



# Evaluación Alianza para el Campo 2004



## Informe de Evaluación Estatal **Programa Fomento Agrícola**

### **Baja California Sur**

**MÉXICO**

Septiembre de 2005

Informe de Evaluación Estatal  
**Programa Fomento Agrícola**

**Baja California Sur**

## DIRECTORIO

### GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR.

C. Ing. Narcizo Agundez Montaña  
Gobernador Constitucional del Estado

C. M.C. Jorge Alberto Vale Sánchez  
Secretario de Promoción y Desarrollo  
Económico

Ing. Ramón Gonzalez López  
Director de Promoción y Desarrollo  
Agrícola del Gobierno del Estado

### SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, FOMENTO AGRÍCOLA, PESCA Y ALIMENTACIÓN.

Lic. Francisco J. 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  
Agricultura

Ing. Eduardo Benítez Paulin  
Director General de Vinculación y  
Desarrollo Tecnológico

MVZ. Renato Olvera Nevárez  
Director General de Planeación y  
Evaluación

Ing. Jose Alfredo Bermúdez Beltrán  
Delegado de la SAGARPA en el Estado

## COMITÉ TECNICO ESTATAL DE EVALUACION

Ing. José Alfredo Bermúdez Beltrán, Delegado Estatal de SAGARPA .. Presidente  
M. C. Jorge Alberto Vale Sánchez, Rep. Del Gob. Del Estado Secretario Técnico

Ing. Ricardo Bermúdez Beltrán. .. Representante de los Productores  
Prof. Félix Ojeda González .. Representante de los Productores  
Ing. Jorge Luis Aguirre Lizárraga ... Representante de Profesionistas y Académicos  
M en S. Juan Manuel Ávila Sandoval ... Representante de Profesionistas y Académicos

Ing. Ángel Alfonso Sánchez Martínez..... Coordinador del CTEE

Integra Soluciones Agroempresariales S.A. de C.V..... Nombre del Despacho  
Ing. Juan Gabriel Hernández Cueva..... Responsable de la Evaluación

## TABLA DE CONTENIDO

Presentación.....	vii
Resumen Ejecutivo.....	8
Introducción .....	15
Capítulo 1 Incidencia del entorno en las actividades apoyadas por el Programa .....	19
1.1. Comportamiento de variables clave desde la perspectiva de las principales ramas productivas en el Estado .....	19
1.1.1. Entorno estatal de las principales ramas productivas.....	19
1.1.2. Areas de oportunidad en el subsector de las principales ramas productivas.....	21
1.2. Respuesta del Programa y de otros instrumentos de política sectorial a las condicionantes del desarrollo del subsector en el Estado .....	22
1.2.1. Orientación básica del Programa en el Estado .....	22
1.2.2. Otros programas federales y estatales que atienden la agricultura en el Estado .....	24
1.2.3. Relaciones de complementariedad entre el Programa y los demás instrumentos sectoriales que concluyen en el Estado .....	25
Capítulo 2 Principales resultados y tendencias del Programa .....	27
2.1. Resultados en inversión y capitalización.....	27
2.1.1. Inversión acumulada del Programa según fuente de aportación y distribución geográfica.....	27
2.1.2. Importancia de la inversión para la capitalización de la agricultura estatal.....	28
2.2. Cobertura histórica de beneficiarios y principales componentes apoyados en el Estado .....	29
2.2.1. Numero y tipo de beneficiarios y cobertura respecto a las necesidades estatales.....	29
2.2.2. Principales componentes apoyados y su relación con las principales necesidades estatales.....	30
2.2.3. Cobertura geográfica de los principales componentes apoyados.....	31
2.3. Estimación de resultados acumulados en áreas principales en el Estado.....	33
2.3.1. Tecnificación del riego.....	33
2.3.2. Mecanización.....	33
2.3.3. Equipamiento poscosecha .....	34
2.3.4. Invernaderos.....	34
2.4. Resultados específicos en 2004 .....	34
2.4.1. Cumplimiento de metas físicas, financieras y de beneficiarios .....	34
2.5. Análisis de indicadores de gestión e impacto presentados en evaluaciones internas del Programa en el Estado.....	36
2.6. Evolución y potencialidades del Programa para responder a la problemática y retos del entorno.....	37
2.6.1. Evolución del grado de atención del Programa a la problemática subsectorial .....	37
2.6.2. Potencialidad del Programa para atender los retos del entorno .....	37
Capítulo 3 Evolución de la gestión del Programa en temas relevantes .....	38

3.1 Avance en la instrumentación de conceptos clave del diseño del Programa en el Estado .....	38
3.1.1. Maduración del proceso de simplificación de la estructura programática y de la flexibilidad en los conceptos de apoyo .....	38
3.1.2. Enfoque integral de las inversiones mediante el uso de proyectos.....	38
3.1.3. Apropiación del Programa por parte del gobierno estatal .....	39
3.2 Evolución del proceso de asignación de recursos .....	39
3.2.1. Definición y jerarquización estratégica de las prioridades de inversión en función de la política agrícola estatal.....	39
3.2.2. Focalización de beneficiarios .....	39
3.2.3. Distribución de recursos entre demanda libre y por proyecto productivo.....	40
3.2.4. Gestión de reembolso .....	40
3.2.5. Efectos de la oportunidad del ejercicio de los recursos .....	40
3.2.6. Inducción o consolidación de la organización económica de los productores .....	41
3.2.7. Identificación de elementos para optimizar la asignación de recursos.....	41
3.3 Valoración crítica de la acción del Programa sobre la sustentabilidad en el uso del agua.....	41
3.3.1. Pertinencia y relevancia de las categorías de inversión apoyadas.....	41
3.3.2. El marco muestral institucional.....	41
3.4. Progresos en la estrategia de integración de cadenas y en la conformación y consolidación de los Comités Sistema Producto.....	41
3.4.1. Avances en la orientación de inversiones hacia la integración de cadenas.....	42
3.4.2. Avances en la estructura organizativa de los Comités Sistema Producto y en resultados a nivel productor .....	42
3.4.3. Progresos en la elaboración de los planes rectores de los Comités.....	42
3.4.4. Casos de éxito.....	42
3.5. Análisis de proyectos relevantes en el Estado.....	43
3.5.1. Desempeño de proyectos apoyados por el Programa de los que se deriven lecciones de interés.....	43
3.6. Proceso de consolidación del vínculo Fomento agrícola- PRODESCA .....	45
3.6.1. Avances en la apropiación del PRODESCA a efectos de FA por parte del gobierno estatal y los productores agrícolas.....	45
3.6.2. Calidad de los servicios y capacidad para generar impactos.....	45
3.6.3. Perspectivas del vínculo FA-PRODESCA para cubrir necesidades de asistencia técnica en las diversas etapas del ciclo de los proyectos productivos apoyados por FA.....	45
3.6.4. Casos de éxito de vinculación FA- PRODESCA.....	45
3.7. Corresponsabilidad federación-gobierno estatal en la gestión del Programa .....	46
3.7.1. Grado de compromiso asumido por la federación y el gobierno estatal en la ejecución del Programa .....	46
3.7.2. Establecimiento de prioridades de inversión y su alineamiento con las acciones impulsadas por el Programa.....	47
3.7.3. Grado de participación estatal en las inversiones de Fomento Agrícola .....	47
3.8. Funcionamiento del SISER .....	47

3.8.1. Avances en la operación del Sistema de Información del Sector Rural (SISER) en el Estado.....	47
3.8.2. Funcionabilidad del SISER en la gestión y operación del Programa en el estado.....	47
3.8.3. Identificación de factores restrictivos que limitan su adecuado funcionamiento.....	47
3.9. Avances en el proceso de recepción, selección y evaluación de solicitudes.....	48
3.9.1. Cambios en el proceso administrativo que siguen las solicitudes.....	48
3.9.2. Seguimiento a etapas críticas del proceso de gestión de solicitudes.....	48
3.9.3. Análisis de los casos exitosos.....	48
3.10. Temas específicos de evaluación de procesos (de interés estatal).....	48
3.11. Reflexión de conjunto sobre la trayectoria, los alcances y los temas pendientes del Programa en el Estado.....	49
Capítulo 4 Evaluación de impactos.....	51
4.1. Impactos en indicadores de primer nivel.....	51
4.1.1. Ingreso.....	51
4.1.2. Empleo.....	55
4.2. Impactos en indicadores de segundo nivel.....	56
4.2.1. Integración de cadenas Agroalimentarias.....	57
4.2.2. Inversión y capitalización.....	57
4.2.3. Producción y productividad.....	58
4.2.4. Innovación tecnológica.....	58
4.2.5. Reconversión Productiva.....	59
4.2.6. Sustentabilidad en el uso del agua.....	59
4.2.7. Desarrollo de capacidades.....	62
4.2.8. Fortalecimiento de organizaciones económicas.....	62
4.2.9. Sanidad e inocuidad.....	63
4.3. Análisis de los resultados de los indicadores por tipo de beneficiarios.....	63
4.4. Análisis de los resultados de los indicadores por categoría de la inversión.....	64
4.5. Temas de interés específico.....	65
4.6. Reflexión de conjunto sobre los impactos del Programa.....	65
Capítulo 5 Conclusiones y Recomendaciones.....	67
5.1. Conclusiones.....	67
5.1.1. Evolución y potencialidades del Programa para responder a la problemática y retos del entorno.....	67
5.1.2. Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa en el Estado.....	68
5.1.3. Principales impactos.....	69
5.1.4. Reflexión general.....	70
5.2. Recomendaciones.....	70
5.2.1. Entorno y resultados del Programa.....	70
5.2.2. Gestión del Programa en temas relevantes.....	71
5.2.3. Impactos.....	72
Bibliografía.....	74

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Áreas de oportunidad de las ramas productivas con mayor potencial de desarrollo .....	21
Cuadro 2. Otros programas Federales que atienden la agricultura en el Estado.....	25
Cuadro 3. Inversión acumulada del Programa de acuerdo con fuente de aportación (miles de pesos) .....	27
Cuadro 4. Principales conceptos de inversión de capitalización adquiridos a través del Programa De Fomento Agrícola Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización .....	28
Cuadro 5. Numero y tipo de beneficiarios apoyados por el Programa de Fomento Agrícola en el Estado de B.C.S. ....	29
Cuadro 6. Relación de los componentes apoyados con el Programa y las necesidades estatales .....	31
Cuadro 7. Comportamiento del Programa en atención a productores beneficiados .....	35
Cuadro 8. Monto e inversión (miles de pesos) .....	46
Cuadro 9. Índices aplicables a todas las especies vegetales por tipo de Productor .....	54
Cuadro 10. Inversión de los beneficiarios.....	57
Cuadro 11. Capitalización de los beneficiarios.....	58
Cuadro 12. Indicadores de innovación tecnológica por tipo de productor .....	59
Cuadro 13. Campañas fitosanitarias en Baja California Sur .....	63
Cuadro anexo 1. Evolución del ingreso neto promedio por tipo de productor .....	vii
Cuadro anexo 2. Evolución del ingreso neto promedio por tipo de cultivo .....	vii
Cuadro anexo 3. Creación y retención de Empleos en la muestra analizada .....	vii
Cuadro anexo 4. Creación y retención de Empleos en productores tipo I .....	viii
Cuadro anexo 5. Creación y retención de Empleos en productores tipo II .....	viii
Cuadro anexo 6. Creación y retención de Empleos en productores tipo III .....	viii
Cuadro anexo 7. Creación y retención de Empleos en productores tipo IV .....	ix
Cuadro anexo 8. Creación y retención de Empleos en productores tipo V .....	ix
Cuadro anexo 9. Creación y retención de Empleos en línea de producción de Hortalizas .....	ix
Cuadro anexo 10. Creación y retención de Empleos en línea de producción de Frutales y/o Plantaciones .....	x
Cuadro anexo 11. Indicadores sobre los Comités Sistema producto.....	x
Cuadro anexo 12. Indicadores sobre los Comités Sistema producto.....	xi
Cuadro anexo 13. Indicadores sobre cambios de cultivo propiciados por el apoyo de Alianza .....	xi
Cuadro anexo 14. Indicadores de Uso de Agua.....	xii
Cuadro anexo 15. Indicadores de Uso de Agua, por tipo III, tipo IV y tipo V .....	xii
Cuadro anexo 16. Indicadores de Uso de Agua por tipo I y por tipo II .....	xii
Cuadro anexo 17. Indicadores de Capacitación.....	xiii
Cuadro anexo 18. Indicadores de recepción de apoyos de PRODESCA .....	xiii
Cuadro anexo 19. Indicadores de desarrollo de organizaciones económicas .....	xiii
Cuadro anexo 20. Indicadores de Gestión a través de organizaciones económicas .....	xiv

## **INDICE DE ANEXOS**

Anexo 1 Metodología de Evaluación

Anexo 2 Información, cuadros complementarios al contenido de los capítulos

## SIGLAS

APC	Alianza para el Campo
BM	Banco Mundial
CADER	Centro de Apoyo al Fomento Agrícola
CDDRS	Consejo Distrital de Desarrollo Sustentable
CEA	Consejo Estatal Agropecuario
CGEO	Coordinación General de Enlace y Operación
CMDRS	Consejo Municipal de Desarrollo Sustentable
COFUPRO	Coordinadora nacional de Fundaciones Produce
CONAPO	Consejo Nacional de Población
COTECOCA	Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostadero
CTA	Comité Técnico Agrícola
CRDRS	Consejo Regional de Fomento Agrícola Sustentable
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación
DDR	Distrito de Fomento Agrícola
EEE	Entidades Evaluadoras Estatales
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FOFAE	Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos de BCS
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias
PADER	Programa de Apoyo al Fomento Agrícola
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto
PSP	Prestadores de servicios Profesionales
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Fomento Agrícola, Pesca y Alimentación
SIAP	Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera
SIDER	Sistema de Información de Fomento Agrícola
SISER	Sistema de Información del Sector Rural

## **Presentación**

El presente documento contiene el informe de evaluación del Programa de Fomento Agrícola del Estado de Baja California Sur 2004, La evaluación de este Programa incluye los subprogramas de Fomento a la Inversión y Capitalización y el de Fortalecimiento de los Sistemas Producto, dentro del subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización se evaluaron los siguientes componentes: Tecnificación de la producción, Manejo integral de suelo y agua y Fomento productivo y reconversión productiva, del Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto se evaluaron los siguientes componentes: Integración de comités sistema producto y Fortalecimiento de los comités sistema producto, el documento inicia con un resumen ejecutivo que presenta una síntesis analítica de los principales resultados de la evaluación, seguido de una introducción que expone los fundamentos de la evaluación, sus objetivos, enfoque y metodología utilizada en seguida se desarrollan cuatro capítulos que comprenden la incidencia del entorno en las actividades apoyadas por el Programa, principales resultados y tendencias del Programa, evolución de la gestión del Programa en temas relevantes y evaluación de impactos, finalmente un quinto capítulo expone conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis de la evaluación realizada.

Este proceso de evaluación fue llevado a cabo en campo y gabinete a nivel estatal por la entidad evaluadora estatal (EEE) Integra Soluciones Agroempresariales S.A. de C. V. Quien es la responsable de la calidad y contenido del informe, el cual fue desarrollado empleando la metodología implementada por la Unidad de Apoyo (UA) FAO, proceso que fue coordinado y supervisado por el Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE).

El Comité Técnico Estatal de Evaluación de los Programas de Alianza en el Estado de Baja California Sur, fue el responsable de la contratación y supervisión de la entidad evaluadora, así como de la revisión, calificación y dictamen del presente informe de evaluación estatal.

## Resumen Ejecutivo

Mediante el presente resumen ejecutivo se presenta en forma sintética y analítica el panorama completo de los principales resultados de la evaluación, Fomento Agrícola 2004 en el Estado de Baja California Sur.

