuencas arriba. Estas acciones están claramente definidas en los Consejos de Cuencas, pero no se llegan a concretar como debieran, por falta de coordinación entre los entes involucrados responsables de las políticas de desarrollo sustentable en el estado.

Cuadro 3. Distribución de componente de Fomento a la Inversión y Capitalización por Distritos de Desarrollo Rural en el 2005 y apoyo promedio por beneficiario

Programa	Unidad	Total de beneficiarios	Hombres	Mujeres	RP	PBIT	PBI ZN	PBIZM	Apoyo solicitado	Apoyo promedio por beneficiario	
Fomento Agrícola											
Fomento a la inversión y capitalización		Total	3294	2490	804	1491	1700	59	44	105,277,653.94	31,960.43
Manejo integral del suelo y agua	Sistema de riego	Sistema de riego Tecnificado (Goteo y Aspersión)	991	550	441	344	647	0	0	34,233,322.94	34,544.22
		Entubado Rígido	55	45	10	11	44	0	0	1,546,595.00	28,119.91
		Nivelación (Fuerte Mayo)	57	47	10	29	28	0	0	547,132.00	9,598.81
	Rehabilitac. del suelo	Mejoradores o encalados de suelo	79	72	7	57	22	0	0	2,793,894.00	35,365.75
		Otras Prácticas	78	71	7	57	21	0	0	4,926,190.00	63,156.28
	Tecnificación de la Producción	Mecanización	Tractor	621	527	94	494	125		2	18,901,238.00
Sembradora de precisión			121	112	9	92	28	1	0	2,090,300.00	17,275.21
Módulo de Labranza y Conservación			892	731	161	139	654	57	42	20,746,633.00	23,258.56
Podadora Frutícola			36	25	11	14	22	0	0	509,100.00	14,141.67
Aspersora Frutícola			49	45	4	35	14	0	0	1,089,765.00	22,240.10
Nodrizas			115	102	13	87	27	1	0	2,529,471.00	21,995.40
Equipamiento para el manejo de Poscosecha		Maquinaria y Equipo p/Acondicionamiento y Transp. Postcosecha	107	79	28	107	0	0	0	4,497,000.00	42,028.04
Fomento Productivo y reconversión Productiva		Fomento a la producción y reconversión	Establecimiento de Unidades Frutícolas	93	84	9	25	68	0	0	10,867,013.00

Fuente: Delegación Estatal de SAGARPA. Base de datos de beneficiarios de la Alianza para el Campo 2005

2.2.1.3. Análisis del índice de cobertura de la alineación de recursos presupuestales

Los indicadores de gestión en la asignación de recursos presupuestales no muestran una solidez entre el recurso ejercido y el radicado, presentándose principalmente el problema en los componentes de Fomento a la Capitalización y Fortalecimiento de los Sistema Producto. Esta situación aparenta ser un problema recurrente, ya que se observa que en el ejercicio de los apoyos del 2004 no se ha alcanzado el 100% de la cobertura de la meta. El no cumplir adecuadamente en tiempo y forma con los cierres financieros genera algunos conflictos entre el beneficiario y las empresas que suministran los productos de los componentes apoyados a los beneficiarios.

2.2.2. Relación con la problemática del sector y potencialidad del programa

Los componentes apoyados han permitido capitalizar el sector, a través de la tecnificación de la producción por medio de la adquisición de la maquinaria agrícola. Es un aspecto que venía adoleciendo el sector y que es importante seguir impulsando, pero en forma diferenciada, priorizando aquellas zonas que han sido más marginadas con los apoyos en este rubro. Además, existe el interés por algunos productores para que se apoye el componente de reparación de maquinaria. Un componente que requiere mayor atención es la reconversión productiva y al proceso de las cadenas productivas, buscando el acceso del productor para tener una mayor seguridad de la venta de su cosecha y le permita elevar sus ingresos y reducir sus costos de producción, buscando en el segundo de los casos despolitizar los problemas que se presentan en la conformación de las cadenas productivas y que realmente los integrantes sean líderes y gestores en el proceso.

Es importante continuar con los apoyos a la tecnificación del riego por la relevancia que tiene en el uso sustentable del agua y del suelo. En este rubro el proceso de capacitación y asesoría de los productores es muy importante ya que se observa un manejo incorrecto de los sistemas. Para potencializar el programa en el manejo sustentable del suelo y agua es necesaria la participación de otras dependencias del gobierno federal como CNA, SEMARNAT, CONAFOR, etcétera, con el objetivo de converger mayor cantidad de recursos.

Capítulo 3

Evolución de la gestión del Programa en temas Relevantes

3.1. Compromisos con el Programa Fomento Agrícola

La política agropecuaria y de desarrollo rural aplicada por el Gobierno Federal tiene como prioridad fundamental mejorar el nivel de vida de los productores de campo y sus familias para ello plantea cuatro grandes áreas estratégicas: 1) Reconversión productiva; 2) integración de cadenas agroalimentarias y de pesca; 3) atención a grupos y regiones prioritarias; y 4) atención a factores críticos. Al Estado le corresponde el compromiso de impulsar y asumir la ejecución de los programas de desarrollo y fomento agropecuario en todos sus aspectos, que beneficien y mejoren la producción, alimentación y la economía de las familias rurales y que en ello concurren la participación y corresponsabilidad de las demás dependencias e instituciones que tengan injerencia en el sector. El compromiso anterior se enmarca claramente en el Plan Estatal de Desarrollo de Sinaloa 2005-2010.

3.2. Avances de la Apropiación del Programa

El desarrollo económico del estado se apoya en gran medida en el sector agrícola, donde, la producción de granos y hortalizas le ha dado a Sinaloa un papel protagónico en el ámbito nacional. Por otra parte, Sinaloa tiene un grado de ruralización por arriba de la media nacional. Los apoyos de los gobiernos en el Programa de Fomento Agrícola se ha orientado principalmente a mejorar los niveles de productividad y competitividad de las UPR, en mantener la atención a las demandas tecnológicas de las cadenas productivas, y se observa un menor grado de apropiación el fortalecimiento a los sistemas producto.

En Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto ha tenido dificultades para integrarse en comité por cultivo, además se percibe que el proceso de constitución de los comités se ha politizado, generando en la práctica acciones que poco fortalecen el proceso de organización, planeación y concertación entre los actores económicos que conforman las cadenas.

3.2.1. Pertinencia del Programa como Política Pública del Estado

El gobierno reconoce la importancia del Sector Agrícola en el estado, y ha emprendido una política de gestión, que ha permitido mantener en aparente calma las discrepancias entre productores e industriales y/o acopiadores; un ejemplo reciente se tuvo en la pignoración del maíz por el precio base que ofrecían los industriales, y los apoyos que ofrecía el gobierno federal. El principal reto del gobierno estatal, es convertir a Sinaloa en el líder nacional en alimentos, enmarcando en la política agrícola en seis objetivos estratégicos: 1) impulsar una mayor rentabilidad para el campo sinaloense; 2) fortalecer las cadenas productivas; 3) cuidar el agua e incorporar nuevas superficies al riego; 4) ampliar la cobertura del crédito del campo; 5) atender la calidad, sanidad e inocuidad y 6) fomentar el desarrollo rural. Para cumplir con los objetivos se plantea estrategias y líneas de acción descritas en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Estrategias y líneas de acción de la Política Agrícola del gobierno del estado de Sinaloa, periodo 2005-2010.

Objetivo	Estrategias	Líneas de acción
1	a) Avanzar en la reconversión productiva con diversificación de cultivos.	<ul style="list-style-type: none"> •Impulsar la participación federal, estatal y de los productores, a fin de promover los recursos necesarios para aplicar políticas agrícolas que den certidumbre al campo, federalizadas por región y cultivo en función de la vocación y capacidad de las diferentes zonas del país. •Convocar a los sectores productivos, académicos y dependencias del sector para realizar los análisis y derivar las propuestas ante las diferentes dependencias y congresos estatal y federal, que permitan establecer políticas agrícolas que hagan viable la rentabilidad del campo hacia ese futuro inminente, ante la apertura total de la frontera para granos y oleaginosas en el año 2008. •Promover la reconversión productiva en las zonas temporaleras, identificando la vocación productiva de cada microregión. •Gestionar ante el gobierno federal y el Congreso de la Unión que se mantenga el apoyo de Procampo actualizado con los índices de inflación.
	b) Mejorar la productividad agrícola.	<ul style="list-style-type: none"> •Ampliar la investigación y transferencia de tecnología, con el apoyo del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología y el Programa de Fundación Produce de la Alianza. •Impulsar proyectos de tecnificación y estimular nuevos paquetes tecnológicos para la producción y poscosecha que permita una reducción de costos. •Promover la asistencia de agricultores a exposiciones tecnológicas locales, nacionales e internacionales, así como fortalecer la Expo-Agro Sinaloa
2	Integrar a productores en organizaciones económicas.	<ul style="list-style-type: none"> •Apoyar los proyectos de centros de acopio y comercialización de granos. •Desarrollar nuevos esquemas de distribución y mercadeo de hortalizas. •Promover la creación de nuevas agroindustrias.
3	Fomentar el uso eficiente del agua y establecer nuevos sistemas de irrigación..	<ul style="list-style-type: none"> •Promover la cultura del uso racional del agua para el sector agrícola. •Desarrollar los proyectos de las presas Picachos y Santa María. •Aplicar los programas hidroagrícolas CNA-Alianza para el Campo. •Fortalecer la rehabilitación y modernización de la infraestructura hidroagrícola. •Impulsar tecnologías parcelarias que hagan más eficientes el uso del agua. •Diseñar un programa para el establecimiento de nuevas unidades de pequeña irrigación
4	Fomentar el crédito agrícola.	<ul style="list-style-type: none"> •Promover la creación de nuevas paraфинancieras. •Trabajar en coordinación con FIRA, Financiera Rural y la banca comercial, para mejorar los esquemas del acceso al crédito. •Fortalecer los mecanismos gubernamentales de acceso al crédito, y asignar crecientes recursos a los fideicomisos gubernamentales
5	Mejorar el estatus sanitario e inocuidad.	<ul style="list-style-type: none"> •Otorgar los recursos necesarios al Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sinaloa (CESAVESIN), para las diferentes campañas sanitarias, así como para la infraestructura de inspección y vigilancia. •Promover el Programa de Inocuidad conjuntamente con el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), CESAVESIN y organismos de productores. •Conjuntar esfuerzos con las organizaciones de productores, a fin de desarrollar una norma oficial de tomate en materia de inocuidad que permita la implantación obligatoria de las buenas prácticas agrícolas y de manejo en el país.
6	Fortalecer el desarrollo rural y los consejos municipales de desarrollo rural sustentable.	<ul style="list-style-type: none"> •Instalar los consejos estatal y municipales de desarrollo rural sustentable. •Promover y consolidar los programas de desarrollo rural. •Transferir recursos, atribuciones y responsabilidades a los consejos municipales. •Formular un programa especial concurrente estatal para el desarrollo rural que permita una mejor coordinación de las acciones de las dependencias de los diferentes ámbitos de gobierno. •Destinar mayores recursos a los programas de desarrollo rural.

Fuente: Plan Estatal de Desarrollo 2005-2010.

Lo anterior define que es de interés del ejecutivo estatal seguir manteniendo la política de apoyo al Sector Agrícola, por lo tanto el conjunto de acciones generan compromisos fuertes respecto a la gestión, así como incrementar el presupuesto a la Inversión Pública Directa para el sector agrícola.

3.2.2. Diseño e innovación

Los lineamientos generales del Programa de Alianza para el Campo se definen a través de la SAGARPA a nivel central, a nivel estatal se especifica a través del CTA y Comité Técnico de FOFAE, su acción se basa en las Reglas de Operación de Alianza para el Campo para la Reconversión Productiva, con la identificación clara de la población objetivo y la equidad en el distribución de los recursos, así como también el comportamiento histórico del ejercicio presupuestal. Con el objeto de mejorar el trabajo en el diseño de las acciones del Programa Fomento Agrícola de la Alianza para el Campo, el CTA aprobó su reglamentación interna el 11 de mayo de 2005, dándole el Comité Técnico del FOFAE su reconocimiento como Órgano Colegiado Auxiliar, con atribuciones de proponer las prioridades en la asignación de los apoyos a nivel regional y municipal de apoyos de fomento agrícola. La participación del CTA se ha centrado más en la validación de las solicitudes de Alianza, teniendo poca participación en las políticas y estrategias del desarrollo rural.

Los apoyos en fomento a la inversión y capitalización están definidos en cuatro grandes componentes: 1) manejo integral de suelo y agua; 2) fomento frutícola; 3) tecnificación de la producción; y 4) fomento a la producción hortícola y otros. En los tres últimos años no se han planteado innovaciones de relevancia, las modificaciones se han centrado en los cambios de los componentes apoyados, así como en los requisitos y montos de apoyados.

3.3. Incumplimiento en el proceso de asignación de recursos

Hasta el momento se tiene cierre formalizado Programa de Fomento Agrícola del ejercicio 2001 y 2002 con fecha de octubre de 2005, faltando por concluir 2003, 2004 y 2005. La falta de cumplimiento o retraso en las metas financieras y/o físicas de FA es atribuible a los factores de desistimiento por parte de los beneficiarios, producto de: 1) falta de definición de parte del productor de hacer valida la carta de autorización a tiempo; 2) no contar con recursos económicos para aportar su parte correspondiente; 3) no estar enterado de que se encuentra su carta de validación en el CADER; 4) molestia por el tiempo que se lleva desde que entrega su solicitud hasta que recibe el apoyo, 5) descontento por la disminución en el monto para el apoyo; 6) por no habersele aprobado u otorgado el crédito para aportar su contraparte. Lo anterior genera contratiempo por un lado en cumplir con el logro de las metas físicas a tiempo y por otro el cumplimiento de las metas financieras. Por lo tanto, es recomendable agilizar los trámites de recepción y notificación oportuna a los beneficiarios que fue favorecido con el apoyo solicitado.

3.3.1. Circuito operativo del Programa en el estado

El circuito operativo empieza con la emisión de la convocatoria, continua con la apertura de ventanilla una vez que han radicado los recursos federal y estatal. En este circuito operativo participa el productor con la entrega de la solicitud y termina al recibir el pago; el CADER determina la elegibilidad, notifica al beneficiario, formula acta y entrega de recepción. El DDR registra y distribuye así como también concentra acta y entrega de recepción; la subdelegación de planeación registra el acta y la entrega de recepción y rubrica; la subdelegación rubrica; los agentes técnicos analizan y emiten dictamen técnico; las comisiones técnicas analizan, priorizan y validan; el comité técnico del

FOFAES analiza y emite carta de apoyo, formula la instrucción de pago, turna la instrucción de pago y elabora el cheque; el Delegado y la Secretaría Administrativa firman el cheque. El circuito operativo está compuesto por participación de muchas dependencias relacionadas con diferentes acciones, como se puede observar en la Figura 3.

El tiempo desde la recepción de la solicitud, hasta la notificación del dictamen al beneficiario, se ha reducido de los 240 días en el 2003 a los 160 días en el 2005, como se muestra en la Figura 4. Sin embargo, el tiempo que transcurrido de la notificación del dictamen y la firma del acta de entrega-recepción se ha incrementado al doble del 2003 al 2005 pasando de 35 a 70 días, y el tiempo transcurrido desde la firma del acta y la liberación del pago al beneficiario se incrementó 10 días del año 2003 al 2005.

Razonando el Flujograma de la Figura 3, el circuito operativo se puede pensar que es eficiente y eficaz; considerando el tiempo total del proceso operativo de 336 días aproximadamente, sin embargo, de acuerdo a la oportunidad de recepción de los apoyos por parte de los beneficiarios el 9.6% lo consideran malo, el 23% regular, el 62% bueno y 5.4% muy bueno, este resultado nos muestra una población importante (32.60%) se encuentra molesta con la oportunidad de recepción del apoyo, algunos funcionarios mencionan que los trámites son muy tardados haciendo que los apoyos no lleguen con oportunidad; por lo tanto sugieren que se simplifiquen. En cuanto a los funcionarios de las empresas entrevistadas, consideran que el pago proveniente de los apoyos del programa es tardado; señalando sin embargo, que el pago de algunas empresas es de mayor prontitud. Por lo tanto el proceso técnico- estructural entre el tiempo y recepción del pago permitirá mejorar el proceso técnico-político; intentando con ello resolver conflictos y promover los ajustes necesarios en los procesos, es decir, al darle una mayor agilidad a la operación del programa se mejorara el cumplimiento de las metas físicas y financieras, y la atención a beneficiario y proveedores. Por lo tanto se puede optimizar la eficiencia y eficacia, para ello se propone hacer una programación en el que estén involucrados todos los integrantes del circuito para que analicen la factibilidad de hacer la tarea correspondiente en el tiempo que se determine (Figura 5):

3.3.2. Propuesta de adecuaciones al Circuito operativo del Programa

- 1) Una semana después de que se da el cierre de ventanilla, según lo marque la convocatoria, el CADER, deberá tener determinada la elegibilidad formular acta y entregar a recepción las solicitudes.
- 2) El DDR, cada semana deberá estar registrando en el SISER, y pasar a los agentes técnicos las solicitudes, de tal manera que una semana después de que recibió del CADER (dos después del cierre de ventanilla), esa instancia concluiría su tarea,
- 3) Los Agentes Técnicos analizan y emiten dictamen técnico cada semana, quienes podrán concluir su trabajo una semana después de que le entregue el último paquete de solicitudes el DDR (tres semanas después del cierre de ventanilla), para que pasen a la Comisión Técnica; quien analiza, prioriza y valida. El trabajo de validación será realizado una vez que se tenga concentrada todas las solicitudes. Con la base de datos generada en el SISER, y con los criterios de elegibilidad establecidos se puede emitir un dictamen que para al FOFAES. Con un buen sistema, se puede terminar esta actividad en una semana (cuatro semanas después del cierre de ventanilla)

4) El FOFAES, revisará lo validado por la Comisión Técnica y emitirá la carta de apoyo, la cual será entregada a la subdelegación de planeación. Este trabajo se puede realizar en una semana (cinco semanas después del cierre de ventanilla)

5) La Subdelegación registrará la información y la entregará al DDR, quien la registrará y pasará a los respectivos CADER. Esta instancia entregará la carta de apoyo al productor para que adquiera el bien o en su defecto entregará una carta de explicación del por qué no fue beneficiado con el Programa de Fomento Agrícola. Todo este proceso se puede concluir en una semana (seis semanas después del cierre de ventanilla). El circuito se puede concluir en 42 días (Figura 5).

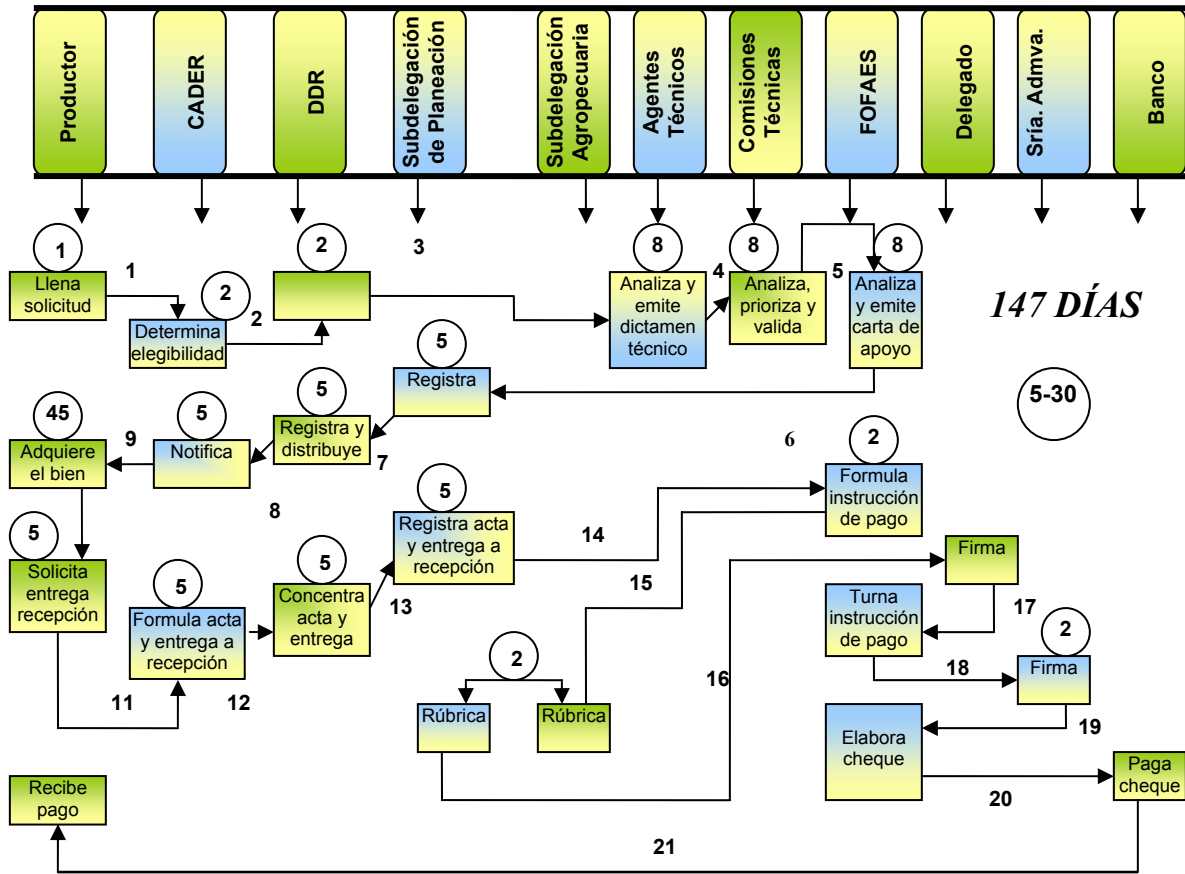


Figura 3. Flujograma de operación Alianza para el Campo 2004, tiempo estimado en días hábiles.

Es importante en todo este proceso mejorar la estructura tecnológica y capacitar al personal de los CADER's y DDR's; a) en el manejo informático buscando trabajar una base de datos única, b) en manejo de la reglamentación y c) la operatividad de los programas de Alianza para el Campo.

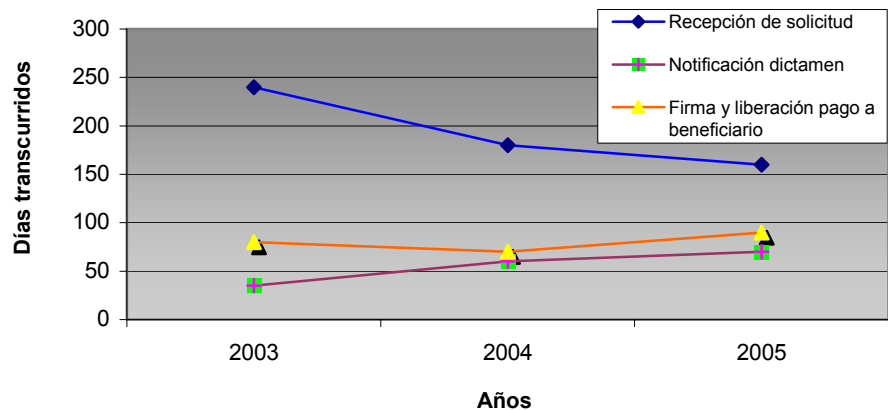


Figura 4. Tiempo del proceso de operación del Programa; recepción de solicitud-liberación de pago beneficiario

Semanas

Actividades

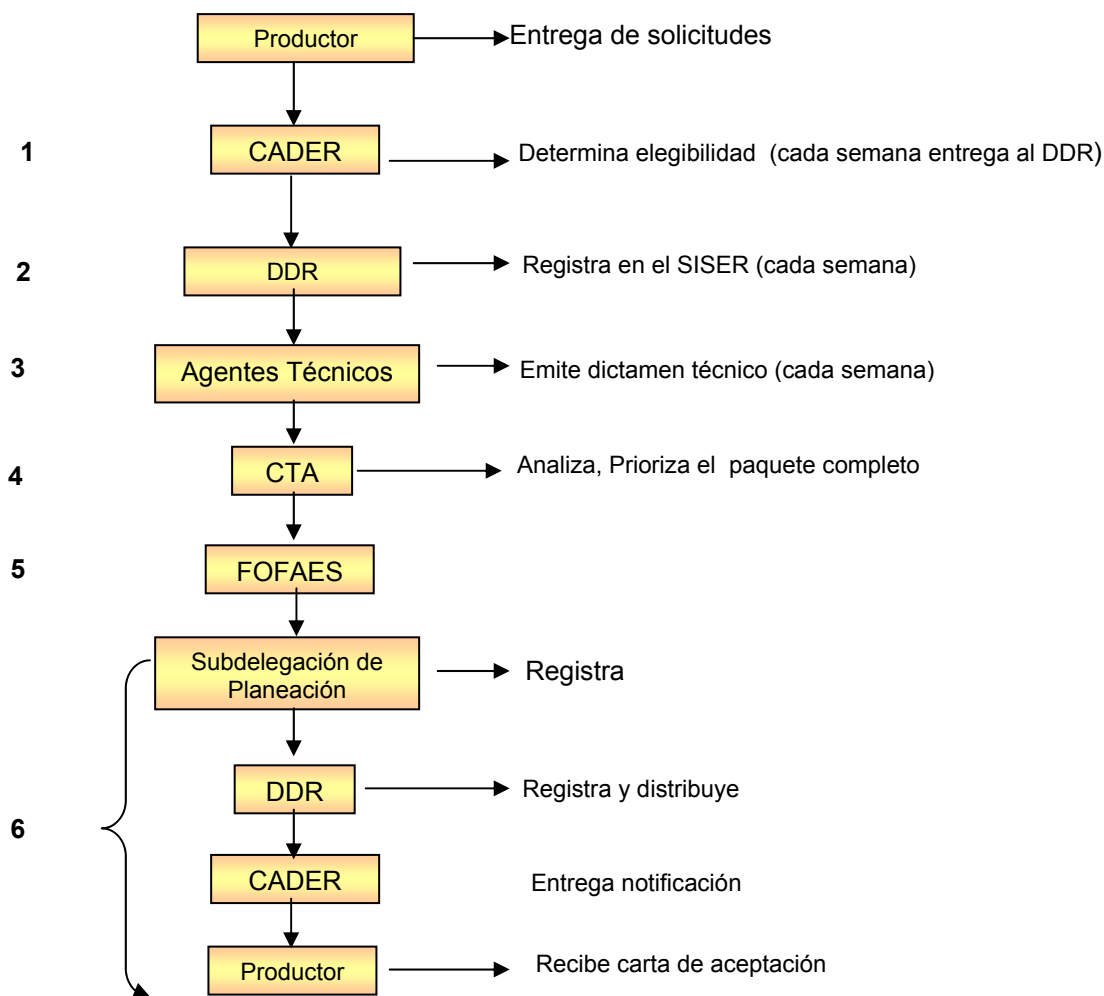


Figura 5. Propuesta de flujo grama simplificado en el proceso de operación del programa

3.3.3. Distribución de recursos por grupos implicados

3.3.3.1. Participación y nivel de inversión del programa por productores organizados e individuales

En su mayoría los funcionarios coincidieron en que una de las prioridades en la atención son los grupos de productores, sin embargo, la participación de las sociedades o asociaciones entre productores no alcanzó ni el 20% de su participación durante los años 2001, 2003 y 2005, en cambio la participación individual fue superior al 80% en el 2001 (82.26%), 2003 (81.78%) y 2005 (83.09%). Por lo tanto, es probable que el nivel de organización entre los productores del estado sea bajo, lo que conlleva que el número de beneficiarios y el impacto del programa en la población objetivo se vean reducidos (Cuadro 5).

Cuadro 5. Distribución de los recursos entre solicitudes de grupos de productores e individuales.

Tipo de solicitud	2001				2003				2005			
	Solicitudes		Recursos		Solicitudes		Recursos		Solicitudes		Recursos	
	No.	%	Peso (miles)	%	No.	%	Peso (miles)	%	No.	%	Peso (miles)	%
Grupo de productores	283	17.74	68179	58.14	149	18.22	57103	65.56	244	16.91	36314	34.49
Solicitantes individuales	1312	82.26	49078	41.86	669	81.78	29992	34.44	1199	83.09	68964	65.51
Total	1595	100.00	117257	100.00	818	100.00	87095	100.00	1443	100.00	105278	100.00

Fuente: Delegación Estatal SAGARPA, cierre finiquitos 2001 y base de datos beneficiarios 2001.

3.3.3.2. Participación y nivel de inversión a producción primaria y equipamiento para el manejo de poscosechas de productos agrícolas

La política estatal referente a FA se ha inclinado más hacia la aprobación de solicitudes de la producción primaria de las UPR, observándose que más del 98 % de las solicitudes en los años 2001, 2003 y 2005 se aplicó a componentes en la producción primaria (Cuadro 6), de igual manera los recursos destinados a FA programa más del 95 % se empleó en la producción primaria: tecnificación del riego, implementos especializados para labranza de conservación, implemento agrícolas, tractores, etcétera. El apoyo a las cadenas agroalimentarias en el 2003 se aprobaron 2 solicitudes, en cambio en el 2005 aumentó a 15 solicitudes. El incremento en el recursos en las cadenas agroalimentarias entre el 2003 y 2005 fue 4.16 veces el apoyo económico asignado, de acuerdo con algunos funcionarios este tipo de apoyo se otorgan en base a la demanda. El fortalecimiento de las cadenas agroalimentarias resulta hasta el momento incipiente, ya que el monto de solicitudes no rebasa el 1.1 % de la participación durante los años 2003 y 2005.

Cuadro 6. Distribución de los recursos de inversión para la producción primaria e integración de cadenas agroalimentarias.

Tipo de solicitud	2001				2003				2005			
	Solicitudes		Recursos		Solicitudes		Recursos		Solicitudes		Recursos	
	No.	%	Peso (miles)	%	No.	%	Peso (miles)	%	No.	%	Peso (miles)	%
Producción Primaria	1595	100.00	117257	100.00	816	99.76	86014	98.76	1428	98.96	100781	95.73
Acopio, poscosecha, posproducción, transformación y comercialización de cosecha	0	0.00	0	0.00	2	0.24	1081	1.24	15	1.04	4497	4.27
Total	1595	100.00	117257	100.00	818	100.00	87095	100.00	1443	100.00	105278	100.00

Fuente: Delegación Estatal SAGARPA, cierre finiquitos 2001 y base de datos beneficiarios 2001.

3.3.3.3. Participación y nivel de inversión entre proyectos productivos y demanda libre

La mayoría de los funcionarios señalan que la presentación de proyectos se aplica de acuerdo con las Reglas de Operación, ya que como criterio establece que se deberá presentar proyectos cuando el monto solicitado por organización económica de productores sea igual o superior a 250 mil pesos, a la demanda libre cuando sea igual o superior de los 150 mil pesos, además, mencionan que para los proyectos de riego presurizado se solicitan los proyectos técnicos. Dentro del criterio de elegibilidad de las solicitudes que presentan proyectos de acuerdo al UTAG la solicitud es revisada y analizada de acuerdo a la factibilidad e impacto del proyecto, viéndose la aplicación en áreas estratégicas: a) reconversión productiva, b) integración de cadenas agroalimentarias, c) atención a grupos y regiones prioritarias y d) atención a factores críticos, además toma en consideración el impacto social, económico y ambiental que tendrá el proyecto para su comunidad o región.

El Programa presenta un número importante de solicitudes con proyecto durante el 2001 (32.73%), sin embargo, en el 2003 y 2005 estas fueron menores siendo de 12.71 y 12.96% respectivamente, en cambio el número de solicitudes sin proyecto representa en el 2003 el 87.29% y el 2005 el 87.04%. De los recursos total aplicados en promedio del 2001, 2003 y 2005 para solicitudes con proyecto fue de 45.64%, sin proyecto 54.36% durante el mismo periodo (Cuadro 7).

La preponderancia de solicitudes sin proyecto es considerada por el monto otorgado. La importancia de las solicitudes con proyecto se infiere que debe contribuir al mejoramiento, económico y ambiental reflejado en el manejo sustentable de los recursos, sin embargo, de acuerdo a lo que se percibe de algunos funcionarios entrevistados en relación a la presentación de los proyectos no deja de ser más que una simple tramitología para tener acceso a los apoyos en aquellos proyectos que rebasan el límite establecido en las Reglas de Operación.

Cuadro 7. Distribución de recursos entre demanda libre y proyectos productivos

Tipo de solicitud	2001				2003				2005			
	Solicitudes		Recursos		Solicitudes		Recursos		Solicitudes		Recursos	
	No.	%	Peso (miles)	%	No.	%	Peso (miles)	%	No.	%	Peso (miles)	%
Proyectos	522	32.73	36872	31.45	104	12.71	57566	66.30	187	12.96	41275	39.17
Demanda libre	1073	67.27	80386	68.55	714	87.29	29259	33.70	1256	87.04	64103	60.83
Total	1595	100.00	117258	100.00	818	100.00	86825	100.00	1443	100.00	105378	100.00

Fuente: Delegación estatal de SAGARPA, cierre finiquito 2001.

3.3.4. Focalización de beneficiarios 2005

En base a la tipología de productores definida por la UA-FAO, el 51.61% de los beneficiarios son del tipo III, el 45.26% del tipo IV y V, y el 3.13% son del tipo I y II. El principal componente apoyado fue el sistema de riego con el 33.49%, el segundo y tercer componente más apoyado fue módulos de labranza de conservación con el 27.08% y tractores con el 18.85%, el nivel de participación de los beneficiarios en los componentes implementos agrícolas fue de 9.74%, rehabilitación de suelo con 3.40%, mientras que la participación en equipamiento para el manejo de poscosecha y fomento a la producción y reconversión fue de 3.25 y 2.82% respectivamente (Figura 6).

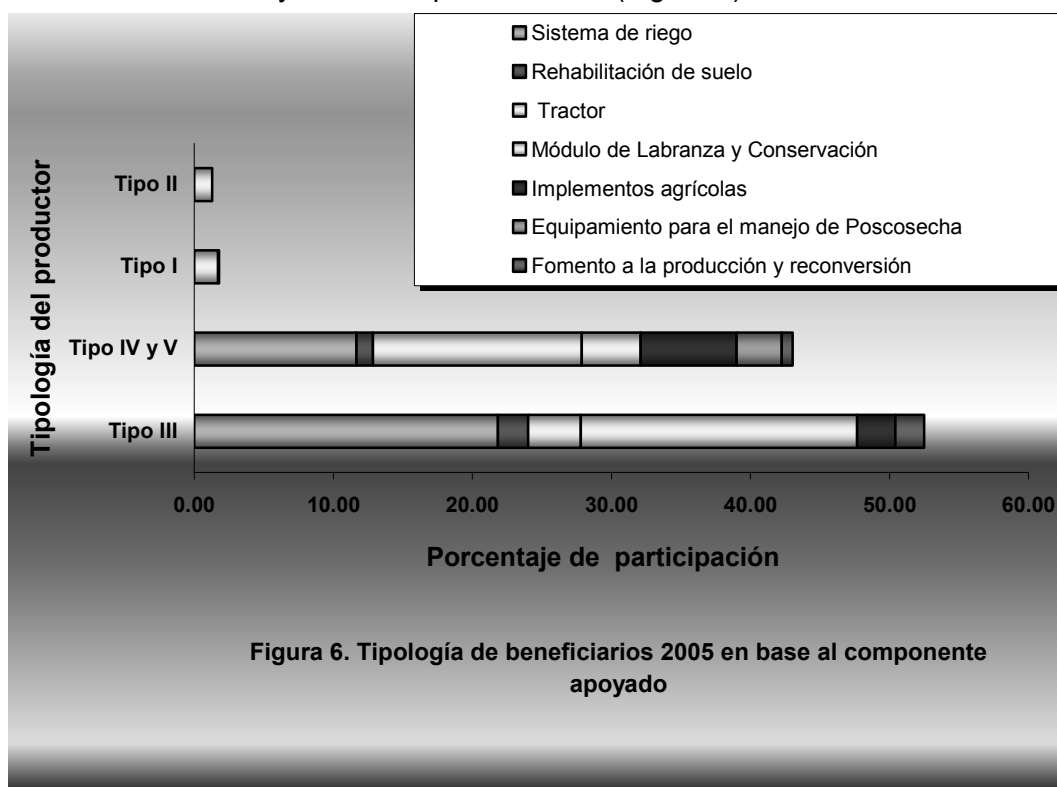


Figura 6. Tipología de beneficiarios 2005 en base al componente apoyado

Fuente: Delegación Estatal SAGARPA, base de datos beneficiarios 2005

Nota: La tipología de acuerdo a la clasificación UA-FAO, se considera PBIZM como productores Tipo I, productores PBIZN como Tipo II, PBIT como productores Tipo III y RP del Tipo IV y V.

De acuerdo con algunos funcionarios no existe una adecuada focalización del Programa pesar de contar con un estudio de estratificación por parte de SAGARPA delegación estatal, sin embargo, otros funcionarios consideran que dicho estudio adolece de una adecuada estratificación para realizar los apoyos diferenciado. Por lo tanto, es necesario determinar si ese estudio cumple con las expectativas para lo que fue realizado. De no ser así se deben tomar las medidas correspondientes.

De acuerdo al Cuadro 11A, se observa que la edad promedio de los solicitantes fluctúa entre los 40 a 59 años, lo que denota que una buena parte de la población rural en su mayoría es de edad avanzada. El productor tipo I, II y III su nivel educativo es bajo, mientras que el tipo IV y V su nivel educativo sobrepasa la secundaria. En base al sexo las mujeres que participan en el programa representan el 17.28 % y los hombres constituyen el 82.72 %; de esta participación el 11.63 % del sexo femenino se clasifican dentro del tipo III, IV y V, mientras que el 6.25 están en el tipo I y II, en el caso de los hombre estos representan el 60.66 % en el tipo III, IV y V, en tanto el 25.37 se clasifican dentro del tipo I y II. Se observa que el nivel de ingreso limita de alguna manera que los que el productor tipo I y II se vean poco favorecidos con los apoyos del programa; ya que presentan dificultad en dar su aportación correspondiente para el componente o simplemente no aprovechan el programa para solicitar algún componente.

3.4. Progresos en las estrategia de integración de cadenas de los comités sistemas producto.

En el estado se tienen seleccionadas siete cadenas prioritarias, las cuales comprende por orden de importancia son frijol, mango cítricos, garbanzo, trigo papa y algodón, de acuerdo al Facilitador Estatal de las Cadenas Agroalimentarias los criterios empleados para la priorización de las cadenas se baso en la participación de la actividad en el PIB agropecuario estatal, demanda de las organizaciones de productores, superficie de siembra y el potencial económico que representa para el estado, mientras que el procedimiento empleado para la selección de las cadenas prioritarias parte de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

Los comité sistema producto integrados cuentan todos con Plan Rector, sin embargo, solamente tres cuentan con Reglamento Operativo que son los comité sistema producto de mango, papa y algodón. A pesar de la importancia que tienen los planes rectores en la planificación de la asignación de recursos que permitan fortalecer las cadenas productivas en el estado, no han sido considerados para la orientación en la asignación de recursos.

Algunos funcionarios opinan los comité sistema producto son un buen instrumento para la asignación de los recursos, sin embargo, no se ha logrado la organización entre los diferentes actores de la cadena, ya que sus objetivos están diametralmente opuestos en el proceso de la producción, es decir, el productor adquiere insumos caros y las ganancias no se ven reflejadas en el ingreso del productor, a pesar de que es el que mayor arriesga en el proceso de la producción. Además algunos funcionarios coinciden que los CSP se han politizado lo que conlleva a la falta de acuerdo entre los involucrados en las cadenas productivas; aunque todavía no existe el CSP maíz establecido oficialmente se tiene un ejemplo muy claro de lo que sucede entre el productor y el industrial y/o acopiador en la cosecha de maíz del ciclo O-I 2006, donde, los industriales y/o acopiadores del grano definieron el precio piso del maíz por abajo de sus expectativas lo cual inconformo a los productores, y bajo estas circunstancias se

organizaron para exigir un precio más justo de sus cosechas consiguiendo aumentar el precio piso por tonelada de 1,450 a 1,470 pesos. De acuerdo con algunos funcionarios es necesario transitar de una organización gremial a una organización productiva, donde converjan intereses en común entre todas las organizaciones con el objetivo de mejorar sus expectativas económicas; disminuyen los costos de producción a través de compras de altos volúmenes de insumos agrícolas.

Las inversiones del programa al fortalecimiento de las cadenas productivas durante el 2005 (Cuadro 12A), se aplican principalmente para reuniones, talleres y congresos, así como en la elaboración de la reglamentación y planes rectores que el apoyo de proyectos rentables.

3.5. Análisis de los procesos operativos del Programa en el periodo 2001-2005

3.5.1. Concertación de acciones Federación-Estado

El 11 de marzo de 1996, el Secretario de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural y el Gobernador Constitucional del Estado de Sinaloa, firman un convenio de colaboración para la realización de acciones en torno al Programa de la “Alianza para el Campo”. Este convenio tiene como antecedentes que los objetivos principales de la Alianza son aumentar progresivamente el ingreso de los productores; incrementar la producción agropecuaria a una tasa superior a la del crecimiento demográfico; producir suficientes alimentos básicos para la población y fomentar las exportaciones de los frutos en el campo. La alianza incluye un decidido impulso al federalismo a partir de una eficiente y clara distribución de las responsabilidades a las entidades federativas y los municipios.

De acuerdo con ese convenio, las partes coordinan las acciones para la instrumentación de los programas contenidos en la Alianza para el Campo. Así mismo se indica que el Gobierno del Estado, con la participación de los productores y organizaciones sociales conducirá el desarrollo agropecuario de Sinaloa.

La Alianza para su funcionamiento se basa en las reglas de operación de la Alianza para el Campo para la Reconversión Productiva; Integración de Cadenas Agroalimentarias y de Pesca; Atención a Factores Críticos y Atención a Grupos y Regiones prioritarios (Alianza contigo), las cuales fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación, el 25 de julio de 2003 y sus modificaciones del 22 de marzo, 5 de agosto, 22 de noviembre de 2004 y 9 de junio de 2005.

3.5.2. Radicación de recursos federales y estatales, e inicio de la operación del Programa en el estado

Para la aplicación de los recursos de la Alianza para el Campo 2005 se tiene que la aportación autorizada del gobierno federal fue de \$218'03,297.00, mientras que la del Gobierno del Estado de Sinaloa fue de \$70'000,000. 00, por lo tanto el gasto ejercido sería de \$288'303,297.00.

La primera radicación de recursos federales fue el 28 de febrero del 2005, por un monto de \$6'098,334.00. Para agosto de ese mismo año se tenía una aportación de recursos federales por \$134'285,643.00 al FOFAES; para el 16 de noviembre había radicado \$203'032,133.00. Por su parte el Gobierno del Estado había aportado para esa misma fecha, la cantidad de \$44'526,945.00. En conjunto para esa fecha, los recursos radicados

eran de \$247'559,078.00. De acuerdo con el Cuadro 13A, se observa que las radicaciones se han estado realizando cada vez con una mejor distribución a lo largo del año, tanto de parte del Gobierno Federal como del Estado. Mientras que en el 2001 y 2002 las radicaciones se realizaban en el último trimestre, para los demás años se inicia cuando menos en el segundo trimestre para el Gobierno del Estado mientras que para el Gobierno Federal, se realizaron desde el primer trimestre.

3.6. Proceso de consolidación del vínculo entre Fomento Agrícola y PRODESCA

3.6.1. Avances en la vinculación entre Fomento Agrícola y PRODESCA

La vinculación entre el Programa Fomento Agrícola y el PRODESCA prácticamente no existe, se observa de los funcionarios poco interés por tratar la situación de este programa y el de Fomento Agrícola. De acuerdo con las encuestas, la gran mayoría de los productores no saben qué es el Programa de Desarrollo de las Capacidades del Medio Rural. Además, de acuerdo con las reglas de operación del Programa de Alianza para el Campo, Fomento Agrícola puede disponer de hasta el 20% del presupuesto de PRODESCA, sin embargo, no se ha dispuesto de recursos por esa vía, a pesar de que en el 2003, ese programa recibió \$10,500,000.00, en el 2004, 11'666,000.00 y en 2005 recibió 12,000,000.00.

Uno de los objetivos del PRODESCA es proveer el uso del conocimiento técnico, comercial, organizativo, gerencial y financiero de unidades de producción y en las organizaciones rurales, mediante procesos de capacitación y educación con el fin de estimular modalidades de desarrollo económico a través de proyectos que mejoren el nivel de población rural y que aseguren la conservación y sustentabilidad de los recursos naturales.

3.6.2. Calidad de los servicios y capacidad para generar impactos

Hasta el momento no es posible evaluar la calidad de los servicios y la capacidad para generar empleos en el proceso de vinculación entre Fomento Agrícola y PRODESCA, debido a que no hay vínculo. En todo caso se podría decir que el impacto ha sido negativo puesto que no hay resultados.

3.6.3. Potencial del vínculo Fomento Agrícola – PRODESCA en el Estado

El potencial del vínculo entre Fomento Agrícola y PRODESCA debiera de ser muy fuerte, sin embargo, la sinergia entre el programa FA no se ha dado. Para que dicho potencial se desarrolle es necesario, en primer instancia, que ese vínculo se de en la práctica. Se debe buscar el punto de coincidencia de los dos programas para que se de la coordinación. PRODESCA apoya la promoción, identificación, diseño e implementación de proyectos de desarrollo; consultoría y capacitación a empresas rurales; Promoción de agroproductos tradicionales, para ello se tiene que diseñar un proyecto de desarrollo.

Por otro lado, para la mayoría de los casos, para que Fomento Agrícola apoye a los productores, no se requiere de un Programa bien desarrollado. ¿Cómo establecer el vínculo?, se puede realizar de manera específica para cada componente, de tal manera que el productor sea beneficiado por ambos programas, pero que el proyecto no sea un obstáculo para el apoyo. Un ejemplo referenciado al fortalecimiento de las cadenas productivas es el establecimiento de unidades de producción agrícola, en el que se apoya

con planta por parte de Fomento Agrícola, el PRODESCA podría capacitar a los productores para el manejo del cultivo e ir conformando una organización para la comercialización, tomando como criterio incorporarlos al sistema producto correspondiente.

Por medio de Fomento Agrícola se debe impulsar la reconversión productiva en las zonas de temporal mediante el establecimiento de frutales o vegetación nativa que tenga un potencial de desarrollo, y redituables acordes a la realidad ambiental y económica. Para ello se deben Elaborar proyectos productivos por áreas geográficas y por productores. Para este aspecto es muy importante la participación de los técnicos del PRODESCA, por lo tanto se deben Establecer convenios con otras instancias para que se apoye al productor con sistemas de riego y otras cosas mediante la colaboración del PRODESCA para lo cual se requiere firmar convenios de trabajo. Además de que se puede disponer de hasta el 20% de los recursos de ese programa para destinarlos a la integración de propuestas de fomento Agrícola.

3.7. Incidencia del Programa sobre la sustentabilidad de los recursos agua y suelo

Los programas de tecnificación del riego permiten hacer más eficiente el uso del agua, el programa de rehabilitación de suelo permite rescatar suelos con problema de salinidad y elevar la productividad de los mismos, generando con ello una disminución en el potencial de desertificación por efecto de la degradación química, los equipos de labranza de conservación permite al beneficiario mantener una cobertura vegetal en el terreno la cual al degradarse permitirá incrementar el contenido de materia orgánica y mejorar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, mejorando además la capacidad de retención y disponibilidad del agua para los cultivos, además e disminuir los costos de producción. Otro componentes importantes que apoya el programa son tractores, sembradoras e implementos agrícolas; la mecanización permite hacer de manera eficiente las diferentes labores agrícolas, preparación del terreno para la siembra, aplicación de fertilizantes, deshierbes, siembras, etcétera, sin embargo la eficiencia y eficacia con que se operen influirán en los gastos de energéticos y su impacto en el ambiente, así como el daño a la estructura del suelo.

Algunos funcionarios entrevistados sobre ello uso sustentable del suelo y el agua se les pregunto si los componentes apoyados como el sistema de riego, módulos de labranza de conservación, tractores y sembradoras permitían hacer un uso sustentable del suelo y agua, todos tuvieron una respuesta positiva a la pregunta, sin embargo, no se tiene una idea muy clara del porque se realizaban un uso sustentable de los recursos suelo y agua con los componentes apoyados, consideran que el componente en si hace sustentable el uso de los recursos, sin embargo, esto dista mucho de lo que puede ser el manejo sustentable del suelo y agua. Existe una serie de problemas en el uso inadecuado de los componentes o el manejo inadecuado en el proceso de producción y lo vemos en el impactos negativos por la degradación química e hídrica, falta una cultura en el manejo de residuos de la cosecha; la incorporación de socas de maíz y sorgo, y no la quema de las mismas, capacitación y sensibilización en el manejo integral de las plagas y enfermedades, el manejo y control de las malezas, el manejo de la fertilización y/o nutrición de los cultivos; por que el abuso y la falta de nutriente va en detrimento de su economía y empobrecimiento del suelo, además de los problemas de contaminación de los humedales que afecta a la zona ribereña del estado y a los mantos acuíferos por problemas de nitratos producto de una inadecuada fertilización, existe problema en el uso

de la maquinaria por el exceso de actividades que se le dan al suelo, las bajas eficiencias en la conducción y a nivel parcelario; el desperdicio de agua por los módulos y usuarios del riego, problemas de deforestación en la parte alta y baja de la cuenca (Cuadro 14A).

Lo anterior son solamente algunos problemas que enfrentamos y nos muestra el desconocimiento de lo que significa la sustentabilidad, y por lo tanto la diversidad de problemas que enfrentamos en el estado e puede atribuir: 1) falta de planeación; 2) aplicación de las normas; y 3) normatividad o leyes adecuadas. Entonces es importante conocer que es la sustentabilidad: es la capacidad de un agroecosistema para mantener la producción a lo largo del tiempo, a pesar de las restricciones ecológicas y socioeconómicas a largo plazo (Altieri, 1999). De acuerdo al Artículo 4, de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) menciona que: ***“Para lograr el desarrollo rural sustentable el Estado, con el concurso de los diversos agentes organizados, impulsará un proceso de transformación social y económica que reconozca la vulnerabilidad del sector y conduzca al mejoramiento sostenido y sustentable y de desarrollo social que se realicen en el ámbito de las diversas regiones del medio rural, procurando el uso óptimo, la conservación y el mejoramiento de los recursos naturales y orientándose a la diversificación de la actividad productiva en el campo, incluida la no agrícola, a elevar la productividad, la rentabilidad, la competitividad, el ingreso y el empleo de la población rural”***.

¿Qué pasa en Sinaloa en el manejo sustentable en la actividad agrícola? ¿estamos cumpliendo con la LDRS?. El Cuadro 14A, muestra en forma resumida parte de la problemática, donde, se observa la falta de aplicación de las normas, reglamentos o leyes, el desinterés del productor por mejorar las condiciones ambientales, la apatía por hacer un uso más sustentable del agua y del suelo.

3.8. Pertinencia y relevancia de las categorías de inversión de los programas apoyadas en el Estado

3.8.1. Sinergia institucional

Las sinergias entre los programas para elevar el beneficio de los productores y las comunidades se da de manera disgrega. De acuerdo a la mayoría de los funcionarios entrevistados considera que la interacción entre las diferentes secretarías que inciden en el sector existe poca, observándose el resultado en la mezcla de recursos para el Programa; la CNA es de la pocas que participa en el proceso de mezcla de recursos, es importante hacer concurrir recurso de otras dependencias (SEMARNAT, SEDESOL, Secretaría de Economía, SRA, SEP-CONCYT, etcétera) con el objetivo dar cumplimiento al artículo 4 de la LDRS.

Además existe una duplicidad en los apoyos de los programas; por ejemplo FA da apoyo a componentes que Desarrollo Rural también apoya (tractores), este solamente es un ejemplo y como este existen otras. Las diferentes instancias se deben de poner de acuerdo, evitando protagonismo entre dependencias y entre los programas en detrimento de los productores.

3.8.2. Valoración de las acciones del Programa en materia de reconversión productiva

La reconversión productiva se ha dado en pequeña escala. Esta reconversión se ha manifestado en el apoyo de establecimiento de unidades de producción frutícola, a partir

de establecer cítricos en zonas de temporal en donde los terrenos son utilizados en cultivos forrajeros, principalmente en el sur de la entidad.

Otro elemento de la reconversión productiva, aunque no como acciones del Programa de Fomento Agrícola, es el impulso que le han dado tanto el gobierno federal como el estatal, al cambio de cultivo de maíz blanco a maíz amarillo. Sin embargo, los productores de maíz no han hecho suya esta propuesta.

El Gobierno Estatal tiene entre sus prioridades la reconversión productiva, así lo indica en el Plan Estatal de Desarrollo 2005-2010 y el apoyo a los programas federalizados que tienen que ver con la reconversión productiva. Es a partir de 2002 cuando se busca la reconversión productiva en Sinaloa a través de la alianza para el campo con el componente de fomento frutícola, primeramente con mango y posteriormente con cítricos, incluso, se dio apoyo para el establecimiento de un vivero para la producción de plantas certificadas como libres del Virus de la Tristeza de los Cítricos (VTC). La reconversión impulsada por la APC se está dando principalmente al sur de la entidad sustituyendo cultivos forrajeros por cítricos.

La superficie destinada para cada cultivo varía a lo largo de los años, sin embargo, la alianza no ha sido un factor determinante, más bien el agricultor siembra lo que considera que es más redituable y más seguro. Por ejemplo, en los últimos ciclos el cultivo que más superficie cubre y mayor producción ha tenido es el maíz a pesar de los intentos de las autoridades de que disminuya la superficie destinada para ese cultivo

3.8.3. Perspectivas del Programa

El programa en el estado presentando buenas perspectiva y alta pertinencia ya que la base de la economía se sustenta en la actividad agrícola, sin embargo es necesario replantear la política en los programas para transitar hacia una agricultura más sustentable en el estado. Altieri (1999) señala que uno de los factores claves en el desarrollo agrícola moderno es la disponibilidad de una organizada infraestructura educacional, de investigación y extensión, además considera que los proyectos que ponen énfasis en la tecnología de altos insumos y uso intensivo de capital (Mecanización, productos agroquímicos, semillas importadas, etcétera) han resultado ser ecológicamente inadecuadas y además socialmente desiguales al beneficiar principalmente a una pequeña parte de las poblaciones locales.

A través del Programa se le ha dado un gran impulso a la actividad primaria de las UPR, y empezado a transitar hacia una segunda etapa que es la reconversión productiva, es importante llevar a cabo una adecuada focalización de los beneficiarios, por lo que si el estudio de estratificación con que se cuenta no cumple las expectativas para realizar los apoyos diferenciados, será necesario que tanto gobierno del estado y la delegación estatal de SAGARPA unifiquen criterios para realizar un nuevo estudio que permita en el corto y largo plazo impulsar con equidad y justicia social la capitalización de todos los productores a través del programa, y no solamente beneficiar principalmente a una pequeña parte de la población.

Capítulo 4

Evaluación de impactos

En este capítulo se estima la magnitud de los impactos generados por el Programa en las actividades en que se aplicaron los apoyos. También se da explicación sobre los factores que influyeron en dichos impactos, en qué se aplicaron los apoyos y aportar explicaciones sustantivas sobre los factores que influyeron en su generación.

Los impactos fueron analizados considerando los objetivos del Programa, procesos operativos, problemática predominante, tipo de productor beneficiario, categorías de inversiones apoyadas y rama productiva.

4.1. Primer nivel de impactos

4.1.1. Impacto en la relación costo-ingreso

El 74.07% de los productores encuestados piensa que los costos unitarios no se redujeron y el 82.72% considera que los ingresos no se incrementaron. De acuerdo con el Cuadro 21, el 55.6% de los encuestados opinan que los costos se incrementaron, mientras que 18.5% piensan que se los costos permanecen iguales y solamente el 25.09 % consideran que los costos de producción se redujeron. En lo relativo a los ingresos se tiene que el 82.1% de los entrevistados considera que los ingresos no se han modificado, el 16.00% consideran que hubo una recuperación en el ingreso y el 0.6% percibe que el ingreso obtenido fue menor a años anteriores.

En la interacción ingreso/costo el 45.7% de los encuestado considera que el su nivel de ingreso se ve reducido por el incremento en los costos unitarios de producción, el 16.7 consideran que su ingreso no varía al permanecer iguales los costos unitarios de producción y el 19.8% de los encuestado perciben que tuvo una pequeña recuperación en sus ingresos al reducirse los costos de producción. Por otra parte el 8.6% de los encuestados considera que, aunque se elevaron sus ingresos, estos disminuyen por el aumento en los costos de producción. El 7.40% de beneficiarios encuestados considera que los ingresos se elevaron y los costos permanecieron igual o se redujeron por lo que se infiere que la relación beneficio costo obtenida fue positiva, de los productores que presentaron un menor ingreso y consideran que los costos se incrementaron representa el 0.6 % de la población encuestada (Cuadro 21).

Cuadro 21. Indicadores de costos e ingresos en cultivo principal

Número de actividades	Ingreso				
	Igual	Mayor	Menor	Sin datos	Total
Costos unitarios:					
Se incrementaron	74	14	0	2	90
Permanecen iguales	27	2	1	0	30
Se redujeron	32	10	0	0	42
No sabe	0	0	0	0	0
Total	133	26	1	2	162

Cuadro 21. Continuación....					
% de las actividades	Ingreso				
Costos unitarios:	Igual	Mayor	Menor	Sin datos	Total
Se incrementaron	45.7	8.6	0.0	1.2	55.6
Permanecen iguales	16.7	1.2	0.6	0.0	18.5
Se redujeron	19.8	6.2	0.0	0.0	25.9
No sabe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	82.1	16.0	0.6	1.2	100.0

Fuente: Encuestas beneficiarios Fomento agrícola 2003.

De lo anterior se resume que el 27.2% de los beneficiarios encuestados mantiene indicadores positivos en la relación ingreso/costo, lo que se puede derivar como resultado de la adopción de nuevas tecnologías, producción de cultivos más rentables, oportunidades de mercado, etcétera. El 71.6% de los encuestados, opina que los indicadores de ingreso/costo se mantienen iguales o negativos. Esto se puede imputar a la ineficiencia tecnológica, falta de capacidad de gestión, operación, administración y de organización de los productores. Por lo tanto es necesario entre las políticas agrícolas el de otorgar mayor apoyo financiero con créditos blandos, mayor gestión y apoyo del gobierno en mejorar la rentabilidad de los cultivos, impulsar la tecnificación de la agricultura con disminución en los costos de producción, mejorar la autogestión de los productores, mejorar la productividad en los rendimientos y la maquinaria, eliminar el intermediación en los eslabones de las cadenas productivas, etcétera, con el objetivo de ir logrando la sostenibilidad y sustentabilidad del agro sinaloense.

4.1.2. Empleo

La influencia que tiene el programa en el empleo representó solamente el 0.39% de los empleos total generados, es decir, la demanda de la fuerza de trabajo no se vio impactada por el Programa. De acuerdo a los datos del Cuadro 22, se observa que para generar un empleo contratado o familiar se requieren 114.4 beneficiarios, mientras que por otras causas 5.6 beneficiarios están en capacidad de generar un empleo. Los empleos están influenciados más por la actividad que comúnmente realiza que por los apoyos otorgados observándose que el número de empleos totales que se generan por beneficiario es de 2.05 jornales, los jornales contratados por otras causas representan el 6.23%, en cambio los generados por Alianza representa el 0.43%. En relación a la generación de empleos dentro de la familia el relacionado con los cultivos donde se aplicó el apoyo de Alianza representa el 0.34%, es decir, los empleos familiares no es atribuible al apoyo de Alianza para el Campo.

Los apoyos del programa no generan un cambio importante en la creación del empleo, ya que estos se vienen dando en forma tradicional, el total de empleos contratados representa un flujo importante de ingresos en comunidades rurales ya que representan el 73.93% de los empleos que se generan en la agricultura, pero también esto afecta la rentabilidad del sistema, sin embargo, es importante poner atención ya que el empleo generado al seno familiar (26.07%), presenta dos situaciones contradictorias por un lado

mejora la rentabilidad del sistema y por el otro se puede inferir una migración de los familiares de los productores hacia zonas urbanas es alta. De acuerdo Masera *et al.*, (2000b) que la mano de obra de origen familiar beneficia la rentabilidad del sistema y reduce la migración, al ocupar a los miembros en actividades productivas.

¿Qué ha pasado con el empleo?. Esta situación se puede asociar al nivel tecnológico de la agricultura, a los componentes apoyados y si dichos componentes eran utilizados antes por los productores. Si se observa, el nivel tecnológico de los productores que fueron apoyados con tractor, antes del apoyo, en sus labores culturales, ya utilizaban tractor, por lo tanto no hubo impacto en el empleo, quienes fueron apoyados para la compra de un implemento agrícola, antes del apoyo ya utilizaban tractor, quienes fueron apoyados para la rehabilitación de suelos tampoco tienen empleos nuevos. Es más, en muchos casos se esperaría que el empleo directo en el campo disminuyera gradualmente conforme se incrementa la tecnificación. Por ejemplo, riego más tecnificado (goteo o aspersión) implica la disminución de regadores pero el nivel de preparación es mayor, por lo tanto se requiere de capacitación para el uso eficiente de los equipo. La tendencia en la agricultura a nivel mundial es que disminuya el número de personas dedicadas a las actividades del campo. Probablemente el impacto de los apoyos del Programa se ven reflejados por el efecto multiplicador de este por lo que no hay que buscarlo solamente en el sector agrícola, si no también en los otros sectores de la economía que se encuentran asociados a la agricultura.

Cuadro 22. Empleo agrícola en actividades primarias

No	Empleo agrícola primario	Beneficiarios (a)	Jornales (b)	Empleos (c) = (b) / 270	Empleos por beneficiario (d) = (c) / (a)	Beneficiarios para generar un empleo (e) = 1 / (d)
Contratado						
1	Antes del apoyo		70,790	262.2	1.54	
2	Generados por Alianza		312	1.2	0.01	147.4
3	Generados por otras causas		4,723	17.5	0.10	9.7
5	Después del apoyo (1+2+3)		75,824	280.8	1.65	
Familiar						
1	Antes del apoyo		23,108	85.6	0.50	
2	Generados por Alianza	170	90	0.3	0.00	512.3
3	Generados por otras causas		3,519	13.0	0.08	13.0
4	Después del apoyo (1+2+3)		26,717	99.0	0.58	
Total						
1	Antes del apoyo		93,898	347.8	2.05	
2	Generados por Alianza		401	1.5	0.01	114.4
3	Generados por otras causas		8,242	30.5	0.18	5.6
4	Después del apoyo (1+2+3)		102,541	379.8	2.23	

Fuente: Encuestas beneficiarios Fomento agrícola 2003.

4.2. Segundo nivel de análisis de impactos

4.2.1. Inversión y capitalización

De acuerdo al Cuadro 23, la tasa de capitalización con el apoyo del Programa para los productores beneficiados esta se vio favorecida ya que el crecimiento fue 35%. De acuerdo a la clasificación de la tipología de la UA-FAO los productores que más se han capitalizado son el tipo I, II y III con una tasa de crecimiento de 38.1, 34.6 y 40.1% respectivamente. En el caso de los productores del tipo IV y V (RP) el nivel de capitalización fue mucho más bajo.

La importancia de los apoyos radica en que el productor se capitalice ya que de los productores beneficiados en el 2003, sólo el 39% adquirirían el bien aun sin haber obtenido el apoyo de la APC, lo mismo representó para lo beneficiarios del 2005 en donde el 29% de los productores beneficiados podía adquirir el componente sin el apoyo del Programa. Lo que indica que los apoyos de los Programas de Alianza son importantes.

Cuadro 23. Tasa de capitalización por tipo de productor

FOMENTO AGRÍCOLA	TIPO DE PRODUCTOR					
	TOTAL	I	II	III	IV	V
Capital antes del Apoyo (miles de pesos)	87,882.60	17,992.00	35,448.50	24,657.00	6,478.10	3,307.00
Capitalización (miles de pesos)	30,772.82	6,853.29	12,279.59	9,884.43	1,409.06	346.56
Tasa de capitalización %	35.0	38.1	34.6	40.1	21.8	10.5

Fuente: Encuestas beneficiarios Fomento agrícola 2003.

4.2.2. Capitalización como efecto multiplicador

El capital promedio por tipo de productor de acuerdo al Cuadro 24, el nivel más alto lo constituyen el tipo IV y V y el más bajo lo constituyen el tipo III. El grado de capitalización se ve más favorecido el productor tipo I, II y III, en relación al tipo IV y V. La aportación promedio entre tipo de productores en el caso de productores del tipo I, II, III es 34.85% superior a lo del tipo IV y V. El nivel de aportación más bajo lo representa el productor tipo V encontrándose por debajo de la media de aportación promedio por beneficiario con una diferencia de 33.01%, en general el nivel de fluctuación del productor tipo I y II que se encuentra por abajo de la media de aportación es de 5.19 y 3.26% respectivamente.