### **Síntesis de los elementos centrales del entorno que inciden en el desarrollo de las actividades apoyadas por el Programa en el Estado.**

**Comportamiento de variables clave desde la perspectiva de las principales ramas productivas en la entidad.** Las principales ramas agrícolas del Estado de Baja California Sur son once todas ellas integradas en su comité sistema producto, las variables clave en su comportamiento están dadas por las necesidades estatales de reactivación económicamente sustentable de las actividades agrícolas mediante el incremento de la producción y productividad, revertir la sobreexplotación de los mantos acuíferos, promover el buen uso y manejo del agua y promover la reconversión. Por lo que en este tenor destacan las ramas productivas de orgánicos, hortalizas mango y cítricos las cuales a su vez son las mejor integradas, tres factores son claves en el desarrollo exitoso de las ramas productivas Organización de productores, Transformación y comercialización de sus productos, un buen avance muestran en organización y comercialización las cadenas de orgánicos, mango y hortalizas sin embargo existe bastante trabajo por hacer en las ramas restantes, la transformación es incipiente y prácticamente solo se presenta en la cadena de naranja en la elaboración de jugo

**Respuesta del Programa y de otros instrumentos de política sectorial a las condiciones del desarrollo del subsector.** El Programa así como otros instrumentos de política sectorial tanto federales como estatales, responden positivamente a las condiciones del desarrollo del subsector, pues se encaminan y van de la mano para atender las condicionantes principales que son lograr la reconversión y reactivación económica de las actividades agrícolas, sobreexplotación de los mantos acuíferos, y la investigación y transferencia de tecnología, por lo que el Programa de Fomento Agrícola atiende estos retos a través de los subprogramas de Fomento a la inversión y capitalización, Fortalecimiento de los sistema producto y el de Investigación y transferencia de tecnología, siendo los componentes de manejo integral de suelo y agua y tecnificación de la producción, con mayor porcentaje de recursos ejecutados en los conceptos de equipos de riego tecnificado, y maquinaria y equipo para la producción y poscosecha, e infraestructura; los otros programas federales que complementan la respuesta a las condiciones del desarrollo del sector, son Procampo, Diesel agropecuario, apoyos a la comercialización, programas FIRCO, jornaleros agrícolas y CNA en los rubros de modernización de los Distritos de riego y uso eficiente del agua y la energía eléctrica; programas estatales destacan; El Fondo de Reconversión Agropecuaria del Valle de Santo Domingo y el Fondo Social para el desarrollo de Baja California Sur.

### **Principales resultados acumulados y tendencias del Programa en el Estado.**

**Resultados en inversión y capitalización.-** El Programa forma parte importante en la inversión y capitalización de la agricultura de la entidad, pues los montos y conceptos de apoyo se han aplicado preferentemente a la adquisición de equipos de riego tecnificado,

tractores, sembradoras implementos invernaderos, infraestructura y equipo los cuales son elementos importantes en la capitalización de las UPR's

**Cobertura histórica de beneficiarios y principales componentes apoyados.-** Históricamente en cuanto a número el Programa ha apoyado preferentemente a ejidatarios y productores de bajos ingresos en transición, y en menor cantidad a pequeños propietarios y resto de productores, destacando los productores establecidos en los municipios de Comondú, La Paz Los Cabos y Mulegé en ese orden, los principales componentes apoyados han sido manejo integral de suelo y agua y tecnificación de la producción con los conceptos de apoyo antes mencionados

#### **Resultados acumulados en áreas principales**

**Tecnificación del riego.** En el periodo comprendido entre 1996 y marzo del 2005, con la adquisición de equipos de riego tecnificado se ha logrado ahorrar el agua suficiente como para regar 8,409 ha, o sea un promedio de 934 ha anual.

**Mecanización.** El índice de mecanización de estos apoyos para el periodo 1999-2004 es de 37.4 ha por tractor toda vez que se mecanizaron 5,652.5 ha con 151 tractores este índice es interesante si se considera que la media operativa es de 100 has por tractor.

**Equipo poscosecha.** El Programa ha apoyado preferentemente a los cultivos de hortalizas, naranja y orgánicos con la finalidad de darle valor agregado a la producción; en hortalizas y orgánicos mejorando su presentación, y en naranja para la extracción de jugo.

**Invernaderos.** En este concepto los apoyos han sido dirigidos principalmente a hortalizas en los cultivos de chile y tomate, con el objetivo de producir plántula, para disminuir los costos de operación, mejorar la condición sanitaria, mejor calidad del producto, e incursionar en mercados de oportunidad.

#### **Resultados específicos en 2004**

**Cumplimiento de metas físicas, financieras y de beneficiarios.** Al 31 de marzo del 2005 las metas físicas en cuanto a acciones contaban con un avance del 98%, las financieras del 71.2% y en número de beneficiarios con el 41%, se programaron 527 acciones, y 22,685.4 mp de inversión estatal y federal, destacan las componentes de tecnificación de la producción y manejo integral de suelo y agua, pues el primero ya superaba la meta en número de beneficiarios y acciones, y el segundo en beneficiarios. En términos generales el cumplimiento de metas será exitoso toda vez que se estima que las físicas serán superadas y las financieras cumplidas al 100% ya que a la fecha se encuentra comprometido el monto total de los apoyos. A nivel distrito el cumplimiento de metas no se da de acuerdo a lo planeado esto es debido a que es difícil establecer con exactitud en el plan del número de solicitudes y beneficiarios, por región, zona, municipio o DDR.

**Evolución y potencialidades del Programa para responder a la problemática y retos del entorno.-** La problemática y retos del entorno en Baja California Sur giran alrededor de revertir la sobreexplotación de los mantos acuíferos mediante el uso eficiente del agua, la reactivación económicamente sustentable de las actividades agrícolas impulsando y promoviendo la reconversión, la producción y productividad, y la organización de los productores, en los dos primeros el programa ha evolucionado y manifestado potencialidades congruentes, ya que a través del Subprograma de Fomento a la inversión y capitalización, y componentes de Manejo integral de suelo y agua y tecnificación de la producción, contribuye a lograr los objetivos de la política agrícola estatal. Sin embargo el

problema de organización de los productores aunque se ha atendido a través del subprograma de fortalecimiento de sistemas producto, esta atención ha sido discreta y el sentir general es que es necesario se le destine más recursos a este subprograma.

### **Síntesis de la evolución de la gestión del Programa en temas relevantes en el estado**

**Avances en la instrumentación de conceptos clave del diseño del Programa.-** La compactación de los programas ha facilitado la operación administrativa, e induce a la demanda de inversiones integrales; el uso de proyectos para el planteamiento de inversiones integrales se percibe como una herramienta de utilidad para identificar aquellos proyectos con impacto significativo en tecnificación producción reconversión y capitalización; Gobierno del estado se ha apropiado del programa pues es un factor de vital importancia en la solución de la problemática establecida del sector.

**Evolución del proceso de asignación de recursos.-** Los recursos se han asignado preferentemente a la atención de la problemática del uso eficiente del agua y la reactivación económicamente sustentable de las actividades agrícolas de la entidad, y en forma discreta a la organización de los productores, los beneficiarios han sido preferentemente del tipo III y IV debido a que para poder aprovechar debidamente los apoyos del programa en sus componentes manejo integral de suelo y agua y tecnificación de la producción, es necesario que el productor cuente con cierto nivel económico y de preparación a fin de poder aportar su parte económica correspondiente, y pueda atender las necesidades de mantenimiento y uso de equipos de riego y maquinaria. Los recursos se han enfocado principalmente a las solicitudes que se apoyan en proyectos productivos, la oportunidad del ejercicio de los recursos de la parte federal ha sido mejorada sin embargo la participación estatal se ha descuidado aun se le reclama parte del 2003 gran parte del 2004.

**Valoración crítica de la acción del Programa sobre la sustentabilidad en el uso del agua.-** En promedio más del 60% de los recursos ejercidos en el periodo 1996-2003, son destinados a la atención sobre la sustentabilidad en el uso del agua mediante la componente de Manejo integral suelo y agua, ya que el uso eficiente de este recurso es de vital importancia para el desarrollo agropecuario de la entidad.

**Progreso en la estrategia de integración de cadenas y en la conformación y consolidación de los Comités sistema Producto.-** Las cadenas agrícolas integradas en B.C.S. son once destacando por ser prioritarias, o básicas, Orgánicos, Hortalizas, Naranja, Mango y Maíz, la once cadenas tienen conformado su comité sistema producto, orgánicos, hortalizas, naranja e higo tienen establecido su plan rector, para el 2005 se tiene contemplado establecerlo para maíz y mango, la selección de las cadenas básicas o prioritarias es con base en aquellas que presenten perspectivas de exportación, respondan a las nuevas expectativas del mercado y sean estratégicas para la reconversión y reactivación económica de la actividad agrícola de la entidad, sin descuidar aquellas cadenas de menor importancia estatal pero con una fuerte participación en el ámbito regional.

**Análisis de proyectos relevantes en el estado.-** El proyecto rancho san Rafael es un ejemplo relevante de reconversión productividad e integración de la cadena, pues se

sustituye un establo de bovino lechero, por empresa productora de naranja complementada con infraestructura eco turística de renta para eventos sociales y cría de ovinos alimentado principalmente con esquilmos de naranja, la actividad principal es la producción de naranja la cual tiene su encadenamiento hasta venta directa al consumidor de jugo, evitando al intermediario, los apoyos de la Alianza han sido dirigidos al establecimiento de planta extractora de jugo de naranja con los conceptos de infraestructura, maquinas extractoras, cuarto frio y equipo de transporte refrigerado.

**Proceso de consolidación del vinculo Fomento Agrícola- PRODESCA.-** Se tiene una buena consolidación de este vinculo el CTA y CDR periódicamente validan y dictaminan los casos que se presentan en esta modalidad, pero se percibe que es necesario la promoción pues muchos productores desconocen esta opción de apoyo a la fecha no se ha evaluado el impacto que el PSP ejerce en las UPR, la asistencia técnica tiene buenas perspectivas sobre todo en los proyectos de puesta en marcha.

**Corresponsabilidad federación- gobierno estatal en la gestión del Programa.-** El grado de compromiso asumido por la federación y el gobierno del estado en la ejecución del Programa es bueno, y el establecimiento de prioridades de la inversión y alineamiento con las acciones impulsadas por el programa van de acuerdo con las que tienen importancia estatal en relación con el buen uso y manejo del agua e incremento de la producción y productividad. Sin embargo como ya se menciono el grado de participación estatal en las inversiones a partir de 2003 se ha descuidado.

**Funcionamiento del SISER.-** Este sistema informático no ha sido exitoso en la entidad, en su operación y en su funcionalidad, el sistema no se adecua a las características de los datos de captura generadas en el ámbito estatal.

**Avances en el proceso de recepción, selección y evaluación de solicitudes .-** El proceso de recepción, selección y evacuación de solicitudes en forma general a ha sido oportuno y efectivo, por lo que no han existido cambios significativos, a excepción del cambio que se da partir de 2004 en el criterio de selección para análisis de solicitudes tomando en cuenta en primera instancia aquellas que contemplen acciones de impacto en los aspectos de tecnificación, producción reconversión y capitalización, dejando a un lado el criterio de el primero en llegada primero en atención. El seguimiento en las etapas críticas del proceso de gestión de solicitudes se da con eficiencia, únicamente se percibe una opinión general de falta de difusión del programa sobre todo en el ámbito estatal y trato directo con el productor.

**Temas específicos de evaluación de procesos.-** La trayectoria y alcances del Programa se han encaminado preferentemente a la atención de los retos y problemática contemplada en la política agrícola del Estado; buen uso del agua, reconversión y productividad; únicamente en lo que corresponde a la organización de los productores, transformación y comercialización de sus productos aunque se hacen esfuerzos existe un buen trabajo por hacer.

### **Principales impactos del Programa en beneficiarios 2002 y 2004**

**Impactos en indicadores de primer nivel: ingreso y empleo.-** El Ingreso como indicador de primer nivel alcanzó sus máximos niveles en productores tipo III y tipo IV, al

presentar cambios debidos a las acciones del Programa en sub indicadores de rendimiento, superficie, precio y producción, que vinieron a fortalecer las finanzas de esas empresas. En los tipos I y V, por causas muy contrarias, el impacto de ingreso no fue sustantivo, toda vez que en los primeros la baja tecnología y descapitalización de su proceso productivo, no dejan que los apoyos se aprovechen a lo máximo. Caso contrario sucede con los productores tipo V, donde la unidad productiva ya trabaja al 100.00% y las acciones del Programa solo tienen funciones de mantenimiento de niveles de rentabilidad.

Hablando del Indicador de empleo, podemos decir que las líneas productivas que más impactaron en esa variable fueron las hortalizas en todas sus manifestaciones y las plantaciones de frutales. La primera por ser un cultivo que genera gran necesidad de mano de obra, y la segunda por ser cultivos con altos periodos de cosecha manual que también demanda muchos jornales.

**Resultados e indicadores intermedios que explican el impacto en ingreso y empleo.-**

La Inversión y la capitalización fueron indicadores de segundo nivel que encontraron buen nivel de presencia en productores tipo II y tipo III, los cuales hicieron que sus empresas se coticen sustancialmente mas ahora que en el 2002.

**Comportamiento de los indicadores por tipo de beneficiario y categoría de inversión**

El Ingreso como indicador de primer nivel alcanzó sus máximos niveles en productores tipo III y tipo IV, al presentar cambios debidos a las acciones del Programa en sub indicadores de rendimiento, superficie, precio y producción, que vinieron a fortalecer las finanzas de esas empresas. En los tipos I y V, por causas muy contrarias, el impacto de ingreso no fue sustantivo, toda vez que en los primeros la baja tecnología y descapitalización de su proceso productivo, no dejan que los apoyos se aprovechen a lo máximo. Caso contrario sucede con los productores tipo V, donde la unidad productiva ya trabaja al 100.00% y las acciones del Programa solo tienen funciones de mantenimiento de niveles de rentabilidad.

La Inversión y la capitalización fueron indicadores de segundo nivel que encontraron buen nivel de presencia en productores tipo II y tipo III, los cuales hicieron que sus empresas se coticen sustancialmente mas ahora que en el 2002.

**Reflexión de conjunto sobre la gestión y los impactos del Programa en el contexto estatal**

Como reflexión de conjunto sobre todos los impactos del Programa de Fomento Agrícola podemos aseverar que existen muchas variables que condicionan un buen impacto de las acciones del programa, sin embargo muchas de esas variables no son controlables por el programa de Alianza, bajo esa premisa podemos comentar que los apoyos de Fomento Agrícola fueron otorgados bajo las normas que dictan las reglas de operación del Programa, y que bajo esas reglas, las unidades productivas que tenían las condiciones dadas para potenciar esos apoyos lo lograron. Es importante comentar que muchas de los subsidios otorgados en 2002, encontraron limitantes para impactar de mejor manera, debido a que las condiciones mismas de las UPRs, no permitieron que eso se presentara en mayor intensidad.

### **Recomendaciones relevantes**

**Para generar una respuesta mas efectiva del Programa a los retos del entorno.** Para la problemática y reto del entorno en cuanto a la inducción a la participación de los productores en el fortalecimiento de la organización de los sistema producto, se recomienda que a través del subprograma de fortalecimiento de sistema producto se coordine mesas de trabajo en donde participe el personal encargado de atender los sistemas producto de las dependencias involucradas, como SAGARPA gobierno del estado y demás; con los integrantes de los comités sistema producto mejor integrados con la finalidad de intercambiar experiencias y pasos a seguir para aplicarlos en el fortalecimiento de la organización de los demás comités ya establecidos.