Los apoyos del gobierno a través de los programas y la aportación de los productores generaron un efecto multiplicador total de 0.94 como se observa en el Cuadro 24, los productores tipo I, II y III generaron un efecto multiplicador con índices de 1.03, 0.96 y 0.92 respectivamente, los cuales fueron superiores a los productores tipo IV y V los cuales obtuvieron un índice del efecto multiplicador de 0.71 y 0.70 individualmente.

El impacto del Programa en los beneficiarios de niveles de bajos ingresos (tipo I, II y III) refleja un mayor incremento en el nivel de capitalización que los productores de más altos ingresos. De igual manera el efecto multiplicador que generaron los apoyos del Programa en relación a las aportaciones de los productores de tipo I, II y III fue mayor, lo que estimula realmente la economía en el sector comercio y mejora el nivel tecnológico del productor.

Cuadro 24. Capitalización y aportación promedio por tipo de productor

FOMENTO AGRÍCOLA	TIPO DE PRODUCTOR					
	TOTAL	I	II	III	IV	V
Número de beneficiarios	170	37	67	53	9	4
Capital promedio (miles de pesos)	516.96	486.27	529.08	465.23	719.79	826.75
Capitalización promedio (miles de pesos)	181.02	185.22	183.28	186.50	156.56	86.64
Aportación gobierno promedio (miles de pesos)	33.57	29.84	37.96	33.05	26.56	17.25
Aportación beneficiario Promedio (miles de pesos)	159.01	150.75	153.83	169.22	194.79	106.38
Efecto multiplicador	0.94	1.03	0.96	0.92	0.71	0.70

Fuente: Encuestas beneficiarios Fomento agrícola 2003.

4.2.3. Producción y productividad

El incremento de la tasa de producción se basa en gran medida en la tasa de crecimiento de la superficie de siembra, y ambos factores influyen en la tasa del ingreso bruto, lo cual es explicativo para los cultivos que continúan como todos los cultivos que se siembran. Los índices y tasas de crecimiento se consideran como indicativo del impacto de los apoyos después de tres años de ejercido el componente otorgado. El Cuadro 25, muestra cual ha sido el impacto en el rendimiento, superficie cosechada, la producción, los precios y el ingreso bruto, resultado de una plantilla de 154 cultivos.

En el caso en que el beneficiario continúa con el mismo cultivo, se observa que la tasa de crecimiento en el rendimiento es de 0.3% lo cual es bastante baja, sin embargo, es importante considerar la diversidad de cultivos y el nivel tecnológico, de clima, suelo, fertilización, sistema de producción, semilla, etcétera, en que se produce, y no es atribuible 100 % al componente otorgado. La tasa de crecimiento de la producción (3.8%), esta influenciada principalmente por la superficie cosechada (3.4%) y en menor medida por la variación en el rendimiento. Por lo tanto el ingreso bruto esta determinado principalmente por la tasa de crecimiento de la producción y en menor medida por el crecimiento en la tasa de los precios (0.1%).

El número de cultivos en el estado permite definir la existencia de una diversidad biológica de plantas domesticadas. En general el ingreso bruto obtenido refleja que al producto le queda poca ganancia. Por lo anterior se puede inferir que la productividad: 1) a partir del rendimiento se encuentra en niveles bajos considerando que la tasa de crecimiento en los rendimientos fue menor a la tasa de crecimiento poblacional anual la cual fue de 0.5% (INEGI 2006b), 2) la rentabilidad tomando en cuenta la tasa de ingreso bruto promedio fue mínimo, además al comparar la tasa de ingreso con respecto a la tasa inflacionaria esperada para el presente año de 3.48% (Banco de México, 2006), realmente el margen de ganancia se ve reducido a 0.32% en valores absolutos.

Cuadro 25. Índices de ingreso, precios, producción y precios

Para cultivos con ingresos (excluye perennes no cosechados)	Cultivos que continúan		Todos los cultivos	
	Índice	Tasa de crecimiento %	Índice	Tasa de crecimiento %
	Rendimiento	1.003	0.3	1.003
Superficie	1.034	3.4	1.032	3.2
Producción	1.038	3.8	1.036	3.6
Precios	1.001	0.1	1.001	0.1
Ingreso Bruto	1.038	3.8	1.036	3.6
Número de cultivos	154		154	

Fuente: Encuestas beneficiarios Fomento agrícola 2003.

Con respecto a la superficie sembrada con cultivos perennes no cosechados, se observa una tasa de crecimiento baja, teniendo apenas el 1.9. Esto muestra que el incremento en la superficie sembrada de frutales es baja, siendo atribuible el aumento en gran parte a las acciones del Programa (Cuadro 26). De acuerdo con la política de reconversión productiva, es muy probable que para los próximos años la tasa de crecimiento se incremente de manera sustancial.

Cuadro 26. Actividades agrícolas primarias: superficie sembrada cultivos perennes no cosechados

Para cultivos perennes no cosechados	Cultivos que continúan		Todos los cultivos	
	Índice	Tasa de crecimiento %	Índice	Tasa de crecimiento %
Superficie	1.010	1.0	1.019	1.9
Número de cultivos	8		16	

Fuente: Encuestas beneficiarios Fomento agrícola 2003.

4.2.4. Cambio tecnológico

4.2.4.1. Indicadores generales del cambio tecnológico

En el Cuadro 27, se observa que el nivel tecnológico está bien diferenciado por tipo de productor, teniéndose un índice de general de tecnificación de 0.43. El índice general de la superficie de siembra es de 0.72 significando que más de la mitad de los beneficiarios apoyados siembran una superficie mayor a las 10 hectáreas. El productor tipo I y II son productores que en su mayoría no sobrepasa las 10 hectáreas de superficie sembrada,

los productores tipo III en su mayoría su superficie de siembra es entre 10 y 50 hectáreas y los beneficiarios tipo IV y V en su generalidad siembran desde 50 a 100 hectáreas, existiendo productores que llegan a sembrar hasta 500 hectáreas.

El promedio máximo de superficie relacionada con el número de cabezas de ganado presenta un índice similar al de la superficie de siembra, observando en el Cuadro 28, que los productores tipo II, III, IV y V son los que influyen en dicho índice. El 33.53% de los beneficiarios apoyados con el Programa cuenta especies pecuarias.

De acuerdo al índice de escolaridad general es de 0.50 tienen un nivel máximo de escolaridad de secundaria (Cuadro 27), los productores tipo I y II en su generalidad el nivel de estudios es hasta primaria representando el 8.24% de la población apoyada con el Programa, los productores tipo III que representan el 44.12% de beneficiarios apoyados con el programa en su mayoría el nivel académico con que cuenta es hasta nivel secundaria, en tanto los productores tipo IV y V que representan el 47.65% de la población apoyada con el programa su nivel de preparación está representado principalmente por el nivel bachillerato y profesional.

La capitalización general presentó un índice de 0.71 (Cuadro 27), lo cual demuestra que el Programa ha tenido una influencia positiva en la capitalización en la mayoría de los productores beneficiados, donde, principalmente se han visto beneficiados en la capitalización los productores tipo III, IV y V, y en menor grado el tipo II. En relación al nivel tecnológico se puede observar en el Cuadro 28, que índice general fue de 0.43, estando influenciado este valor por los productores tipo IV y V y en menor medida el productor tipo I ya que su nivel tecnológico alcanza un índice de 0.02. El nivel bajo de la tecnología esta influenciado por diversos factores de la producción (semilla para la siembra, del agua de que dispone, la fertilización, control de plaga, etcétera).

En general el nivel tecnológico es un indicativo de varios factores, sin embargo la influencia del nivel de preparación es un elemento de suma importancia para el desarrollo de capacidades y aprovechamiento de las oportunidades, que permitan enfrentar de mejor manera los cambios tecnológicos, económicos y sociales.

Cuadro 27. Indicadores de Cambio tecnológico por tipo de productor

Datos	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV	Tipo V	Total General
Promedio de Superficie	0.35	0.52	0.66	0.80	0.88	0.72
Promedio de Máximo (superficie y bovinos)	0.35	0.54	0.67	0.81	0.92	0.73
Promedio de Escolaridad	0.20	0.24	0.33	0.66	0.95	0.50
Promedio de Capital	0.0	0.08	0.72	0.79	0.95	0.71
Promedio de Nivel tecnológico	0.02	0.40	0.39	0.47	0.54	0.43
Promedio de Promedio	0.14	0.31	0.53	0.68	0.84	0.59
Número de productores	4	10	75	68	13	170

Fuente: Encuestas beneficiarios Fomento agrícola 2003.

4.2.4.2. Indicadores tecnológicos del riego

En lo referente al cambio tecnológico con respecto al riego Cuadro 28, se observa que el impacto es prácticamente nulo, aunque se puede decir que para el 2005 hay agricultores que fueron apoyados con sistema de riego por goteo y aspersión para cultivos forrajeros, hortalizas y frutales. La gran mayoría de los agricultores utiliza riego rodado, sólo unos cuantos utilizan el sistema de aspersión, en la producción de forrajes y hortalizas. Otros pocos utilizan el sistema de riego por goteo, principalmente en hortalizas y frutales. La fruticultura del sur de Sinaloa se desarrolla principalmente teniendo como cultivo base al mango, sin embargo, la mayor parte de la superficie cubierta por este frutal se encuentra en condiciones de temporal. Una alternativa viable que impactaría en el índice tecnológico de riego es pasar una porción considerable de los frutales de temporal a riego por goteo mediante la acción conjunta del Programa de Fomento Agrícola con la CNA. Esta situación también impactaría en el incremento de la producción y en el ingreso de los productores del sur de la entidad.

La mayor parte de los productores de grano utiliza el sistema de riego rodado. En este sentido habría que realizar evaluación con otros sistemas de riego en los que se controle más el agua y además que sean redituables para el productor. Otro aspecto en el índice tecnológico es la aplicación del riego, para empezar, de acuerdo con la información proporcionada por los encuestados, ellos no hacen un cálculo de la necesidad de agua que tiene el cultivo a lo largo del desarrollo del mismo, desconoce por completo la cantidad de agua que aplica al cultivo y de acuerdo con las observaciones directas en el campo, se hace un mal uso y manejo del agua en muchos de los casos.

Cuadro 28. Índice tecnológico de Riego

RIEGO	Producción Primaria					Poscosecha o no recibió o no usa el apoyo			Total Gral.
	Diag- nós- tico	Impacto	Cultivos nuevos diag- nóstico	Cultivos nuevos im- pacto	Total Pri- maria	Pos- cose- cha	No recibió o no usa apoyo	Total	
Índice tecnológico AA	46.7	0.0	-	-	0.0	42.0	0.0	42.0	42.0
Índice tecnológico DA por A	46.7	0.0	0.0	0.0	42.0	42.0	0.0	42.0	42.0
Cambio tecnológico	0.0	0.0	0.0	0.0	42.0	-	-	-	0.0
Número de Casos	169	1	0	0	170	0	0	170	340
							Sup Semb =0		0
							Invernadero		170

Fuente: Encuestas beneficiarios Fomento agrícola 2003.

4.2.4.3. Indicadores tecnológicos en mecanización

Respecto al índice tecnológico en mecanización Cuadro 29, se observa que el impacto tampoco es notable dado que el agricultor que recibió apoyo para mecanización ya realizaba su labor mecanizada con maquinaria propia o bien maquilándola. Significa que

las actividades del campo en Sinaloa están mecanizadas. Podría ser que si se continúa dando este apoyo el parque de maquinaria estaría subutilizado y depreciándose conforme pasa el tiempo, con la respectiva descapitalización del campo. Esta situación podría indicar que mecanización del campo no puede ser un objetivo de Fomento Agrícola en Sinaloa. Como se observó en capítulos anteriores, la superficie destinada a la agricultura es muy grande, como también lo es la cantidad de tractores en cada uno de los DDR. Además hay algunos casos en que la mecanización no se aplica. Por ejemplo, en zonas de temporal en donde la productividad es tan baja que no es redituable que algún proceso se realice de manera mecanizada. Un caso es la siembra de pasto o la cosecha del mismo, en donde el costo de la actividad es más alto que el valor que se le agrega a la producción. Es decir, hay puntos en que la mecanización no es redituable.

¿Cuál es el rumbo de debe seguir la agricultura en el aspecto de la mecanización?. Uno de ellos puede ser que por un tiempo se esté dando apoyo para el mantenimiento de la maquinaria adquirida. Otro es que ese recurso se destine a otros componentes. Uno muy importante es la implementación de sistemas de riego por goteo, en zonas de temporal.

Cuadro 29. Índice tecnológico en mecanización

MECANIZACIÓN	Producción Primaria					Poscosecha o no recibió o no usa el apoyo			Total Gral.
	Diagnóstico	Impacto	Cultivos nuevos diagnóstico	Cultivos nuevos impacto	Total Primaria	Poscosecha	No recibió o no usa apoyo	Total	
Índice tecnológico AA	84.6	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	84.1	0.0
Índice tecnológico DA por A	84.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84.1	0.0
Cambio tecnológico	-	0.0	-	-	0.0	-	-	-	0.0
Número de Casos	169	1	0	0	0	0	0	170	170
							Sup Semb =0		0
							Invernadero		170
							Total de casos		0

Fuente: Encuestas beneficiarios Fomento agrícola 2003.

4.2.4.4. Indicadores tecnológicos respecto al material vegetativo

El cambio tecnológico con respecto al material vegetativo Cuadro 30, se vio marcado por el apoyo para el establecimiento de unidades de producción frutícola. En el 2003 se apoyó a 8 (4.7) productores para la adquisición de material vegetativo, mientras que en el 2005 se apoyó a 9 (3.3%). El poco cambio tecnológico que se presenta se debe a que los

productores beneficiarios de este componente, generalmente cultivan tierras de temporal, y siembran semilla criolla. Al cambiar a frutal reciben una planta mejorada. Eso es lo que refleja el mejoramiento en el índice tecnológico debido al material vegetativo.

Cuadro 30. Índice tecnológico en el apartado de material vegetativo

MATERIAL VEGETATIVO	Producción Primaria					Poscosecha o no recibió o no usa el apoyo			Total Gral.
	Diagnóstico	Impacto	Cultivos nuevos diagnóstico	Cultivos nuevos impactos	Total Primaria	Poscosecha	No recibió o no usa apoyo	Total	
Índice tecnológico AA	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Índice tecnológico DA por A	1.6	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	1.6	0.0
Cambio tecnológico	-	0.0	-	-	1.6	-	-	-	0.0
Número de Casos	169	1	0	0	170	0	0	170	340
							Sup Semb = 0		170
							Invernadero		0
							Total de casos		0

Fuente: Encuestas beneficiarios Fomento agrícola 2003

4.2.4.5. Índice tecnológico general

El índice tecnológico por cultivos Cuadro 31, existentes tuvo un ligero decremento de 0.4% con respecto al índice antes del apoyo. Prácticamente se mantiene igual puesto que en general, con los parámetros evaluados, en las áreas donde se puede aplicar la tecnología, ya se está aplicando, y en las zonas donde la tecnología no se aplica es porque las condiciones no son aptas con los cultivos que actualmente se trabaja. A no ser que se haga una transformación radical de cultivos y de infraestructura. En cuanto nivel tecnológico en general se puede dividir a Sinaloa en Tres regiones:

1) la región con alta tecnología, correspondiente a los valles en los que se tiene agua para riego disponible, en las áreas donde se tiene la producción promedio más alta del país en maíz, garbanzo, papa, tomate, chile y berenjena.

2) la región de los altos en las zonas de temporal en el cual la precipitación es escasa y mal distribuida, además de que las tierras en su gran parte no son aptas para la agricultura. En esta zona el índice tecnológico es bajo puesto que de acuerdo con los parámetros establecidos para medir el índice tecnológico, no se pueden aplicar por separado en esa región, puesto que no es redituable. No es redituable, por ejemplo sembrar maíz con semilla certificada, puesto que cuesta más la semilla que la cosecha total obtenida. En estos casos se tiene que hacer un planteamiento radical de reconversión productiva, sobre la base de un proyecto general para los altos, no en lo individual para cada productor.

3) la región sur del estado, que no cuenta con agua de riego, pero que las condiciones edáficas y de precipitación permiten el desarrollo de la fruticultura de manera extensiva y el cultivo de hortalizas regada con agua subterránea que está muy próxima a la superficie. En estas localidades también se tiene la limitante del agua aunque en menor grado que en la zona de los altos, por lo tanto aquí se tendría que diseñar un proyecto que permita la acumulación y la buena aplicación del agua.

Cuadro 31. Índice tecnológico total

TOTAL	Producción Primaria			Poscosecha o no recibió o no usa el apoyo			Total General
	Cultivos existentes	Cultivos nuevos	Total Primaria	Poscosecha	No recibió o no usa apoyo	Total	
Índice tecnológico AA	43.2	-	42.9	0.0	0.0	42.9	0.0
Índice tecnológico DA por A	42.8	0.0	42.5	0.0	0.0	42.5	0.0
Cambio tecnológico	-0.4	-	-0.4	-	-	-	0.0
Número de Casos	169	1	170	0	0	170	340
					Sup Semb = 0		170
					Total de casos		0

Fuente: Encuestas beneficiarios Fomento agrícola 2003.

4.2.5. Integración de cadenas agroalimentarias

La gran mayoría de los productores agrícolas desconoce lo que es el sistema producto, como se indica en el Cuadro 32. En Sinaloa hay varios sistemas productos integrados, uno de ellos es el sistema producto mango. Sin embargo, ninguno de los productores de mango encuestados, tanto del 2003 como del 2005, sabían qué es un sistema producto. En este apartado habría que tomar en cuenta que la mayor parte de los productores siembran cultivos en los que no hay integrado un sistema producto integrado, tal es el caso de los que siembran maíz, hortalizas, sorgo.

Indudablemente que en la conformación de los sistemas producto se mueven y se considera que se afectan muchos intereses. En este sentido habría que entender que el objetivo del sistema producto es buscar los puntos de coincidencia que benefician a todos los eslabones de la cadena. Desde luego también implica que cada eslabón tiene sus responsabilidades.

Hace falta que tanto la Delegación estatal de SARAGRPA, como el Gobierno del Estado impulsen de manera decidida los sistemas producto. El Programa de Fomento Agrícola debe dar el primer paso. Ese paso consiste en que se le aporten recursos iniciales, puesto que el Programa no recibió recursos en el 2004, ni en el 2005, y hasta finales de julio del

2006 no había recibido recursos económicos el componente de fortalecimiento de sistemas productos.

Otra tarea es la de realizar talleres entre el personal de SAGARPA y de la SAGRyP del Gobierno del Estado, para que en primera instancia, ellos conozcan y estén convencidos de las bondades de este tipo de organización productiva. De esos talleres deben surgir las estrategias más viables para la conformación y el fortalecimiento de los sistemas, producto. Una de ellas podría ser la difusión entre los implicados. Otra de ellas podría ser impulsar la conformación de los sistemas productos que implique una cantidad menor de productores agrícolas, lo que probablemente facilitaría su integración. Iniciar por aquellos sistemas en los que varios productores también estén involucrados en el proceso de industrialización y de comercialización.

Cuadro 32. Conocimiento y beneficios de los Comités Sistema producto

Concepto	Apoyo recibido a través de una organización económica					
	SI		NO		TOTAL	
	Número	%	Número	%	Número	%
Total de beneficiarios	50	100.0	120	100.0	170	100.0
No saben qué es un CSP	50	100.0	115	95.8	165	97.1
Saben qué es un CSP	5	10.0	5	4.2	10	5.9
Beneficios obtenidos por los que saben qué es un CSP:	Número	%	Número	%	Número	%
Capacidad de negociación	2	40.0	2	40.0	4	40.0
Acceso a nuevos mercados	1	20.0	1	20.0	2	20.0
Reducción de costos	1	20.0	1	20.0	2	20.0
Promoción de sus productos	1	20.0	1	20.0	2	20.0
Mejores precios	4	80.0	4	80.0	8	80.0
Seguridad en la venta	2	40.0	2	40.0	4	40.0
Asistencia técnica y/o capacitación	4	80.0	4	80.0	8	80.0
Otro beneficio	5	100.0	5	100.0	10	100.0
Ningún beneficio	5	100.0	5	100.0	10	100.0
No saben qué beneficio pueden obtener	5	100.0	5	100.0	10	100.0

Fuente: Encuestas beneficiarios Fomento agrícola 2003.

4.2.6. Reconversión productiva

La reconversión productiva se ha dado, sobre todo mediante el apoyo para el establecimiento de unidades de producción frutícola, sin embargo, el proceso es lento como se ha indicado en párrafos anteriores. El Programa ha impulsado el establecimiento de cítricos, lo cual ha ido acompañado de una difusión permanente de las ventajas de este frutal en Sinaloa. Sin embargo, se presentan deficiencias. Una de ellas es que varios de los productores encuestados, recibirían el apoyo en el inicio de la temporada de lluvias,

pero no sabían ni siquiera qué especie de cítricos le sería entregada para establecer la plantación. Lo peor es que ni siquiera contaba con la infraestructura necesaria para mantener la plantación. Tampoco contaba con recursos para aportar su parte correspondiente para adquirir el total de plantas comprometidas.

4.2.7. Sustentabilidad de la agricultura

La agricultura moderna, ha sido acompañada en muchos casos por degradación ambiental, (erosión del suelo, contaminación por plaguicidas, salinización), problemas sociales (eliminación del predio familiar; concentración de la tierra, los recursos y la producción; crecimiento de la agroindustria y su dominio sobre la producción agrícola; cambio en los patrones de migración rural/urbana) y uso excesivo de los recursos naturales (Altieri, 1999).

4.2.7.1. Sustentabilidad del suelo y el agua

4.2.7.1.1. Sustentabilidad del suelo

El suelo es considerado un recurso natural frágil y no renovable, éste realiza un gran número de funciones clave tanto ambientales como económicas, sociales y culturales que son esenciales para la vida. La creciente demanda de alimentos para una población en crecimiento con patrones de consumo más intensos, constituye una enorme fuente de presión tanto sobre los ecosistemas naturales, como sobre las tierras ya destinadas a estas actividades productivas, lo que favorece el deterioro del suelo.

Los principales procesos causales de la degradación de los suelos en Sinaloa son la degradación química y la hídrica. La degradación química está muy asociada a la intensificación de la agricultura en los últimos años. En prácticamente todos los suelos del país que muestra degradación química ésta se debe a la reducción de su fertilidad por pérdida de nutrientes (SEMARNAT, 2005). Amplias zonas de la planicie de Sinaloa muestran de manera importante este tipo de degradación (SEMARNAT, 2005), de acuerdo con Páez-Osuna (2001) señala que las zonas agrícolas del noroeste de México que están alterando los ecosistemas costeros a través de la contribución de la carga de nutrientes proceden de los valles de Mexicali, B.C., del Yaqui, Sonora, del Mayo, Sonora, del Carrizo, Sinaloa, del Fuerte, Sinaloa y de Culiacán, Sinaloa, estos tres últimos se localizan en la zona norte y centro del estado de Sinaloa, además de otras áreas pequeñas en que se practica la agricultura intensiva, considera además de manera directa que el aporte del nitrógeno y fósforo proveniente de la agricultura de la carga total de los estados de Sinaloa y Sonora llegan a constituir 20,920.0 t y 28,436.0 t para el nitrógeno y el 24,388.0 t y 1,731.0 t para el fósforo, respectivamente. Otros procesos importante de degradación en el estado es la salinización la CNA (2002) La superficie afectada en Sinaloa por efecto de la degradación hídrica es de 869 495 hectáreas, además tiene un riesgo de pérdida de suelo por erosión potencial hídrica del 43.59%, representada por una superficie de 2.544 millones de hectáreas (SEMARNAT, 2005).

El problema de degradación del suelo genera problemas sociales y naturales de consideración, por lo que la solución a los problemas requiere de la participación conjunta de SEMARNAT, SAGARPA, CNA, PROFEPA, SEDESOL, CONAFOR, gobierno del estado, organizaciones de riego e instituciones académicas y de investigación.

4.2.7.1.2. Sustentabilidad en el uso del agua

El manejo del agua en México se realiza tomando como base las 13 regiones hidrológico-administrativas en que se dividió el país (CNA, 2004). Sinaloa se encuentra ubicada en la región III Pacífico Norte. La precipitación media mensual histórica (1941-2004) en la región es de 759 mm, la disponibilidad natural media total es de 24,839 hm³ año⁻¹, el escurrimiento medio superficial total es de 22,159 hm³ año⁻¹ y la recarga de acuífero es de 2,680 hm³ año⁻¹; la extracción total es de 945 hm³ año⁻¹, en esta región se cuenta con 24 acuíferos; 1 sobre-explotado. El volumen de agua concesionado para la región III es de 10,386 hm³ anuales, el uso agropecuario tiene un volumen de concesión del 94.76%, mientras que el resto (5.24%), lo tiene concesionado el sector público e industrial. Una fuente alternativa de uso de agua para riego agrícola (principalmente para cultivos industriales y granos), es la reutilización de las aguas residuales. Las aguas residuales generadas en la región Pacífico Norte es de 42.7 m³ s⁻¹, el gasto de agua residual tratada es de 0.4 m³ s⁻¹. Las eficiencias de conducción en los distritos de riego en México en el 2002 eran de 63.8% (CNA, 2004), en la región III la eficiencia es de 58%, (CNA, 2002).

En poco se manifiesta la sustentabilidad del uso del agua, salvo en el apoyo para la adquisición de sistemas de riego. El componente que más tiene que ver con la sustentabilidad del agua de riego es el de sistema de riego por goteo y aspersión. De acuerdo con el listado de beneficiarios del 2003, la cantidad de sistemas de riego adquiridos es mucho menor que algunos otros componentes, como es el caso de tractores, por ejemplo, el DDR de Guamúchil fue apoyado con 37 tractores y sólo un sistema de riego. El DDR que mantiene un equilibrio es el de Mazatlán, como se observa en el Cuadro 33. Esta desproporción que de manera general se da para el Programa, indica que el impacto positivo del programa no puede ser apreciado, mucho menos por que algunos de los productores apoyados con el sistema de riego, antes ya contaban con un sistema similar. Otros productores trabajaban bajo el sistema de temporal, por lo que no hay tal ahorro. Aunque hay algunos sembradores de hortalizas que si cambiaron del riego rodado al de sistema de riego por goteo. Además, observando que hay más de 700 mil hectáreas bajo riego y otras tantas de temporal, implica que los sistemas de riego adquiridos no tienen impacto importante en el Sistema productivo de Sinaloa. Por lo tanto, se requiere hacer una reorientación del Programa. En apartados anteriores se ha indicado que la cantidad de tractores existentes en Sinaloa es suficiente para los requerimientos de la entidad, por lo tanto una parte de ese rubro podría destinarse a la adquisición de sistemas de riego por goteo.

Cuadro 33. Cantidad de Tractores y Sistema de riego adquiridos por los beneficiarios 2003

DDR	TRACTORES	SISTEMA DE RIEGO
Los Mochis	75	4
Guasave	48	0
Guamúchil	37	1
Culiacán	88	16
La Cruz	38	0
Mazatlán	8	6

Fuente: Base de datos de beneficiarios 2003

Capítulo 5

Caracterización de los CADER en grupos afines según aptitud geoproductiva

Cuando se dispone de muchas variables para explicar un fenómeno, es recomendable hacer una depuración y determinar qué variables son importantes y deben ser incluidas en la ecuación final y cuáles deben eliminarse, para evitar redundancia y así simplificar el análisis (Philippi, 1993). Se realizó un análisis multivariado con información de cada uno de los CADER que se tienen en Sinaloa. Se tomó en cuenta entre otras, superficie cultivada, superficie de temporal, superficie bajo riego, número de tractores, número de productores y tipo de cultivo. La información se obtuvo de la base de datos para la estratificación de los productores Sinaloa.

Una vez hecha la depuración inicial y la evaluación del nivel de redundancia en el conjunto de variables, se procedió a definir los tipos o unidades. Para ello se realizó un análisis multivariado de clasificación de los sitios de muestreo. Para la clasificación de los sitios se utilizó el método de Wards, que es una técnica politética, aglomerativa y jerárquica, y se empleó la distancia euclidiana como función de semejanza por tratarse de datos cuantitativos. Para definir los grupos en el dendograma constituido con la clasificación, se delimitó un umbral de distancia de 10, buscando cambios proporcionalmente grandes en la distancia entre los grupos. Estos fueron interpretados como grupos distintos. Las variables incluidas fueron transformadas logarítmicamente porque las escalas de medición pertenecen a diferentes órdenes de magnitud. Todo el procedimiento se realizó con el paquete de cómputo STATISTICA (Stat Soff, 1995). A partir la elaboración del dendograma se realizó una división subjetiva conformando cinco grupos, tomando como base el nivel de similitud entre los distintos CADER, como se indica en la figura 34

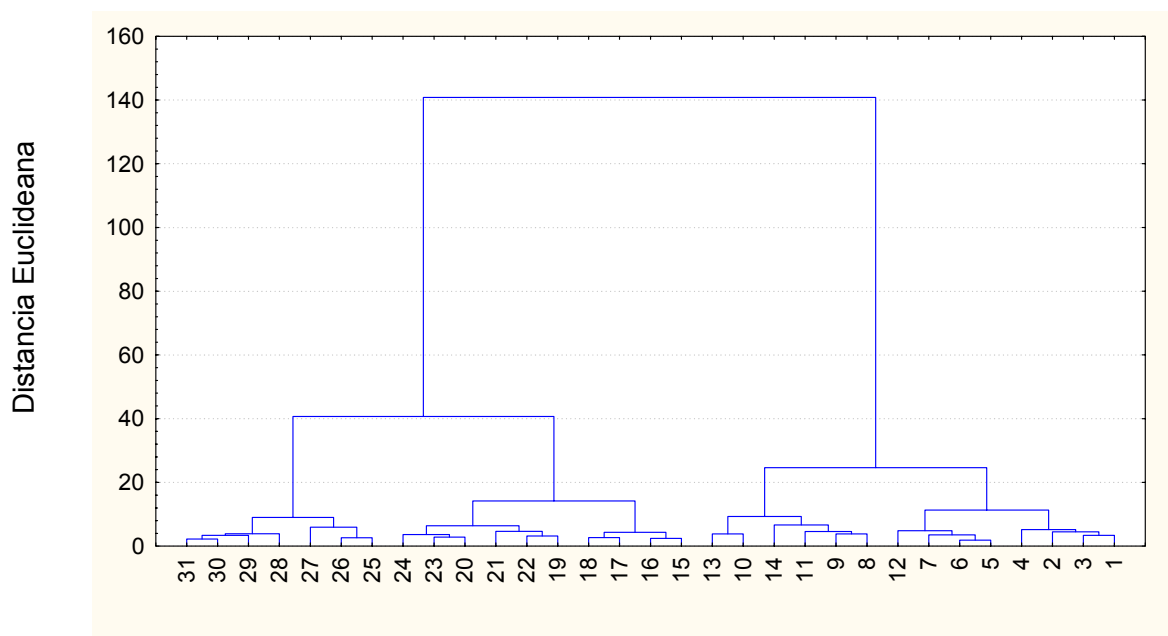


Figura 7. Dendrograma obtenido a partir de la clasificación politética aglomerativa, usando el método de Wards, de 31 sitios en el Estado de Sinaloa.

*La numeración inferior del dendrograma, corresponde al número de CADER como se muestra a continuación.

CADER

- | | | |
|-------------------------|-----------------|--------------------|
| 1. Ahome | 12. La Trinidad | 23. El Tamarindo |
| 2. Choix | 13. Ocoroni | 24. Navolato |
| 3. El Carrizo | 14. Petatlán | 25. Coyotitán |
| 4. El Fuerte | 15. Sinaloa | 26. Elota- Cosalá |
| 5. Higueras de Zaragoza | 16. Angostura | 27. Pueblos Unidos |
| 6. La Trinidad | 17. Guamúchil | 28. Concordia |
| 7. Los Mochis | 18. Mocorito | 29. Escuinapa |
| 8. Ruíz Cortínez | 19. Badiraguato | 30. Mazatlán |
| 9. San Blas | 20. Culiacán | 31. El Rosario |
| 10. Bacubirí | 21. Culiacán | |
| 11. El Burrión | 22. El Dorado | |

Descripción de Grupos

Grupo I

Este grupo está compuesto por 8 CADER (Ahome, El carrizo, Choix, El fuerte, Higueras de Zaragoza, La trinidad (Ahome), Los Mochis y La trinidad (Guasave). El cual se caracteriza porque existe una gran diversidad respecto al tipo de productor (desde el tipo II hasta el V) sobresaliendo en promedio los de tipo III, IV y II. Ellos destinan la superficie sembrada principalmente al cultivo de granos, forrajes y hortalizas. Dentro de este grupo existe un número importante de productores que cuentan con ganado bovino, de ahí que se justifica la gran superficie que se destina a la siembra de forrajes.