Para atender la problemática en cuanto la integración y participación conjunta de los productores y centros de investigación, en relación con la adopción de nuevas tecnologías y desarrollar la investigación, se recomienda que las instituciones de investigación como INIFAP, y la fundación PRODUCE orienten a los productores mediante talleres de intercambio en donde se expongan las inquietudes y propongan líneas de investigación, que se consideren de valor importante para la reconversión y reactivación económica de las actividades agrícolas de la entidad.

A fin de que la participación económica estatal no se descuide y se aplique en forma oportuna, se recomienda que los productores a través de sus organizaciones, hagan ver a los tomadores de decisiones del gobierno del Estado, la importancia que tiene el apoyo al sector mediante la aplicación de los programas de APC en la solución y atención de la problemática establecida en la política agrícola de la entidad.

El desconocimiento del productor de los apoyos que se pueden generar a través de la vinculación del Programa de Fomento Agrícola y PRODESCA, prácticamente se debe a la falta de difusión sobre todo en el ámbito estatal y a nivel de contacto directo con el productor, este tipo de acciones se ha visto disminuido a través del tiempo, por lo que es recomendable promover una mayor participación en este aspecto de los DDR y ventanillas de los municipios y el Estado, se programe acciones de atención a la difusión o se diseñe un programa de difusión, bajo la responsabilidad de los órganos auxiliares del FOFAE como el CTA.

**Para mejorar la gestión del Programa en temas relevantes.-** Implementar programas de capacitación periódicos para mejorar los niveles de conocimiento de las reglas de operación de los programas entre todos los funcionarios y organismos que lo administran. Que los esquemas de participación federal de recursos de APC, no estén condicionados a la participación del Estado, si no que sean mecanismos de ajuste excluyentes, donde uno no involucre a otro. Que al finalizar cada ciclo fiscal, se analicen imparcialmente al interior del CTA, las limitantes que presentaron las reglas de operación para acelerar los procesos de federalización. Se debe introducir el término de **ingreso neto de la UPR**, para definir, su inclusión o no al Programa y los términos de esta decisión. Para ello en las reglas de operación debe quedar plasmado y plantear el mecanismo de operación, desde el diseño y la planeación.

**Para incrementar los impactos de los recursos asignados.-** Que se contemple un esquema de seguimiento **ex post**, el cual permita cuidar el proyecto apoyado hasta su total maduración, ó auto liquidez.; Que todo funcionario de reciente ingreso o incorporación a un nuevo puesto en el que cambien las responsabilidades que tenia anteriormente, tome un curso de inducción al puesto, donde se involucre al funcionario que esta dejando esa posición; Que a la estructura operativa que esta en funciones a partir del ciclo 2004, tomando como base las facultades que le otorga a cada puesto y organismo las reglas de operación del ciclo, se le elabore un manual de procedimientos, donde se le acoten claramente las funciones, sus tiempos, y la forma de medirle su eficiencia.; Que la CTA, considerando las regiones que va apoyar y las cadenas de valor que va promover, identifique los puntos de intersección que se pudieran tener con el otro abanico de apoyos institucionales, para promover acercamientos

## Introducción

En este apartado se presentan los fundamentos de la evaluación, los objetivos, el enfoque y la metodología utilizada.

La elaboración y análisis del documento de evaluación es un elemento importante ya que constituye una herramienta útil que fortalece la gestión, y permite ampliar los impactos del Programa

### Bases de la Evaluación

La evaluación del Programa de Fomento Agrícola responde al interés de los gobiernos federal y estatal, mediante exigencia legal para obtener elementos para mejorar los instrumentos de política de apoyo al sector y mecanismos de rendición de cuentas en Baja California Sur, por lo que la evaluación del programa es un proceso continuo y sistemático para estimar el valor potencial del programa de Fomento Agrícola, con la finalidad de orientar la toma de decisiones con relación a su futuro.

**Fundamento Legal.** El presente documento se realiza atendiendo las disposiciones del Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2004 y en las Reglas de Operación de la Alianza vigentes, referente a la obligatoriedad de realizar una evaluación externa de los programas que la integran, por lo que este documento contiene la evaluación externa del Programa de Fomento Agrícola del Estado de Baja California Sur.

### Elemento central para mejorar la política agropecuaria y rural.

El afianzamiento de una cultura de evaluación que se está dando en México muestra que la evaluación de programas de desarrollo rural no es una moda pasajera, sino una herramienta de gestión permanente y de mejora en la política agropecuaria y rural. En Baja California Sur esta cultura se ha fortalecido por lo que el presente trabajo dedicado al Programa de Fomento Agrícola, forma parte del proceso de evaluación de los programas de la Alianza para el Campo, (Alianza Contigo 2004) de Baja California Sur, con la finalidad de contribuir a la mejora de la política agropecuaria y rural de este Estado.

**Mecanismo de rendición de cuentas y transparencia en el uso de los recursos.** La evaluación es parte de la gestión pública, prestando atención a la asignación de prioridades en la distribución de los recursos para lograr mayores impactos, y proponer los cambios institucionales y sobre todo que sirva a la población de Baja California Sur como mecanismo de rendición de cuentas y transparencia en el uso de los recursos.

### Objetivos de la Evaluación

**Objetivo General.-** La presente evaluación, tiene como objetivo valorar los logros y oportunidades de mejora que se registren en su ejecución, en lo referido a impactos de las inversiones, gestión y procesos operativos, en la perspectiva de proponer recomendaciones orientadas a mejorar su eficiencia operativa, contribuyendo a incrementar sus impactos, en el Estado de Baja California Sur.

**Objetivos específicos.-** Realizar una valoración crítica sobre la trascendencia de las acciones del Programa en Baja California Sur en materia de sustentabilidad en el uso del recurso agua, evaluar el desempeño de proyectos relevantes para la entidad por sus impactos y experiencias generadas principalmente en reconversión productiva, organización productiva e integración de cadenas; evaluar los impactos generados por las inversiones financiadas por el Programa, diferenciando según tipo de beneficiario y característica de la inversión; dar seguimiento a las oportunidades de mejora en los procesos operativos del Programa, que contribuyan a mejorar la asignación de los recursos y la eficiencia operativa para aumentar los impactos; analizar el grado de avance en la implementación de la integración de cadenas agroalimentarias, y en el fortalecimiento de los sistema producto de interés estratégico para el Estado; valorar el proceso de maduración de la estrategia de desarrollo de capacidades para los beneficiarios de Fomento Agrícola a través del PRODESCA, son los objetivos específicos relevantes de la evaluación del Programa de Fomento Agrícola proceso 2004 en el Estado de Baja California Sur.

### **Enfoque de la Evaluación**

La evaluación es un elemento importante de utilidad al Gobierno del Estado para verificar si los objetivos de la política agrícola estatal son congruentes con las necesidades de los productores, y verificar el grado de avance o logros alcanzados contemplados como metas en la política agrícola estatal, esta política tiene como lineamientos principales:

Revertir la sobreexplotación de los mantos acuíferos.

Fomentar la instrumentación de programas y acciones que fortalezcan el uso y manejo del agua.

Reactivación económicamente sustentable de las actividades agrícolas mediante el incremento de la producción y productividad.

Fortalecimiento de la organización de los productores en corresponsabilidad con la integración de cadenas productivas y.

Vinculación de la actividad agrícola con los mercados.

La evaluación en este aspecto es un factor importante que el gobierno del Estado toma en cuenta ya que los resultados derivan principalmente de la opinión de los productores beneficiados.

Así mismo la evaluación indica la vinculación que se tiene entre la política agrícola del estado, con las tres estrategias del Programa de Fomento Agrícola que son: Reconversión productiva, integración de cadenas agroalimentarias y atención a factores críticos, así mismo se analiza el destino de los apoyos en B.C.S. en cuanto a giros productivos y tipo de productores y su congruencia en la ejecución de acuerdo con los lineamientos establecidos en las reglas de operación vigentes.

Con la finalidad de identificar los impactos generados por el programa y el análisis de gestión en el Estado, el enfoque de la evaluación se enmarca en los conceptos básicos de: análisis continuo, utilidad práctica y oportunidad de los resultados.

El análisis continuo considera además de lo concerniente en el ejercicio del Programa durante el año 2004, la evolución registrada en los años anteriores, de tal manera que los resultados de la evaluación brindan una imagen retrospectiva y permiten valorar los cambios que experimento en su diseño y operación a través del tiempo.

La utilidad práctica de los resultados de la evaluación se manifiesta en la información y propuestas plasmadas en el documento, ya que su función es de servir como insumo para la toma de decisiones de parte de los responsables de la política sectorial en el ámbito estatal y federal.

La oportunidad de los resultados de la evaluación se refiere a que sobre la marcha los tomadores de decisiones en el Estado logren retroalimentarse de tal forma que sirva para adoptar medidas correctivas, sobre todo en relación con la operación, para tal fin en la evaluación de procesos se refiere tanto al año 2004 que es al que corresponde la evaluación, como al 2005 durante el cual se realizó esta evaluación; para la evaluación de impactos, los resultados se refieren al año 2002, con el propósito de apreciar los efectos de inversiones que ya han madurado; el análisis del 2004 se concentra en la medición de impactos que fueron posibles observar en el mismo periodo en que se llevo a cabo la evaluación.

Por otra parte el presente documento tiene un carácter participativo y combina los análisis cualitativo y cuantitativo, el carácter participativo implicó la colaboración de la Secretaría Estatal de Desarrollo Agropecuario y de la Delegación de SAGARPA en la precisión e incorporación de temas de evaluación relevantes para el Estado, selección de indicadores y análisis de resultados.

El análisis cualitativo permite comprender el entorno y analiza los procesos a través de los que se desarrolló el programa en el Estado, el análisis cuantitativo permite medir la magnitud de los resultados e impactos e identificar su causalidad, que se implementó de manera importante con información cualitativa y observaciones directas del evaluador obtenidas en las visitas a las unidades de producción.

### **Fuentes de información, diseño muestral y procesamiento de información**

El método de muestreo utilizado para la evaluación fue el indicado por la FAO el cual consistió en determinación de tamaño de muestra aleatoria simple con reemplazo para beneficiarios del 2002 y 2004, proporcionados mediante listas oficiales de la SAGARPA para determinar el tamaño de muestra, estas poblaciones se consideraron independientes de las cuales de cada una se extrajo una muestra aleatoria el tamaño total de la muestra fue igual a la suma de los tamaños de muestra de beneficiarios del 2004 y de la muestra de beneficiarios del 2002, Así mismo se aplicaron entrevistas a agentes técnicos, normativos y operadores (**funcionarios**) involucrados en la instrumentación del Programa, entrevistas a organizaciones de productores y proveedores: en total se aplicaron 304 encuestas y entrevistas, 101 encuestas a beneficiarios del 2004, 171, encuestas a beneficiarios del 2002, 22 entrevistas a funcionarios, 3 entrevistas a proveedores y 3 entrevistas a organización de productores.

### **Fuentes de información**

La fuente de información utilizada para el desarrollo de esta evaluación fue la siguiente:

Lista de beneficiarios Fomento Agrícola 2002  
Lista de beneficiarios Fomento agrícola 2004  
Cierres físicos financieros de los programas de APC (2001-2003)  
Avance físico financiero de los programas de APC (2004-2005)  
Superficie agrícola establecida en B.C.S. periodo (2000-2004)  
Cierre de siembras y cosechas año agrícola 2004  
Anexos técnicos  
Guías técnicas  
Evaluaciones internas  
Informes de evaluación externa de APC 2002 y 2003

Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006

Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005

Reglas de operación de la Alianza para el Campo vigentes para el 2004

Anuario estadístico edición 2003 (INEGI)

Guía Metodológica para la evaluación estatal de Fomento Agrícola 2004

### **Procesamiento de información**

La información proporcionada por las encuestas a beneficiarios y de entrevistas fue capturada en el sistema informático Lotus Notes creando bases de datos, elemento básico para el procesamiento y análisis de la información obteniéndose indicadores cuantitativos y cualitativos que permitieron desarrollar el presente documento en cinco capítulos, los tres primeros analizando el entorno, principales resultados y tendencias y la evolución de la gestión de temas relevantes del Programa, y dos capítulos en donde se evalúan los impactos se concluye y se dan las recomendaciones pertinentes a fin de mejorar la operación del Programa en Baja California Sur.

## Capítulo 1

### **Incidencia del entorno en las actividades apoyadas por el Programa**

De vital importancia resulta identificar los principales factores o elementos que condicionan el desempeño de las actividades apoyadas por el Programa en el Estado, por lo que el objetivo de este capítulo es analizar las tendencias relevantes en los contornos productivos y comercial de las ramas productivas del subsector agrícola del Estado, para establecer el nivel de correspondencia del Programa con los retos, metas y problemática que plantea el entorno en el que se desarrolla la agricultura en Baja California Sur.

#### **1.1. Comportamiento de variables clave desde la perspectiva de las principales ramas productivas en el Estado.**

Con la finalidad de identificar y explicar los elementos que condicionan el desarrollo de las actividades agrícolas apoyadas por el Programa en la entidad, en este apartado se analiza la evolución que en el pasado han tenido las principales variantes que definen el ámbito en el cual se desarrollan las actividades agrícolas en el Estado de Baja California Sur.

##### **1.1.1. Entorno estatal de las principales ramas productivas.**

Son once las principales ramas agrícolas productivas en el Estado y todas cuentan con la integración del comité sistema producto que son:

Orgánicos  
Hortalizas  
Cítricos (naranja)  
Mango  
Maíz  
Datil  
Forrajes  
Frijol  
Garbanzo  
Higo  
Trigo

Los principales factores que han condicionando su desempeño son los siguientes:

Orgánicos.- su producción no cubre la demanda externa debido a la poca superficie establecida de estos cultivos, se requiere de inversiones considerables por lo que su desarrollo aunque constante es lento. La comercialización se ha enfocado principalmente a la exportación existiendo una demanda importante de estos productos en el ámbito nacional.

Hortalizas.- Existen dos sistemas de producción el empresarial y el minifundista el primero prácticamente tiene bien integrado su encadenamiento hasta la comercialización, sin

embargo el minifundista presenta problemas de inocuidad manejo de poscosecha selección y empaque; en la comercialización existe la intervención de intermediarios lo que reduce en buen porcentaje los beneficios del productor, estas condicionantes derivan principalmente por deficiencias en la organización de este tipo de productores sobre todo a nivel cultivo principalmente en chile y tomate.

Cítricos.- El cultivo representativo de esta rama es la naranja, en general los productores no atienden debidamente el cultivo pues no aplican los paquetes tecnológicos, establecidos ni la investigación existente en cuanto a aplicación de riegos y requerimientos nutricionales lo que se manifiesta en una baja producción del cultivo; la organización prácticamente existe solo para aprovechar beneficios de programas como los de Alianza, pues no se muestra interés en la búsqueda de mejores alternativas de comercialización fuera del Estado.

Mango.- Este cultivo prácticamente tiene bien integrado su encadenamiento hasta comercialización sin problemas, cuentan con una buena organización, su comercialización se lleva a cabo en el Estado y en Baja California, la zona de producción se encuentra libre de mosca de la fruta, y se incursiona en la modalidad de Mango orgánico para exportación.

Maíz.- Su desarrollo en la entidad se enfoca solo para abastecer el consumo local, ya que es un cultivo que requiere considerable consumo de agua, debido a esto las instituciones de investigación como INIFAP, CIBNOR y la Universidad, no lo recomiendan ya que su costo productivo es mas elevado que en otras zonas productoras del país, su importancia radica en que cumple con un fin social el de abastecer el consumo y la industria del Estado.

Forrajes.- Los cultivos representativos en la entidad de esta rama son alfalfa, paraderas sorgo y maíz forrajeros, siendo la alfalfa prácticamente el cultivo líder pues representa mas del 70% de la superficie sembrada de forrajes en la entidad. Este cultivo presenta bajos rendimientos pues su vida productiva que en promedio es de tres años cuando en otras zonas productoras del país es de cinco y siete años; las investigaciones y paquetes tecnológicos para aumentar la producción como la tecnificación con sistemas de riego por goteo no han dado los resultados esperados, pues el productor no recibe capacitación en el manejo de los sistemas de riego y muestra poco interés para capacitarse en su uso eficiente; la organización aunque existe esta se enfoca prácticamente para poder recibir los beneficios de los diferentes programas de apoyo al sector, descuidando los aspectos capacitación, comercialización y de implementación y mantenimiento de las practicas productivas que van implícitas con la tecnificación.

Higo y Datil.- Luchas internas por el poder de la organización, lo que ocasiona divisionismos provocando descuidos en la búsqueda de canales de comercialización, pues se procuran con mayor insistencia para exportación, cuando existe un mercado local que no se cubre, y el cual es atendido por producto producido en la Laguna (datil).

Fríjol.- cultivo con un mercado cautivo, presenta limitaciones para su desarrollo pues es un cultivo susceptible a la salinidad del agua.

Garbanzo.- se compete fuertemente con los mercados que tienen monopolizados los productores de Sonora y Sinaloa, sin embargo en los dos últimos años han logrado establecer condiciones de mercado favorables en cuanto a precio.

Trigo.- Su desarrollo al igual que el maíz, está encaminado solo para abastecer el mercado local en la industria harinera.

### **1.1.2. Áreas de oportunidad en el subsector de las principales ramas productivas.**

Una vez analizados los factores condicionantes de los once sistemas producto del subsector agrícola en B.C.S.; es importante establecer las áreas de oportunidad que los principales sistemas producto tienen. Por su importancia estratégica de acuerdo con la producción, comercialización, productividad, rentabilidad, reconversión y protección y equilibrio de los recursos naturales las principales ramas productivas son:

Orgánicos

Hortalizas

Cítricos

Mango

Maíz

El cuadro 1. Plasma las áreas de oportunidad de estas ramas productivas

**Cuadro 1. Áreas de oportunidad de las ramas productivas con mayor potencial de desarrollo**

<b>Rama productiva</b>	<b>Áreas de oportunidad</b>
Orgánicos	Al saturarse el mercado de exportación se puede incursionar en el mercado nacional principalmente en D.F. Monterrey, Guadalajara, centros turísticos de cinco estrellas Mar de Cortes, Nuevo Vallarta, Huatulco, la Riviera Maya, Cancún, Acapulco; que demandan fuertemente estos productos por su calidad
Hortalizas	Existen dos fechas excelentes de venta en el ámbito nacional e internacional (Los Ángeles y Chicago) que no se aprovechan, de mediados de diciembre, a mediados de enero, y de mediados de marzo a mediados de abril.
Cítricos (naranja)	Cultivo libre de plagas, y mosca de la fruta propio para exportación. En mercado nacional, es factible colocarlo en Monterrey México, Guadalajara, Tijuana; es necesario brindar mayor atención al cultivo en sus labores culturales y establecer empaques para su presentación.
Mango	Cultivo sano libre de mosca de la fruta y plagas, propio para exportación su producción cubre solo la demanda estatal y parte de Baja California, se incursiona en la modalidad de orgánico, con buenas expectativas de mercado de Japón, Estados Unidos y Canadá. Existe un periodo excelente de comercialización en el ámbito nacional en los meses de agosto, septiembre octubre y mediados de noviembre,
Maíz	Por su tradicionalidad es cultivo estratégico a nivel nacional, en esta región los costos se elevan considerablemente en comparación con otras zonas productoras del país. Sin embargo por las características de aislamiento y sanidad del Estado la producción de semilla es una buena alternativa.

Fuente: SAGARPA, elaboración propia con información del compilador de la organización sistema producto.

Las condiciones favorables que presentan estas ramas en sus perspectivas de competitividad y dinamismo del mercado a excepción del maíz, radica en el hecho de que son ramas contempladas en el plan estatal de desarrollo 1999-2005 como estratégicas para elevar la producción y productividad, fomentar la sustentabilidad de los recursos suelo y agua y promover la diversificación y reconversión productiva, estos cultivos presentan una mayor rentabilidad se adecuan a las nuevas expectativas de los mercados formando parte importante de la reactivación agropecuaria del Estado.

Las posibilidades de expansión futura de estas ramas en el estado son excelentes pues en **orgánicos, y mango** existe una demanda en el ámbito nacional e internacional insatisfecha y ventanas de colocación de estos productos en fechas en que solo se puede producir en este Estado, lo anterior aunado a la poca superficie establecida de estos cultivos en la entidad 1204 ha de orgánicos, y 784 has de mango en el 2004 y prácticamente solo en el municipio de los cabos, permiten esperar una buena expansión futura de estas ramas en la entidad.

**Hortalizas**, ha venido incrementado poco a poco pero en forma constante su superficie principalmente chile y tomate, pues en el 2004 con 6,933 ha sembradas, 17% de la superficie total sembrada, apporto el 59.0 % del valor de la producción agrícola estatal, este cultivo tiene su oportunidad en las ventanas de producción e enero y diciembre y marzo y abril en el ámbito nacional e internacional.

**Cítricos**, la superficie de naranjo establecida a través de los años se ha mantenido en términos generales; en un promedio de 2,241 has establecidas del año 2000 al año 2004, sin embargo la superficie cosechada en forma general ha aumentado lo que indica que si bien el productor muestra poco interés en aplicar paquetes tecnológicos actualizados para mejorar su producción, al menos atiende al cultivo de tal forma que permite incorporar la superficie que por sus años de establecimiento inicia su producción, este cultivo tiene como factores de oportunidad de expansión la sanidad y calidad lo que le permite colocarse en los mercados nacionales y de exportación, por lo que es necesario motivar a los productores para que provoquen la investigación y la aplicación de paquetes tecnológicos que benefician la producción del cultivo.

Esta rama productiva esta contemplada como parte importante en la reconversión agropecuaria estatal existiendo un caso que apoyado con recursos de la Alianza se realizo la reconversión de una UPR bovino leche a UPR productora de naranjo con su cadena implementada hasta elaboración y venta de jugo directamente al consumidor; además se inicia en la cría de ovinos teniendo como base alimenticia el esquilmo de la naranja.

**Maíz**, cultivo estratégico por su tradición alimenticia del país, por lo que se busca producir únicamente lo necesario para satisfacer la demanda de la entidad, esta rama tiene su oportunidad de expansión o de atención aprovechando las condiciones propias de sanidad y aislamiento de la entidad para la producción de semilla.

## **1.2. Respuesta del Programa y de otros instrumentos de política sectorial a las condicionantes del desarrollo del subsector en el Estado**

Para el desarrollo de este apartado se abordaron los siguientes aspectos.

### **1.2.1. Orientación básica del Programa en el Estado**

En Baja California Sur son tres las principales condicionantes del desarrollo del subsector, La necesidad de lograr la **reconversión y reactivación** económicamente sustentable de las actividades agrícolas, mediante el cambio en la estructura productiva para lograr el

avance requerido en los cultivos de mayor valor comercial, pues la región del Valle de Santo Domingo donde se siembra el 75% de la superficie total solo se obtiene el 34% del valor de la producción, el resto de las regiones agrícolas, que representan el 25% de la superficie total sembrada se genera el 66% del valor de la producción agrícola estatal.

**Sobreexplotación** de los mantos acuíferos en una agricultura que se desarrolla básicamente por medio de riego por bombeo de pozos profundos.

**La investigación y transferencia de tecnología** en gran medida no se adecua a las necesidades de las zonas de producción por la poca generación de tecnologías que se tiene en la entidad, falta de financiamiento y extensionismo apropiado para la transferencia, existiendo desvinculación interinstitucional entre los centros de investigación para eficientar los recursos y poner en práctica estas acciones con la participación activa de los productores.

Por lo que los retos y objetivos de atención prioritaria establecidos en el plan estatal de desarrollo 1999-2005 son; lograra la **reactivación económicamente** sustentable de las actividades agrícolas, mediante el incremento de la productividad, logrando mayores niveles de rentabilidad y competitividad, protegiendo el equilibrio de los recursos naturales.

**Revertir la sobreexplotación de los mantos acuíferos**, para lograr la sustentabilidad de los aprovechamientos de aguas subterráneas.

Lograr el **aprovechamiento óptimo** de los recursos naturales, mediante la adopción de nuevas tecnologías desarrollando la investigación agropecuaria, con la participación conjunta de los productores y centros de investigación

En atención a la **reconversión y reactivación** económicamente sustentable de las actividades agrícolas se contempla promover cultivos estratégicos que respondan a las nuevas expectativas del mercado, impulsando aquellos que tengan mayores posibilidades de incursionar en el mercado exterior, como es el caso de las hortalizas, fomentar la fruticultura, que tiene amplias perspectivas en el mercado de exportación, promover el desarrollo de la agricultura protegida mediante invernaderos, e impulsar el desarrollo de cultivos orgánicos, en este tema es de vital importancia inducir la participación de los productores en las decisiones que deban tomarse en el fortalecimiento de la organización, y en la corresponsabilidad del proceso de toda cadena productiva y en la capacitación integral.

Así mismo la atención para mejorar las condiciones de la agricultura por bombeo mediante un óptimo aprovechamiento del agua y de la energía eléctrica a través de la instalación de sistemas de riego presurizados además de lograr sustentabilidad de la actividad agrícola contribuye fuertemente a revertir la sobreexplotación de los mantos acuíferos; en estos aspectos El Programa de Fomento Agrícola responde positivamente a estas condicionantes del desarrollo del subsector en el Estado, pues a través del tiempo 1996-2003, el subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización y sus Programas ó Subprogramas equivalentes; ha sido el que mayor porcentaje de apoyo ha recibido canalizados en Manejo Integral de Suelo y Agua y Tecnificación de la Producción con los conceptos principales de apoyo de, sistemas de riego presurizados, tractores, maquinaria y equipo, invernaderos, adquisición de plantas, y paquetes tecnológicos en los cultivos

de hortalizas frutales y forrajes principalmente; recientemente se ha dado impulso a las acciones de poscosecha que permiten darle valor agregado a los productos.

**La población objetivo** ha sido principalmente a productores de bajos ingresos en transición y a resto de productores; en relación con la inversión en términos generales Manejo Integral de suelo y agua a excepción del año 2003 a absorbido el mayor porcentaje de inversión variando desde un 96% como máximo en 1998, hasta un 46% para 2002, para el año 2003 Tecnificación de la producción opera el 55% de los recursos y Manejo Integral de suelo y agua el 43%; lo anterior tiene su explicación considerando que los apoyos se han canalizado sin perder de vista la política sectorial agrícola del Estado, en las prioridades de atención a tipo de productores establecidas en las reglas de operación; y que además cuenten con cierta capacidad económica, a fin de que pueden aportar su participación con recursos propios.

El programa no ha impactado como se quisiera en los aspectos de organización de los productores para la integración de las cadenas productivas ni en la participación conjunta de los productores y centros de investigación en las actividades de investigación y transferencia de tecnología ; en el primer aspecto no es hasta el año 2003 mediante Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto cuando se aprecian avances, pues este Subprograma contribuye en parte en la integración y fortalecimiento de los comités sistemas producto establecidos en el Estado, en consecuencia una vez lograda la organización de los productores y establecidos en forma eficiente los comités sistema producto, se estará en condiciones de participación efectiva entre centros de investigación y productores para la adopción de nuevas tecnologías mediante desarrollo de la investigación tomando en cuenta la necesidades de los productores.

### ***1.2.2. Otros programas federales y estatales que atienden la agricultura en el Estado***

Son varios los programas federales y estatales que complementan con Alianza Contigo la atención a la agricultura en el Estado, en relación con los programas federales destacan por sus recursos asignados, los de FIRCO, Procampo, y diesel agropecuario, y por su ejercicio o acciones realizadas al mes de julio del 2005, Procampo, diesel agropecuario y FIRCO, con un avance de cumplimiento del 60% 45% y 14.8% respectivamente, en este tema es importante mencionar el apoyo financiero que la agricultura tiene a través de la banca, FIRA y Financiera Rural; FIRA tiene asignados 149,210.0 miles de pesos para créditos de avio y refaccionario para la rama agrícola con un avance de ejercicio del 41.4%, Financiera Rural con un monto global de 70,529.0 miles de pesos con el 52.5% de metas cumplidas.

El cuadro 2. Muestra los principales programas federales que atienden la agricultura en el Estado.

**Cuadro 2. Otros programas Federales que atienden la agricultura en el Estado**

Dependencia	Programa	Acciones, alcanzadas	Recursos asignados (miles de pesos)
SAGARPA	Procampo	931 productores, 9142 ha, 91 proyectos capitaliza	36,024.5
	Diesel Agropecuario	622, productores 3.04 millones de litros	10,064.0
	Apoyos a la comercialización	480 productores, 54,884 ton de maíz y trigo	6,104.2
	PIASRE	Proceso de constitución de 20 comités, 2531 beneficiarios, 191 obras de conservación de suelo y agua.	18,600.0
	Programa FIRCO	4 proyectos de agronegocios, 156 productores, 5 técnicos microcuencas	41,088.0
Sub Total			107,839.7
SEDESOL	Jornaleros Agrícolas	17 proyectos	4,298.0
SEMARNAT	CNA	Acciones en ; uso eficiente del agua y energía eléctrica, uso pleno de la infraestructura Hidráulica.	32,230.0

Fuente: Gobierno del Estado, elaboración propia con información de la VIII reunión del Consejo Estatal para el Desarrollo Rural Sustentable del 27 de julio del 2005.

Respecto a otros programas estatales que atienden la agricultura en el Estado destacan El Fondo de Reconversión Agropecuaria del Valle de Santo Domingo destinado a otorgar créditos para capital de trabajo y elaboración de proyectos; el Fondo Social para el Desarrollo de Baja California Sur el cual es un fondo revolvente destinado otorgar créditos a toda actividad productiva en los conceptos de adquisición de materias primas, servicios, y activos fijos.

### **1.2.3. Relaciones de complementariedad entre el Programa y los demás instrumentos sectoriales que concluyen en el Estado**

El complemento entre el Programa y los demás instrumentos sectoriales se presenta principalmente, en las acciones encaminadas a eficientar el uso del agua, pues los programas de la CNA como uso eficiente del agua y energía eléctrica, uso pleno de la infraestructura hidráulica, modernización de los distritos de desarrollo, desarrollo parcelario y adquisición de medidores, se complementan con la componente de manejo integral de suelo y agua del Programa para afrontar el reto de revertir la sobreexplotación de los mantos acuíferos. Es importante mencionar de igual manera las acciones complementarias que se presentan entere los programas de Procampo; diesel agropecuario, apoyos a la comercialización, PIASRE, Programas FIRCO, y apoyos financieros de fondos estatales, la Banca y Financiera Rural, con las componentes del Programa de tecnificación de la producción y fomento productivo y reconversión productiva, en la tarea contemplada en la política agropecuaria del Estado en relación con incrementar la producción y la productividad, fomentando la reconversión mediante el apoyo a cultivos estratégicos como orgánicos y frutales con amplias perspectivas de exportación y responden a las nuevas expectativas del mercado.

Respecto a la integración de los productores, en el fortalecimiento de la organización prácticamente se atiende con el Programa de Fomento Agrícola de la Alianza para el Campo a través del Subprograma de Fortalecimiento de Sistemas Producto, ya que en el ámbito estatal no se cuenta con un instrumento dedicado a la integración de los productores factor importante en su organización con lo cual se avanzaría en la búsqueda de buenas alternativas de comercialización, iniciar en la mayoría de la producción agrícola la transformación, y aumentarla y diversificarla en frutales como naranja para obtener valor agregado de los productos.

## Capítulo 2

### Principales resultados y tendencias del Programa

Con la finalidad de conocer la cobertura y dimensión global de los impactos del programa a través del tiempo, el objetivo de este capítulo es realizar una valoración de los resultados más significativos alcanzados con el Programa desde el inicio de sus operaciones en el Estado.