Con respecto al tipo de propiedad existe una mayor superficie que son ejidales y de pequeña propiedad; en referencia a la calidad de la superficie que comprenden riego, temporal y agostadero ya que dentro de este grupo existen estos tres tipos. En lo que se refiere al número de tractores existe una gran cantidad de ellos dentro de cada una de las zonas que les corresponde su CADER respectivo, esto se debe principalmente al tipo de cultivos que se desarrollan dentro de estas zonas agrícolas.

Grupo II

Este grupo comprende 6 CADER (Ruiz Cortínez, San Blas, El Burrión, Petatlán, Bacubirito y Ocoroni), ellos se caracterizan por que tiene muchos productores, cada uno de ellos oscila alrededor de los 190 a los 370 a excepción del CADER de Petatlán que oscila entre los 80 productores; en base al tipo de productor dentro de cada CADER estos oscilan entre el tipo II y V pero sobresalen los CADER de Ruiz Cortínez y San Blas.

En los CADER Burrión y Petatlán predomina el productor tipo V (más alto nivel económico). En referencia a la superficie destinada al uso agrícola, sobresale la que se destina al cultivo de granos (oscila entre 3,000 hasta 60,000 hectáreas aproximadamente) seguido por la superficie que se destina al cultivo de hortalizas y forrajes, mientras que el número de hectáreas destinada al ramo frutícola no es significativo (40 ha).

Dentro de este grupo el número de personas que tiene ganado bovino es muy limitado, solo sobresale el CADER de Bacubirito que cuenta con aproximadamente 70 personas.

Respecto al tipo de propiedad la mayor parte de la superficie es de tipo ejidal y pequeña propiedad, mientras que en la calidad de superficie sobresale que cuenta con un total de 117,336 hectáreas de riego, seguido por la superficie de agostadero que en total son 58,952 hectáreas y por último la superficie de temporal que tiene un total de 9670.

Este grupo en su mayoría se caracteriza por que cuenta con un número significativo de tractores (su número oscila entre los 87 y 235) a excepción del CADER de Bacubirito y Ocoroni que son los que tienen el menor número de ellos (4 y 17 respectivamente).

Grupo III

Está compuesto por 4 CADER (Sinaloa de Leyva, Angostura, Guamúchil y Mocolito), respecto al número de productores, éstos tienen un total de 3314 sobresaliendo el CADER de Sinaloa de Leyva con un total de 1019 productores mientras que el que menor número de productores le corresponde al CADER de Mocolito con 606 productores. En base al tipo de productor dentro de cada CADER estos oscilan entre el tipo II y V pero sobresalen los de tipo II con un total de 1991 productores, mientras que en segundo y tercer lugar se encuentran los de tipo III y IV con un total de 732 y 503 productores respectivamente y respecto al tipo V se conforma por un total de 88 productores.

En referencia a la superficie destinada al uso agrícola, sobresale la que se destina al cultivo de granos con un total de 65,017 hectáreas, seguido con la superficie que se destina al cultivo de especies forrajeras con un total de 11,952 hectáreas, mientras que el número de hectáreas destinada al ramo hortícola y frutícola no es muy significativo ya que solo se destinan un total de 105 y 60 hectáreas respectivamente.

El total de personas que cuentan con ganado bovino es de 545, sobresaliendo Mocolito con un total de 225 seguido por guamúchil, Sinaloa de Leyva y Angostura con 155, 136 y 29 respectivamente.

Respecto al tipo de propiedad la mayoría de la superficie es de tipo ejidal con un total de 62880 hectáreas, seguido con el tipo de propiedad de pequeña propiedad con 22701 hectáreas y por último la de tipo comuna con un total de 3445 hectáreas. En lo referente a la calidad de superficie sobresale con un total de 22412 hectáreas de riego, seguido por la superficie de temporal con una superficie de 70775 hectáreas y por último la superficie de agostadero que tiene un total de 56474 hectáreas.

Este grupo en su mayoría se caracteriza por que cuenta con un número significativo de tractores con un total de 810, en donde sobresale con la mayor cantidad de ellos angostura con 428 tractores, seguido por los CADER de guamúchil, Sinaloa de Leyva y Mocolito con un total de 216, 115 y 51 tractores respectivamente.

Grupo IV

Este grupo comprende 6 CADER (Badiraguato, Eldorado, Culiacán Altos, Culiacán, Tamarindo y Navolato), ellos se caracterizan por que el número de productores que comprende cada uno de ellos oscila alrededor de los 160 a los 1494, siendo el CADER de El Dorado el que tiene el menor número de productores con 160 ; en base al tipo de productor sobresale el tipo II con un total de 1655 productores, seguido por los de tipo III y IV con tienen un total de 830 y 536 respectivamente y por último los del tipo V que solo cuenta con un número de 326 productores.

En referencia a la superficie destinada al uso agrícola, sobresale la que se destina al cultivo de granos ya que cuenta con un total de 126,099 ha, seguido por la superficie que se destina al cultivo de forrajes con un total de 33,108 ha mientras que la superficie que se destina al uso hortícola solo tiene un total de 9,247 ha y por último la superficie menor es la que comprende al ramo frutícola que tiene un total de 644 ha.

Dentro de este grupo el total de personas que tiene ganado bovino es de 324, sobresaliendo el CADER de Navolato con un total de 165 personas Respecto al tipo de propiedad la mayoría de la superficie es de tipo ejidal con un total de 102239 hectáreas, seguido con el tipo de propiedad de pequeña propiedad que tiene un total de 68663 hectáreas y por último la propiedad de tipo comunal que tiene un total de 11308 hectáreas. Con respecto a la calidad de superficie sobresale con un total de 128185 ha de riego, seguido por la superficie de temporal que en total son 56249 hectáreas y por último la superficie de agostadero que tiene un total de 19477 ha.

Este grupo cuenta con un total 1230 tractores, siendo el CADER de Culiacán Altos el que tiene el mayor número con 332, mientras que el que menos tractores tiene es el CADER de El dorado que solo tiene un total de 87 tractores.

Grupo V

Este grupo comprende 7 CADER (Coyotitán, Elota-Cosalá, Pueblos Unidos, Concordia, Escuinapa, Mazatlán y El Rosario), estos se caracterizan por que el número de productores que comprende cada uno de ellos oscila alrededor de los 300 a los 1500 aproximadamente, siendo el CADER de Elota-Cosalá el que tiene el mayor número de productores con 1570 siendo el CADER de pueblos unidos el que menor número de productores tiene con 302. Respecto al tipo de productor sobresale el tipo II con un total de 2631 productores, seguido por los de tipo III y IV con tienen un total de 1543 y 1083 respectivamente y por último los del tipo V que solo cuenta con un número de 308 productores.

En referencia a la superficie destinada al uso agrícola, sobresale la que se destina al cultivo de forrajes con un total de 115,074 hectáreas, seguido por la superficie que se destina al cultivo de granos con un total de 9,2211 hectáreas, mientras que la superficie que se destina al uso frutícola tiene un total de 7846 hectáreas y por último la superficie menor es la que comprende al ramo hortícola que tiene un total de 3,827 hectáreas.

Dentro de este grupo el total de personas que tiene ganado bovino es de 1125, sobresaliendo el CADER de Elota-Cosalá con un total de 580 personas mientras que el CADER de Coyotitán es el que menor número de personas tienen ganado bovino con solamente 10.

Respecto al tipo de propiedad la mayoría de la superficie es de tipo ejidal con un total de 209535 hectáreas, seguido con el tipo de propiedad de pequeña propiedad que tiene un total de 700629 hectáreas y por último la propiedad de tipo comunal que tiene un total de 44910 hectáreas. Con respecto a la calidad de superficie sobresalen las de agostadero con un total de 592884 hectáreas, seguido por la superficie de temporal que en total son 329190 hectáreas y por último la superficie de riego que tiene un total de 33179 hectáreas.

En lo que se refiere a maquinaria agrícola específicamente tractores este grupo tiene un total de 1443, siendo el CADER de Mazatlán el que tiene el mayor número con 366, mientras que el CADER que menor número de tractores tiene es Escuinapa con solo 85.

Con base en esa información se pueden observar dos grandes grupos, los cuales, aparte de estar divididos con base en los componentes evaluados también están divididos geográficamente. Por un lado está la región norte y por otro la región del sur, siendo más marcadas las diferencias del grupo V con respecto al resto de la entidad. Para esa región se debería diseñar una estrategia especial e impulsar un tipo determinado de apoyos distintos a los del resto de la entidad. En ello se deberían integrar varios programas federalizados.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

6.1.1. Correspondencia entre la problemática subsectorial y la respuesta del Programa

Sinaloa se enmarca en una región importante dentro del desarrollo agrícola nacional, es un estado con un alto potencial de desarrollo en el sector agrícola, sin embargo, es tangible la problemática que presenta el sector; en precios base de los productos agrícolas, organización fragmentada y dividida de productores, problemas de comercialización de los productos agrícolas, intermediarios alto entre productor-consumidor, nivel educativo de los productores agrícolas, desigualdad tecnológica entre sistemas de producción, alto costo de insumos, el nivel de participación económico del gobierno en el sector, problema potencial de desertificación, manejo ineficiente del agua, contaminación con fertilizantes y agroquímicos, inadecuado proceso en la transferencia de tecnología, variables climáticas, etcétera.

La inversión de 681.83 millones de pesos que los gobiernos han realizado en el lapso de 10 años es una forma de atender la problemática del sector en forma paliativa, ya que la mayor inversión 69.43% (2,214 millones de pesos) aplicada al programa proviene de los productores agrícolas, el 23.42% del gobierno federal y el 7.15% del estatal. El principal impulso que se le ha dado al Programa (1196-2005), es hacia los apoyos de la actividad primaria de las UPR en los rubros de Fomento de la Inversión y Capitalización con una población total beneficiada de 30,263 productores. Por la importancia del impacto en el número de beneficiarios sobresalen los subprogramas:

- 1) tecnificación de la producción con 13,512 beneficiarios
 - a. tractores 8,125 beneficiarios
 - b. reparación de tractores 1,891 beneficiarios
 - c. sembradoras 1,253 beneficiarios
 - d. implementos agrícolas 923 beneficiarios
 - e. módulos de labranza 892 beneficiarios
 - f. llantas para maquinaria agrícola 321 beneficiarios
 - g. equipo de poscosecha 107 beneficiarios
- 2) manejo integral del suelo y el agua con 13,402 beneficiarios; aplicados principalmente al apoyo de riego tecnificado.
- 3) Fomento al algodón 2,057 beneficiarios
- 4) Fomento frutícola 1,150 beneficiarios, y
- 5) Fomento a la producción hortícola y ornamental 142 beneficiarios

El nivel de correspondencia entre el Programa y la problemática del estado es adecuado ya que el impulso que se ha brindado al manejo integral del suelo y agua, así como la tecnificación de la producción ha permitido que más de 30 mil productores se hayan visto beneficiados con dicho apoyo. La promoción brindada a la reconversión productiva, aunque como política del Gobierno Estatal, es mínima, así como el fomento frutícola y la integración de las cadenas sistema productos.

Aunque la problemática en la sustentabilidad del agua y del suelo en el Estado se ha visto beneficiada por los apoyos del Programa, estos siguen siendo insuficientes para atender

la demanda creciente de los productores y la problemática estatal. La mecanización del campo se ha visto reforzada con los recursos aplicados al programa generando una mejorar en el parque de maquinaria e implementos agrícolas, sin embargo existen diferencias marcadas entre los DDR por el nivel de mecanización que presentan; algunos DDR es de 12.79 hectáreas por tractor (Los Mochis y Culiacán), otros sin embargo, presentan una relación de 65.26 a 105.29 hectáreas por tractor (Guasave, Mazatlán, La Cruz y Guamúchil).

Una forma de beneficiar el Fomento Productivo y la Reconversión Productiva se ha dado en el rubro de establecimiento de unidades frutícolas las cuales han presentado un mayor impulso en la zona Sur del Estado y en menor medida el Centro y Norte de Sinaloa, el crecimiento en la reconversión es incipiente.

Considerando lo estipulado en el Decreto de Egresos de la Federación en lo referente a la población objetivo del Programa, señala que se deberá privilegiar a la población de menores ingresos, al respecto, el nivel de apropiación del Programa de acuerdo a la tipología UA-FAO corresponde al tipo III, IV y V (96.87%), en cambio el 3.13% corresponde al tipo I y II. Por lo tanto, los Productores de Bajos Ingresos en Zonas Marginadas (tipo I) y Zonas No marginadas (tipo II) son los productores que presentan un nivel bajo de apropiación atribuible a sus limitantes económicas.

Existen dos polos potenciales de reconversión productiva en el estado considerando el entorno agrícola mundial y aprovechando los once tratados comerciales de México, así como los tres acuerdos comerciales. En primer lugar, está el proceso de la reconversión productiva, siendo los frutales (cítricos, aguacate y papaya), un importante detonador comercial después de las hortalizas. El segundo, poco explorado por lo complicado de los procesos de certificación de los países importadores, es la producción orgánica de cultivos granos, hortalizas y frutales. Todo esto acompañado de la creación de agroindustrias. Además, una alternativa importante que promueve el Gobierno del Estado y que otros países del mundo están llevando acabo es la producción de biocombustible, como lo señala la OCDE-FAO (2005), el biocombustible podría llegar a ser una fuente importante de demanda de cereales secundarios.

El nivel de organización en el sector social se encuentra fragmentado, existen más de cinco organizaciones campesinas constituidas en el Consejo Agrario Permanente, las acciones del sector social está limitado por sus líderes, donde, el nivel de gestión de algunos lideres se da respondiendo a una demanda inmediata y no a un programa de trabajo. El sistema de productores agrícolas del sector privado mantiene un nivel organizativo más corporativo, donde, se centra su representación a nivel regional en sus Asociaciones Agrícolas y de manera central en la Confederación de Asociaciones de Agricultores del Estado

6.1.2. Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa en el estado

La agricultura es el eje de la economía del Estado, el gobierno reconoce el esfuerzo de los productores agrícolas, y resumen en seis objetivos estratégicos su política agrícola, en la cual se definen los compromisos a corto plazo y con proyección hacia el futuro.

La definición de políticas por parte del Comité Técnico Agrícola se ha orientado a los rubros apoyar, así como en la validación de las solicitudes de Alianza. Los apoyos del Programa se han orientado a mejorar los niveles de productividad y competitividad de las UPR y la atención a las demandas tecnológicas de las cadenas productivas. Definida en cuatro grandes componentes: 1) manejo integral del suelo y agua, 2) Tecnificación de la producción; 3) fomento frutícola; y 4) fomento a la producción hortícola entre otros.

El circuito operativo del Programa en el estado presenta molestia a los beneficiarios y proveedores, además la opinión de algunos funcionarios mencionan que los trámites son tardados. El tiempo que se lleva desde la recepción de la solicitud, hasta la liberación del pago es de 336 días, aproximadamente un año. Al respecto no existen cambios importantes en la operación de Alianza a pesar de haber disminuido el tiempo de recepción de solicitudes hasta la notificación del beneficiario de 240 días en el 2003 a 160 días en el 2005.

La participación de productores en forma organizada en el Programa no ha tenido un avance notable, prevaleciendo la participación individual de los productores de manera importante, sin embargo, el capital aplicado al poyo de los componentes ha cambiado llevándose el mayor porcentaje los productores individuales que los productores que solicitan en forma grupal.

El Programa ha favorecido casi con el 100% de las solicitudes hacia la producción primaria de las UPR, sin embargo, a partir del 2003 se ha visto de manera paulatina la aplicación de recursos en el fortalecimiento de las cadenas agroalimentarias a través de la adquisición de equipos de poscosecha.

Considerando que las solicitudes con proyectos productivos pueden ser mejor apoyadas, y contribuyen de mejor manera al mejoramiento económico y ambiental reflejado en el manejo sustentable de los recursos naturales, el número de solicitudes se ve reducida en forma importante durante los últimos años, además, el presupuesto también se vio reducido para este tipo de solicitudes durante el 2005.

A pesar de considerarlos un buen instrumento, y por Ley se mandato a conformar los comité regionales de sistema producto no se observan las sinergias entre los actores, considerando que ya existe la priorización de los comité sistemas producto en el estado, y cuentan con Plan Rector, pero su aplicación en política de reasignación de recursos de los programas de FA para el fortalecimiento de las cadenas productivas, es letra muerta.

El vinculo FA-PRODESCA en el estado no se ha desarrollado, la importancia de participación entre ambos programas permitiría potenciar el desarrollo económico de las comunidades atendiendo a la población de menores ingresos por medio de la elaboración, implementación y desarrollo de proyectos integrales.

La participación entre las diversas secretarias en la participación de mezcla de recursos para la atención de la problemática del sector rural, se da de manera disgregada disminuyendo con ello la capacidad de potenciar el desarrollo de las comunidades.

Aunque resulta una prioridad del Gobierno Estatal en atender el proceso de la reconversión productiva no se percibe un Programa claro en el corto y largo plazo que conlleve a avanzar en este sentido.

Se deberá gestionar ante los diferentes niveles de gobierno, incluido el H. Congreso de la Unión, la generación y promulgación de leyes o normas que permitan a los estados la generación alternativa de biocombustible como fuente complementaria en el caso del etanol en el uso de la gasolina, buscando una alternativa para impulsar la agroindustria.

6.1.3. Principales impactos

La percepción del beneficiario en el costo/ingresos induce que no existe una equidad en el nivel de ingreso respecto a los costos de producción ya que la mayoría de los productores encuestados opinó que éstos permanecieron iguales o fueron negativos.

La influencia del Programa no se ve reflejada en la generación de empleos ya que estos en forma normal se generan por la actividad agrícola de cada región. El flujo de empleos contratados genera en el sector agrícola tiene un efecto multiplicador en la actividad económica en el estado.

El efecto de los apoyos gubernamentales en el Programa indujo a una mayor capitalización de los productores agrícolas principalmente el de los productores de más bajos ingresos. Además, el efecto multiplicador por los apoyos recibidos tuvo un impacto positivo en la economía del sector comercio y mejora en el nivel tecnológico del productor.

En forma general el nivel productivo del estado es bajo considerando que la tasa de crecimiento de los rendimientos estuvo por debajo de la tasa de crecimiento poblacional. Además, el margen de ganancia esta limitado por los niveles productivos, el incremento en los precios base de los cultivos y por la tasa inflacionaria IPC.

El nivel tecnológico está muy bien diferenciado por tipo de productor, donde los productores de más bajos ingresos mantienen un nivel tecnológico más bajo que el resto de los productores (tipo IV y V). El nivel tecnológico es un indicativo de varios factores, sin embargo, uno de los que más influencia tiene es el nivel de preparación o nivel académico.

El impacto de la agricultura en la degradación del suelo y el agua siguen siendo problemas a mejorar, acciones que ha implementado el Gobierno del Estado a través de los apoyos a la tecnificación del riego y la rehabilitación de suelo mitigan en cierta forma la problemática, sin embargo, estos programas están más aplicados a productores que se encuentra en la parte baja de la cuenca y en menor medida la parte media y alta de la cuenca.

6.1.4. De la caracterización de los CADER en grupos afines

Se observan diferencias entre los CADER que funcionan en Sinaloa. Se pueden identificar cinco grupos principales con base en el la superficie cultivada, en tipo de productor, cultivos sembrados, superficie bajo riego, superficie de temporal, entre otras.

De una manera más general, se puede diferenciar al grupo cinco compuesto por los CADER (Coyotitán, Elota-Cosalá, Pueblos Unidos, Concordia, Escuinapa, Mazatlán y El Rosario), del resto de de los grupos, debido a que se desarrolla más la fruticultura, tienen una superficie considerable para el pastoreo, etc.

6.2. Recomendaciones

Con el objetivo de mejorar la operación e impactos del programa la EEE presenta una serie de recomendaciones producto del análisis de los resultados obtenidos en la evaluación del Programa.

6.2.1. Entorno y resultados del Programa

Los Comités encargados del desarrollo de las políticas agrícolas en el Estado deberán definir una estrategia de acción en la focalización de los beneficiarios del programa con el objetivo de precisar los apoyados diferenciados, y que tengan un mayor impacto en las comunidades rurales. Por lo tanto, si consideran que el estudio de estratificación que se tiene no permite la focalización adecuada para la atención prioritaria a las comunidades, así como definir los apoyos aplicar para el mejoramiento de la producción o elevar el nivel de ingreso de las comunidades rurales en el estado, deberán de redefinir los parámetros que les permitiría cumplir con el objetivo y si es necesario realizar un nuevo estudio.

Buscar la coordinación entre las diversas secretarías involucradas con el desarrollo del sector rural y evitar la duplicidad en los apoyos con el fin de mejorar las condiciones de vida de las poblaciones más marginadas y potenciar el uso de los recursos.

Se deberán priorizar el sustento a la tecnificación de la agricultura enfocando los apoyos a los DDR que se han visto poco beneficiados. Considerando la problemática del agua en el estado y los problemas de degradación del suelo deberá dársele mayor prioridad a la asignación de recursos en esta área, buscando a través de otras dependencias la mezcla de recursos, CNA, SEMARNAT, CONAFOR, Módulos de Riego, etcétera, con la finalidad no solamente se apoye a los productores en la parte baja de la cuenca con la tecnificación del riego y recuperación de suelos con problemas de salinidad, sino también que se apoye a través de este programa acciones de forestación, equipo de labranza de conservación y reconversión productiva principalmente en el área de frutales y producción orgánica.

6.2.2. Gestión del Programa en temas relevantes

El impulso de políticas agrícolas deberá de empezar con la planeación en los objetivos estratégicos, delimitando la problemática del sector agrícola y redefiniendo la necesidad de elevar el presupuesto de la inversión pública hacia él mismo, así como a la gestión para la conjunción en la mezcla de recursos de otras dependencias.

Fortalecer el vínculo FA-PRODESCA para impulsar el desarrollo integral de las comunidades rurales más marginadas, sustentado en proyectos económicos integrales que otorguen valor agregado a la producción primaria y mejoren su integración a cadenas productivas.

Se convendrá mejorar el circuito operativo del Programa buscando elevar la eficiencia y eficacia del mismo buscando dar un mejor servicio a los beneficiarios en el proceso de la tramitología, así como la atención oportuna en el pago de las empresas proveedoras.

Se deberán definir acciones entre ambos niveles de gobierno para la determinar prioridades de los apoyos a través de los planes rectores, una vez que se organicen y definan claramente las prioridades de los Comité Sistema Producto.

6.2.3. Impactos

Considerando el impacto en el beneficio económico percibido por los productores con el objetivo de que este se vea mejorado es necesario entre las políticas que se deben de implementar son: 1) otorgar mayor apoyo financiero con créditos blandos; 2) hacer mayor gestión del gobierno estatal para mejorar la rentabilidad de los cultivos; 3) impulsar la capacitación de los productores para mejorar la autogestión de los mismos; 4) impulsar la zonificación de los cultivos por regiones en base a su productividad; 5) Disminuir y de ser posible eliminar el intermediaríamos entre las cadenas productivas.

Se debe de impulsar proyectos productivos integrales dándole un valor agregado a los mismos en las comunidades rurales para que impacte de manera significativa en la generación de empleos y mejorar el nivel de participación familiar evitando la disgregación o abandono de las comunidades rurales hacia las zonas urbanas.

El incremento en la inversión pública en el sector agrícola permitirá mejorar la capitalización de los productores estimulando una mayor inversión de los productores con un efecto multiplicador en la economía del estado.

Es necesario definir una política de reconversión productiva en el estado que permita elevar la productividad agrícola a niveles iguales o superiores a la tasa de crecimiento poblacional sustentando con ello la defensa de la Soberanía Alimentaria de Sinaloa y del país.

Como parte de enfrentar los retos para un mejor desarrollo en el cambio tecnológico de los productores de más bajos ingresos es necesario implementar procesos de capacitación de los productores en tres vertientes a través de los programas de educación para adultos mejorar su nivel de escolaridad y segundo a través de las instituciones de educación agrícolas impulsar programas de capacitación *insitu* buscando resolver la problemática que enfrenta los proceso de producción en la zona, así como aplicar sistemas de extensión agrícola buscando con ello mejorar la percepción del productor en la aplicación de nuevas tecnologías productos de las investigaciones que se traduzcan en resultados de mayor impacto económico, social y ambiental.

Para mantener una política de sustentabilidad de la agricultura y en especial del suelo y el agua se deberá mejorar los apoyos de los programas y definir las estrategias de apoyo a las comunidades de los altos a través del Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente, programa de Manejo de Tierras en la modalidad de proyectos ecológicos, Restauración Compensatoria por cambios de Uso del Suelo y el Programa Nacional de Suelos Forestales (SEMARNAT, 2005).

6.2.4. De la caracterización de los CADER en grupos afines

Diferenciar la orientación del Programa de Fomento Agrícola tomando como base las características propias de cada grupo, haciendo énfasis en dar un trato especial al grupo a los CADER Coyotitán, Elota-Cosalá, Pueblos Unidos, Concordia, Escuinapa, Mazatlán y El Rosario.

Una de las orientaciones principales deben ser los CADER Coyotitán, Elota-Cosalá, Pueblos Unidos, Concordia, Escuinapa, Mazatlán y El Rosario, debe ser la instalación de sistemas de riego por goteo, en coordinación con otros programas federalizados.

6.3. Imagen futura del Programa

La visión futura del Programa se basa en lo que actualmente se tiene como fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. A continuación se puntea cada una de ellas.

1. Fortalezas

- a) Convenios de colaboración entre productores, gobiernos Federal y Estatal.
- b) Reglas de operación y normatividad para llevar acabo el Programa de la Alianza para el Campo.
- c) Políticas Agropecuarias.
- d) Impulso al Federalismo.
- e) Fomento al desarrollo rural.

2. Oportunidades

- a) Radicación oportuna de recursos tanto federal como estatal en el 2005.
- b) Evaluación externa al Programa de la alianza para el campo.
- c) Sinaloa es uno de los principales productores agrícolas del País.
- d) Nivel tecnológico de la agricultura en Sinaloa.

3. Debilidades

- a) Los recursos presupuestados no muestran solidez entre el recurso ejercido y el radicado
- b) Retrazo en el cumplimiento de las metas físicas y financieras.
- c) No existe vinculación entre el Programa y PRODESCA.
- d) No suficiente sinergia institucional.
- e) La vinculación entre niveles de gobierno es deficiente.
- f) El circuito operativo para la obtención de apoyos del Programa es largo y tedioso.
- g) No existe un programa de capacitación constante del personal que colabora en el Programa.
- h) La mayoría de los comité sistema producto integrados no cuentan con un plan rector.
- i) No hay un plan de desarrollo como Programa de Fomento Agrícola a largo plazo.

4. Amenazas

- a) Presupuesto estatal reducido.
- b) No hay integración en las cadenas agroalimentarias de la mayoría de los cultivos que se producen en el Estado.
- c) No existen suficientes convenios de colaboración con otras instituciones.
- d) Falta conformación de organizaciones para la comercialización de la mayoría cultivos.
- e) No existe la cultura de agricultura sustentable en los productores.
- f) Bajo nivel de organización entre productores agrícolas del Estado.

Así mismo se presenta una serie de objetivos que deben realizarse, así en un futuro tomando en cuenta una serie de factores de éxito y restrictivos que tiene el Programa. En el Cuadro se muestran los objetivos y el número indica el nivel de relación que tiene con los factores de éxito y restrictivos. Los valores van del 1 al 10, en donde el 1 indica que se tiene una relación muy baja y el 10 indica la máxima relación posible.

Objetivos	Factores de Éxito							Factores Restrictivos								
	Fomento al des Rural	Recurso Financiero	Convenios / gobiernos	Políticas Agropecuarias	Federalismo	Organizaciones de productores	Nivel tecnológico	Evaluación externa	Presupuesto estatal reducido	Vinculación entre niveles de Gobierno	Sinergia institucional	Sistema productivo	Cultura de agricultura sustentable	Canales de comunicación	Rentabilidad de la Agricultura	Organizaciones para comercialización
1. implementar programa de mejora administrativa y financiera		4	3				3	2	3	4	3			4		
2. implementar programa de capacitación y actualización constante del personal		4					4	2	2	3	4			4		
3. Contar con un plan para establecer prioridades para diseñar el Programa de la Alianza para el campo	4	4	5	5	4	3	3	2	3	4	3			4		
4. Plan para implementar el Programa de la Alianza para el campo	4	4	5	4	4	3	3	2	3	4	4			4		
5. Mejorar el circuito operativo para la obtención de apoyos de la Alianza	4	4	4	3	3	3	2	1		4	5			4		
6. Crear programa de financiamiento agrícola con créditos blandos	5	5	4	5	4	4	3	1	3	3	3		3	3	4	
7. Establecer convenios de colaboración con otras instituciones	4	4	4	3	3	3	2		2	3	4		2	3	4	3
8. Establecimiento de planes rectores para el desarrollo y consolidación de sistemas productos	5	4	4	4	3	4	3		3	4	3	5	4	3	4	4
9 Programas manejo integral de suelos y agua	3	4	4	3	3	4	3		2	3	3	2	4	3	3	2
10. Programas para la reconversión productiva	4	5	5	4	3	5	3		3	3	3	3	5	3	4	2
11. Programas para el desarrollo de la agricultura sustentable	5	5	5	4	4	5	3		3	4	4	4	5	3	4	4
12. Implementar plan permanente de difusión	2	4				4	4	1		3	3		1	5		

Para el desarrollo futuro del Programa se considera que se tomen en cuenta al menos los 12 objetivos. El cumplimiento de esos objetivos permitirá que el Programa de Fomento Agrícola se fortalezca en beneficio de los agricultores de Sinaloa.

Visión prospectiva

El Programa de Fomento Agrícola desarrolla una serie de acciones en la búsqueda del incremento del bienestar económico del productor agrícola. Estas acciones se enfocan al incremento de la producción y de la productividad agrícola teniendo como criterio el desarrollo de una agricultura sustentable y sostenible. Para el logro de este objetivo Sinaloa cuenta con una infraestructura hidroagrícola importantes. Este reto implica, implica la colaboración de los diferentes niveles de gobierno, instituciones de educación e investigación en un marco que involucre la participación decidida al cambio por parte de los productores agrícolas. Para ello, es importante la intervención de los diferentes niveles de gobierno, desde la planificación y priorización del Programa de Alianza para el Campo enfocado a mejorar la productividad y el ingreso de los productores a través de la disminución de los factores restrictivos que implican canales de comunicación entre los diferentes sectores de las cadenas productivas, la desvinculación entre los diferentes niveles de gobierno y la falta de sinergias, capacitar a las actuales y nuevas generaciones de productores con cultura del desarrollo sustentable, el mejoramiento de la rentabilidad del campo y la implementación y fortalecimiento de los sistemas producto.

Para lo anterior, es imprescindible contar con mayor nivel de participación de los gobiernos en la aplicación de recursos al campo, realizar convenios de participación en el desarrollo sustentable de la agricultura, impulsar el desarrollo rural mejorando el nivel organizativo y tecnológico de los productores, y el fortalecimiento del federalismo. Todo esto dentro de un proceso de evaluación continúa con el objetivo de hacer los cambios pertinentes al Programa.

En el marco de desarrollo del Programa se debe impulsar el programa de reconversión productiva como una prioridad central de la política estatal, impulsar el establecimiento de los planes rectores para el desarrollo y consolidación de los comités sistema producto, crear e impulsar un programa de financiamiento agrícola con créditos blandos, contar con diagnostico sectorial y estratificación de la población rural buscando rediseñar la política de componentes, tipo de apoyo, población objetivo, criterios de elegibilidad y mecanismos de operación del Programa. Impulsar el programa de manejo integral del suelo y agua. Crear convenios de participación con instituciones de educación e investigación, así como fortalecer el vínculo con el programa PRODESCA, fortaleciendo el sistema de extensión agrícola e impulsar el desarrollo integral de las comunidades rurales. Contar con un circuito operativo fortalecido con el uso de las nuevas tecnologías y la capacitación permanente de su personal, así como la implementación en la mejora administrativa y financiera.