#### 2.1. Resultados en inversión y capitalización

La valoración de los resultados, se realiza a partir del año 1996

##### 2.1.1. Inversión acumulada del Programa según fuente de aportación y distribución geográfica.

**Cuadro 3. Inversión acumulada del Programa de acuerdo con fuente de aportación (miles de pesos)**

Año	Fiscal Nominal	Productor Nominal	Total	Fiscal Actualizada	Productor Actualizada	Total
1996	6,376.9	16,199.5	22,576.4	12,585.3	31,971.3	44,556.6
1997	8,604.5	14,856.1	23,460.6	14,598.4	25,204.9	39,803.3
1998	10,671.6	21,597.8	32,269.4	16,428.8	33,249.8	49,678.6
1999	5,868.0	11,500.5	17,368.5	7,941.8	15,564.8	23,506.6
2000	6,758.0	10,700.9	17,458.9	8,314.4	13,165.3	21,479.7
2001	8,981.0	14,021.0	23,002.0	10,245.5	15,995.2	26,240.7
2002	20,246.2	24,858.0	45,104.2	22,206.0	27,264.3	49,470.3
2003	9,849.4	13,251.1	23,100.5	10,241.4	13,778.5	24,019.9
*2004	19,561.1	18,441.1	38,002.2	19,561.1	18,441.1	38,002.2
Total	96,916.7	145,426.0	242,342.7	122,122.7	194,635.2	316,757.9

Fuente: Elaboración propia con información de finiquitos anuales del Programa, (SAGARPA) e inflación anual acumulada (Banco de México)

Notas: Inversión fiscal se refiere a la aportación de Gobierno Federal más Estatal; No se consideran los montos de inversión del subprograma de Investigación y transferencia de tecnología; Los números del año 2004 se refieren a los montos programados; Para 2003 y 2004 se incluyen los montos del Subprograma Sistema producto

La atención en forma general se ha dado con base en las solicitudes presentadas por los productores a través de los años, las cuales son variables en número y montos para cada año, y de acuerdo a las necesidades propias de los solicitantes, de ahí la explicación en la variabilidad de los montos de apoyo.

La aportación del productor en todos los años ha sido superior a la programada y sobre todo a la aportación fiscal esto se da principalmente en las componentes de manejo integral de suelo y agua y tecnificación de la producción del Subprograma de Fomento a

la Inversión y Capitalización, esto es debido a que generalmente en los proyectos de inversión para sistemas de riego tecnificado el costo por ha es tal que con la aportación máxima de Alianza mas la aportación normal del productor no es suficiente para cubrir el costo por lo que el productor aporta el complemento, por ejemplo para el 2004 al 31 de marzo del 2005 se tiene pagado 13,222.5 miles de pesos, con una aportación pagada por parte del productor de 20,609.5 miles de pesos lo que supera a la cantidad que en este rubro se tenia programada.

Con relación a la distribución geográfica de las inversiones estas se han distribuido hasta el 2002 principalmente los DDR's de Comondú, La Paz, Los Cabos y Mulegé en ese orden, a la fecha de la evaluación el orden es el siguiente, La Paz, Comondú, Los Cabos y Mulegé, lo anterior de acuerdo con el número y monto de solicitudes presentadas por los productores. En los temas de cobertura geográfica por beneficiarios componente y unidades físicas desarrollados en el apartado 2.2., se analiza el porque de este comportamiento.

### **2.1.2. Importancia de la inversión para la capitalización de la agricultura estatal**

Los apoyos se han destinado principalmente a las componentes de Manejo Integral de Suelo y Agua, y Tecnificación de la Producción y en las categorías y/o conceptos de inversión de sistemas de riego tecnificado, tractores, sembradoras, implementos, invernaderos, infraestructura y equipo, principalmente, los cuales son conceptos que capitalizan a las UPR de forma importante; el cuadro 4. Muestra el comportamiento de los principales conceptos de inversión otorgados a través de los años lo que indica que la inversión del Programa de Fomento Agrícola forma parte importante en la capitalización de la agricultura estatal.

**Cuadro 4. Principales conceptos de inversión de capitalización adquiridos a través del Programa De Fomento Agrícola Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización**

Componente						
Tecnificación de la producción				Manejo integral de suelo y agua		
Año	Concepto de inversión			Concepto de inversión		
	Tractor	Sembradora	Maquinaria equipo e implementos	Reparación tractores	No de ha con riego tecnificado	Equipos de riego tecnificados
1996	21			126	4,417	150
1997	23	7		91	3,465	169
1998	6	1		26	3,032	137
1999	22	1		48	1,159	85
2000	18	3		59	591	32
2001	23	4	23	55	990	66
2002	40		10		1,584	81
2003	20		33		651	33
2004	28	4	4		929	50
	201	35	70	405	16,818.0	803

Fuente: (SAGARPA) Elaboración propia con información de finiquitos anuales, situación pagado y avances físicos financieros del Programa

Datos del 2004 se refiere a lo pagado al 31 de marzo del 2005.

La tecnificación de la superficie agrícola a través de sistemas de riego tecnificados es una actividad de capitalización importante para la agricultura de la entidad; en este renglón la superficie tecnificada con Alianza Para el Campo represento el 41.8 % de las 40,225 ha de la superficie total sembrada en el año 2004.

## 2.2. Cobertura histórica de beneficiarios y principales componentes apoyados en el Estado

### 2.2.1. Numero y tipo de beneficiarios y cobertura respecto a las necesidades estatales

**Cuadro 5. Numero y tipo de beneficiarios apoyados por el Programa de Fomento Agrícola en el Estado de B.C.S.**

Beneficiarios	Año								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Ejidatarios	190	206	232	338	692	891			
Comuneros			1	1					
Pequeña Propiedad	255	193	103	118	139	216			
Bajos ingresos en transición							954	1,565	430
Resto de productores							394	981	205
<b>Total</b>	<b>445</b>	<b>399</b>	<b>336</b>	<b>457</b>	<b>831</b>	<b>1,107</b>	<b>1,348</b>	<b>2,546</b>	<b>635</b>

Fuente: Elaboración propia con información de finiquitos anuales y avances físico financiero del Programa, (SAGARPA)

Notas: No se consideran los beneficiarios del subprograma de Investigación y transferencia de tecnología; Los números del año 2004 se refieren a los beneficiarios apoyados al 31 de marzo del 2005; Para 2003 y 2004 se incluyen los productores del Subprograma Sistemas producto

Sin considerar los productores beneficiados del Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología ya que al hacerlo se duplicarían buen numero de beneficiarios, el Programa para el 2004 tiene contemplado apoyar a 1,024 productores, 344 dentro del Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización, y 680 en el Subprograma Fortalecimiento de Sistemas Producto.

El Programa históricamente ha cubierto en mayor número a ejidatarios y productores de bajos ingresos en transición; en una cantidad menor el apoyo se ha canalizado a los pequeños propietarios y resto de productores, este comportamiento obedece mas que a necesidades estatales principalmente, a las solicitudes presentadas por los productores pues los ejidatarios y productores de bajos ingresos en transición generalmente solicitan los apoyos a través de grupos de producción con un promedio de siete integrantes por grupo.

Con relación a la **cobertura geográfica** de los productores, los apoyos del Programa se han canalizado de acuerdo a las necesidades estatales, pues la mayoría de los productores beneficiarios pertenecen a los DDR's de Comondú, y La Paz, el primero es la

principal zona agrícola del Estado en donde se siembra un promedio del 70 % de la superficie total, y solo se obtiene el 34% del valor de la producción, con una sobreexplotación de los mantos acuíferos por lo que se tiene como prioridad en la política sectorial estatal la reactivación agrícola de esta zona, (Valle de Santo Domingo) elevando la producción y productividad, fomentando la sustentabilidad de los recursos suelo y agua, y promover la diversificación y reconversión productiva; el DDR de la Paz con el desarrollo de hortalizas es importante, pues esta rama productiva representa junto con orgánicos y frutales, cultivos estratégicos para la reconversión agrícola con amplias perspectivas en el mercado nacional y de exportación. El Programa a través del Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización en sus componentes de Manejo Integral de Suelo y Agua, y Tecnificación de la Producción, participa de forma importante para lograr los objetivos mencionados.

### ***2.2.2. Principales componentes apoyados y su relación con las principales necesidades estatales.***

Para desarrollar este apartado en relación con el Subprograma de Fomento a la inversión y capitalización se considero la clasificación de componentes que se hace para el Programa en el año 2004, estipulados en las reglas de operación (Tecnificación de la producción, Manejo integral de suelo y agua, Fomento productivo y reconversión productiva) y sus equivalencias con los proyectos de fomento del año 2002. Para los Subprogramas de Fortalecimiento de los Sistema Producto, e Investigación y Transferencia de Tecnología sus componentes, contemplados en las reglas de operación, el cuadro No 6 muestra la relación entre componentes apoyados con el Programa y las necesidades estatales.

**Cuadro 6. Relación de los componentes apoyados con el Programa y las necesidades estatales**

<b>Subprograma</b>	<b>Componente</b>	<b>Concepto de apoyo</b>	<b>Necesidad estatal</b>
Fomento a la inversión y capitalización	Tecnificación de la producción	Tractores e implementos equipamiento e infraestructura poscosecha invernaderos	Reactivación económicamente sustentable de las actividades agrícolas, mediante el incremento de la producción y la productividad.
	Manejo integral de suelo y agua	Sistemas de riego tecnificado	Revertir la sobreexplotación de los mantos acuíferos, fomentar la instrumentación de programas y acciones que fortalezcan el buen uso y manejo del agua.
	Fomento productivo y reconversión productiva	Material vegetativo Paquetes tecnológicos	Incremento de la producción y la productividad, fomentar la reconversión apoyar la fruticultura, y desarrollo de cultivos estratégicos como orgánicos que tienen perspectivas de exportación y responden a las nuevas expectativas del mercado
Fortalecimiento de los sistema producto	Integración y fortalecimiento de los comités sistema producto	Apoyo y fortalecimiento a comités sistemas producto, fortalecimiento de cadenas(cursos, mesas de negocios, comités estatal y regional)	Inducir la participación de los productores, en el fortalecimiento de la organización, en la corresponsabilidad del proceso de toda cadena productiva, y en la capacitación integral. Vinculación de la actividad agrícola con los mercados
Investigación y transferencia de tecnología	Atención a las demandas de cadenas productivas(proyectos de investigación)	Proyectos	Mejorar el uso de los recursos naturales, mediante la adopción de nuevas tecnologías, desarrollar la investigación agropecuaria, con la participación conjunta de los productores y centros de investigación.

Fuente: Elaboración propia con información de la guía metodología para la evaluación estatal del Programa, plan estatal de desarrollo (1999-2005), y Cierres y avances físicos financieros del programa (1996-2004)

### **2.2.3. Cobertura geográfica de los principales componentes apoyados**

Los principales conceptos adquiridos del Subprograma han sido:

Componente Manejo Integral de Suelo y Agua:  
Sistemas de riego tecnificado

Componente Tecnificación de la Producción:

Tractores, implementos  
Maquinaria y equipo  
Invernaderos

Componente Fomento productivo y reconversión productiva:

Adquisición de plantas (Naranja)  
Establecimiento (Hortalizas, Chile)

Respecto a la cobertura geográfica de las unidades físicas hasta el año 2002 se han encausado a los DDR's de Comondú, La Paz, Los Cabos y Mulegé en ese orden, lo anterior en congruencia con la magnitud productiva y de necesidades de reconversión y reactivación económica de los diferentes DDR's que a excepción de Mulegé el cual ocupa el tercer lugar en cuanto a producción agrícola, es el cuarto y ultimo lugar en relación con recepción de apoyos, esto se explica debido a que uno de los factores determinantes, en la colocación de los apoyos es el origen de las solicitudes presentadas por los productores, y el menor numero de ellas proviene de este DDR, debido a que la actividad es manejada por pocas personas y/o empresas, con un buen nivel de tecnificación de sus UPR. A partir del año 2003 se observan cambios en la cobertura geográfica tanto en los montos como en el numero de acciones o apoyos, pues el DDR de la Paz, es quien recibió el mayor numero de acciones y el mayor apoyo económico del Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización, así mismo la componente de Tecnificación de la Producción recibió el mayor porcentaje de acciones y apoyo económico superando a Manejo Integral de Suelo y Agua que tradicionalmente ha sido el que mayor apoyos físicos y financieros ha recibido; el cuadro No1. En el apartado de anexos, anexo 2 información sobre cuadros complementarios, muestra el comportamiento por DDR para el año 2003 de los componentes del Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización.

La Cobertura geográfica de las unidades físicas se manifestó en el 45% en el DDR de la Paz, 28% en el DDR de Comondú, 18% en el de Los Cabos, y el 9% en el DDR de Mulegé.

Analizando la información de este apartado se concluye que la cobertura geográfica del Programa tanto en monto como en componentes y unidades físicas se ha dividido en dos periodos en el periodo 1996-2002 enfocado principalmente a los DDR de Comondú, La Paz, Los Cabos y Mulegé, y en los Programas subprogramas y proyectos equivalentes de los componentes del 2003 de Manejo Integral de Suelo y Agua, y Tecnificación de la Producción en ese orden; destacando los conceptos de sistemas de riego tecnificado y adquisición y reparación de tractores.

A partir del año 2003 se aprecia el inicio de un nuevo periodo en cuanto a cobertura del programa, pues el componente Tecnificación de la Producción es el que absorbe el mayor porcentaje de recursos, seguido de Manejo Integral de Suelo y agua, y la distribución geográfica se enfoca a los DDR de La Paz, Comondú, Los Cabos y Mulegé. Lo anterior tiene su explicación en el hecho de que; respetando los lineamientos establecidos en las reglas de operación la atención a las solicitudes se ha realizado atendiendo las demandas de los productores sobresaliendo las del DDR con mayor número.

Dos de las principales necesidades estatales son revertir la sobreexplotación de los mantos acuíferos, y reactivación económicamente sustentable de las actividades

agrícolas, de ahí el por que las componentes mas favorecidas han sido Manejo Integral de Suelo y Agua, y Tecnificación de la Producción.

Necesidad prioritaria es la de revertir la sobreexplotación de los mantos acuíferos principalmente los ubicados en el Valle de Santo Domingo por lo que en el periodo 1996-2002 Manejo Integral de Suelo y Agua y el DDR de Comondú fueron los mas apoyados con sistemas de riego tecnificado principalmente.

Una vez que buena parte de la superficie agrícola ha sido apoyada con sistemas de riego tecnificado a través de Alianza Para el Campo, a partir del año 2003 los apoyos se enfocan principalmente a Tecnificación de la producción y al DDR de la Paz; en donde se desarrolla en buena parte las hortalizas rama productiva estratégica para la reconversión, y reactivación económica de la actividad agrícola en la entidad.

### **2.3. Estimación de resultados acumulados en áreas principales en el Estado**

En este apartado se analiza la magnitud del impacto global en las áreas principales de la inversión atendidas por el Programa.

#### **2.3.1. *Tecnificación del riego***

En Baja California Sur se cuenta con un total 44,166.93 ha con riego, 20,348.27 ha con riego presurizado, 14,701.67 ha con riego por compuertas, y 9,116.99 riego por gravedad, a través del Programa se han logrado incorporar 16,818 ha con riego tecnificado en el periodo de 1996 al 31 de marzo de 2005, esta superficie representa el 41% del total de la superficie sembrada en 2004, (ver cuadro No 4.) Y el 82.7% del total de la superficie tecnificada con equipos de riego presurizado, resulta difícil establecer en forma efectiva los ahorros de agua que se han dado a través de los sistemas de riego tecnificados pues estos son de diferentes tipos (goteo, micro aspersión, aspersión con eficiencias de riego diferente desde el 75% al 90%, que han sustituido a riego rodado o gravedad con canales de tierra, canales revestidos, y por tubería, (compuertas), sin embargo con bastante seguridad se puede establecer que con el agua utilizada para regar una ha en forma tradicional, con equipo de riego tecnificado se riegan dos ha, por lo que se ha logrado ahorrar el agua suficiente como para regar 8,409 ha. un promedio de 934 has por año de 1996 al 31 de marzo del 2005.

#### **2.3.2. *Mecanización***

De acuerdo con datos del anuario estadístico edición 2003 el Estado de Baja California Sur para el año 2002 cuenta con 36,691 has mecanizadas y 1,406 tractores lo que proporciona un índice de mecanización de 26.09 ha por tractor.

Para establecer la superficie cubierta con Alianza para el Campo se toma en cuenta aquella beneficiada mediante la adquisición de tractores nuevos, en este tenor se cuenta una superficie cubierta de 5,652.5 ha en el periodo de 1999-2004; con 151 tractores, por lo que el índice de mecanización para este periodo es de 37.4 ha por tractor lo que es significativo si consideramos que la media operativa es de 100 has por tractor.

En el periodo de (1996 a 2004) se han logrado adquirir con el Programa 201 tractores lo que representa el 14.3 % del total del parque de maquinaria estatal en este concepto.

### **2.3.3. Equipamiento poscosecha**

En el 2002 se inicia el apoyo a este concepto, a la fecha se tiene un apoyo a 43 unidades de producción, con el mismo numero de acciones, en los conceptos de adquisición de infraestructura, maquinaria y equipo para acondicionamiento (líneas de empaque, cuarto frío) y equipo de transporte, la infraestructura básicamente es encausada a la obra negra de empaques, se ha beneficiado preferentemente a hortalizas y en menor grado a naranja, el objetivo principal en hortalizas ha sido dar una mejor presentación a los productos mejorando el precio de venta, y la extracción de jugo en naranja para dar un valor agregado en la comercialización de este fruto.

### **2.3.4. Invernaderos**

Este concepto de apoyo se inicia su participación en el año de 1996 a través del Programa de Desarrollo Rural como modulo de invernadero; a partir del 2002 El programa de Fomento Agrícola en su componente de Tecnificación de la producción lo incluye como concepto de apoyo, en el periodo de 1996 al 31 de marzo del 2005 se han operado acciones en 24 invernaderos encausados principalmente al desarrollo de hortalizas, chile y tomate, en el desarrollo de plántula para transplante. Fomento agrícola ha operado 14 invernaderos en las modalidades de: establecimiento (11), rehabilitación (2), y malla sombra (1) Los beneficios principales ó impactos importantes son producción de plántula por el propio productor disminuyendo costos, mejorando la condición sanitaria de la plántula lo que resulta en una mejor calidad del producto, e incursionando en los mercados en forma más oportuna cuando se presentan los mejores precios. La superficie incorporada es alrededor de 3,300 m<sup>2</sup> considerando 11 invernaderos con un promedio de dimensiones de 10 m x 30 m

## **2.4. Resultados específicos en 2004**

### **2.4.1. Cumplimiento de metas físicas, financieras y de beneficiarios**

Al 31 de marzo del 2005 las metas físicas del Programa en relación con acciones y o proyectos mostró un avance general del 98.0%, ya que de un plan ejecución de 527 acciones y/o proyectos se habían ejecutado 517; respecto a la superficie el plan se ubico en el Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización con 1,820 has como meta y a la fecha se tenían apoyadas 2,676 ha lo que da un nivel de cumplimiento del 147%. De acuerdo con los Subprogramas la revisión de los datos indican que Fomento a la Inversión y Capitalización las metas ya habían sido superadas en el 16% en cuanto a proyectos, y en un 47 % en relación con la superficie, pues de 439 proyectos programados se tenían 509 como alcanzados, y de 1,820 has como meta, se tenían alcanzadas 2,676, en este sentido destaca el componente de Tecnificación de la Producción ya que se apoya a 28 conceptos mas de equipamiento de producción, (tractores, sembradoras e implementos convencionales.) y de las 570 has programadas por mecanizarse se alcanzaron 1,428 ha lo anterior se debió a que se recibieron y atendieron mas solicitudes de las programadas.

En relación con el Subprograma de Fortalecimiento de Sistemas Producto este contempla apoyar únicamente al fortalecimiento de comités sistema producto en el concepto fortalecimiento de cadenas, con 9 cursos, 9 mesas de negocios y 16 comités regionales

para 680 productores; a la fecha del 31 de marzo del 2005 se habían recibido 8 solicitudes para cursos, 8 para mesas de negocios y 16 para comité regional, de estas se han ejecutado dos talleres ganaderos tipología de actores, (apícola y ovinos) un taller de capacitación, fortalecimiento a la actividad ganadera y se ha asistido a un congreso internacional apícola.

El Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología, contempla apoyar 33 acciones de talleres de capacitación, 11 proyectos estatales a la demanda de transferencia de tecnología, y 10 proyectos de investigación estatal para un total de 520 productores; a la fecha de la evaluación se tenía un avance de una solicitud para 5 proyectos a la demanda en proyectos estatales de transferencia de tecnología.

Las metas financieras del Programa de Fomento Agrícola, presento un avance general del 71.2 % al 31 de marzo del 2005 ya que de 22,685.4 mp de inversión Estatal y Federal programada se habían pagado 16,146.9 mp. El nivel de cumplimiento por Subprograma presento la siguiente situación, Fomento a la Inversión y Capitalización 66.0%, Fortalecimiento a los Sistemas Producto 100.0%, Investigación y Transferencia de Tecnología 93.6%. La expectativa de cumplimiento en general es del 100% ya que a esta fecha ya se encuentra comprometido el monto total de los apoyos tal y como fue programado.

Beneficiarios; el cuadro 7. Indica el nivel de cumplimiento del Programa en la atención a productores

**Cuadro 7. Comportamiento del Programa en atención a productores beneficiados**

Concepto	Productores programados	Productores Beneficiados		
		Bajos ingresos en transición	Resto de productores	Total
Total Programa Fomento Agrícola	1,544			
Subprograma fomento inversión y capitalización	344	430	205	635
Subprograma Fortalecimiento Sistemas producto	680			
Subprograma investigación y transferencia de tecnología	520			

Fuente: SAGARPA avance físico al 23 de marzo de 2005 de los programas de Alianza Para el Campo

El Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización a la fecha del 23 de marzo del 2005, ya superaba la meta de cumplimiento en atención a productores en un 84.5%, lo anterior debido a que los componentes de Manejo Integral de Suelo y Agua, y Tecnificación de la Producción, superaron su programa en 180, y 51 productores respectivamente.

Para el 2005, el Programa contempla una inversión de 21,323.6 mp destinando 17,781.1 mp a Fomento a la Inversión y capitalización, 420.0 mp a Fortalecimiento de los Sistemas Producto y 3,122.5 mp para Investigación y Transferencia de Tecnología, a la fecha del 04 de agosto del 2005 se cuenta con un avance de 723.5 mp pagados destacando Fomento a la inversión y capitalización con el 679.4 mp pagados.

El cumplimiento de metas a nivel global no presenta problema ya que las físicas serán superadas y las financieras cumplidas al 100%. Sin embargo el cumplimiento por DDR no se presenta de acuerdo con lo planeado, pues en términos generales el DDR de Mulegé ya supera las metas programadas; el DDR de Comondú muestra un avance del 40.0% en cuanto a metas financieras, estimándose que estas no se cumplirán al 100%; Los DDR's de La Paz y Los Cabos en este aspecto mostraron un avance del 89.7% y 76.0% respectivamente, lo anterior se explica ya que la atención a las solicitudes presentadas se da con base a las normas de aplicación establecidos en las Reglas de Operación considerando preferentemente aquellas que contemplen acciones de impacto importante de las UPR's en los aspectos de tecnificación, producción, reconversión y capitalización y lógicamente se debe de realizar una selección de solicitudes a fin de que el apoyo impacte de mejor manera en el beneficio de las UPR's.

## **2.5. Análisis de indicadores de gestión e impacto presentados en evaluaciones internas del Programa en el Estado**

Una vez revisados los datos de las evaluaciones internas del Programa y analizados los indicadores de gestión e impacto se puede afirmar que el Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización ha sido el más apoyado, y el que presenta mayores avances en cada evaluación interna que se realiza, destacando los componentes de Manejo integral de Suelo y Agua por su importancia en el Estado dada la escasez del recurso hidráulico, y el de Tecnificación de la producción, para incrementar la infraestructura productiva, aumentar la producción, y promover la productividad y reconversión agropecuaria de la entidad, destacando los **indicadores de impacto** de superficie de riego tecnificada y el índice de cobertura de superficie incorporada a la mecanización observándose que las metas globales a través del tiempo se han alcanzado en cuanto a superficie y montos pagados.

**Procesos operativos;** el procedimiento para el otorgamiento de los apoyos del Programa Fomento Agrícola inicia cuando el productor, solicita el apoyo en las ventanillas de los CADER de los cuatro Distritos de Desarrollo Rural que se cuentan en la entidad; el Distrito captura la solicitud, dictamina la elegibilidad, registra en el libro y turna el expediente integrado al Subcomité Distrital para su revisión y determinar la viabilidad técnica del proyecto y envía al Subcomité y/o Comisión respectiva para su validación en sistema, este elabora el acta correspondiente y la turna al Órgano de Control del Comité Técnico para el registro, captura en sistema y define el status e integra el cuaderno de trabajo para el FOFAE, aquí el Comité sesiona para autorizar los apoyos, libera las autorizaciones al productor quien recibe a través del Distrito para que este inicie los trabajos y/o adquiera el bien; posteriormente notifica al Distrito para su verificación y dictaminación conjuntamente en su caso con el agente técnico y se elabora el Acta de entrega-recepción, que es enviada al Órgano de control para su registro en sistema y elaboración de la orden de pago, que se turna al Fiduciario para que emita el respectivo pago, acudiendo el productor a el fiduciario a cobrar el apoyo autorizado este proceso se lleva en forma efectiva y constante no existiendo problemas de inconformidades, por lo que es poco lo que se pudiera recomendar para mejorarlo.

## **2.6 Evolución y potencialidades del Programa para responder a la problemática y retos del entorno.**

En este apartado se analiza el grado de correspondencia entre los retos que plantea el entorno estatal y las acciones impulsadas por el programa a través del tiempo.

### ***2.6.1. Evolución del grado de atención del Programa a la problemática subsectorial***

Como ya se menciona antes dos de las principales necesidades estatales son revertir la sobreexplotación de los mantos acuíferos, y reactivación económicamente sustentable de las actividades agrícolas, por lo que la evolución en el grado de atención del programa se ha manifestado principalmente a través de las componentes Manejo Integral de Suelo y Agua, y Tecnificación de la Producción.

La evolución del grado de atención, se ha dado en dos periodos en el periodo 1996-2002 enfocado principalmente a los DDR de Comondú, La Paz, Los Cabos y Mulegé, y el principal componente apoyado en cuanto a montos el de Manejo Integral de Suelo y agua, con el concepto de sistemas de riego tecnificado como principal apoyo, en los años de 1996 a 1999 el monto destinado a la componente de Manejo Integral de suelo y agua representó entre el 72% y hasta el 96% del total de los montos destinados al Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización, para los años 2000 al 2002 el monto para esta componente significó entre el 43% y 61%.

Una vez que buena parte de la superficie agrícola ha sido apoyada con sistemas de riego tecnificado a través de Alianza Para el Campo, a partir del año 2003 se inicia un nuevo periodo en donde los apoyos se enfocan principalmente a Tecnificación de la producción y a los DDR de La Paz, Comondú, Los Cabos y Mulegé.

En este año 2003, el mayor monto lo absorbe el componente Tecnificación de la Producción significando el 54.4% de monto operado por el Subprograma; el 43.5% fue para Manejo Integral de Suelo y Agua, y solo el 2.1% para Fomento Productivo y Reconversión Productiva.

### ***2.6.2. Potencialidad del Programa para atender los retos del entorno***

En Baja California Sur el Programa ha mostrado una basta potencialidad para encarar los retos del entorno en relación con La reactivación económicamente sustentable, de las actividades agrícolas, y revertir la sobreexplotación de los mantos acuíferos, fortalecimiento de acciones y programas del buen uso del agua, pues la aplicación del programa en la entidad básicamente ha sido a través de los componentes de Tecnificación de la Producción y Manejo Integral de Suelo y Agua cuyos objetivos tienen una excelente corresponsabilidad de atención a los retos prioritarios, del entorno, sin embargo el reto primordial de toda actividad agropecuaria que es el éxito total de los productores no se dará en tanto no se logre mejorar las acciones encaminadas a la organización de los productores, así como la transformación y comercialización de sus productos, estos retos han sido atendidos por el Programa en forma discreta a través del componente de Fomento Productivo y Reconversión Productiva; y el componente Fortalecimiento de los Sistemas Producto, por lo que se hace necesario un apoyo económico mayor a estos componentes con especial atención a la organización de los productores a través de los comités sistema producto.

## Capítulo 3

### Evolución de la gestión del Programa en temas relevantes

En este capítulo se realiza un análisis de la evolución de aspectos relevantes, como compactación y flexibilidad del Programa, proyectos productivos, oportunidad del ejercicio de los recursos entre otros, en la evaluación de la gestión del Programa a partir de ejercicio del año 2001, y con la finalidad de lograr mayor oportunidad en la identificación de problemas y propuesta de soluciones, se observaron con mayor atención los aspectos del ejercicio 2004, añadiendo el estudio del ejercicio 2005.

#### **3.1 Avance en la instrumentación de conceptos clave del diseño del Programa en el Estado**

##### ***3.1.1. Maduración del proceso de simplificación de la estructura programática y de la flexibilidad en los conceptos de apoyo***

En este aspecto es importante revisar los resultados de la compactación y flexibilidad del Programa, en forma general la opinión de los entrevistados es favorable pues con la compactación de programas en subprogramas proyectos y componentes facilita la operación administrativa se integran los conceptos de apoyo induciendo la demanda de inversiones integrales, esto ha proporcionado flexibilidad en el manejo de los recursos pues estos se pueden colocar entre los mismos componentes de un subprograma permitiendo su transferencia; lo que resulta en una mejor cobertura de las necesidades específicas de los productores, este proceso de simplificación y flexibilidad ha alcanzado una madurez completa pues en forma general no existen problemas de tramitación, por parte de los productores, y de comprensión y aplicación de los ejecutores del programa, de la nueva estructura programática para los conceptos de apoyo.

##### ***3.1.2. Enfoque integral de las inversiones mediante el uso de proyectos***

El uso del proyecto para el planteamiento de inversiones integrales de las UPR, es vista por la mayoría de los entrevistados como una herramienta de utilidad pues además de que en el documento se desarrolla el comportamiento técnico económico y financiero que tenderán las UPR's con los apoyos; es un elemento importante para identificar aquellos proyectos con impacto significativo en tecnificación, producción, reconversión y capitalización que es uno de los principales enfoques para la priorización en atención a las solicitudes; así mismo a través del tiempo mediante la formulación y utilización de proyectos productivos ha mejorado la asignación de recursos y permite con la integración de inversiones programar el desarrollo de las UPR's, el principal aspecto que se analiza del proyecto es el técnico, considerando que las unidades de producción son económicamente solventes, sin embargo es recomendable no dejar a un lado el análisis del aspecto económico productivo y financiero del proyecto, ya que en un momento dado

sería el análisis que definiría la elección o selección de una solicitud por contar con las mejores condiciones de desarrollo exitoso.