Bibliografía

- Altieri, M. A. 1999. Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable. Ed. Nordan-Comunidad, Montevideo, Uruguay. p 338
- Banco de México 2006. Encuestas Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado. México. p 10
- BANCOMEXT 2006. Proyectos de Exportación. Sector Alimentos Frescos. México
- Diario Oficial de la Federación 2001. Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Presidencia de la República. México
- Caamal, C. I. y Ávila, D. J. A. 2004. Situación y Perspectivas de Algunos Cultivos Hortícolas (jitomate, chile verde y calabacita) en el contexto del TLCAN. UACH. México. p 57
- CNA 2004. Estadísticas del agua en México. Comisión Nacional del Agua. México
- CNA 2002. Programa Hidráulico Regional 2002-2006. Región III Pacífico Norte. Sinaloa, México.
- CEDRSSA 2005. Análisis de las Proyecciones de la Agricultura al año 2014 del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América. Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. México.
- CONAPO 2001. Índices de Marginación, 2000. México
- ENOE 2006. Encuestas Nacional de Ocupación de Empleo. Indicadores estratégicos. INEGI. México.
- FAO-CCI-CTA 2001. Los mercados Mundiales de Frutas y Verduras Orgánicos. Roma (<http://www.fao.org/docrep/004/y1669s00.htm>)
- FAO s/f. Situación Actual y Perspectivas a Plazo Medio para las Frutas Tropicales. (<http://www.comercioactivo.org/documentos/frutastropicales.pdf>)
- FIRA 2003a. Perspectivas de la Red Limón Mexicano para el 2003. México
- FIRA 2003b. Perspectivas de la Red Naranja para el 2003. México
- INEGI 2000a. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. México.
- INEGI 2000b. Población Rural y Rural Ampliada en México, 2000. México.
- INEGI 2005. Anuario Estadístico Sinaloa. INEGI. México
- INEGI 2006a. Producto Interno Bruto Trimestral. Estadísticas Económicas. México
- INEGI 2006b. II Censo de Población y Vivienda 2005. México

INEGI 2006c. Anuario de Estadísticas por Entidades Federativas. México

INEGI. 2006d. Boletín de Información Oportuna del Sector Alimentario. México

Lemus, V. A. y González, J. G. G. 1995. Diagnóstico Ecológico y Socioeconómico de las Selvas del Estado de Sinaloa. Memoria de Experiencia Profesional. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Edo. de México.

López, C. L. F. y Vélez, G. R. 2004. El Concepto de Desarrollo Humano, y su Importancia y Aplicación en México. Secretaria de Desarrollo Social. México. p 47

Masera, O., Astier, M., López, R. S. 2000a. Sustentabilidad y Manejo de Recursos Naturales: El marco de evaluación MESMIS. Ed. Mundi-Prensa. México. p 109

Masera, O., Astier, M., López, R. S. 2000b. Sustentabilidad y Sistema Campesinos. Ed. Mundi-Prensa. México. p 346

OCDE-FAO 2005. Perspectivas Agrícolas OCDE-FAO 2005-2014.
(http://www.fao.org/es/esc/es/20953/22218/22242/highlight_108756es.html)

Páez-Osuna, F. 2001. Camaronicultura y Medio Ambiente. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Programa Universitarios de Alimentos y El Colegio de Sinaloa. p 451.

PED 2005. Plan Estatal de Desarrollo del Gobierno del Estado de Sinaloa 2005-2010. Sinaloa. México

SAGARPA 2006. Delegación Estatal, Sierre Preliminar, 2005. Delegación del Estado de Sinaloa. Programa Agrícola. México

SEMARNAT 2005. Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Secretaria del Medio Ambiente y recursos Naturales. México.

SIAP 2004. Servicio de Informática y Estadística Agroalimentaria y Pesquera SAGARPA. México.

Sistema Unificado de Información Básica del Agua (SUBIA), 2004. Estadísticas del Agua en México. Comisión Nacional del Agua. México. p 141

Solís, P. 1997. Cambios en el Crecimiento de la Población Urbana y de la Población Rural. Demos, Carta Demográfica Sobre México, Instituto de Investigaciones Sociales y Coordinación de Humanidades, UNAM.
(<http://www.ejournal.unam.mx/demos/no10/DMS01003.pdf>) 20 de julio de 2006.

Robles, L. P. A. 2006. Informe Técnico. Expo-Agro Sinaloa. CAADES. Sinaloa, México

Ruiz, F. M. 2005. Evolución Reciente y Perspectivas del Sector Agropecuario en México. ICE. México. (<http://www.revistasice.co/estudios/Documen/ice/821/ICE8210106.PDF>)

Anexo 1. Metodología de evaluación

El tamaño de la muestra se definió con base en el método de muestreo definido por la FAO y el número de beneficiarios del 2003 y el 2005 del Programa de Fomento Agrícola, proporcionados por el Coordinador Estatal de Evaluación, la fórmula que se aplicó es la siguiente:

$$\eta_{ij} = \frac{\Theta_{ij}}{1 + (\Theta_{ij}/N_{ij})}, \quad i = \text{FA}; j = 2003, 2004$$

Donde:

η_{ij} = tamaño de la muestra parcial para el programa $i = \text{Fomento Agrícola}$, en el año $j = 2003, 2005$.

N_{ij} = Número definitivo total de beneficiarios incluidos en el marco muestral del programa $i = \text{Fomento Agrícola}$, en el año $j = 2003, 2005$.

Θ_{ij} = constante específica que corresponde al tamaño de muestra para una muestra aleatoria simple con reemplazo, para cada año.

Tamaño de muestra para el año 2003

$$\eta_{\text{FA}2003} = \frac{207.5}{1 + (207.5/927)} = 169.55 \approx \mathbf{170}$$

Población N	θ	$1 + (\theta / N)$	Tamaño de muestra " η "	k	s
927	207.50	1.339607201	170	5.45294	4.8
		Reemplazos "20% de η "	34	27.264706	13.1

Tamaño de muestra, reemplazo y valor de k para el año 2005

$$\eta_{FA2005} = \frac{315.3}{1 + (315.3/1996)} = 272.29 \approx \mathbf{272}$$

Población N	θ	$1 + (\theta / N)$	Tamaño de muestra " η "	k	s
1,443	315.30	1.157965932	272	7.33824	5.2
		Reemplazos "20% de η "	54	36.962963	4.0

Para la selección de los beneficiarios a encuestar se siguió un muestreo aleatorio simple con selección sistemática, de tal manera que se satisfagan las condiciones básicas de precisión y confiabilidad

Para cada programa se definió el tamaño de muestra de beneficiarios a ser encuestados de acuerdo al método de muestreo propuesto por la FAO

Tamaño de muestra de beneficiarios con reemplazo, método de muestreo propuesto por la FAO

Año	Beneficiarios (N_{ij})	Parámetro (Θ_{ij})	η_{ij}	η_{ij} ajustado	Reemplazo (20% de η_{ij})
2003	927	207.5	169.55	170	34
2005	1,996	315.3	272.29	272	54
Total				442	

Listado de beneficiarios encuestados 2003

Nombre	DDR	Municipio	Localidad	Tipo de Prod.
Aguayo Velázquez Juan	Culiacán	Culiacán	Las Tres Gotas	TP III
Aguilera Navar Miguel	Culiacán	Culiacán	El Atorón	TP III
Aldapa Quintero Ramón	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP II
Aviles Rochín Jesús	Culiacán	Culiacán	Culiacán Rosales	TP II
Báez Saucedo Irma	Culiacán	Culiacán	Culiacancito	TP I
Barraza Meza Adelina	Culiacán	Culiacán	Echeverría	TP II
Bobadilla Ojeda Delfino	Culiacán	Culiacán	Jacola	TP III
Burgos López Sergio	Culiacán	Culiacán	El Dorado	TPV
Castro Jesús	Culiacán	Culiacán	Culiacán Rosales	TP I
Ceballos Angulo Reyna	Culiacán	Culiacán	Colonia Emancipación	TP
Corrales Duarte José	Culiacán	Culiacán	Oso Viejo	TP III
Corrales Duarte Martín	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP II
Corrales Duarte Cruz	Culiacán	Culiacán	Oso Viejo	TP II
Félix Barraza José	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP II
Félix Lazcano Luis	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP III
Galván Hernández Ernesto	Culiacán	Culiacán	Eldorado	TP I
Hernández Calderón Abel	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP II
Inzunza Manjares Apolinar	Culiacán	Culiacán	El Walamito	TP I
Lizárraga Gavilanes Víctor	Culiacán	Culiacán	Tacuichamona	TP I
Madrid Valdez Francisco	Culiacán	Culiacán	El Tamarindo	TP II
Medina Félix Jorge	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP V
Mojardín Ureta Diego	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP V
Nevares Ríos Víctor	Culiacán	Culiacán	Oso Viejo	TP II
Osuna Zazueta Lamberto	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP II
Palazuelos Muñoz Araceli	Culiacán	Culiacán	Aguaruto	TP III
Piña Rodríguez María	Culiacán	Culiacán	Tres Gotas	TP I
Ríos Núñez Oscar	Culiacán	Culiacán	Culiacán Altos	TP II
Ríos Medina Mercedes	Culiacán	Culiacán	Tres Gotas	TP II
Rodríguez Ayala Leonel	Culiacán	Culiacán	Portacely	TP I
Rodríguez Rivera Francisca	Culiacán	Culiacán	Eldorado	TP II
Sánchez Cárdenas Esteban	Culiacán	Culiacán	El Melón	TP II
Urías Flores José	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP I
Villegas Sandoval Catarino	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP I
Zambada Landeros Domingo	Culiacán	Culiacán	Tabalá	TP II
Zamudio De La Herrán Serapio	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP I
Araujo Angulo Jesús	Culiacán	Navolato	La Campana	TP I
Beltrán Murillo José	Culiacán	Navolato	Campo Romero	TP III
Berrelleza Guzmán Gregorio	Culiacán	Navolato	El Bolsón	TP I
Bargueño Gastélum Alberto	Culiacán	Navolato	El Bledal	TP III
Fonseca Paredes Jesús	Culiacán	Navolato	Navolato	TP III
Gallardo Payán José	Culiacán	Navolato	Villa Ángel Flores La P.	TP III
Inzunza Gaxiola Manuel	Culiacán	Navolato	Navolato	TP II
Leyva Medina Mauricio	Culiacán	Navolato	La Curva	TP II
Mascareño Contreras María	Culiacán	Navolato	Navolato	TP I
Medina Salazar Pablo	Culiacán	Navolato	San Luis	TP II
Medina Sánchez Carlos	Culiacán	Navolato	San Luis	TP III
Montoya Zambada Roque	Culiacán	Navolato	El Bledal	TP V
Osorio Armenta Juan	Culiacán	Navolato	El Potrero	TP I
Quevedo Angulo Claudio	Culiacán	Navolato	Rosa Morada	TP I

Evaluación Fomento Agrícola 2005

Sainz Sainz Rafael	Culiacán	Navolato	La Ensenada	TP III
Sauceda García Victoriano	Culiacán	Navolato	Yebavito	TP II
Singh Zamora Pakar	Culiacán	Navolato	Bachoco	TP II
Sotelo Burgos Juan	Culiacán	Navolato	Juan Aldama El Tigre	TP II
Angulo Inzunza Juan	Guamúchil	Angostura	16 De Septiembre	TP III
Cabada Monarrez Cesar	Guamúchil	Angostura	La Ensenada	TP I
Camacho Quiroa Martín	Guamúchil	Angostura	Angostura	TP II
Castro Encines Yanci	Guamúchil	Angostura	La llama	TP I
Castro Sánchez María	Guamúchil	Angostura	Angostura	TP I
Castro Montoya Alfonso	Guamúchil	Angostura	Angostura	TP II
Castro Rojo Gildardo	Guamúchil	Angostura	Angostura	TP IV
Espinoza Angulo Sofía	Guamúchil	Angostura	Chinitos	TP V
Inzunza Vega Felizardo	Guamúchil	Angostura	16 De Septiembre	TP II
López Sánchez Juan	Guamúchil	Angostura	Ejido Acatita	TP II
López Hermosillo Fernando	Guamúchil	Angostura	Alhuey	TP III
Montoya Castro Inés	Guamúchil	Angostura	Chumpolehuixtle	TP I
Montoya Montoya Olegario	Guamúchil	Angostura	La llama	TP II
Raya Ledesma Aurelio	Guamúchil	Angostura	Angostura	TP II
Rocha Espinoza Noé	Guamúchil	Angostura	Angostura	TP I
Rocha Payán José	Guamúchil	Angostura	Angostura	TP II
Sánchez Castro Mélida	Guamúchil	Angostura	Chinitos	TP II
Angulo Cázarez Blas	Guamúchil	Mocorito	El Rodeo	TP I
Armenta Mejía Everardo	Guamúchil	Mocorito	La Misión	TP I
Armentilla Perea José	Guamúchil	Mocorito	Mecatita	TP II
Bojorquez Heras Maria	Guamúchil	Mocorito	Recoveco	TP I
Camacho Gamez Guillermo	Guamúchil	Mocorito	Comanito	TP II
Camacho Bejarano Rey	Guamúchil	Mocorito	Comanito	TP I
Cázarez Duarte Ramiro	Guamúchil	Mocorito	Estación Retes	TP III
Cázarez Duarte Octavio	Guamúchil	Mocorito	Estación Retes	TP I
Ceceña Rodríguez Blanca	Guamúchil	Mocorito	Mocorito	TP III
Gallardo Gastélum Juan	Guamúchil	Mocorito	El Rodeo	TP III
Gastélum Medina Jesús	Guamúchil	Mocorito	Mocorito	TP III
León Aviles Sergio	Guamúchil	Mocorito	Villa Adolfo López M.	TP II
López Pérez Ángel	Guamúchil	Mocorito	La Misión	TP II
López López Rigoberto	Guamúchil	Mocorito	Mocorito	TP I
López Juárez Rafael	Guamúchil	Mocorito	La Misión	TP II
Medina Valenzuela Enriqueta	Guamúchil	Mocorito	Mocorito	TP III
Rojo Bojórquez Rosalva	Guamúchil	Mocorito	Mocorito	TP V
Sánchez Rodríguez Evelia	Guamúchil	Mocorito	Comanito	TP I
Sánchez Lindero Cornelio	Guamúchil	Mocorito	El Tamarindo	TP I
Sánchez Cabrera Daniel	Guamúchil	Mocorito	Mocorito	TP III
Soto Bueno Florencio	Guamúchil	Mocorito	Zapotillos	TP II
Soto Quiroz Israel	Guamúchil	Mocorito	Zapotillos	TP II
Valenzuela Medina Belisario	Guamúchil	Mocorito	Mocorito	TP II
Angulo Camacho Roberto	Guamúchil	Salvador Alv.	Guamúchil	TP III
Castro Montoya Jorge	Guamúchil	Salvador Alv.	La Reforma	TP I
Castro Urías Heriberto	Guamúchil	Salvador Alv.	Santa Rosa	TP II
Cota Esparza Rosalío	Guamúchil	Salvador Alv.	Los Chinos	TP I
Espinoza Serrano Rubén	Guamúchil	Salvador Alv.	Guamúchil	TP I
Gastélum López Maria	Guamúchil	Salvador Alv,	Guamúchil	TP II
Inzunza Montoya Dora	Guamúchil	Salvador Alv,	Cerro Bola	TP IV
Inzunza Sanz Roberto	Guamúchil	Salvador Alv,	Guamúchil	TP V
Llanez Díaz Maria	Guamúchil	Salvador Alv,	Carricitos	TP II
Montoya Angulo Maribel	Guamúchil	Salvador Alv,	Gabriel Leyva Velaz.	TP II

Evaluación Fomento Agrícola 2005

Ortega Valenzuela Crecencio	Guamúchil	Salvador Alv,	Emiliano Zapata	TP III
Román Saucedo Antonio	Guamúchil	Salvador Alv,	Guamúchil	TP I
Uriarte Hernández Carlos	Guamúchil	Salvador Alv,	Guamúchil	TP II
Uriarte Hernández Vladimir	Guamúchil	Salvador Alv.	Guamúchil	TP III
Valdez Beltrán Víctor	Guamúchil	Salvador Alv.	El Ebano	TP I
Arce Lugo Ismael	Guasave	Guasave	Ejido Maquipo	TP II
Armenta Astorga Rene	Guasave	Guasave	El Cubilete	TP II
Armenta Astorga Marco	Guasave	Guasave	Cubilete	TP I
Castro Meléndrez Fernando	Guasave	Guasave	Nio	TP I
Castro Sotelo José	Guasave	Guasave	Las Brechas	TP II
Contreras Rojo Lauro	Guasave	Guasave	El Burrión	TP I
Escamilla León Moisés	Guasave	Guasave	Guasave	TP III
Juárez Cervantes Dámaso	Guasave	Guasave	Petatlán	TP I
López Valdez Severo	Guasave	Guasave	La Trinidad	TP III
Lugo Sánchez Osvaldo	Guasave	Guasave	Loma De Lugo	TP III
Palafox Corral Rodrigo	Guasave	Guasave	A. Ruiz Cortínez	TP III
Palafox Corral Iligio	Guasave	Guasave	A. Ruiz Cortínez	TP II
Sandoval Vallejo Manuel	Guasave	Guasave	La Trinidad	TP II
Sepúlveda López Arturo	Guasave	Guasave	Petatlán	TP I
Sotelo Ochoa Ramón	Guasave	Guasave	El Burrión	TP II
Sotelo González Porfirio	Guasave	Guasave	El Burrión	TP III
Soto Soto César	Guasave	Guasave	A. Ruiz Cortínez	TP V
Terrazas López Joaquín	Guasave	Guasave	Petatlán	TP I
Terrazas López Patricio	Guasave	Guasave	Petatlán	TP I
Vizcarra Bueno Roberto	Guasave	Guasave	Petatlán	TP III
Camacho Soto Ramón	Guasave	Sinaloa	Ruiz Cortínez	TP II
Badilla Cruz Norberto	La Cruz	Elota	La Cruz	TP II
Beltrán Pérez Carlos	La Cruz	Elota	La Cruz	TP III
Cárdenas Medina Luis	La Cruz	Elota	Pueblo Nuevo	TP III
García Nevarez Hilaria	La Cruz	Elota	La Cruz	TP I
Gavilanes Campos Lamberto	La Cruz	Elota	La Cruz	TP II
Manjares López Ignacio	La Cruz	San Ignacio	Coyotitán	TP I
Manjares Loaiza Ignacio	La Cruz	San Ignacio	Coyotitán	TP I
Cerecer Martín Del Campo J.	Los Mochis	Ahome	Los Mochis	TP II
Compean Meléndrez Roberto	Los Mochis	Ahome	Los Mochis	TP IV
Flores Prado Rita	Los Mochis	Ahome	El Carrizo	TP V
Godínez Carreón Sergio	Los Mochis	Ahome	El Carrizo	TP II
Gutiérrez Soto Jorge	Los Mochis	Ahome	Ahome	TP II
Gutiérrez Soto Jorge	Los Mochis	Ahome	Los Mochis	TP III
Irazoqui Robles Francisco	Los Mochis	Ahome	Los Mochis	TP I
Leyva Germán Cirilo	Los Mochis	Ahome	Juan José Ríos	TP II
López López Sigifredo	Los Mochis	Ahome	Ahome	TP II
López Valdez Ramón	Los Mochis	Ahome	Higueras De Zaragoza	TP I
Luque Miranda Miguel	Los Mochis	Ahome	Higueras De Zaragoza	TP II
Mendoza Borboa Eduardo	Los Mochis	Ahome	Los Mochis	TP II
Pesqueira Escobar Miguel	Los Mochis	Ahome	Higueras De Zaragoza	TP I
Romero Fierro Patricia	Los Mochis	Ahome	Higueras De Zaragoza	TP I
Romero López Ramón	Los Mochis	Ahome	Higueras De Zaragoza	TP II
Ruiz Vega Juan	Los Mochis	Ahome	Higueras De Zaragoza	TP I
Valdez Pineda Edmundo	Los Mochis	Ahome	Ahome	TP III
Valdez Valdez Modesto	Los Mochis	Ahome	Ahome	TP I
Valdez López Margarita	Los Mochis	Ahome	Ahome	TP III
Valdez Hinojosa Francisco	Los Mochis	Ahome	Los Mochis	TP III
Valdez Hinojosa Francisco	Los Mochis	Ahome	Ahome	TP III

Evaluación Fomento Agrícola 2005

Valdez García Ervei	Los Mochis	Ahome	San José	TP II
Valdez Valdez Miguel	Los Mochis	Ahome	San José	TP I II
Izaguirre Orduño Saúl	Los Mochis	El Fuerte	San Blas	TP II
Vázquez Borbolla José	Los Mochis	El Fuerte	Ejido la Arrocería	TP III
Astorga García Lázaro	Mazatlán	Escuinapa	Escuinapa	TP IV
Barrón Hernández Francisco	Mazatlán	Escuinapa	La Campana	TP I
Díaz Lerma José	Mazatlán	Escuinapa	Escuinapa	TP III
García Vázquez Atanacio	Mazatlán	Escuinapa	La Campana	TP II
Gómez Béjar Rosa	Mazatlán	Escuinapa	Escuinapa	TP II
Hernández Herrera Armando	Mazatlán	Escuinapa	Copales	TP II
Salas Salcido Leobardo	Mazatlán	Escuinapa	Escuinapa	TP III
Sánchez Morales Nohemí	Mazatlán	Escuinapa	Cristo Rey	TP I
Quevedo Tirado Olegario	Mazatlán	Rosario	Ojo De Agua	TP II

Listado de beneficiarios encuestados 2005

Nombre	DDR	Municipio	Localidad	Tipo de Prod.
Almeida Olivas Genaro	Culiacán	Badiraguato	Badiraguato	TP II
Angulo Gastélum Héctor Daniel	Culiacán	Badiraguato	La Higuera	TP IV
Gastélum Angulo José	Culiacán	Badiraguato	La Apoma	TP IV
Acosta Félix Mario César	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP IV
Alvarado Rodríguez Heriberto	Culiacán	Culiacán	Estación Abuya	TP II
Álvarez Vizcarra Jorge E.	Culiacán	Culiacán	Amp. Higuera De Abuya	TP III
Angulo Hernández Melesio	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP IV
Araujo Zazueta Briseida Jazmín	Culiacán	Culiacán	La Campana	TP IV
Arredondo Dameza Juan	Culiacán	Culiacán	Estación Abuya	TP III
Avendaño Núñez Juan	Culiacán	Culiacán	Campo Aureca	TP II
Ayala Moreno Macario	Culiacán	Culiacán	Chiqueritos	TP III
Ballardo Flores Israel	Culiacán	Culiacán	Laguna De Canachi	TP III
Beltrán Medina Héctor Noé	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP IV
Beltrán Salas Bautista	Culiacán	Culiacán	Chiqueritos	TP I
Beltrán Reynaga Cornelio	Culiacán	Culiacán	Pueblos Unidos	TP III
Bueno Martínez César	Culiacán	Culiacán	Las Tres Gotas	TP IV
Bustamante Zazueta Everardo	Culiacán	Culiacán	El Melón	TP II
Camacho Armenta Hernán	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP III
Campaña Acosta Francisco	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TPV
Carrillo Pulgar in Juan Agustín	Culiacán	Culiacán	Campo Rebeca	TP II
Castillo Beltrán Rodolfo	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP II
Chaidez Quintero Guillermo	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP IV
Contreras García Emilio	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP IV
Corrales Cárdenas Rodolfo	Culiacán	Culiacán	Ejido San Diego El Dorado	TP III
Covarrubias Burgos María Luisa	Culiacán	Culiacán	Oso Viejo	TP III
Cruz Ramona	Culiacán	Culiacán	Estación Quilá	TP IV
Cuadras Urtusuastegui Israel	Culiacán	Culiacán	Oso Viejo	TP IV
Domínguez Martínez Luz Isela	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP III
García Molina Eustacio	Culiacán	Culiacán	Bailita	TP I
García Erenas Luis	Culiacán	Culiacán	Baila	TP II
García Soto José María	Culiacán	Culiacán	Tabalá	TP IV
García Soto Martha Elva	Culiacán	Culiacán	Tabalá	TP III

Evaluación Fomento Agrícola 2005

García Madrid Socorro	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP IV
Gaspar Beltrán Rosa	Culiacán	Culiacán	Estación Abuya	TP III
Gutiérrez Ramírez Gerardo	Culiacán	Culiacán	Pueblos Unidos	TP V
Herrera Herrera Mario	Culiacán	Culiacán	Tierra y Libertad	TP III
Iriarte Torres Arnoldo	Culiacán	Culiacán	Pueblos Unidos	TP IV
Iribe Avendaño Franklin Samuel	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP III
Lares Carrillo Alvarado	Culiacán	Culiacán	Península de Villamoros	TP II
León Rivas Miguel Ángel	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TPV
López Rufo Javier Ignacio	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP III
Manjarrez Sánchez Miguel Ángel	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TPV
Martínez Manuel Jesús	Culiacán	Culiacán	Oso Viejo	TP I
Medina Vega José Manuel	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP III
Meza Iriarte Erofina Olivia	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP IV
Montenegro Guerrero Jesús	Culiacán	Culiacán	Tabalá	TP II
Morgan Ramos Pedro Javier	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP III
Mosqueda Álvarez Juan	Culiacán	Culiacán	Estación Abuya	TP II
Nieblas Reyes Margarita	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP III
Noriega Barraza Jesús Oscar	Culiacán	Culiacán	Laguna De Canachi	TP II
Palazuelos Gaxiola Rodolfo	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP IV
Pérez Parra Beatriz	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP III
Picos Torrero Armando	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP IV
Quintero López Andrés	Culiacán	Culiacán	Las Tranquitas	TP III
Quintero Medina Alfonso Elpidio	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP IV
Quintero Medina Herminio	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP III
Ramos Rodríguez Carlos Ariel	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP IV
Rodríguez Salcido Bartolo D.	Culiacán	Culiacán	El Diez	TP III
Santana Cibrian Miguel	Culiacán	Culiacán	Pueblos Unidos	TPV
Sicairos Eceberre Ignacio	Culiacán	Culiacán	Tabalá	TP III
Silvas Ríos Javier	Culiacán	Culiacán	Culiacán	TP IV
Urrea Carrizosa Gerardo	Culiacán	Culiacán	El Melón	TP IV
Urrea Lizárraga Francisco	Culiacán	Culiacán	Laguna De Canachi	TP III
Varela García Procuero	Culiacán	Culiacán	Higueras De Baila	TP I
Vázquez López Fernando	Culiacán	Culiacán	Tabalá	TP III
Zambada Landeros Domingo	Culiacán	Culiacán	Tabalá	TP IV
Avendaño Guzmán Miguel Ángel	Culiacán	Novolato	El Realito	TP III
Beltrán Saucedo Juan Fidel	Culiacán	Novolato	La Palma	TP IV
Camacho Urquiza Sergio	Culiacán	Novolato	Bachigualatillo	TP III
Cancelado	Culiacán	Novolato	Navolato	TP II
Cárdenas Cárdenas José R.	Culiacán	Novolato	El Potrero De Sataya	TP III
Contreras Mendoza Emilio	Culiacán	Novolato	Navolato	TP III
Fonseca Beltrán Humberto	Culiacán	Novolato	Navolato	TP IV
Higuera Espinoza Salomón	Culiacán	Novolato	El Bledal	TP IV
López Iribe Israel	Culiacán	Novolato	Navolato	TP III
López Camargo Wilfredo	Culiacán	Novolato	5 Hermanos	TP III
Madrigal Pérez Francisco	Culiacán	Novolato	Bachoco	TP II
Medina Sánchez Juan Pablo	Culiacán	Novolato	San Luis	TP II
Monarrez Monárrez José A.	Culiacán	Novolato	La Cofradía de San P.	TP II
Monárrez Covarrubias E.	Culiacán	Novolato	Ensenada Tecomate	TP II
Nevarez Rodríguez Manuel	Culiacán	Novolato	Juan Aldama El Tigre	TP II
Olivas Benítez Arnoldo	Culiacán	Novolato	Bachoco	TP II
Ríos Esquerre René	Culiacán	Novolato	Yebavito	TP III
Samaniego León Martha A.	Culiacán	Novolato	Navolato	TPV
Sing Castro Aarón	Culiacán	Novolato	Bachoco	TP IV

Evaluación Fomento Agrícola 2005

Sosa Niebla José Antonio	Culiacán	Novolato	Las Bebelamas	TP III
Soto Flores Guadalupe	Culiacán	Novolato	Cofradía de San Pedro	TP III
Verduzco López Víctor Manuel	Culiacán	Novolato	El Molino	TP III
Acosta Hidalgo Francisco	Guamúchil	Angostura	La Ensenada	TP II
Aguilar Padilla Roberto	Guamúchil	Angostura	Angostura	TP IV
Álvarez Flores Vicente	Guamúchil	Angostura	Agrícola Independencia	TP II
Bojórquez Ureta Martha Elva	Guamúchil	Angostura	Capomos	TP I
Camacho Inzunza María Del R.	Guamúchil	Angostura	Angostura	TP IV
Castro Escalante Alfredo	Guamúchil	Angostura	La Esperanza	TPV
Castro Camacho Carmen Yarely	Guamúchil	Angostura	Angostura	TPV
Chaidez Chavarín Fausto	Guamúchil	Angostura	Leopoldo Sánchez Celis	TPV
Chaidez Chavarín José Francisco	Guamúchil	Angostura	Leopoldo Sánchez Celis	TP III
Flores Mondaca Miguel	Guamúchil	Angostura	Algüey	TP IV
García Huerta Manuel	Guamúchil	Angostura	Bruno Beltrán García	TP IV
Noris González Eliseo	Guamúchil	Angostura	Estación Acatita	TP III
Payán Parra Jesús Manuel	Guamúchil	Angostura	La I lama	TP II
Rivera Félix Rosa	Guamúchil	Angostura	Angostura	TP III
Rubio Sánchez Rodolfo	Guamúchil	Angostura	La Reforma	TP II
Sánchez Castro Raúl	Guamúchil	Angostura	Rafael Buena	TP III
Sánchez Parra Jesús	Guamúchil	Angostura	La I lama	TP IV
Sánchez Castro Raúl	Guamúchil	Angostura	Rafael Buena	TP IV
Ureta Castro Abundio	Guamúchil	Angostura	Las Tunas	TP III
Uñas Leyva José Calixto	Guamúchil	Angostura	Batury	TP III
Valdez Sotomayor Adela	Guamúchil	Angostura	Alhuey	TP I
Vázquez Ávilaluis Manuel	Guamúchil	Angostura	La I lama	TP IV
Angulo Cázarez Iganacio	Guamúchil	Mocorito	El Rodeo	TP III
Archuleta Cepeda Inocencio	Guamúchil	Mocorito	Los Ángeles	TP III
Armenta Elizalde Alfredo	Guamúchil	Mocorito	Recoveco	TP III
Armenta Ortiz Antonio	Guamúchil	Mocorito	Mocorito	TP III
Cárdenas Acosta María De Jesús	Guamúchil	Mocorito	Mocorito	TP IV
Castro Castro José Arnoldo	Guamúchil	Mocorito	Recobeco	TP IV
Chávez Uñas Jesús Ramón	Guamúchil	Mocorito	Perícos	TP III
Elizalde Bojórquez Amelia	Guamúchil	Mocorito	Recoveco	TP III
Espinoza Medina Juan Bautista	Guamúchil	Mocorito	Caimanero	TP III
Gastélum Rocha Iris Aurelia	Guamúchil	Mocorito	Perícos	TP IV
Montoya Gastélum Gustavo Emilio	Guamúchil	Mocorito	Mocorito	TPV
Olivas Peñuelas Gilberto	Guamúchil	Mocorito	Bequillos	TP III
Ponce De León Pastrano Abel	Guamúchil	Mocorito	Recoveco	TP III
Camacho Álvarez Rafael	Guamúchil	Salvador Alv.	Benito Juárez	TP III
Castro Inzunza Arturo	Guamúchil	Salvador Alv.	Caitime	TP III
Cortez González María Graciela	Guamúchil	Salvador Alv.	La Lagunita	TP II
Gastélum Bernal Fructuoso	Guamúchil	Salvador Alv.	Cienega de Casal	TP II
Gaxiola Castro Leopoldo	Guamúchil	Salvador Alv.	Santa Rosa	TP IV
Gaxiola Cortez Maida I.	Guamúchil	Salvador Alv.	E Rodolfo Sánchez	TP IV
Gaxiola Gutiérrez María Del R.	Guamúchil	Salvador Alv.	Guamúchil	TP III
Gaxiola Gutiérrez Faustino	Guamúchil	Salvador Alv.	Guamúchil	TP III
López Félix Víctor Manuel	Guamúchil	Salvador Alv.	Guamúchil	TPV
Montoya Inzunza Eduardo	Guamúchil	Salvador Alv.	Cacalotita	TP III
Palafox Cota María Oralía	Guamúchil	Salvador Alv.	Guamuchil	TP III

Evaluación Fomento Agrícola 2005

Santos López Omar Alfredo	Guamúchil	Salvador Alv.	Tamazula Villa Bonita	TP IV
Tapia López Jesús Obed	Guamúchil	Salvador Alv.	Guamúchil	TP IV
Ureta Angulo Amelia	Guamúchil	Salvador Alv.	Guamúchil	TP III
Acosta Bernal Regino	Guasave	Guasave	San Fernando	TP III
Amezcuza Moreno José Clemente	Guasave	Guasave	Estación Bamoha	TP IV
Armenta Beltrán Ricardo	Guasave	Guasave	Estación Bamoha	TP IV
Bences García María Del Carmen	Guasave	Guasave	Bachoco	TP IV
Bojórquez Fierro Ángel Ismael	Guasave	Guasave	Marcol	TP III
Castro Báez Ascensión	Guasave	Guasave	El Papachal	TP I
Cervantes Sotelo Alejandro	Guasave	Guasave	La Cuesta	TP II
Chávez Acosta Agustín	Guasave	Guasave	Estación Capoma	TP III
Cota Llanes René Rosario	Guasave	Guasave	Guasave	TP III
Espinoza Espinoza Amado	Guasave	Guasave	Palos Verdes	TP III
López Padilla Prisciliana	Guasave	Guasave	Callejones de Tamazula	TP III
Murillo Cerda Alejandro	Guasave	Guasave	Estación Capomas	TP III
Palafox Corral Eligio	Guasave	Guasave	Bachoco	TP III
Placencia Bedolla Ultiminio	Guasave	Guasave	Guasave	TP II
Sandoval Campos Yesica C.	Guasave	Guasave	La Trinidad	TP III
Soto Navarro René A.	Guasave	Guasave	Juan José Ríos	TPV
Valenzuela Abugarad E.	Guasave	Guasave	Guasave	TP IV
Valeria López Francisco	Guasave	Guasave	Guasave	TP II
Villegas González Jesús	Guasave	Guasave	Juan José Ríos	TPV
Bernal Quintero Aureliano	Guasave	Sinaloa	Cabrera de Limones	TP III
Miranda Félix José Roberto	Guasave	Sinaloa	Cubiri de La Cuesta	TP IV
Serrano López Rosario	Guasave	Sinaloa	Cabrera de Limones	TP III
Serrano Gamez Rosenda	Guasave	Sinaloa	Cabrera de Limones	TP III
Zavalza Erenas Santiago	La Cruz	Cosala	Baila	TP I
Beltran Pérez Carlos	La Cruz	Elota	La Cruz	TP III
Benitez Urquiza Fortino	La Cruz	Elota	La Cruz	TP IV
Castro Félix Alfonso	La Cruz	Elota	Potrerillos Del Norte	TP IV
Chávez Padilla Canuto	La Cruz	Elota	Casas Viejas	TP IV
Chávez Corrales José Fco.	La Cruz	Elota	Casas Viejas	TP IV
Collantes García José	La Cruz	Elota	La Cruz	TP II
Díaz Samaniego Dora E.	La Cruz	Elota	Pueblo Nuevo	TP IV
Escobar Manjarrez Ángel Giovanni	La Cruz	Elota	Casas Viejas	TPV
García Salas Víctor	La Cruz	Elota	El Espinal	TP II
García Corrales Manuel	La Cruz	Elota	Potrerillo Del Norote	TP III
García Corrales María Emma	La Cruz	Elota	Potrerillo Del Norote	TP III
Gaxiola Russel Octavio	La Cruz	Elota	La Cruz	TP IV
Manjarrez Arreola Sotero	La Cruz	Elota	Loma De Tecuyo	TP II
Ponce Jiménez Loreto	La Cruz	Elota	La Cruz	TP II
Ramírez Cruz Cipriano	La Cruz	Elota	Loma De Tecuyo	TP II
Rodríguez Bañuelos Héctor M.	La Cruz	Elota	La Cruz	TP IV
Sainz Rodríguez Benito	La Cruz	Elota	Abocho	TP IV
Sainz Rodríguez Conrado	La Cruz	Elota	Estación Abocho	TP III
Salazar Guerrero Aurelia	La Cruz	Elota	Loma De Tecuyo	TP II
Salazar Carrillo Alicia	La Cruz	Elota	El Aguaje	TP I
Soto Tolosa Jesús Antonio	La Cruz	Elota	La Cruz	TP III
Soto González Consuelo	La Cruz	Elota	La Cruz	TP II
Torres López Karla	La Cruz	Elota	Espinal	TP III
Ungson Valdés Rosario Guillermo	La Cruz	Elota	La Cruz	TP III
Vázquez Cabrerros José Antonio	La Cruz	Elota	Casas Viejas	TPV

Evaluación Fomento Agrícola 2005

Villanueva López Adán	La Cruz	Elota	La Cruz	TP III
Villanueva Rosas Martín F.	La Cruz	Elota	La Cruz	TPV
Angulo Calderón José Ángel	La Cruz	San Ignacio	San Ignacio	TP III
Arellano Alvarado Efrén	La Cruz	San Ignacio	Palmerito De Los Ram.	TP III
Castañeda Vizcarra Miguel	La Cruz	San Ignacio	Toloza	TP II
Gutiérrez Palacios Fernando	La Cruz	San Ignacio	San Ignacio	TP IV
López Monroy Juan Rodolfo	La Cruz	San Ignacio	San Ignacio	TP IV
Manjarrez Zepeda Alejandro	La Cruz	San Ignacio	San Ignacio	TP IV
Manjarrez Zúñiga Manuel C,	La Cruz	San Ignacio	La Labor	TP I
Palacios Castro Martín Alonso	La Cruz	San Ignacio	Coyotitán	TP III
Peraza Millán Francisco	La Cruz	San Ignacio	Tacuilapa	TP II
Sandoval Bañuelos Federico	La Cruz	San Ignacio	La Quebradora	TP III
Zamora Bastidas Joel	La Cruz	San Ignacio	La Labor	TP II
Zúñiga Manjarrez Martín Ignacio	La Cruz	San Ignacio	San Ignacio	TPV
Aguilar Izaguirre Leobardo	Los Mochis	Ahome	Gustavo Díaz Ordaz	TPV
Ayala Félix Narciso	Los Mochis	Ahome	Gustavo Díaz Ordaz	TP II
Caraveo Velázquez Irma C.	Los Mochis	Ahome	Sin Nombre	TP III
Castro Ruíz María Graciela	Los Mochis	Ahome	San Miguel Zapotitlán	TP III
Cervantes Díaz Ignacio	Los Mochis	Ahome	Emigdio Ruiz	TP III
Durán Andrade Everardo	Los Mochis	Ahome	Emigdio Ruiz	TP III
Galaviz Ayala Jesús	Los Mochis	Ahome	Zapotillo Uno	TP III
Godoy Domínguez Filemón	Los Mochis	Ahome	Guillermo Chávez Talamantes	TP III
Gutiérrez Salazar Gloria	Los Mochis	Ahome	Gustavo Díaz Ordaz	TP IV
Matuz Soto Benito	Los Mochis	Ahome	Chávez Talamantes	TP II
Meza Vargas Rosa Haydeé	Los Mochis	Ahome	Dolores Hidalgo	TP III
Pablos Peñúñuri Soila Graciela	Los Mochis	Ahome	Dolores Hidalgo	TP III
Rascón Peralta Felife De Jesús	Los Mochis	Ahome	Chihuahuita	TP IV
Reyes Valenzuela Gorgonio	Los Mochis	Ahome	Emigdio Ruiz	TP I
Rodrigo Castro Ramón Ignacio	Los Mochis	Ahome	Higueras De Zaragoza	TP IV
Romero Bojórquez Gabriel	Los Mochis	Ahome	La Despensa	TP IV
Romero Valdez Jesús María	Los Mochis	Ahome	Poblado No. 6	TP III
Valdez Valdez Damián	Los Mochis	Ahome	San Lorenzo Viejo	TP IV
Yañez Muñoz Anacleta	Los Mochis	Ahome	Emigdio Ruiz	TP II
Romero Verdugo Miguel	Los Mochis	Choix	Coles Diez	TP I
Valenzuela Gastélum Santos	Los Mochis	Choix	Agua Caliente Grande	TP I
Martínez Martínez Librado	Los Mochis	Fuerte, El	Agua Nueva	TP I
Castañeda Motta José Alfredo	Mazatlán	Concordia	Agua Caliente	TP IV
Bedolla Jiménez Eduardo	Mazatlán	Escuinapa	Isla Del Bosque	TP II
Bush Grave Francisco	Mazatlán	Escuinapa	Escuinapa	TP I
De la Cruz García Margarita	Mazatlán	Escuinapa	El Trébol	TP I
Estrada Del Valle Leonardo	Mazatlán	Escuinapa	Escuinapa	TP II
Floreano Navidad Santos	Mazatlán	Escuinapa	El Trébol	TP I
Gómez Estrada José Julián	Mazatlán	Escuinapa	Isla Del Bosque	TP III
Guzmán Hernández Ignacio	Mazatlán	Escuinapa	Isla Del Bosque	TP IV
Hernández Hernández Ladislao	Mazatlán	Escuinapa	Cristo Rey	TP II
López Castro Luis	Mazatlán	Escuinapa	Cristo Rey	TP II
Montiel Bartolo Maximino	Mazatlán	Escuinapa	El Trébol	TP I
Osuna Rodríguez Espectación	Mazatlán	Escuinapa	Isla Del Bosque	TP III
Rivera López José Ascensión	Mazatlán	Escuinapa	Isla Del Bosque	TP III
Ruiz Martínez Juan Enrique	Mazatlán	Escuinapa	La Campanas	TP II
Saldaña Ibarra Raymundo	Mazatlán	Escuinapa	Isla Del Bosque	TP II
Uribe Burgueño Rosario Gpe.	Mazatlán	Escuinapa	Isla Del Bosque	TP III

Evaluación Fomento Agrícola 2005

Vázquez Ríos Ascensión	Mazatlán	Escuinapa	Isla Del Bosque	TP III
Vizcarra Ríos Santiago	Mazatlán	Escuinapa	Isla Del Bosque	TP II
González Arellano Lidia	Mazatlán	Mazatlán	Mazatlán	TP III
Jumilla Carrizalez Marina	Mazatlán	Mazatlán	San Francisquito	TP I
Manjarrez Leyva Gerardina	Mazatlán	Mazatlán	El Quelite	TP III
Martínez Padilla Florencio	Mazatlán	Mazatlán	El Quelite	TP III
Quevedo Rivera Julio César	Mazatlán	Mazatlán	El Quelite	TP IV
Ureña Cordero Héctor M.	Mazatlán	Mazatlán	El Quelite	TPV
Valle Cortez Edgar Noel	Mazatlán	Mazatlán	Mazatlán	TP IV
Echeagaray Sánchez Gabriel E.	Mazatlán	Rosario	Potrerosillos	TP IV
Alatorre Sánchez Jesús	Mazatlán	Rosario	Vázquez Moreno	TP II
Ambriz Acosta Ezequiel	Mazatlán	Rosario	Los Pozos	TP III
Aragón Meza Bacilio	Mazatlán	Rosario	Los Pozos	TP II
Covantes Camacho Fco.	Mazatlán	Rosario	Los Pozos	TP III
Cruz Hernández Mario M.	Mazatlán	Rosario	Teodoro Beltrán	TP II
Cruz Sánchez Roberto	Mazatlán	Rosario	El Rosario	TP III
Durán Hernández Martín Fco.	Mazatlán	Rosario	Rosario	TP III
Leal Soto Alejandro	Mazatlán	Rosario	Ejido Francisco	TP II
Martínez Estrada Porfirio	Mazatlán	Rosario	Teodoro Beltrán	TP III
Navia Hernández María Del R.	Mazatlán	Rosario	El Rosario	TP III
Oleta Gaytán José Ernesto	Mazatlán	Rosario	La Guásima	TPV
Osuna Valenzuela José	Mazatlán	Rosario	Vázquez Moreno	TP II
Pantoja Ledezma Rafael	Mazatlán	Rosario	Los Pozos	TP III
Popoca Galeana Matiana	Mazatlán	Rosario	Los Pozos	TP I
Ramírez Rodríguez Apolunio	Mazatlán	Rosario	Laguna De Beltrán	TP III
Rodríguez Rendón Irma Yolanda	Mazatlán	Rosario	El Rosario	TP II
Rosales Camacho Guadalupe	Mazatlán	Rosario	Los Pozos	TP II
Solorza Luna José Luis	Mazatlán	Rosario	El Rosario	TPV
Tapia Ayala Victoriana	Mazatlán	Rosario	José María Morelos	TP I
Tirado Osuna Rosaura	Mazatlán	Rosario	Ojo De Agua De Osuna	TP III
Valdez Barrón Sandra	Mazatlán	Rosario	Apoderado	P III

Anexo 2. Información de cuadros adjunta en los capítulos

Cuadro 1A. Productores Agrícolas por Sistema de Explotación y tipo de Tenencia según Distrito de Desarrollo Rural 2005

Distrito	Número de productores			Superficie de Temporal (ha)			Superficie de Riego (ha)		
	Ejidal	Part.	Total	Ejidal	Part.	Total	Ejidal	Part.	Total
Los Mochis	29,921	4,645	34,566	77,569	12,190	89,759	179,076	76,063	255,139
Guasave	28,909	3,577	32,486	90,179	9,196	99,375	130,227	40,786	171,013
Guamúchil	13,926	4,118	18,044	55,107	35,587	90,694	73,404	30,002	103,406
Culiacán	24,341	5,876	30,217	97,596	18,057	115,653	103,022	115,114	218,136
La Cruz	18,242	1,259	19,501	113,507	11,820	125,327	54,729	10,277	65,006
Mazatlán	15,111	2,019	17,130	95,574	39,148	134,722	12,958	5,927	18,885
Total	130,450	21,494	151,944	529,532	125,998	655,530	553,416	278,169	831,585

Fuente. 1er Informe de gobierno 2005

Cuadro 2A. Municipios de Sinaloa en la clasificación nacional del IDH, IDG y Grado de ruralización, 2000.

Municipio	IDH	IDG	Pérdida en IDH por inequidad de género (como % del IDH)	^a Grado de ruralización %
Mazatlán	0.8344	0.8194	1.80	10.35
Culiacán	0.8294	0.8148	1.77	20.49
Salvador Alvarado	0.8288	0.8106	2.20	14.15
Ahome	0.8216	0.8033	2.23	35.11
Guasave	0.7772	0.7566	2.65	51.71
Escuinapa	0.7751	0.7504	3.19	44.66
Angosturas	0.7681	0.7370	4.05	84.79
Rosario	0.7554	0.7268	3.79	70.80
Concordia	0.7523	0.7152	4.93	73.90
El Fuerte	0.7490	0.7223	3.56	69.23
Navolato	0.7341	0.7150	2.61	62.95
Mocorito	0.7314	0.6981	4.56	77.10
San Ignacio	0.7243	0.6834	5.65	100.00
Sinaloa	0.7195	0.6814	5.30	92.75
Cosalá	0.7083	0.6685	5.62	67.14
Badiraguato	0.7009	0.6512	7.09	100.00
Choix	0.7004	0.6609	5.64	75.06
Elota	0.6833	0.6647	2.72	76.90

Fuente: PNUD, 2006.

Fuente: INEGI. Población Rural y Rural Ampliada en México, 2000.^a

Cuadro 3A. Posición de Sinaloa en la Participación Agrícola Nacional en algunos cultivos 2005

Cultivo	Lugar que ocupa	Participación (%)
Papa	1°	20.31
Maíz	1°	18.46
Frijol	1°	42.82
Garbanzo	1°	53.32
Cártamo	2°	12.17
Tomate	4°	6.95
Trigo	4°	6.05
Sorgo	6°	4.91

Fuente: SIAP, 2005

Cuadro 4A. Balanza Comercial de grupos de productos alimenticios seleccionados

PRODUCTOS	Millones de Dólares		Var.	Millones de Dólares		Var.	SALDO	
	EXPORTACIÓN			IMPORTACIÓN			2005	2006
	2005	2006	%	2005	2006	%		
TOTAL	4,875.12	6,129.66	25.7%	4720.112	5259.845	11.4%	155.00	869.82
Carnes y despojos comestibles	123.06	138.53	12.6%	913.498	973.507	6.6%	-790.44	-834.97
Pescado, crustáceos y molusco	164.72	145.82	-11.5%	88.094	120.307	36.6%	76.63	25.51
Leches, lácteos, huevo y miel	36.71	47.39	29.1%	412.263	424.87	3.1%	-375.56	-377.48
Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos	1,716.57	2,153.54	25.5%	74.659	99.755	33.6%	1,641.91	2,053.79
Preparación de hortalizas, frutos, plantas	224.12	250.76	11.9%	154.743	198.46	28.3%	69.38	52.30
Frutas y frutos comestibles	731.47	925.52	26.5%	232.083	292.75	26.1%	499.38	632.77
Café, té, yerba mate y especias	126.65	164.63	30.0%	47.532	33.49	-29.5%	79.12	131.14
Cereales	7.44	46.40	523.9%	725.509	847.39	16.8%	-718.07	-800.99
Semillas y frutos de oleaginosas; frutos diversos	27.20	31.32	15.2%	600.178	690.988	15.1%	-572.98	-659.67
Materiales trenzables de origen vegetal	28.96	37.31	28.8%	213.86	230.32	7.7%	-184.90	-193.01
Cacao y sus preparaciones	44.49	52.78	18.6%	88.192	101.048	14.6%	-43.71	-48.27
Azúcares y artículos de confitería	172.351	372.017	115.8%	97.581	126.558	29.7%	74.77	245.46

Fuente: INEGI. 2006(c). Boletín de Información Oportuna del sector Alimentario.

Cuadro 5A. Superficie Sembrada, Cosechada, Producción, Rendimiento, Precio Medio Rural y Valor de la Producción por Tipo de Cultivos del estado de Sinaloa. Año Agrícola 2003, Temporal y Riego.

CULTIVO	SUPERFICIE SEMBRADA			SUPERFICIE COSECHADA		
	ha			ha		
	TOTAL	TEMPORAL	RIEGO	TOTAL	TEMPORAL	RIEGO
TOTAL	1,273,336.93	551,962.67	721,374.26	1,159,239.43	451,622.17	707,617.26
GRANOS	909,889.51	357,562.00	552,327.51	860,830.51	311,437.00	549,393.51
ARROZ PALAY	350.00	0.00	350.00	350.00	0.00	350.00
FRIJOL	155,709.00	22,145.00	133,564.00	151,502.00	19,015.00	132,487.00
GARBANZO GRANO BLANCO	85,320.00	14,282.00	71,038.00	83,132.00	12,502.00	70,630.00
MAIZ GRANO	371,678.07	77,349.50	294,328.57	358,890.07	65,973.50	292,916.57
SORGO GRANO	259,227.44	243,785.50	15,441.94	229,361.44	213,946.50	15,414.94
TRIGO	37,605.00	0.00	37,605.00	37,595.00	0.00	37,595.00
OLEAGINOSAS	80,404.00	56,636.00	23,768.00	73,091.00	49,417.00	23,674.00
AJONJOLI	21,531.00	21,255.00	276.00	19,932.00	19,656.00	276.00
CACAHUATE	16,752.00	16,742.00	10.00	16,677.00	16,667.00	10.00
CARTAMO	41,968.00	18,639.00	23,329.00	36,338.00	13,094.00	23,244.00
SOYA	153.00	0.00	153.00	144.00	0.00	144.00
HORTALIZAS	91,423.25	6,267.00	85,156.25	91,178.75	6,152.50	85,026.25
BERENJENA	1,196.00	0.00	1,196.00	1,196.00	0.00	1,196.00
BROCOLI	82.00	0.00	82.00	82.00	0.00	82.00
CALABAZA	9,384.75	1,416.00	7,968.75	9,383.75	1,416.00	7,967.75
CEBOLLA	1,172.00	0.00	1,172.00	1,172.00	0.00	1,172.00
CHILE	13,241.50	0.00	13,241.50	13,189.50	0.00	13,189.50
COLIFLOR	29.00	0.00	29.00	29.00	0.00	29.00
EJOTE	1,866.00	0.00	1,866.00	1,866.00	0.00	1,866.00
ELOTE	485.00	12.00	473.00	485.00	12.00	473.00
MELÓN	240.00	42.00	198.00	240.00	42.00	198.00
NOPALITOS	7.00	1.00	6.00	7.00	1.00	6.00
PAPA	12,407.00	0.00	12,407.00	12,407.00	0.00	12,407.00
PEPINO	4,860.00	92.00	4,768.00	4,838.00	70.00	4,768.00
RABANO	14.00	0.00	14.00	14.00	0.00	14.00
SANDIA	4,753.00	3,144.00	1,609.00	4,632.50	3,094.50	1,538.00
SHOP SUEY	795.00	600.00	195.00	752.00	557.00	195.00
TOMATE	36,854.00	960.00	35,894.00	36,848.00	960.00	35,888.00
VARIOS (HORTALIZAS)	4,037.00	0.00	4,037.00	4,037.00	0.00	4,037.00
FIBRAS E INDUSTRIALES	29,561.00	90.00	29,471.00	24,520.00	77.00	24,443.00
AGAVE	6.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAÑA DE AZÚCAR	26,998.00	0.00	26,998.00	21,974.00	0.00	21,974.00
SORGO ESCOBERO	2,557.00	84.00	2,473.00	2,546.00	77.00	2,469.00
FORRAJES	127,885.67	107,866.67	20,019.00	76,456.67	60,997.67	15,459.00

Evaluación Fomento Agrícola 2005

ALFALFA	4,869.00	0.00	4,869.00	2,378.00	0.00	2,378.00
MAIZ FORRAJERO EN VERDE	251.75	14.75	237.00	251.75	14.75	237.00
PASTOS	73,314.00	65,843.00	7,471.00	27,456.00	21,855.00	5,601.00
RYE GRASS SECO	16,419.00	16,353.00	66.00	14,079.00	14,013.00	66.00
SORGO FORRAJERO EN VERDE	25,696.92	19,992.92	5,704.00	25,486.92	19,783.92	5,703.00
ZACATES	7,335.00	5,663.00	1,672.00	6,805.00	5,331.00	1,474.00
FRUTALES	31,180.50	23,539.00	7,641.50	30,169.50	23,539.00	6,630.50
AGUACATE	193.00	0.00	193.00	180.00	0.00	180.00
CIRUELA	1,508.00	1,508.00	0.00	1,508.00	1,508.00	0.00
COCO FRUTA	5,102.00	5,102.00	0.00	5,102.00	5,102.00	0.00
GUAYABA	5.00	0.00	5.00	5.00	0.00	5.00
LIMÓN AGRIO (MEXICANO)	282.50	82.00	200.50	269.50	82.00	187.50
LITCHI	228.00	0.00	228.00	228.00	0.00	228.00
MANGO	22,104.00	16,805.00	5,299.00	21,206.00	16,805.00	4,401.00
MANDARINA	89.00	0.00	89.00	88.00	0.00	88.00
NANCHE	3.00	3.00	0.00	3.00	3.00	0.00
NARANJA	1,014.00	0.00	1,014.00	990.00	0.00	990.00
PAPAYA	422.00	24.00	398.00	420.00	24.00	396.00
PLATANO	77.00	0.00	77.00	17.00	0.00	17.00
TAMARINDO	15.00	15.00	0.00	15.00	15.00	0.00
TORONJA (POMELO)	138.00	0.00	138.00	138.00	0.00	138.00
VARIOS	2,993.00	2.00	2,991.00	2,993.00	2.00	2,991.00
FLORES	42.00	0.00	42.00	42.00	0.00	42.00
JAMAICA	13.00	2.00	11.00	13.00	2.00	11.00
ZEMPOALXOCHITL	1,144.00	0.00	1,144.00	1,144.00	0.00	1,144.00
OTROS CULTIVOS	1,794.00	0.00	1,794.00	1,794.00	0.00	1,794.00

Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA

Continuación Cuadro 5A

CULTIVO	PRODUCCIÓN			RENDIMIENTO		PRECIO MEDIO RURAL	
	t			t ha ⁻¹		\$/t	
	TOTAL	TEMPORAL	RIEGO	TEMPORAL	RIEGO	TEMPORAL	RIEGO
TOTAL	9,135,981.02	1,427,149.61	7,708,831.41				
GRANOS	3,544,214.75	332,650.87	3,211,563.88				
ARROZ PALAY	336.00	0.00	336.00	0.000	9.531	0.00	1,550.00
FRIJOL	208,311.58	9,393.85	198,917.73	0.494	1.502	4,952.42	5,023.13
GARBANZO GRANO BLANCO	106,305.00	5,607.85	100,697.15	0.449	1.426	3,984.21	4,032.22
MAIZ GRANO	2,741,315.89	51,872.59	2,689,443.30	0.787	9.181	1,420.09	1,392.50
SORGO GRANO	353,688.43	265,776.58	87,911.85	1.242	5.703	1,154.37	1,154.01
TRIGO	134,257.85	0.00	134,257.85	0.000	3.571	0.00	1,400.36

Evaluación Fomento Agrícola 2005

OLEAGINOSAS	64,364.36	39,559.27	24,805.09				
AJONJOLI	10,456.80	10,237.80	219.00	0.521	0.793	5,390.73	4,457.53
CACAHUATE	21,526.07	21,476.07	50.00	1.289	5.000	4,310.22	3,000.00
CARTAMO	32,005.59	7,845.40	24,160.19	0.599	1.039	2,056.33	2,020.44
SOYA	375.90	0.00	375.90	0.000	2.610	0.00	2,223.94
HORTALIZAS	2,163,117.98	64,657.54	2,098,460.44				
BERENJENA	48,570.00	0.00	48,570.00	0.000	40.610	0.00	4,387.04
BROCOLI	492.00	0.00	492.00	0.000	6.000	0.00	3,500.00
CALABAZA	153,000.70	17,146.00	135,854.70	12.108	17.051	3,651.93	3,891.64
CEBOLLA	22,116.00	0.00	22,116.00	0.000	18.870	0.00	3,085.30
CHILE	329,562.00	0.00	329,562.00	0.000	24.987	0.00	4,002.29
COLIFLOR	306.00	0.00	306.00	0.000	10.552	0.00	2,500.00
EJOTE	17,893.00	0.00	17,893.00	0.000	9.589	0.00	4,206.77
ELOTE	8,146.00	120.00	8,026.00	10.000	16.968	800.00	800.66
MELÓN	4,742.00	504.00	4,238.00	12.000	21.404	4,000.00	1,658.11
NOPALITOS	180.00	25.00	155.00	25.000	25.833	3,000.00	2,870.97
PAPA	320,365.00	0.00	320,365.00	0.000	25.822	0.00	4,086.36
PEPINO	189,798.24	1,920.00	187,878.24	27.429	39.404	2,187.50	2,665.40
RABANO	70.00	0.00	70.00	0.000	5.000	0.00	6,000.00
SANDIA	65,521.54	33,018.54	32,503.00	10.670	21.113	1,971.88	2,073.90
SHOP SUEY	633.00	404.00	229.00	0.725	1.174	1,924.50	2,141.92
TOMATE	965,552.00	11,520.00	954,032.00	12.000	26.584	600.00	2,416.48
VARIOS (HORTALIZAS)	36,170.50	0.00	36,170.50	0.000	8.960	0.00	2,376.22
FIBRAS E INDUSTRIALES	2,073,841.20	103.00	2,073,738.20				
AGAVE	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
CAÑA DE AZÚCAR	2,069,861.00	0.00	2,069,861.00	0.000	94.196	0.00	265.40
SORGO ESCOBERO	3,980.20	103.00	3,877.20	1.338	1.570	6,800.00	5,673.10
FORRAJES	1,033,325.58	839,417.18	193,908.40				
ALFALFA	23,721.70	0.00	23,721.70	0.000	9.975	0.00	1,525.59
MAIZ FORRAJERO EN VERDE	10,182.50	147.50	10,035.00	10.000	42.342	300.00	225.11
PASTOS	434,205.40	405,313.50	28,891.90	18.546	42.614	245.94	1,865.85
RYE GRASS SECO	50,832.38	50,784.38	48.00	3.624	0.727	1,334.26	1,800.00
SORGO FORRAJERO EN VERDE	443,158.80	327,142.80	116,016.00	16.536	20.343	236.75	314.47
ZACATES	71,224.80	56,029.00	15,195.80	95.523	10.309	525.71	808.33
FRUTALES	240,576.35	150,760.95	89,815.40				
AGUACATE	1,878.00	0.00	1,878.00	0.000	10.433	0.00	4,874.20
CIRUELA	2,778.55	2,778.55	0.00	1.843	0.000	7,353.83	0.00
COCO FRUTA	8,163.20	8,163.20	0.00	1.600	0.000	1,500.00	0.00
GUAYABA	20.00	0.00	20.00	0.000	4.000	0.00	3,950.00
LIMÓN AGRIO (MEXICANO)	1,876.40	559.00	1,317.40	6.817	7.026	3,500.00	3,270.68
LITCHI	154.00	0.00	154.00	0.000	0.675	0.00	22,441.56
MANGO	194,496.00	139,097.00	55,399.00	8.277	12.583	1,556.24	2,160.98

Evaluación Fomento Agrícola 2005

MANDARINA	1,004.00	0.00	1,004.00	0.000	11.409	0.00	1,326.64
NANCHE	10.50	10.50	0.00	3.500	0.000	8,000.00	0.00
NARANJA	11,347.00	0.00	11,347.00	0.000	11.462	0.0	2,271.33
PAPAYA	15,880.20	100.20	15,780.00	4.175	39.848	2,398.20	2,037.39
PLATANO	816.00	0.00	816.00	0.000	48.000	0.00	1,400.00
TAMARINDO	52.50	52.50	0.00	3.500	0.000	3,833.33	0.00
TORONJA (POMELO)	2,100.00	0.00	2,100.00	0.000	15.217	0.00	2,003.24
VARIOS	16,540.80	0.80	16,540.00				
FLORES	276.00	0.00	276.00	0.000	6.571	0.00	1,500.00
JAMAICA	11.80	0.80	11.00	0.400	1.000	25,000.00	25,000.00
ZEMPOALXOCHITL	14,818.00	0.00	14,818.00	0.000	12.953	0.00	1,761.03
OTROS CULTIVOS	1,435.00	0.00	1,435.00	0.000	0.800	0.00	2,932.93

Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA

Continuación Cuadro 5A

CULTIVO	VALOR DE LA PRODUCCIÓN		
	MILES DE PESOS		
	TOTAL	TEMPORAL	RIEGO
TOTAL	52,647,638.08	1,520,072.94	51,127,565.14
GRANOS	5,894,250.08	449,385.60	5,444,864.48
ARROZ PALAY	5,170.80	0.00	5,170.80
FRIJOL	1,045,820.07	46,536.60	999,283.47
GARBANZO GRANO BLANCO	428,375.63	22,342.85	406,032.78
MAIZ GRANO	3,818,627.09	73,701.66	3,744,925.43
SORGO GRANO	408,255.49	306,804.49	101,451.00
TRIGO	188,001.00	0.00	188,001.00
OLEAGINOSAS	214,664.97	163,888.55	50,776.42
AJONJOLI	56,165.40	55,189.20	976.20
CACAHUATE	92,716.65	92,566.65	150.00
CARTAMO	64,946.94	16,132.70	48,814.24
SOYA	835.98	0.00	835.98
HORTALIZAS	6,632,020.74	141,801.40	6,490,219.34
BERENJENA	213,078.70	0.00	213,078.70
BROCOLI	1,722.00	0.00	1,722.00
CALABAZA	591,312.51	62,613.59	528,698.91
CEBOLLA	68233.48	0.00	68233.48
CHILE	1,319,018.19	0.00	1,319,018.19
COLIFLOR	765.00	0.00	765.00
EJOTE	75,271.72	0.00	75,271.72
ELOTE	6,522.10	96.00	6,426.10
MELÓN	9,043.06	2,016.00	7,027.06

Evaluación Fomento Agrícola 2005

NOPALITOS	520.00	75.00	445.00
PAPA	1,309,147.39	0.00	1,309,147.39
PEPINO	504,974.71	4,200.07	500,774.64
RABANO	420.00	0.00	420.00
SANDIA	132,454.59	65,111.24	67,343.35
SHOP SUEY	1,268.00	777.50	490.50
TOMATE	2,312,320.11	6,912.00	2,305,408.11
VARIOS (HORTALIZAS)	85,949.18	0.00	85,949.18
FIBRAS E INDUSTRIALES			
	572,030.25	700.40	571,329.85
AGAVE	0.00	0.00	0.00
CAÑA DE AZÚCAR	549,334.10	0.00	549,334.10
SORGO ESCOBERO	22,696.15	700.40	21,995.75
FORRAJES			
	1,045,290.18	512,650.49	532,639.69
ALFALFA	36,187.83	0.00	36,187.83
MAIZ FORRAJERO EN VERDE	2,303.25	44.25	2,259.00
PASTOS	545,027.33	99,687.15	445,340.18
RYE GRASS SECO	67,845.78	67,759.38	86.40
SORGO FORRAJERO EN VERDE	113,934.96	77,451.56	36,483.40
ZACATES	279,991.02	267,708.15	12,282.87
FRUTALES			
	455,910.55	251,626.51	204,284.04
AGUACATE	9,153.75	0.00	9,153.75
CIRUELA	20,432.98	20,432.98	0.00
COCO FRUTA	12,244.80	12,244.80	0.00
GUAYABA	79.00	0.00	79.00
LIMÓN AGRIO (MEXICANO)	6,265.30	1,956.50	4,308.80
LITCHI	3,456.00	0.00	3,456.00
MANGO	336,137.08	216,466.68	119,670.40
MANDARINA	4,343.95	0.00	4,343.95
NANCHE	84.00	84.00	0.00
NARANJA	25,773.10	0.00	25,773.10
PAPAYA	32,390.14	240.30	32,149.84
PLATANO	1,142.40	0.00	1,142.40
TAMARINDO	201.25	201.25	0.00
TORONJA (POMELO)	4,206.80	0.00	4,206.80
VARIOS			
	31,012.65	20.00	30,992.65
FLORES	414.00	0.00	414.00
JAMAICA	295.00	20.00	275.00
ZEMPOALXOCHITL	26,094.90	0.00	26,094.90
OTROS CULTIVOS	4,208.75	0.00	4,208.75

Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA

Cuadro 6A. Superficie Sembrada, Cosechada, Producción, Rendimiento, Precio Medio Rural y Valor de la Producción por Tipo de Cultivos del estado de Sinaloa. Año Agrícola 2004, Temporal y Riego.