### ***3.1.3. Apropriación del Programa por parte del gobierno estatal***

Para el gobierno del Estado, el Programa ha representado un factor elemental para la atención y solución de los retos y necesidades que afronta el sector, sobre todo en sus prioridades de política agropecuaria de uso eficiente del recurso agua y el de promover la reactivación económica del sector mediante la productividad y reconversión, por lo que se integra y participa en forma coordinada tanto física como financieramente con SAGARPA instancia que participa en la ejecución del programa, sin embargo a partir del año 2003 su participación económica se ha descuidado, pues a la fecha del 31 de marzo del 2005, aun le es requerido parte del pago correspondiente al proceso 2003, y buena parte del proceso 2004. lo anterior debido a que el Gobierno estatal se ha visto forzado a priorizar la asignación de recursos a otros programas o instancias de apoyo a la actividad agrícola respondiendo de acuerdo a la presión y peticiones de los productores.

La flexibilidad del programa ha permitido la colocación de recursos entre componentes lo que se aprovecha para mejorar el cumplimiento de las metas programadas.

Los principales programas estatales de apoyo a la agricultura están enfocados al otorgamiento de créditos ya sea para capital de trabajo, elaboración de proyectos y adquisición de activos fijos a través de fondos revolventes, por lo que existe una buena complementariedad con estos programas y el de Fomento Agrícola sobre todo en el aspecto de capitalización. El estado esta pendiente y participa en la planeación y operación del programa a través del FOFAE, y CTA

## **3.2 Evolución del proceso de asignación de recursos**

### ***3.2.1. Definición y jerarquización estratégica de las prioridades de inversión en función de la política agrícola estatal***

Como ya se ha estado mencionando con anterioridad los objetivos y retos de la **política agrícola estatal** van encaminados a la reactivación económicamente sustentable de las actividades agrícolas, mediante el incremento de la producción y productividad, y revertir la sobreexplotación de los mantos acuíferos, instrumentando y fortaleciendo programas y acciones del buen uso del agua, disminuyendo el establecimiento de cultivos poco rentables y con significativo consumo de agua como maíz, trigo y frijol (granos) hasta abastecer solo el consumo estatal, e incrementar y promover el establecimiento de cultivos estratégicos con buenas perspectivas de exportación, participen en la reconversión y se adapten a las nuevas expectativas de comercialización, como son las hortalizas orgánicas y frutales, por lo que los criterios para la determinación de prioridades para la asignación de recursos se enfocan a estos objetivos, que se programan en los **anexos técnicos** en los componentes de manejo integral de suelo y agua, y tecnificación de la producción, principalmente.

### ***3.2.2. Focalización de beneficiarios***

La distribución de recursos del Programa Fomento Agrícola por tipo de beneficiario en el 2002 indica que los apoyos se aplicaron preferentemente a beneficiarios tipo III y IV,

(evaluación externa 2002) que son productores con estudios de preparatoria y hasta licenciatura, con un valor de activos productivos de más de 25,000 y hasta 500,000 pesos y venden más del 40% y hasta el 80% de su producción. Los beneficiarios del tipo III impactaron con el 40% y los del tipo IV con el 35%; para el 2004 los recursos del programa se encaminaron de igual forma a productores con un buen nivel económico y educativo, pues resultaron favorecidos en mayor porcentaje los productores tipo III y IV, en un 43% y 26% respectivamente, esto indica que los apoyos se encaminaron a productores con un buen nivel económico y educativo, necesario en primera instancia para cubrir su aportación económica requerida, y en segunda instancia para el desarrollo de capacidades administrativas y técnicas, para el manejo de equipos de riego y maquinaria que a través de Manejo integral de suelo y agua y Tecnificación de la producción se apoyan.

Debido a la zonificación dispersa y dificultad de traslado en donde se localizan los productores de bajos ingresos de zonas marginadas y no marginadas, la elaboración y aplicación de **estudios de estratificación** de apoyos diferenciados a los beneficiarios propios de la entidad no se ha realizado, estos apoyos diferenciados se han aplicado con base en lo estipulado en las reglas de operación vigentes, la operación del Programa ha apoyado únicamente a productores ó beneficiarios de bajos ingresos en transición y resto de productores.

### **3.2.3. Distribución de recursos entre demanda libre y por proyecto productivo**

La distribución de los recursos montos en forma general se da en mayor porcentaje a través de los proyectos productivos, pues el Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización absorbe generalmente más del 70% del total del Programa en las componentes de tecnificación de la producción y manejo integral de suelo y agua, en donde los montos mayores de apoyo se contemplan mediante proyectos productivos, el componente Fomento productivo y reconversión productiva preferentemente atiende a productores de bajos ingresos en transición a la demanda libre. Lo anterior se ha distribuido conforme lo indican las reglas de operación atendiendo conforme es la procedencia y peticiones de las solicitudes de los productores; una vez analizada la viabilidad correspondiente.

### **3.2.4. Gestión de reembolso**

El Estado se ha mostrado bastante reservado en este tema pues no ha presentado iniciativas para la operación del 2004, para eliminar el mecanismo de reembolso del apoyo expost realizada la inversión, ni para eliminación del reembolso en 2005 para los productores de bajos ingresos, esto se debe a que la ejecución y operación del programa en la entidad se ha dado preferentemente con apego a las reglas de operación

### **3.2.5. Efectos de la oportunidad del ejercicio de los recursos**

Hasta el año 2002, los recursos federales y estatales se radicaban oportunamente, por lo que el proceso en la ejecución del programa se da con una buena eficiencia operativa en tiempo y forma de acuerdo a lo programado, pues así lo comprueba los finiquitos físicos financieros en donde se observa el cumplimiento de metas financieras al 100% y las físicas muchas veces superadas; de igual forma al contar oportunamente con los conceptos de apoyo el proceso productivo de las UPR no se ve afectado negativamente y por consecuencia los impactos del Programa se pueden analizar y valorar acordes con los ciclos productivos.

A partir del año 2003 la oportunidad en el ejercicio de los recursos federales se mejora pues estos son depositados en tiempo e inclusive con antelación; sin embargo la participación estatal se descuida pues aun quedan pendiente de pago parte del ejercicio 2003, y para el 2004 existe incertidumbre en el tiempo en que se aplicaran los recursos.

### **3.2.6. Inducción o consolidación de la organización económica de los productores**

La integración de nuevas organizaciones de productores no se presento, El Programa influyo en la consolidación de la organización económica, pues las solicitudes tramitadas a través de organizaciones fue por medio de las que ya están conformadas lo que contribuye a la consolidación de estas instancias.

### **3.2.7. Identificación de elementos para optimizar la asignación de recursos**

En el proceso de asignación de recursos experiencias de éxito en forma particular no se presentan, pues en opinión de los entrevistados y encuestados los elementos que se han tomado en cuenta para esta actividad han sido los correctos, pues se tiene atención en priorizar esta asignación de acuerdo con los objetivos de la política estatal, programándolos en los anexos técnicos, diferenciando a los productores con base en lo establecido en las reglas de operación, y recientemente tomando en cuenta como principal elemento de elección, a los proyectos productivos que contemplen impactos significativos en las UPR's, sin embargo esta asignación se puede mejorar en la medida en que se de la integración armónica de todas las cadenas agroalimentarias y se logre establecer una estratificación de productores en la entidad.

## **3.3 Valoración crítica de la acción del Programa sobre la sustentabilidad en el uso del agua.**

### **3.3.1. Pertinencia y relevancia de las categorías de inversión apoyadas**

Objetivo de gran importancia en el Estado es la sustentabilidad en el uso del agua por lo que a través del componente de Manejo integral de suelo y agua se atiende este reto, los tipos de apoyo y montos destinados a cubrir esta necesidad tienen gran significado ya que con un promedio de mas del 60 % (sin considerar Investigación y transferencia de tecnología y sistemas producto) de los recursos ejercidos en el periodo 1996-2003 por el Programa de Fomento Agrícola, son destinados a la componente de Manejo Integral de suelo y agua para la adquisición de equipos de riego tecnificado principalmente.

### **3.3.2. El marco muestral institucional.**

En relación con el alineamiento de las acciones y la asignación de recursos de inversión federal y estatal en términos generales hasta el año 2002 no se presentan problemas, sin embargo para el año 2003 la aportación del gobierno del estado no se ha dado y aun que se tiene contemplado la aportación para el 2004, a la fecha del 31 de marzo del 2005, gobierno del estado no ha pagado cantidad alguna.

## **3.4. Progresos en la estrategia de integración de cadenas y en la conformación y consolidación de los Comités Sistema Producto**

### **3.4.1. Avances en la orientación de inversiones hacia la integración de cadenas**

A través del subprograma de fortalecimiento de sistema producto se atiende la integración y el fortalecimiento de las cadenas productivas, en este sentido las inversiones se han encausado preferentemente al fortalecimiento de las cadenas mediante cursos taller, mesas de negocios y asistencia a comités regionales, la orientación va encaminada a las cadenas por su importancia estatal de reactivación económica de las actividades agrícolas, reconversión y productividad, se cuenta con once cadenas agrícolas integradas destacando orgánicos, hortalizas y cítricos,

### **3.4.2. Avances en la estructura organizativa de los Comités Sistema Producto y en resultados a nivel productor**

De los once comités sistema producto (ver capítulo uno apartado 1.1.1.) integrados los mejores organizados son orgánicos, hortalizas, cítricos, mango y maíz, de estos, los tres primeros mantienen contactos constantes con los comités nacionales y regionales, la representabilidad y diversidad de los actores que los constituyen esta dada por productores, prestadores de servicio, comercializadores, centros educativos y académicos y centros de investigación; los resultados de su funcionamiento, en los aspectos sustantivos indicados en la ley de Desarrollo rural sustentable han sido poco significativos ya que la falta de integración de los comités en el ámbito nacional y regional lo ha dificultado.

### **3.4.3. Progresos en la elaboración de los planes rectores de los Comités**

Se encuentran integrados los planes rectores y diagnósticos, de los comités de orgánicos hortalizas, cítricos e higo y se trabaja con los de mango y maíz. Los actores participantes son los representantes de productores, instituciones de investigación, como CIBNOR, INIFAP y Universidad, e instancias de Gobierno y del sector SAGARPA, SEDESOL, SEMARNAT. La pertinencia y calidad de los planes rectores para impulsar la integración de cadenas productivas se basa en las necesidades de producción y consumo estatal, sin descuidar las necesidades en el ámbito regional y nacional; en relación con la asignación de recursos del Programa la pertinencia de los planes rectores no ha impactado debidamente, ya que se percibe un sentir general de falta de recursos para la operación del subprograma. Para la asignación de recursos para el Programa de Fomento Agrícola poca es la participación de estos planes rectores; la vinculación de los planes rectores y estudios de necesidades de investigación no se da, pues uno de los principales factores es que no se ha logrado involucrar en este aspecto a la fundación PRODUCE,

### **3.4.4. Casos de éxito**

El comité sistema producto de orgánicos es un caso exitoso entre sus resultados provisionales esta el logro del encadenamiento hasta la comercialización, la cual es segura y se encuentra planificada con una visión futurista, entre los elementos principales que respaldan su avance es que se cuenta con un líder moral comprometido con una participación de mas de dos décadas; se cuenta además con una infraestructura de transporte excelente terrestre y aérea, la empresa es de tipo corporativo, actúa tanto en el sector agrícola como turístico.

Entre los elementos que limitan su avance se encuentran el avance de cultivos transgénicos, productores que utilizan el nombre de orgánicos en sus productos sin serlo,

falta de cultura en el ámbito nacional para el consumo de alimentos y productos orgánicos, y falta de una ley de agricultura orgánica.

En general el mayor logro que se ha establecido en relación con los objetivos del Programa de Fomento Agrícola es la integración, unificación y organización de los productores (**integración y consolidación de los sistemas producto**) elemento principal, para alcanzar los retos y objetivos de cualquier política agrícola estatal y nacional.

### **3.5. Análisis de proyectos relevantes en el Estado**

#### **3.5.1. Desempeño de proyectos apoyados por el Programa de los que se deriven lecciones de interés**

Como experiencia exitosa se presenta el caso del productor Raúl Estrada Salgado apoyado a partir del año 2002 mediante el Subprograma de Fomento a la inversión y capitalización, en la componente de Tecnificación de la producción, en equipamiento para el manejo de la poscosecha en huerto de naranjo, las características de este caso son las siguientes:

**Ubicación y nombre de la UPR:**

Valle de la Paz Rancho San Rafael

**Giro productivo:**

Naranjo

**Situación actual antes del apoyo:**

Producción de naranja en 25 ha vendidas en fresco, en el comercio interior de la Paz a través de intermediarios castigando el precio de venta por lo que es necesario buscar alternativas de transformación del producto a fin de incrementar los ingresos y evitar los intermediarios.

**Objetivos:**

Transformar el producto en jugo para ofrecerlo directamente productor consumidor

Inversión:

Se inicia en el año del 2002 con los conceptos de infraestructura en 110 m<sup>2</sup> (área de carga y descarga, área de lavado, cuarto frío y cuarto para extracción de jugo), y equipo para acondicionamiento (maquina extractora de jugo) con un monto total de \$ 237,060.10 pesos con una participación del 50% recursos federales y 50% recursos del productor la aportación estatal no se dio.

Con lo anterior el productor transforma el fruto en jugo el cual vende directamente al consumidor en fresco en cruceros viales de la Paz.

**Beneficios:**

Se incursiona en un mercado insatisfecho y demandante de este producto

Se le dio valor agregado a la producción al pasar de venta de fruto a venta de jugo del día El productor logra eslabonar la cadena productiva en los aspectos de transformación y comercialización.

La demanda del producto es tal que en el 2003 se apoya la ampliación y acondicionamiento de la infraestructura, y en el 2004 la adquisición de nueva maquina extractora, equipamiento de cuarto frío caja refrigerada con thermoking, la inversión total es de 565,752 pesos, 269,321 pesos aportación federal y 296,431 pesos aportación productor.

**Factores de éxito:**

El principal elemento de éxito es la aportación económica del Programa lo que permitió al productor realizar inversiones de impacto en los conceptos de reconversión, capitalización, transformación y comercialización, que de otra forma no se hubieran realizado o el tiempo de maduración y éxito de la empresa se alargaría con los riesgos correspondientes.

**El grado de replica** en otras regiones del estado es muy bueno pues existe buena demanda de este producto en todos los municipios del estado, de tal suerte que Alianza a apoyado a este tipo de empresas en Comondú y Mulegé igualmente exitosas.

**Lecciones de interés** se observan en este proyecto el cual tenía como giro principal la producción de leche mediante un establo de vacas holstein alimentadas principalmente con alfalfa, la empresa se desarrollaba con una rentabilidad aceptable, sin embargo el crecimiento urbano en poco tiempo la alcanzo, los costos de producción de alfalfa se incrementan y es necesario optimizar el uso del recurso agua, por lo que se hace necesario buscar alternativas de reconversión, con la finalidad de hacer un uso mas eficiente de los recursos existentes, por lo que se decide establecer un huerto de naranja y construir un parque tipo eco turístico para renta de eventos sociales, en un principio se realiza la venta de naranja en fruto en el comercio local a través de intermediarios que castigan los precios, por lo que se le orienta y propone al productor iniciar la transformación de su producto a jugo, apoyándolo en los conceptos de inversión con el Programa De Fomento Agrícola dentro del Subprograma de fomento a al inversión y capitalización en los conceptos de equipamiento poscosecha, infraestructura y maquinaria extractora de jugo, con lo anterior el productor logra evitar el intermediario y vender el jugo directamente al consumidor en los cruces viales de la Ciudad de la Paz, es tal la demanda y éxito de esta actividad que se hace necesario el crecimiento productivo de la empresa, por lo que nuevamente a través de APC se apoya la adquisición de curto frió y equipo de transporte refrigerado y nueva maquina extractora de jugo, el productor además ha establecido cría de ovinos los cuales se alimentan principalmente de los esquilmos de la naranja, a la fecha la empresa es una UPR, que tiene su cadena bien establecida de transformación y comercialización, es un ejemplo de reconversión al pasar de la actividad principal de ganadera a la agrícola ser una empresa integral al optimizar el uso de recursos principalmente el agua e incorporar el ecoturismo y cría de ovinos, lo cual tiene como consecuencia una mayor rentabilidad y productividad, objetivos y retos de la política agrícola estatal.