CULTIVO	SUPERFICIE SEMBRADA			SUPERFICIE COSECHADA		
	ha			ha		
	TOTAL	TEMPORAL	RIEGO	TOTAL	TEMPORAL	RIEGO
TOTAL	1,266,120.75	524,620.19	741,500.56	1,175,425.25	470,949.69	704,771.00
GRANOS	937,664.10	358,214.60	579,449.50	865,937.60	310,166.60	555,540.00
ARROZ PALAY	575.00	0.00	575.00	555.00	0.00	555.00
FRIJOL	60,059.31	18,584.31	41,475.00	57,372.31	17,025.31	40,347.00
GARBANZO GRANO BLANCO	36,768.00	12,840.00	23,928.00	36,482.00	12,608.00	23,874.00
MAIZ GRANO BLANCO	539,529.08	86,136.08	453,393.00	503,002.08	72,027.08	430,975.00
MAIZ GRANO AMARILLO	57.00	0.00	57.00	57.00	0.00	57.00
SORGO GRANO	272,418.71	240,654.21	31,764.50	240,212.21	208,506.21	31,706.00
TRIGO	28,257.00	0.00	28,257.00	28,257.00	0.00	28,257.00
OLEAGINOSAS	72,534.00	63,558.00	8,976.00	68,248.00	59,316.00	8,932.00
AJONJOLI	21,642.00	21,638.00	4.00	19,762.00	19,758.00	4.00
CACAHUATE	18,093.00	18,093.00	0.00	17,537.00	17,537.00	0.00
CARTAMO	32,490.00	23,827.00	8,663.00	30,640.00	22,021.00	8,619.00
SOYA	309.00	0.00	309.00	309.00	0.00	309.00
HORTALIZAS	103,464.25	6,678.69	96,785.56	97,206.75	6,218.69	90,988.06
BERENJENA	1,085.00	0.00	1,085.00	1,085.00	0.00	1,085.00
CALABAZA	8,497.20	174.00	8,323.20	7,706.20	174.00	7,532.20
CEBOLLA	1,859.00	1.00	1,858.00	1,735.00	1.00	1,734.00
CHICHARO	365.00	0.00	365.00	365.00	0.00	365.00
CHILE	13,177.40	0.00	13,177.40	13,033.90	0.00	13,033.90
ELOTE	543.00	120.00	423.00	543.00	120.00	423.00
EJOTE	2,809.00	0.00	2,809.00	2,749.00	0.00	2,749.00
LECHUGA	8.00	0.00	8.00	8.00	0.00	8.00
MELÓN	178.19	35.19	143.00	178.19	35.19	143.00
NOPALITOS	9.00	1.00	8.00	9.00	1.00	8.00
PAPA	14,457.50	0.50	14,457.00	14,301.50	0.50	14,301.00
PEPINO	5,875.00	58.00	5,817.00	5,852.00	58.00	5,794.00
SANDIA	5,345.43	3,361.50	1,983.93	5,135.43	3,205.50	1,929.93
SHOP SUEY	1,049.00	795.00	254.00	943.00	691.00	252.00
RABANO	15.00	0.00	15.00	15.00	0.00	15.00
TOMATE	45,029.53	2,132.50	42,897.03	40,386.53	1,932.50	38,454.03
HORTALIZAS	3,162.00	0.00	3,162.00	3,161.00	0.00	3,161.00
FIBRAS E INDUSTRIALES	31,305.50	875.50	30,430.00	27,356.00	230.00	27,356.00
ALGODÓN HUESO	769.00	0.00	769.00	769.00	0.00	769.00
AGAVE MEZCALERO	50.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGAVE TEQUILERO	663.50	490.50	173.00	0.00	0.00	0.00
CAÑA DE AZUCAR INDUSTRIAL	28,153.00	0.00	28,153.00	25,252.00	0.00	25,252.00

Evaluación Fomento Agrícola 2005

SORGO ESCOBERO	1,240.00	130.00	1,110.00	1,240.00	130.00	1,110.00
SORGO ESCOBERO EN VERDE	430.00	205.00	225.00	325.00	100.00	225.00
FORRAJES	85,094.90	67,525.40	17,569.50	80,989.90	67,265.40	13,724.50
ALFALFA	4,416.00	40.00	4,376.00	2,427.00	0.00	2,427.00
PASTOS	31,525.00	25,965.00	5,560.00	29,629.00	25,965.00	3,664.00
RYE GRASS SECO	709.00	254.00	455.00	649.00	194.00	455.00
SORGO FORRAJERO EN VERDE	38,024.90	32,894.40	5,130.50	37,864.90	32,734.40	5,130.50
ZACATES	10,420.00	8,372.00	2,048.00	10,420.00	8,372.00	2,048.00
FRUTALES	35,498.00	27,746.00	7,752.00	34,905.00	27,731.00	7,174.00
AGUACATE	206.00	3.00	203.00	154.00	3.00	151.00
CIRUELA DEL PAIS	1,510.00	1,510.00	0.00	1,510.00	1,510.00	0.00
COCO FRUTA	5,102.00	5,102.00	0.00	5,102.00	5,102.00	0.00
GUAYABA	5.00	0.00	5.00	5.00	0.00	5.00
LIMA	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00
LIMÓN AGRIO (MEXICANO)	336.50	107.00	229.50	288.50	107.00	181.50
LITCHI	241.00	0.00	241.00	241.00	0.00	241.00
MANDARINA	119.00	10.00	109.00	119.00	10.00	109.00
MANGO	26,109.00	20,885.00	5,224.00	26,025.00	20,885.00	5,140.00
NANCHE	3.00	3.00	0.00	3.00	3.00	0.00
NARANJA	1,009.00	34.00	975.00	708.00	19.00	689.00
PAPAYA	424.50	26.00	398.50	396.50	26.00	370.50
PLATANO	77.00	0.00	77.00	17.00	0.00	17.00
TAMARINDO	15.00	15.00	0.00	15.00	15.00	0.00
TORONJA (POMELO)	320.00	50.00	270.00	320.00	50.00	270.00
UVA	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00	0.00
VARIOS	560.00	22.00	538.00	552.00	22.00	530.00
ESTROPAJO	8.00	0.00	8.00	2.00	0.00	2.00
FLORES	24.00	0.00	24.00	24.00	0.00	24.00
HUAUZONTLE	11.00	0.00	11.00	11.00	0.00	11.00
JAMAICA	21.00	21.00	0.00	21.00	21.00	0.00
JICAMA	23.00	1.00	22.00	23.00	1.00	22.00
ZEMPOALXOCHITL	318.00	0.00	318.00	316.00	0.00	316.00
OTROS CULTIVOS	155.00	0.00	155.00	155.00	0.00	155.00

Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA

Continuación Cuadro 6A

CULTIVO	PRODUCCIÓN			RENDIMIENTO		PRECIO MEDIO RURAL	
	t			t ha ⁻¹		\$/t	
	TOTAL	TEMPORAL	RIEGO	TEMPORAL	RIEGO	TEMPORAL	RIEGO
TOTAL	11,129,306.73	2,855,279.29	8,274,027.44				
GRANOS	4,683,512.60	323,661.44	4,359,851.16				
ARROZ PALAY	4,940.00	0.00	4,940.00	0.000	8.901	0.00	1,550.00
FRIJOL	80,846.72	11,853.56	68,993.16	0.696	1.710	9,595.26	10,218.92
GARBANZO GRANO BLANCO	55,735.00	11,245.90	44,489.10	0.892	1.863	9,208.47	8,441.77
MAIZ GRANO BLANCO	4,003,626.58	73,591.32	3,930,035.26	1.022	9.119	1,607.59	1,539.65
MAIZ GRANO AMARILLO	513.00	0.00	513.00	0.000	9.000	0.00	1,350.00
SORGO GRANO	423,891.64	226,970.66	196,920.98	1.089	6.211	1,417.35	1,371.20
TRIGO	113,959.66	0.00	113,959.66	0.000	4.033	0.0	1,519.27
OLEAGINOSAS	894,998.88	61,097.25	833,901.63				
AJONJOLI	11,957.25	11,954.65	2.60	0.605	0.650	6,652.24	4,000.00
CACAHUATE	24,868.60	24,868.60	0.00	1.418	0.000	5,473.66	0.00
CARTAMO	28,088.11	19,735.00	8,353.11	0.896	0.969	2,270.82	2,548.87
SOYA	581.30	0.00	581.30	0.000	1.881	0.00	2,200.00
HORTALIZAS	617,690.62	3,170.00	614,520.62				
BERENJENA	43,536.00	0.00	43,536.00	0.000	40.125	0.00	1,589.54
CALABAZA	168,277.00	1,369.00	166,908.00	7.868	22.162	4,823.23	3,977.93
CEBOLLA	33,533.85	1.00	33,532.85	1.000	19.339	2,000.00	1,977.98
CHICHARO	2,920.00	0.00	2,920.00	0.000	8.000	0.00	5,000.00
CHILE	319,841.27	0.00	319,841.27	0.000	24.550	0.00	5,171.15
ELOTE	9,312.50	1,800.00	7,512.50	15.000	17.760	1,500.00	2,109.82
EJOTE	40,190.00	0.00	40,190.00	0.000	14.620	0.00	3,460.61
LECHUGA	80.00	0.00	80.00	0.000	10.000	0.00	2,000.00
MELÓN	2,161.90	351.90	1,810.00	10.000	12.657	1,500.00	2,337.57
NOPALITOS	31.40	4.00	27.40	4.000	3.425	3,000.00	3,832.12
PAPA	306,003.50	2.50	306,001.00	5.000	21.397	3,000.00	6,791.35
PEPINO	226,967.50	1,443.00	225,524.50	24.879	38.924	1,977.13	2,283.82
SANDIA	120,985.56	63,772.50	57,213.06	19.894	29.645	2,469.00	2,532.37
SHOP SUEY	692.00	390.00	302.00	0.564	1.198	1,500.00	2,136.75
RABANO	225.00	0.00	225.00	0.000	15.000	0.00	1,000.00
TOMATE	1,215,593.10	29,108.00	1,186,485.10	15.062	30.855	2,718.18	4,109.77
HORTALIZAS	37,714.69	0.00	37,714.69	0.000	11.931	0.00	3,613.52
FIBRAS E INDUSTRIALES	1,995,231.50	244.00	1,994,987.50				
ALGODÓN HUESO	2,821.00	0.00	2,821.00	0.000	3.668	0.00	5,682.38
AGAVE MEZCALERO	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
AGAVE TEQUILERO	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
CAÑA DE AZUCAR INDUSTRIAL	1,990,280.00	0.00	1,990,280.00	0.000	78.817	0.00	285.43
SORGO ESCOBERO	1,223.00	124.00	1,099.00	0.954	0.990	6,800.00	7,573.43
SORGO ESCOBERO EN VERDE	907.50	120.00	787.50	1.200	3.500	3,000.00	3,200.00

Evaluación Fomento Agrícola 2005

FORRAJES	1,435,750.56	1,227,866.20	207,884.36				
ALFALFA	42,484.72	0.00	42,484.72	0.000	17.505	0.00	1,832.63
PASTOS	510,749.50	483,493.00	27,256.50	18.544	7.439	276.52	716.29
RYE GRASS SECO	7,581.00	1,320.00	6,261.00	6.804	13.760	2,947.58	2,943.56
SORGO FORRAJERO EN VERDE	768,319.30	667,455.20	100,864.10	20.390	19.680	219.85	329.74
ZACATES	89,910.05	64,236.00	25,674.05	33.447	12.536	484.62	724.02
FRUTALES							
	16,705.99	11,362.00	5,343.99				
AGUACATE	1,846.99	24.00	1,822.99	8.000	12.073	3,500.00	3,721.17
CIRUELA DEL PAIS	3,078.00	3,078.00	0.00	2.038	0.000	3,966.54	0.00
COCO FRUTA	7,653.00	7,653.00	0.00	1.500	0.000	2,000.00	0.00
GUAYABA	12.00	0.00	12.00	0.000	2.400	0.00	4,520.83
LIMA	6.00	6.00	0.00	6.000	0.000	2,000.00	0.00
LIMÓN AGRIO (MEXICANO)	1,760.50	501.00	1,259.50	4.682	6.939	5,501.00	5,237.16
LITCHI	778.50	0.00	778.50	0.000	3.230	0.00	17,493.90
MANDARINA	1,571.00	100.00	1,471.00	10.000	13.495	4,500.00	4,402.31
MANGO	262,028.00	188,293.00	73,735.00	9.016	14.345	3,224.77	2,396.87
NANCHE	7.50	7.50	0.00	2.500	0.000	3,500.00	0.00
NARANJA	10,067.03	242.00	9,825.03	12.737	14.259	2,301.65	1,956.85
PAPAYA	14,558.00	294.00	14,264.00	11.308	38.499	3,581.63	3,410.69
PLATANO	680.00	0.00	680.00	0.000	40.000	0.00	3,500.00
TAMARINDO	52.50	52.50	0.00	3.500	0.000	4,000.00	0.00
TORONJA (POMELO)	5,840.00	750.00	5,090.00	15.000	18.852	1,500.00	1,521.08
UVA	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
VARIOS							
	7,181.30	12.20	7,169.10				
ESTROPAJO	2.10	0.00	2.10	0.000	1.050	0.00	50,000.00
FLORES	38.00	0.00	38.00	0.000	1.583	0.00	120,000.00
HUAUZONTLE	22.00	0.00	22.00	0.000	2.000	0.00	3,500.00
JAMAICA	7.20	7.20	0.00	0.343	0.000	35,594.44	0.00
JICAMA	355.00	5.00	350.00	5.000	15.909	5,000.00	2,914.29
ZEMPOALXOCHITL	6,266.00	0.00	6,266.00	0.000	19.829	0.00	5,330.04
OTROS CULTIVOS	491.00	0.00	491.00	0.000	3.168	0.00	2,497.98

Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA

Continuación Cuadro 6A

CULTIVO	VALOR DE LA PRODUCCIÓN		
	MILES DE PESOS		
	TOTAL	TEMPORAL	RIEGO
TOTAL	21,306,128.11	2,229,597.71	19,076,530.40
GRANOS	8,240,128.11	657,329.31	7,582,991.37
ARROZ PALAY	7,657.00	0.00	7,657.00
FRIJOL	818,817.44	113,770.08	705,047.36
GARBANZO GRANO BLANCO	479,124.30	103,557.55	375,566.75
MAIZ GRANO BLANCO	6,169,197.25	118,304.84	6,050,892.41
MAIZ GRANO AMARILLO	692.55	0.00	692.55
SORGO GRANO	591,714.86	321,696.84	270,018.02
TRIGO	173,117.27	0.00	173,117.27
OLEAGINOSAS	283,043.66	260,463.44	22,580.22
AJONJOLI	79,535.60	79,525.20	10.40
CACAHUATE	136,122.28	136,122.28	0.00
CARTAMO	66,106.92	44,815.96	21,290.96
SOYA	1,278.86	0.00	1,278.86
HORTALIZAS	10,629,554.63	249,863.72	10,379,690.91
BERENJENA	69,202.40	0.00	69,202.40
CALABAZA	670,633.16	6,602.94	664,030.22
CEBOLLA	66,329.47	2.00	66,327.47
CHICHARO	14,600.00	0.00	14,600.00
CHILE	1,654,645.65	0.00	1,654,645.65
ELOTE	18,550.00	2,700.00	15,850.00
EJOTE	139,082.10	0.00	139,082.10
LECHUGA	160.00	0.00	160.00
MELÓN	4,758.85	527.85	4,231.00
NOPALITOS	117.00	12.00	105.00
PAPA	2,078,161.62	7.50	2,078,154.12
PEPINO	517,913.26	2,852.96	515,060.29
SANDIA	302,337.85	157,452.72	144,885.14
SHOP SUEY	1,230.30	585.00	645.30
RABANO	225.00	0.00	225.00
TOMATE	4,955,325.34	79,120.75	4,876,204.59
HORTALIZAS	136,282.62	0.00	136,282.62
FIBRAS E INDUSTRIALES	596,164.79	1,203.20	594,961.59
ALGODÓN HUESO	16,030.00	0.00	16,030.00
AGAVE MEZCALERO	0.00	0.00	0.00
AGAVE TEQUILERO	0.00	0.00	0.00
CAÑA DE AZUCAR INDUSTRIAL	568,088.39	0.00	568,088.39
SORGO ESCOBERO	9,166.40	843.20	8,323.20
SORGO ESCOBERO EN VERDE	2,880.00	360.00	2,520.00

Evaluación Fomento Agrícola 2005

FORRAJES	587,130.68	419,472.05	167,658.63
ALFALFA	77,858.62	0.00	77,858.62
PASTOS	152,664.27	133,141.37	19,522.91
RYE GRASS SECO	22,320.40	3,890.80	18,429.60
SORGO FORRAJERO EN VERDE	179,995.99	146,737.14	33,258.85
ZACATES	154,291.40	135,702.74	18,588.66
FRUTALES	929,245.16	640,983.99	288,261.17
AGUACATE	6,867.66	84.00	6,783.66
CIRUELA DEL PAIS	12,209.00	12,209.00	0.00
COCO FRUTA	15,306.00	15,306.00	0.00
GUAYABA	54.25	0.00	54.25
LIMA	12.00	12.00	0.00
LIMÓN AGRIO (MEXICANO)	9,352.20	2,756.00	6,596.20
LITCHI	13,619.00	0.00	13,619.00
MANDARINA	6,925.80	450.00	6,475.80
MANGO	783,930.46	607,195.74	176,734.72
NANCHE	26.25	26.25	0.00
NARANJA	19,782.54	557.00	19,225.54
PAPAYA	49,702.70	1,053.00	48,649.70
PLATANO	2,380.00	0.00	2,380.00
TAMARINDO	210.00	210.00	0.00
TORONJA (POMELO)	8,867.30	1,125.00	7,742.30
UVA	0.00	0.00	0.00
VARIOS	40,668.51	282.00	40,386.51
ESTROPAJO	105.00	0.00	105.00
FLORES	4,560.00	0.00	4,560.00
HUAUZONTLE	77.00	0.00	77.00
JAMAICA	257.00	257.00	0.00
JICAMA	1,045.00	25.00	1,020.00
ZEMPOALXOCHITL	33,398.00	0.00	33,398.00
OTROS CULTIVOS	1,226.51	0.00	1,226.51

Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA

Cuadro 7A. Superficie Sembrada, Cosechada, Producción, Rendimiento, Precio Medio Rural y Valor de la Producción por Tipo de Cultivos del estado de Sinaloa. Año Agrícola 2005, Temporal y Riego

CULTIVO	SUPERFICIE SEMBRADA			SUPERFICIE COSECHADA		
	ha			ha		
	TOTAL	TEMPORAL	RIEGO	TOTAL	TEMPORAL	RIEGO
TOTAL	1,256,500.48	422,456.93	834,043.55	1,028,032.22	266,367.67	761,664.55
GRANOS	945,412.96	268,613.61	676,799.35	786,869.70	154,214.35	632,655.35
ARROZ PALAY	1,002.00	0.00	1,002.00	974.00	0.00	974.00
AVENA GRANO	8.00	0.00	8.00	8.00	0.00	8.00
FRIJOL	75,223.26	1,260.26	73,963.00	81,845.00	10,305.00	71,540.00
GARBANZO GRANO BLANCO	65,069.00	14,930.00	50,139.00	52,903.00	13,381.00	39,522.00
MAIZ GRANO	516,000.19	53,474.19	462,526.00	467,256.19	33,409.19	433,847.00
SORGO GRANO	263,281.51	198,949.16	64,332.35	161,006.51	97,119.16	63,887.35
TRIGO GRANO	24,829.00	0.00	24,829.00	22,877.00	0.00	22,877.00
OLEAGINOSAS	67,079.25	54,841.25	12,238.00	37,412.25	29,863.25	7,549.00
AJONJOLI	22,739.00	20,606.00	2,133.00	11,391.00	9,403.00	1,988.00
CACAHUATE	14,561.25	14,554.25	7.00	8,098.25	8,091.25	7.00
CARTAMO		19,681.00	1,158.00		12,369.00	1,079.00
SOYA	8,940.00	0.00	8,940.00	4,475.00	0.00	4,475.00
HORTALIZAS	98,543.50	6,472.50	92,071.00	96,935.50	6,373.50	90,562.00
BERENJENA	1,165.00	0.00	1,165.00	1,163.00	0.00	1,163.00
CALABACITA	7,965.00	1,579.00	6,386.00	7,784.00	1,579.00	6,205.00
CALABAZA	376.00	35.50	340.50	368.00	35.50	332.50
CEBOLLA	864.00	0.00	864.00	864.00	0.00	864.00
CEBOLLA SEMILLA	4.00	0.00	4.00	4.00	0.00	4.00
CHICHARO	248.00	0.00	248.00	248.00	0.00	248.00
CHILE VERDE	22,956.00	0.00	22,956.00	22,871.00	0.00	22,871.00
ELOTE	43.00	0.00	43.00	43.00	0.00	43.00
FRIJOL EJOTERO	2,302.00	0.00	2,302.00	2,263.00	0.00	2,263.00
HABA VERDE	10.00	0.00	10.00	10.00	0.00	10.00
NOPALITOS	9.00	1.00	8.00	9.00	1.00	8.00
PEPINO	4,559.50	32.50	4,527.00	4,544.50	32.50	4,512.00
SANDÍA	4,299.50	3,247.50	1,052.00	4,141.50	3,163.50	978.00
SHOP SUEY	339.00	238.00	101.00	325.00	227.00	98.00
MELÓN	101.00	0.00	101.00	21.00	0.00	21.00
PAPA	14,659.00	0.00	14,659.00	14,659.00	0.00	14,659.00
TOMATE	36,283.50	1,334.00	34,949.50	35,269.50	1,330.00	33,939.50
HORTALIZAS	2,360.00	5.00	2,355.00	2,348.00	5.00	2,343.00
FIBRAS E INDUSTRIALES	27,428.88	262.00	27,166.88	9,473.88	151.00	9,322.88
ALGODÓN HUESO	1,136.00	0.00	1,136.00	1,086.00	0.00	1,086.00
AGAVE	154.00	84.00	70.00	0.00	0.00	0.00
CAÑA DE AZÚCAR	24,194.00	0.00	24,194.00	6,844.00	0.00	6,844.00

Evaluación Fomento Agrícola 2005

MAGUEY PULQUERO	29.00	0.00	29.00	0.00	0.00	0.00
SORGO ESCOBERO	1,915.88	178.00	1,737.88	1,543.88	151.00	1,392.88
FORRAJES	84,121.14	66,844.32	17,276.82	64,175.14	50,671.32	13,503.82
ALFALFA	4,768.00	0.00	4,768.00	3,196.00	0.00	3,196.00
FORRAJES	6,130.00	6,130.00	0.00	4,360.00	4,360.00	0.00
PASTOS Y PRADERAS EN VERDE	40,994.32	36,039.32	4,955.00	24,390.32	21,636.32	2,754.00
SORGO FORRAJERO EN VERDE	22,553.82	17,543.00	5,010.82	22,553.82	17,543.00	5,010.82
ZACATE	9,675.00	7,132.00	2,543.00	9,675.00	7,132.00	2,543.00
FRUTALES	33,248.75	25,389.25	7,859.50	32,504.75	25,060.25	7,444.50
AGUACATE	161.00	0.00	161.00	161.00	0.00	161.00
CIRUELA	1,503.00	1,503.00	0.00	1,174.00	1,174.00	0.00
COCO FRUTA	4,450.00	4,450.00	0.00	4,450.00	4,450.00	0.00
GUAYABA	8.00	0.00	8.00	8.00	0.00	8.00
LIMÓN AGRIO (MEXICANO)	395.50	167.00	228.50	370.50	167.00	203.50
LITCHI	203.00	2.00	201.00	203.00	2.00	201.00
MANDARINA	128.00	0.00	128.00	128.00	0.00	128.00
MANGO	24,611.25	19,215.25	5,396.00	24,527.25	19,215.25	5,312.00
NANCHE	3.00	3.00	0.00	3.00	3.00	0.00
NARANJA	1,098.00	0.00	1,098.00	812.00	0.00	812.00
PAPAYA	366.00	34.00	332.00	366.00	34.00	332.00
PLATANO	17.00	0.00	17.00	17.00	0.00	17.00
TAMARINDO	15.00	15.00	0.00	15.00	15.00	0.00
TORONJA (POMELO)	270.00	0.00	270.00	270.00	0.00	270.00
UVA	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00	0.00
VARIOS	666.00	34.00	632.00	661.00	34.00	627.00
FLORES	22.00	0.00	22.00	22.00	0.00	22.00
JAMAICA	23.00	23.00	0.00	23.00	23.00	0.00
JAMAICA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
JICAMA	11.00	11.00	0.00	11.00	11.00	0.00
ZEMPOALXOCHITL	5.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00
OTROS CULTIVOS	605.00	0.00	605.00	605.00	0.00	605.00

Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA

Continuación Cuadro 7A

CULTIVO	PRODUCCIÓN			RENDIMIENTO		PRECIO MEDIO RURAL	
	t			t ha ⁻¹		\$/t	
	TOTAL	TEMPORAL	RIEGO	TEMPORAL	RIEGO	TEMPORAL	RIEGO
TOTAL	9,235,904.35	1,133,846.03	8,102,058.32				
GRANOS	4,960,910.07	145,994.52	4,814,915.55				
ARROZ PALAY	8,689.00	0.00	8,689.00	0.000	8.925	0.00	1,750.00
AVENA GRANO	17.00	0.00	17.00	0.000	2.100	0.00	1,450.00
FRIJOL	135,666.00	6,022.00	129,644.00	0.581	1.810	8,128.10	8,383.94

Evaluación Fomento Agrícola 2005

GARBANZO GRANO BLANCO	69,121.00	13,975.00	55,146.00	1.040	1.391	6,907.90	7,000.03
MAIZ GRANO	4,183,761.42	28,042.82	4,155,718.60	0.841	9.576	1,454.83	1,300.57
SORGO GRANO	482,522.65	97,954.70	384,567.95	1.013	6.016	1,170.00	1,041.28
TRIGO GRANO	81,133.00	0.00	81,133.00	0.000	3.550	0.00	1,639.15
OLEAGINOSAS	18,639.35	11,017.15	7,622.20				
AJONJOLI	4,151.00	3,075.00	1,076.00	0.332	0.542	7,844.34	6,016.72
CACAHUATE	4,188.35	4,177.15	11.20	0.520	1.600	5,527.09	3,000.00
CARTAMO		3,765.00	1,153.00	0.300	1.067	2,597.31	2,914.96
SOYA	5,382.00	0.00	5,382.00	0.000	1.200	0.00	3,400.54
HORTALIZAS	2,358,674.50	65,117.50	2,293,557.00				
BERENJENA	51,607.00	0.00	51,607.00	0.000	44.370	0.00	2,713.86
CALABACITA	125,020.00	30,651.00	94,369.00	19.420	15.207	2,422.83	4,117.51
CALABAZA	3,210.00	255.00	2,955.00	7.180	8.885	3,823.53	4,437.73
CEBOLLA	13,933.00	0.00	13,933.00	0.000	16.130	0.00	2,430.81
CEBOLLA SEMILLA	2.00	0.00	2.00	0.000	0.500	0.00	10,000.00
CHICHARO	2,976.00	0.00	2,976.00	0.000	12.000	0.00	7,500.00
CHILE VERDE	602,616.00	0.00	602,616.00	0.000	26.350	0.00	4,064.63
ELOTE	430.00	0.00	430.00	0.000	10.000	0.00	800.00
FRIJOL EJOTERO	28,184.00	0.00	28,184.00	0.000	12.457	0.00	4,542.48
HABA VERDE	60.00	0.00	60.00	0.000	6.000	0.00	1,000.00
NOPALITOS	107.00	18.00	89.00	18.000	11.125	5,000.00	4,617.98
PEPINO	204,850.00	975.00	203,875.00	30.000	45.233	2,000.00	1,711.02
SANDIA	32,330.50	20,007.50	12,323.00	6.326	12.611	2,350.76	2,409.71
SHOP SUEY	229.00	120.00	109.00	0.530	1.113	1,500.00	2,986.24
MELÓN	671.00	0.00	671.00	0.000	31.950	0.00	3,995.53
PAPA	348,917.00	0.00	348,917.00	0.000	23.800	0.00	4,437.27
TOMATE	918,942.00	13,061.00	905,881.00	9.820	26.692	2,028.02	3,422.45
HORTALIZAS	24,590.00	30.00	24,560.00	6.000	10.484	5,000.00	3,620.02
FIBRAS E INDUSTRIALES	688,077.02	124.00	687,953.02				
ALGODÓN HUESO	2,675.00	0.00	2,675.00	0.000	2.460	0.00	6,390.70
AGAVE	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
CAÑA DE AZÚCAR	682,245.00	0.00	682,245.00	0.000	99.690	0.00	320.00
MAGUEY PULQUERO	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
SORGO ESCOBERO	3,157.02	124.00	3,033.02	0.820	2.176	7,000.00	5,113.40
FORRAJES	1,017,672.40	812,812.60	204,859.80				
ALFALFA	48,867.20	0.00	48,867.20	0.000	15.290	0.00	3,306.20
FORRAJES	22,358.00	22,358.00	0.00	5.130	0.000	3,500.00	0.00
PASTOS Y PRADERAS EN VERDE	371,395.00	345,438.00	25,957.00	15.964	9.422	1,338.95	3,146.61
SORGO FORRAJERO EN VERDE	490,192.10	387,301.00	102,891.10	22.074	20.536	1,162.84	865.55
ZACATE	84,860.10	57,715.60	27,144.50	8.090	10.670	450.00	779.35
FRUTALES	189,862.21	98,559.46	91,302.75				
AGUACATE	2,518.00	0.00	2,518.00	0.000	15.640	0.00	4,483.40

Evaluación Fomento Agrícola 2005

CIRUELA	1,193.34	1,193.34	0.00	1.020	0.000	9,477.65	0.00
COCO FRUTA	6,675.00	6,675.00	0.00	1.500	0.000	2,102.70	0.00
GUAYABA	18.00	0.00	18.00	0.000	2.250	0.00	4,461.11
LIMÓN AGRIO (MEXICANO)	2,322.75	1,088.00	1,234.75	6.520	6.070	2,953.68	2,954.97
LITCHI	332.50	36.00	296.50	18.000	1.480	5,000.00	21,804.38
MANDARINA	1,377.00	0.00	1,377.00	0.000	10.760	0.00	4,323.09
MANGO	149,085.62	89,158.12	59,927.50	4.640	11.280	2,320.48	3,158.15
NANCHE	9.00	9.00	0.00	3.000	0.000	5,000.00	0.00
NARANJA	10,005.00	0.00	10,005.00	0.000	12.320	0.00	1,855.63
PAPAYA	10,825.00	355.00	10,470.00	10.440	31.540	2,992.96	2,436.25
PLATANO	595.00	0.00	595.00	0.000	35.000	0.00	2,000.00
TAMARINDO	45.00	45.00	0.00	3.000	0.000	4,000.00	0.00
TORONJA (POMELO)	4,861.00	0.00	4,861.00	0.000	18.000	0.00	1,483.65
UVA	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
VIARIOS	2,068.80	220.80	1,848.00				
FLORES	33.00	0.00	33.00	0.000	1.500	0.00	150,000.00
JAMAICA	8.80	8.80	0.00	0.381	0.000	33,632.25	0.00
JAMAICA	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
JICAMA	212.00	212.00	0.00	19.273	0.000	4,830.19	0.00
ZEMPOALXOCHITL	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
OTROS CULTIVOS	1,815.00	0.00	1,815.00	0.000	3.000	0.00	2,266.94

Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA

Continuación Cuadro 7A

CULTIVO	VALOR DE LA PRODUCCIÓN		
	MILES DE PESOS		
	TOTAL	TEMPORAL	RIEGO
TOTAL	18,429,413.75	1,765,784.37	16,663,629.38
GRANOS	7,724,765.83	301,197.24	7,423,568.59
ARROZ PALAY	15,211.93	0.00	15,211.93
AVENA GRANO	24.36	0.00	24.36
FRIJOL	1,135,565.56	48,637.75	1,086,927.81
GARBANZO GRANO BLANCO	481,496.35	96,539.75	384,956.60
MAIZ GRANO	5,444,120.72	40,864.16	5,403,256.56
SORGO GRANO	515,358.22	115,155.59	400,202.63
TRIGO GRANO	132,988.70	0.00	132,988.70
OLEAGINOSAS	119,060.62	57,323.66	61,736.97
AJONJOLI	30,933.96	24,456.24	6,477.73
CACAHUATE	56,687.50	23,087.50	33,600.00
CARTAMO		9,779.92	3,357.54
SOYA	18,301.70	0.00	18,301.70

Evaluación Fomento Agrícola 2005

HORTALIZAS	8,446,874.02	151,136.70	8,295,737.32
BERENJENA	140,054.10	0.00	140,054.10
CALABACITA	462,784.98	74,262.00	388,522.98
CALABAZA	14,085.52	975.00	13,110.52
CEBOLLA	33,868.45	0.00	33,868.45
CEBOLLA SEMILLA	20.00	0.00	20.00
CHICHARO	22,320.00	0.00	22,320.00
CHILE VERDE	2,449,408.85	0.00	2,449,408.85
ELOTE	344.00	0.00	344.00
FRIJOL EJOTERO	128,050.00		128,050.00
HABA VERDE	60.00	0.00	60.00
NOPALITOS	501.00	90.00	411.00
PEPINO	351,156.08	1,950.00	349,206.08
SANDIA	76,762.80	47,042.54	29,720.26
SHOP SUEY	505.68	180.00	325.68
MELÓN	2,680.84	0.00	2,680.84
PAPA	1,548,239.00	0.00	1,548,239.00
TOMATE	3,126,963.26	26,487.16	3,100,476.10
HORTALIZAS	89,069.46	150.00	88,919.46
FIBRAS E INDUSTRIALES	251,779.42	868.00	250,911.42
ALGODÓN HUESO	17,093.20	0.00	17,093.20
AGAVE	0.00	0.00	0.00
CAÑA DE AZÚCAR	218,318.40	0.00	218,318.40
MAGUEY PULQUERO	0.00	0.00	0.00
SORGO ESCOBERO	16,367.82	868.00	15,499.82
FORRAJES	1,370,462.77	1,017,023.38	353,439.38
ALFALFA	161,565.83	0.00	161,565.83
FORRAJES	78,253.00	78,253.00	0.00
PASTOS Y PRADERAS EN VERDE	544,141.43	462,489.26	81,652.17
SORGO FORRAJERO EN VERDE	539,375.55	450,309.10	89,066.45
ZACATE	47,126.95	25,972.02	21,154.93
FRUTALES	506,087.64	236,916.44	269,171.20
AGUACATE	11,289.20	0.00	11,289.20
CIRUELA	11,310.06	11,310.06	0.00
COCO FRUTA	14,035.50	14,035.50	0.00
GUAYABA	80.30	0.00	80.30
LIMÓN AGRIO (MEXICANO)	6,862.25	3,213.60	3,648.65
LITCHI	6,645.00	180.00	6,465.00
MANDARINA	5,952.90	0.00	5,952.90
MANGO	396,149.88	206,889.78	189,260.10
NANCHE	45.00	45.00	0.00
NARANJA	18,565.55	0.00	18,565.55
PAPAYA	26,570.00	1,062.50	25,507.50
PLATANO	1,190.00	0.00	1,190.00
TAMARINDO	180.00	180.00	0.00

Evaluación Fomento Agrícola 2005

TORONJA (POMELO)	7,212.00	0.00	7,212.00
UVA	0.00	0.00	0.00
VARIOS	10,383.45	1,318.95	9,064.50
FLORES	4,950.00	0.00	4,950.00
JAMAICA	294.95	294.95	0.00
JAMAICA	0.00	0.00	0.00
JICAMA	1,024.00	1,024.00	0.00
ZEMPOALXOCHITL	0.00	0.00	0.00
OTROS CULTIVOS	4,114.50	0.00	4,114.50

Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA

Cuadro 8A. Exportación de México por grupo Agroalimentaria, a cifras acumuladas a mayo de 2005 y 2006

PRODUCTOS	Millones de Dólares		Variación
	EXPORTACIÓN		Absoluta
	2005	2006	%
TOTAL	4,875.12	6,129.66	25.73%
Carnes y despojos comestibles	123.06	138.53	12.58%
Pescado, Custraceos y Molusco	164.72	145.82	-11.47%
Leches, lácteos, huevo y miel	36.71	47.39	29.11%
Hortalizas, plantas, raíces y tuberculos	1,716.57	2,153.54	25.46%
Tomate fresco o refrigerado	482.14	651.36	35.10%
Cebolla y ajo, fresco y refrigerado	189.85	174.43	-8.12%
Coles frescos o refrigerados	54.56	52.18	-4.36%
Pepino y pepinillo	139.08	248.14	78.42%
Hortalizas frescas o refrigeradas de vaina	27.56	37.36	35.55%
Hortalizas frescas o refrigeradas	632.95	794.44	25.51%
Hortalizas cosidas en agua o vapor	124.69	111.44	-10.63%
Hortalizas de vaina secas desvainadas	35.07	46.41	32.33%
Otros	30.68	37.80	23.21%
Preparación de hortalizas, frutos, plantas	224.12	250.76	11.88%
Hortalizas preparadas en vinagre	42.81	55.89	30.57%
Las demás hortalizas preparadas sin congelar	54.58	50.74	-7.05%
Jaleas y mermeladas	6.11	6.48	6.04%
Frutas en conserva	27.79	36.17	30.17%
Jugos sin fermentar	76.73	77.22	0.65%
Otros	16.11	24.26	50.55%
Frutas y frutos comestibles	731.47	925.52	26.53%
Almendro, nueces, pistaches	33.83	52.12	54.06%
Plátano fresco o seco	8.93	9.90	10.78%
Aguacate, guayaba, mango y piña	197.16	222.26	12.73%
Citricos frescos o secos	78.50	133.047	69.50%
Melón, sandía y papaya, frescos	196.69	202.55	2.98%

Evaluación Fomento Agrícola 2005

Fresa y frambuesas frescas	123.38	217.04	75.91%
Fresas y frambuesas congeladas	42.93	48.03	11.88%
Otros	50.05	40.59	-18.91%
Café, té, yerba mate y especias	126.65	164.63	29.99%
Café	117.03	150.08	28.24%
Otros	9.62	14.56	51.26%
Cereales	7.44	46.40	523.91%
Trigo y morcajo	4,471.00	27,441.00	513.76%
Maíz	2.63	18.03	586.86%
Otros	0.34	0.93	172%
Semillas y frutos de oleaginosas; frutos diversos	27.20	31.32	15.15%
Habas de soya	0.98	0.10	-89.96%
Las demás semillas y frutos de oleaginosos, incluso quebrados	8.06	7.21	-10.54%
Otros	18.16	24.01	32.21%
Materiales trenzables de origen vegetal	28.96	37.31	28.83%
Aceites de soya	0.20	0.12	-40.39%
Aceite de girasol, cártamo, algodón	11.40	13.82	21.27%
Otros	17.36	23.36	34.61%
Cacao y sus preparaciones	44.49	52.78	18.64%
Manteca, grasa y aceite de cacao	6.55	4.37	-33.24%
Chocolate y otros preparados de alimentos con cacao	37.91	47.97	26.53%
Otros	29.00	445.00	1434.48%
Azúcares y artículos de confitería	172.351	372.017	115.85%
Azúcar	6.29	194.06	2985.28%
Lactosa, glucosa y fructuosa	8.95	8.89	-0.64%
Melaza de extracto o refinado de azúcar	17.61	7.82	-55.58%
Artículos de confitería sin cacao	139.51	161.24	15.58%

Fuente: INEGI. 2006(c). Boletín de Información Oportuna del sector Alimentario.

Cuadro 9A. Importaciones de México por grupo Agroalimentaria, a cifras acumuladas a mayo de 2005 y 2006

PRODUCTOS	Millones de Dólares		Variación
	EXPORTACIÓN		Absoluta
	2005	2006	%
TOTAL	4720.112	5259.845	11.43%
Carnes y despojos comestibles	913.498	973.507	6.57%
Pescado, Custraceos y Molusco	88.094	120.307	36.57%
Leches, lácteos, huevo y miel	412.263	424.87	3.06%
Hortalizas, plantas, raíces y tuberculos	74.659	99.755	33.61%
Papas frescas orefrigerados	8.187	10.924	33.43%

Evaluación Fomento Agrícola 2005

Cebolla y ajo, fresco y refrigerado	13.581	12.857	-5.33%
Lechugas, achicorias, escarola, endibia	6.027	6.511	8.03%
Hortalizas frescas o refrigeradas de vaina	2.929	3.841	31.14%
Hortalizas cosidas en agua o vapor	7.964	7.441	-6.57%
Hortalizas de vaina secas desvainadas	27.437	45.724	66.65%
Otros	8.536	12.455	45.91%
Preparación de hortalizas, frutos, plantas	154.743	198.46	28.25%
Tomate preparado sin vinagre	12.057	17.66	46.43%
Las demás hortalizas preparadas congeladas	37.471	43.62	16.41%
Las demás hortalizas preparadas sin congelar	31.397	43.41	38.26%
Jaleas y mermeladas	5.583	4.91	-12.13%
Frutas en conserva	49.595	67.18	35.46%
Jugos sin fermentar	12.882	15.96	23.89%
Otros	5.759	5.73	-0.54%
Frutas y frutos comestibles	232.083	292.75	26.14%
Almendra, nueces, pistaches	50.052	47.66	-4.79%
Uvas, frescas o secas, pasas	40.41	53.40	32.15%
Manzanas, peras y membrillos	101.044	146.36	44.85%
Chabacanos, cereza, duraznos	15.538	15.99	2.90%
Fresas y frambuesas congeladas	3.627	4.46	22.88%
Otros frutos secos	6.392	7.15	11.81%
Otros	15.021	17.74	18.13%
Café, té, yerba mate y especias	47.532	33.49	-29.54%
Café	2.815	5.76	104.58%
Pimienta	31.184	11.47	-63.22%
Canela y flores de canelero	11.118	12.16	9.34%
Otros	2.416	4.11	70.20%
Cereales	725.509	847.39	16.80%
Trigo y morcajo	250.677	257.13	2.57%
Maíz	227.969	281.54	23.50%
Arroz	70.582	82.25	16.54%
Sorgo de grano	163.812	206.89	26.29%
Otros	12.468	19.58	57.05%
Semillas y frutos de oleaginosas; frutos diversos	600.178	690.988	15.13%
Habas de soya	393.502	379.97	-3.44%
Cachuates	31.084	29.30	-5.75%
Semilla de nabo o de colza	50.556	108.33	114.28%
Semilla de girasol	5.728	5.14	-10.35%
Las demás semillas y frutos de oleaginosos, incluso quebrados	34.871	47.73	36.88%
Otros	84.437	120.53	42.74%
Materiales trenzables de origen vegetal	213.86	230.32	7.70%
Aceites de soya	33.744	17.94	-46.82%
Aceite de palma	51.253	66.48	29.70%
Aceite de girasol, cártamo, algodón	18.452	15.19	-17.69%

Evaluación Fomento Agrícola 2005

Aceites coco, almendra, palma	12.43	16.76	34.80%
Aceites nabo, colza, mostaza	9.833	19.27	95.98%
Otros	88.147	94.69	7.42%
Cacao y sus preparaciones	88.192	101.048	14.58%
Cacao en grano	4.111	2.04	-50.50%
Cacao en polvo sin azúcar	13.347	11.17	-16.30%
Chocolate y otros preparados de alimentos con cacao	69.522	87.00	25.13%
Otros	1.211	0.84	-30.31%
Azúcares y artículos de confitería	97.581	126.558	29.70%
Azúcar	24.971	27.79	11.31%
Lactosa, glucosa y fructuosa	36.025	69.39	92.63%
Artículos de confitería sin cacao	36.537	29.35	-19.67%
Otros	52	21.00	-59.62%

Fuente: INEGI. 2006(c). Boletín de Información Oportuna del sector Alimentario

Cuadro 10A. Maquinaria existente por Distrito de Desarrollo Rural, en el 2005

Tipo	Distritos						Total
	133	134	135	136	137	138	
Tractores	10,019	2,568	5,115	5,887	1,863	1,522	26,974
Trilladoras	250	224	100	449	73	20	1,116
Arados	992	1,566	4,000	3,312	813	805	11,488
Subsuelos	427	934	4,500	1,554	151	303	7,869
Rastras	2,355	1,997	4,500	3,324	1,752	1,308	15,236
Borderos	364	1,111	1,500	1,310	78	20	4,383
Canaleras	290	853	2,800	404	88	-	4,435
Sembradoras	1,072	1,195	4,050	3,339	1,144	997	11,797
Cultivadoras	1,372	1,557	4,500	2,138	349	300	10,216
Aspersoras	39,619	715	2,538	41,376	324	11	84,583
Secadoras	70	4	-	86	47	-	207
Combinadas	5	-	-	197	21	-	223
Niveladoras	10	128	350	370	35	12	905
Desvaradoras	20	353	500	134	52	-	1,059
Escrepas	-	245	2,400	325	18	-	2,988
Total	56,865	13,450	36,853	64,205	6,808	5,298	183,479

Fuente: Gobierno del Estado, 1^{er} Informe de Gobierno, 2005

Cuadro 11A. Promedio de Escolaridad por tipo de beneficiario apoyado en el 2005

Tipo de Productor	Cantidad	Promedio años Escolares	Promedio Edad	Sexo			
				H	%	M	%
I	23	2.82	59	19	83	4	17
II	63	4.46	55	50	79	13	21
III	103	6.64	53	83	81	20	19
IV	61	13.22	45	53	87	8	13
V	11	17.9	40	9	82	2	18
Total	272	7.98	51	223	82	49	18

Fuente: Delegación Estatal SAGARPA, base de datos beneficiarios 2005

Cuadro 12A. Inversión al subprograma de fortalecimiento cadena producto durante el 2005

Subprograma de Fortalecimiento Sistema Producto	Federal	Estatad	Produc.	Total
I. Integración y fortalecimiento de cadenas agroalimentarias	-	-	-	-
1. Integración de Comité Sistemas Producto	296,784.00	27,216.00	-	-
Cadena 1. Papa	-	-	-	-
Cadena 2. Caña de azúcar	-	-	-	-
Cadena 3. Garbanzo	-	-	-	-
2. Fortalecimientos de Comités Sistemas Producto constituidos para llevarlos a la competitividad	1,890,166.00	171,234.00	-	-
2.1. Operación del Comité	963,632	88,368.00	-	-
Cadena 1. Trigo	-	-	-	-
Cadena 2. Cítricos	-	-	-	-
Cadena 3. Mango	-	-	-	-
Cadena 4. Algodón	-	-	-	-
2.2. Consolidación de los Comités Sistemas Producto	926,534.00	82,866.00	-	-
Cadena 1. Trigo	316,220.00	26,898.00	-	-
Cadena 2. Cítricos	293,120.00	26,880.00	-	-
Cadena 3. Mango	155,720.00	14,280.00	-	-
Cadena 4. Algodón	161,474.00	14,808.00	-	-
Subtotal	2,186,950.00	198,450.00	2,371,540.00	-
II. Gastos de operación y evaluación	103,050.00	11,550.00	114,600.00	-
Subtotal	2,290,000.00	210,000.00	2,486,140.00	4,986,140.00

Fuente: Delegación Estatal SAGARPA, anexo técnico 2005

Cuadro 13A. Trimestre del año y el porcentaje en el que se han efectuado las radiaciones federales y estatales de recursos del programa al Fideicomiso

Fuente	2001		2002		2003					2004					2005				
	Trimestre		Trimestre		Trimestre					Trimestre					Trimestre				
	1-4	5	1-4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Federal	0	100	0	100	0	5	65	30	0	4	10	53	33	0	17	35	16	32	0
Estatal	0	100	0	100	0	3	9	12	76	0	2	18	75	5	1	10	48	30	11

Fuente: Delegación Estatal SAGARPA, finiquitos

Cuadro 14A. Publicaciones periodísticas sobre el manejo poco sustentable de la agricultura en el estado durante el mes de mayo a julio de 2006.

Fecha	Página	Tema publicado	Problema
20/05/06	13-A	Criminal desperdicio de agua	Se desperdicia el agua por descuido o negligencia
20/05/06	14-A	Horticultores pierden 800 millones de dólares por plagas	Vinicio Ortiz Castro tesorero de la junta de sanidad vegetal del Municipio de Guasave que los daños financieros se cuantificaron en la destrucción de cultivos afectados por la mosquita, virosis y geminivirus.
27/05/06	6-A	Llaman a negociar para recibir apoyos del maíz	Organismos agrícolas del sector social y privado llamaron a ASERCA y SAGARPA a negociar para que el productor reciba un ingreso igual
28/05/06	13-A	CNA descarta la falta de agua	Los Mochis. Pese a la escasa probabilidad de ocurrencia de lluvias no habrá desabasto por el nivel de almacenamiento en las presas
28/05/06	14-A	Chileros endeudados	Señalan que fueron fraudeados con una semilla hechiza, la voracidad de los coyotes que bajaron los precios y las deudas económicas que adquirieron para la siembra, tiene a los productores sin liquidez
2/06/06	6-A	Mayor control a mosquita	Entrada en vigor en el estado la ventana fitosanitaria; no debe haber hortalizas en pie, sin embargo se señala que Sinaloa sigue exportando tomate, chile y sandía.
11/06/06	11-A y 12-A	Inconformidad por los apoyos anunciados	Siguen manteniendo el desacuerdo con los apoyos complementarios para la tonelada de maíz (Dirigentes del sector agrícola particular y ejidal; Los Mochis, y Campesinos del municipio de Navolato)
28/06/06	12-A	Los mangueros saturan mercado estadounidense	Un panorama incierto enfrentan los productores de mango en Sinaloa debido a la saturación del mercado (salen al mercado 3 millones de bultos de regiones como Sinaloa, Nayarit, Michoacán y Colima)
30/06/06	12-A	Endurecen medida contra quema	No más amenazas, se harán efectiva las sanciones a los productores que quemaron la soca de maíz en los predios agrícolas

Fuente: Periódico El Debate Culiacán, Sinaloa

Cuadro 14A. Continuación

30/06/06	12-A	Respetarán permiso de siembra	El objetivo de la reunión de la Junta Local de Sanidad Vegetal de Sinaloa y de Guasave y Directivos de los módulos de riego fue el de coordinar esfuerzos para cuidar la fitosanidad del valle y contribuir así al combate de la mosquita blanca
07/07/06	5-A	Sinaloa, óptimo para los cítricos	Sinaloa es de los pocos estados libres de la mosca mexicana de la fruta, por lo que tiene condiciones para producir cítricos
09/07/06	14-A	Saturación del producto desploma el precio del mango	Apoyo para microindustria para procesamiento de mango. Reducir mermas y problemas de sanidad. La falta de agua que se ha presentado en el año provoca la maduración del fruto y la calidad del fruto no es muy buena. Reclaman la necesidad de concretar el proyecto hidroagrícola; presa Santa María.
12/07/06	6-A	Destruyen la malezas	Todo cultivo de hoja ancha que se establezcan en el ciclo P-V, serán rastreados. Con el apoyo de los módulos de riego, se inicio la destrucción selectiva de las malezas hospederas de la mosquita blanca.
13/07/06	5-A	Sigue uso de agroquímicos	La Directora de Ecología del gobierno del estado, señalo que se siguen utilizando agroquímicos que causan graves daño a la salud de la población
16/07/06	5-A	Piden experimentar con maíz transgénico	Presidente de CAADES, para estar en capacidad de competir con los productores de los Estados Unidos, con semilla de maíces transgénicos que les reducen costos y aumentan los rendimiento, es necesario que se autorice la siembra, considera que en Sinaloa no representaría problema alguno.
16/07/06	13-A	Sin freno la soca en maíz	Angostura. Terminaron las cosechas de maíz y no se logró ponerle freno a la quema de soca en la región. Por cuestiones de ecología está prohibida esta práctica en la agricultura, pero no se ha podido controlar. Las autoridades no pudieron actuar por falta de elementos, y se apostó a la concientización de los productores para que cuiden los suelos. Los productores argumentan que carecen de recursos para incorporarla
18/07/06	12-A	Campesinos, en riesgo de caer en cartera vencida	Los Mochis. El incumplimiento del gobierno federal en la entrega de los apoyos a la comercialización y a la competitividad, les genera a los productores incumplimiento en el pago total de los créditos que otorgo la Financiera Rural, y por lo tanto incremento de intereses y falta de crédito

Fuente: Periódico El Debate Culiacán, Sinaloa

Cuadro 14A. Continuación

19/07/06	5-A	Se perderá el 10 por ciento del mango	Presidente de la Asociación de Agricultores del río las Cañas. Por el problema de insuficiencia en la comercialización se estima se pierda el 10 por ciento del mango. Se requiere procesar la fruta buscando una mejor demanda y precio
17/07/06	5-A	No pueden con la tala ilegal	A pesar de los operativos carreteros que realiza la PROFEPA, la tala ilegal de árboles y la producción de carbón no ha podido ser inhibida en el estado. Los municipios que más se han visto afectados por la tala immoderada de árboles son Choix, Badiraguato y Sinaloa de Leyva.
22/07/06	14-A	Analizan contaminación por plaguicidas	Mazatlán, Investigadores de Facimar-UAS y de Canadá. La utilización exagerada de productos químicos en el campo es preocupante.
23/07/06	11-A	Productores incumplen con destrucción de socas	Factores que inciden en el incumplimiento: 1) se tiene contemplado que los productores procedan a destruir socas tras la cosecha, 2) la misma Ley que regula estas acciones contempla una serie de medidas burocráticas y 3) Las instituciones no poseen los recursos suficientes para una inspección adecuada

Fuente: Periódico El Debate Culiacán, Sinaloa

Anexo 3. Información de figuras adjunta a los capítulos

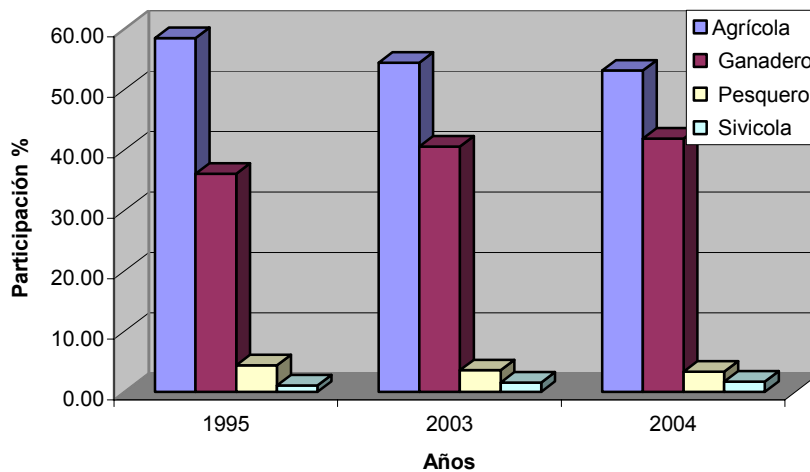


Figura 1A. Comportamiento porcentual del valor de la producción a nivel nacional por subsectores del Sector Primario

Fuente: INEGI. Anuario de estadísticas por entidades federativas 2006(b)

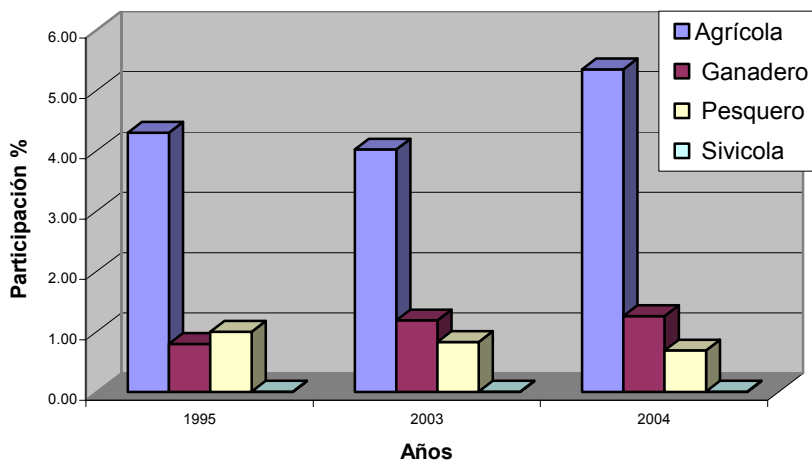


Figura 2A. Participación porcentual de Sinaloa a nivel nacional de los subsectores del Sector Primario en el valor de la producción.

Fuente: INEGI. Anuario de estadísticas por entidades federativas 2006(b)

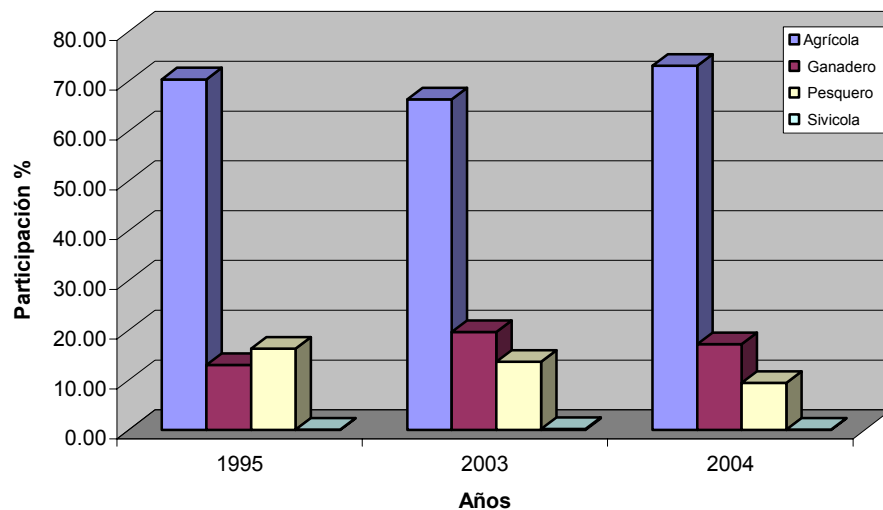


Figura 3A. Participación porcentual de los subsectores del Sector Primario en Sinaloa del valor de la producción

Fuente: INEGI. Anuario de estadísticas por entidades federativas 2006

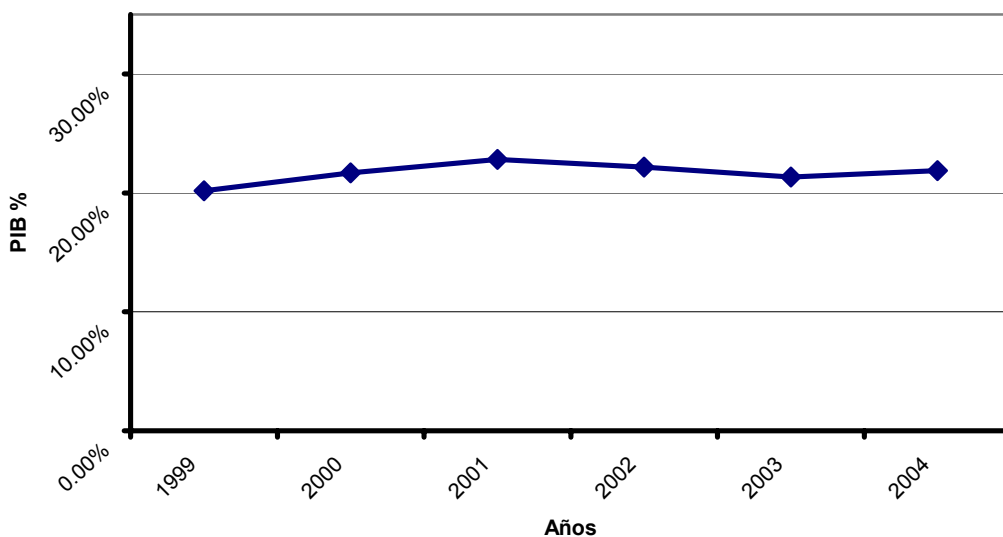


Figura 4A. Comportamiento del Producto Interno Bruto del sector agropecuario, silvicultura y pesca en Sinaloa en 1999-2004, a precios de 1993.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto 1999-2004.

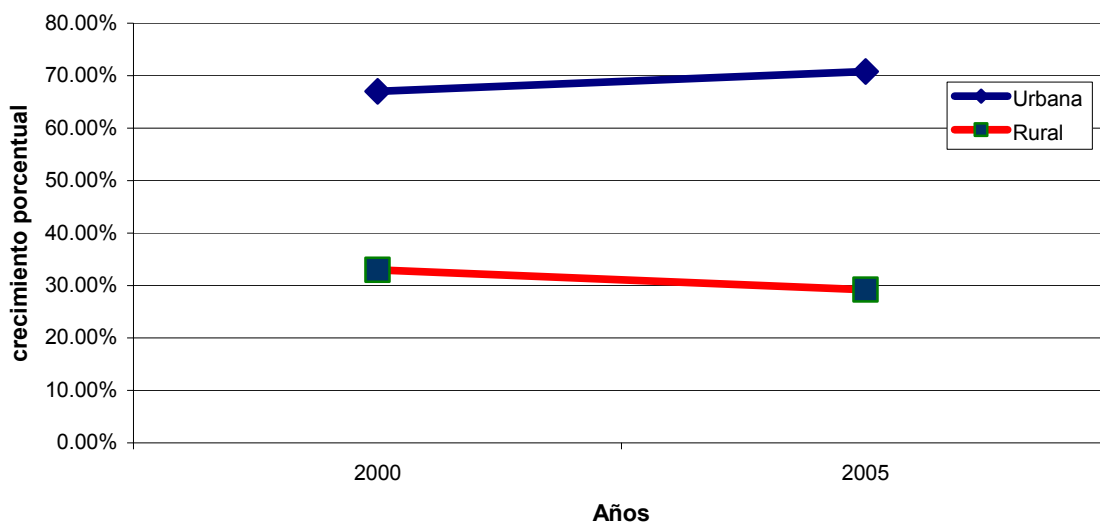


Figura 5A. Comportamiento de la Población Urbana y Rural en el estado de Sinaloa.

Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. México.

Fuente: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005. México.

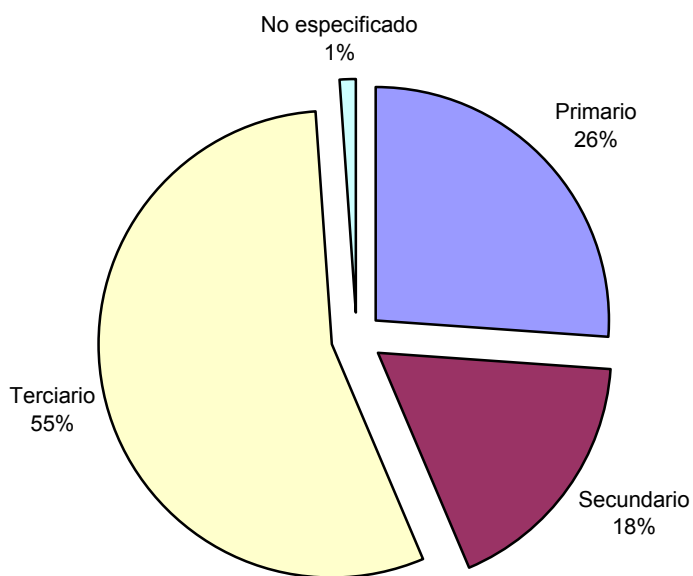


Figura 6A. Distribución del PEA en Sinaloa durante el primer trimestre de 2006, por sector de actividad económica.

Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. (ENOE, 2006).