El principal elemento de éxito es la aportación económica del Programa lo que permitió al productor realizar inversiones de impacto en los conceptos de reconversión, capitalización, transformación y comercialización. La posibilidad de desarrollo de empresas similares en otras regiones del estado es muy bueno, pues existe buena demanda de este producto en todos los municipios del estado de tal suerte que Alianza para el Campo a apoyado a este tipo de empresas en Comondú y Mulegé igualmente exitosas.

### **3.6. Proceso de consolidación del vínculo Fomento agrícola- PRODESCA**

#### **3.6.1. Avances en la apropiación del PRODESCA a efectos de FA por parte del gobierno estatal y los productores agrícolas**

Existe compromiso entre actores involucrados en la gestión y la instrumentación del vínculo entre Fomento Agrícola y PRODESCA, pues la CDR se reúne periódicamente para validar y dictaminar las solicitudes Agrícolas y de Desarrollo Rural, sin embargo muchos productores desconocen esta modalidad de apoyo por lo que se deduce que es necesario la promoción dirigida a los productores la cual no se ha dado por falta de recursos. Existe interés y compromiso asumido en la apropiación del PRODESCA a efecto de FA, de parte del agente técnico representado por el jefe de programa las solicitudes se analizan en conjunto con los responsables de componente para analizar su viabilidad de acuerdo a las normas establecidas, para después ser turnadas al CTA.

Sin embargo el nivel de compromiso de los PSP's en la consolidación de este vínculo es muy poco o no se presenta, el PSP realiza su trabajo sin enterarse muchas veces de la modalidad de apoyo que esta manejando, lo anterior se deriva de la falta de información y divulgación para este tipo de apoyo.

#### **3.6.2. Calidad de los servicios y capacidad para generar impactos**

Las acciones se han limitado a la prestación del servicio por parte de los PSP's que en forma general es aceptada y aprobada por el productor, sin embargo no se ha evaluado bajo alguna metodología la influencia que la organización del servicio y capacidad de los PSP's ejerce en los resultados o impactos tecnológicos productivos y de ingresos que pueden desencadenar en las UPR.,

#### **3.6.3. Perspectivas del vínculo FA-PRODESCA para cubrir necesidades de asistencia técnica en las diversas etapas del ciclo de los proyectos productivos apoyados por FA**

Existen buenas perspectivas de este vínculo para cubrir las necesidades de asistencia técnica, solo es necesario informar y divulgar entre los PSP's, las características de este tipo de apoyo para que vallan mas allá de la mera formulación del proyecto lo que logra mayores impactos de las inversiones de F.A. sobre todo en los proyectos para puesta en marcha.

#### **3.6.4. Casos de éxito de vinculación FA- PRODESCA**

##### **Grupo Orgánicos de Mulegé.**

**Antecedentes:** los integrantes de este grupo de 8 ejidatarios anteriormente venían trabajando en grupos colectivos del ejido Mulegé 20 de noviembre con cultivos poco rentables como el maíz y frijol, por lo que su situación económica era precaria, a partir de 1993 iniciaron con cultivos orgánicos con apoyo de orgánicos del Cabo. En 2003 forman el grupo Orgánicos de Mulegé contando en la actualidad solo con el apoyo en la comercialización por parte de Orgánicos del Cabo.

##### **Descripción del proyecto:**

Objetivo:

Producción de cultivos orgánicos para exportación y consolidación de la actividad agropecuaria.

**Población Beneficiada:**

8 productores y sus familias del Ejido 20 de Noviembre

**Cuadro 8. Monto e inversión (miles de pesos)**

Concepto	Federal	Estatal	Productores	Total
SAGARPA				
Alianza para el Campo	537.9	285.1	466.1	1,289.1
Porcentaje de participación	41.7%	22.1%	36.2%	100.0%

Fuente: Elaboración propia con información de SAGARPA: cedula de identificación del proyecto

**Principales acciones:**

Inversiones en infraestructura de la sala de selección y empaque de productos orgánicos de la empresa, como primera etapa, toda vez que la inversión total del proyecto es de 1,500.0 miles de pesos, actualmente están por ampliar la capacidad de empaque con los apoyos del programa de Alianza Para el Campo, y realizan trabajos con enfoque de buenas practicas agrícolas y de manejo.

**Impactos a corto plazo:**

Se incrementaron los rendimientos por ha, se han generado empleos, aceptación en el mercado de sus productos, reducción de plagas y enfermedades, mejora en la calidad y volumen de la producción, el empaque mejora la prestación del producto de exportación dándole un valor agregado.

**Impactos a largo plazo:**

Consolidar al grupo como organización, ampliar el mercado de exportación, incremento de divisas y mano de obra.

**Factores de éxito:**

Como fortalezas se tiene la capacidad de gestión de la organización, amplia experiencia de los productores en la producción y comercialización de productos orgánicos, apoyos institucionales otorgados para la operación del proyecto; el requerimiento de inversiones considerables para el desarrollo de estos cultivos y la poca cultura de consumo de estos productos a nivel estatal son las principales debilidades que se presentan.

**Posibilidades y condiciones de replica:**

La implementación de este tipo de acciones en otras regiones del estado son excelentes y se esta dando sobre todo en los municipios de Los Cabos y La Paz, en donde se apoya a otras empresas similares.

**3.7. Corresponsabilidad federación-gobierno estatal en la gestión del Programa**

**3.7.1. Grado de compromiso asumido por la federación y el gobierno estatal en la ejecución del Programa**

En Forma general el nivel de compromiso de la federación y gobierno estatal en la ejecución del programa ha sido muy bueno, sobre todo el de la federación pues a través

de la SAGARPA prácticamente se ejecuta y se le da seguimiento al proceso técnico operativo del Programa; gobierno del Estado participa en este proceso apoyando las acciones que realiza la SAGARPA.

### ***3.7.2. Establecimiento de prioridades de inversión y su alineamiento con las acciones impulsadas por el Programa.***

Las prioridades de inversión planeadas y ejecutadas en la entidad, han presentado un buen alineamiento con las acciones impulsadas por el Programa destacando aquellas que contemplan buen uso y manejo del agua, incremento de la producción y productividad reactivación económicamente sustentable de las actividades agrícolas, y la reconversión, este alineamiento se dan con las acciones impulsadas con el Programa en los componentes de manejo integral de suelo y agua y tecnificación de la producción que, a través del tiempo han sido los mas apoyados, el primero afronta retos de importancia en el estado debido a la escasez del recurso agua, y el segundo para incrementar la infraestructura productiva.

### ***3.7.3. Grado de participación estatal en las inversiones de Fomento Agrícola***

En la parte económica a partir del año 2003, la aportación estatal se ha descuidado pues aun queda pendiente el pago a productores del 2003, existe incertidumbre del pago a los beneficiarios del 2004, como ya se menciono con anterioridad esto se debe a que se brinda mayor atención a otros programas o acciones estatales de acuerdo a la petición y presión de los productores.

## **3.8. Funcionamiento del SISER**

### ***3.8.1. Avances en la operación del Sistema de Información del Sector Rural (SISER) en el Estado***

Este sistema no ha podido ser operado en el Estado, debido a problemas de captura de datos principalmente de cantidades y porcentajes, pues el sistema cierra cantidades en dos dígitos, después del punto, y generalmente la que se pretende capturar requieren de mas espacios, por lo que al confrontar cantidades globales no concuerdan y se rompe la proporción de participación Federal Estatal y Productor.

### ***3.8.2. Funcionabilidad del SISER en la gestión y operación del Programa en el estado***

No ha funcionado. La gestión y operación del Programa se lleva acabo mediante el programa Lotus Aproach, el cual permite crear base de datos, capturar y generar información y tablas dinámicas, y es amigable con los programas Word y Excel.

### ***3.8.3. Identificación de factores restrictivos que limitan su adecuado funcionamiento***

El programa no se adecua para la captura de datos de acuerdo con las características de la información propias del estado, principalmente en cantidades y porcentajes lo que ocasiona que no concuerden las cantidades y montos y se rompa el esquema de participación Federal Estatal y Productor

### **3.9. Avances en el proceso de recepción, selección y evaluación de solicitudes**

#### **3.9.1. Cambios en el proceso administrativo que siguen las solicitudes**

En los procesos de recepción, revisión, dictamen y pago de solicitudes a los beneficiarios en opinión de los entrevistados en forma general y a través del tiempo ha sido rápida y eficiente y se ha mantenido sin cambios significativos, únicamente a partir del año 2004 se modifica el criterio de atención y aprobación de las solicitudes cambiando el esquema de primero en llegada primero en atención, por aquellas solicitudes que contemplen acciones de impactos significativos en el desarrollo de las UPR's en los aspectos de tecnificación, producción, reconversión y capitalización.

#### **3.9.2. Seguimiento a etapas críticas del proceso de gestión de solicitudes**

**Difusión del programa** el sentir general de los entrevistados es que esta acción a través del tiempo se ha descuidado, sobre todo aquel en que implica difusión por medio de comunicación, como radio periódico y televisión principalmente, aquel con impacto en el ámbito estatal.

**Procesamiento de solicitudes** y gestión de los productores para obtener los apoyos del Programa en todas sus facetas ha sido muy bueno, desde el acopio de la documentación hasta los tiempos de entrega de los apoyos.

**Funcionamiento del CEDRUS y del CTA**, estos órganos cumplen su cometido debidamente, periódicamente existen reuniones del CEDRUS en donde se presentan los resultados de las evoluciones externas, ya sea por parte de las EEE o por el coordinador del CTEE; el CTA como órgano auxiliar del FOFAE se reúnen cada semana para validar y dictaminar las solicitudes presentadas.

**La relación con los proveedores** es buena y tienen un conocimiento bastante actualizado del Programa, brindan crédito a los productores con el sistema de sección de derechos, únicamente se ha descuidado en cierta medida la capacitación y orientación de uso de apoyos sobre todo en los equipos de riego presurizados como los de goteo y micro aspersión.

#### **3.9.3. Análisis de los casos exitosos.**

La opinión general en este tema es que los casos exitosos se han dado principalmente en aquellos en el que se contemplan innovaciones a través de proyectos productivos en donde se contemplan inversiones integrales, esto debido a que se optimiza la canalización de los recursos pues de antemano se cuenta con un plan definido de apoyos impactando en forma mas eficiente en los conceptos de tecnificación producción reconversión y capitalización de la UPR.

### **3.10. Temas específicos de evaluación de procesos (de interés estatal)**

#### **3.10.1. Antecedentes.**

Como ya se ha visto uno de los objetivos contemplados en el Plan Estatal de Desarrollo (1995-2005) es el de revertir la sobreexplotación de los mantos acuíferos, por lo que en congruencia con este reto, la superficie total sembrada en el Estado de Baja California Sur

ha venido disminuyendo a través del tiempo, esta tendencia va encaminada al desarrollo de cultivos estratégicos, por su rentabilidad, ahorros de consumo de agua, expectativas del mercado y reconversión agrícola, y por otro lado sembrar únicamente la superficie de granos necesaria para satisfacer la demanda agroindustrial local, asegurando su comercialización debido a que estos son cultivos de baja rentabilidad y considerable necesidades del recurso agua.

La principal zona agrícola se localiza en el Valle de Santo Domingo, DDR 02 municipio de Comondú en donde se siembra del 60% al 76% de la superficie total, el acuífero que alimenta los pozos profundos agrícolas de esta zona se encuentra por alcanzar el equilibrio entre recarga y extracción, después de haber soportado un amplio periodo de severa sobreexplotación, sin embargo esta consideración de estatus de equilibrio debe ser confirmada y ratificada por todos los usuarios del acuífero, por lo que es de interés estatal conocer al menos lo siguiente:

Si realmente se encuentra en equilibrio el acuífero cuales fueron los factores que influyeron en ello.

Si no esta en equilibrio ¿cual es la tendencia en el comportamiento de la explotación del acuífero y cuales son los factores influyentes?

¿Que cambios se han realizado en la UPR de 1996 a la fecha en cuanto a la actividad de agrícola a ganadera o de ganadera a agrícola o se ha incorporado a la actividad principal una mas como complemento?

¿Los apoyos recibidos de los programas de Alianza para el campo han contribuido para realizar estos cambios?

Para realizar este trabajo se tomo como marco muestral el mismo que se determino para la evaluación externa del DDR de Comondú, del 2002 siguiendo la metodología implementada por la FAO, 50 productores fueron encuestado mediante cuestionario elaborado expresamente para este fin y la EEE mediante el sistema a su elección proceso los datos recopilados para determinar las conclusiones y en base a ello dio las recomendaciones pertinentes.

### **3.11. Reflexión de conjunto sobre la trayectoria, los alcances y los temas pendientes del Programa en el Estado**

Los principales logros del Programa en el Estado, consisten en que la aplicación y ejecución del Programa, tiene una excelente congruencia y complementariedad con la política agrícola de la entidad referente al buen uso y manejo del agua, la reconversión y reactivación económica agropecuaria, (ver apartado 3.2.1.)

Como factores de éxito se pueden mencionar el gran porcentaje de apoyo que el Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización ha recibido a través del tiempo, principalmente en los componentes de Manejo Integral de Suelo y Agua y Tecnificación de la Producción en los conceptos de equipo de riego tecnificado y equipamiento para la producción y poscosecha; El criterio de atención y aprobación de solicitudes con base en la presentación de proyectos integrales, con impactos significativos en las UPR's de capitalización productividad y tecnificación, es otro factor de éxito pues optimiza la asignación y distribución de los recursos; lo anterior ha contribuido a lograr que con una superficie menor de cultivos sembrados, se obtenga una producción mayor pues la superficie de cultivos de poca rentabilidad (granos) disminuyen en buena cantidad, mientras que los cultivos de alta producción y de mayor rentabilidad como hortalizas orgánicas y frutales, poco a poco se incrementan.

Entre los temas pendientes por atender se pueden mencionar la aportación económica estatal la cual partir de 2003 se descuida, pues aun se reclama parte de esta y la aportación para el 2004 a la fecha del 31 de marzo del 2005 ha sido mínima.

La Organización de productores, Transformación y Comercialización de sus productos son temas que se deben de atender; aunque se han tenido buenos avances en las cadenas de orgánicos, hortalizas y frutales, es de vital importancia que en el futuro se destine mayor apoyo al Subprograma Fortalecimiento de Sistema Producto para la atención a estos tres factores.

## Capítulo 4

### Evaluación de impactos

En este capítulo se miden e interpretan la magnitud de los impactos de las inversiones apoyadas por el Programa en las unidades de producción, y se determinan los factores que influyen en su generación. El análisis de los impactos se realiza con base en los objetivos del Programa, el contexto de los objetivos del programa, la problemática de las unidades de producción, del tipo de productor beneficiado, y de sus procesos operativos.

Se incluye un análisis de los impactos de los apoyos por el programa considerando como referente principal los objetivos de este y las prioridades en los planes y programas estatales, y la problemática que enfrentan los beneficiarios. Los impactos se evaluaron en dos niveles:

El **primer nivel** comprende el análisis de los efectos del programa en el ingreso y el empleo en las unidades de producción. Se evalúa por tipo de componente que más están incidiendo en el ingreso y el empleo.

El **Segundo nivel** considera dos grupos, los que tienen una relación directa con el ingreso y empleo, y son de carácter cuantitativo, y los de carácter cualitativo que se desarrollan en temas tales como; Desarrollo de capacidades, fortalecimiento de organizaciones económicas, y sanidad e inocuidad.

#### 4.1. Impactos en indicadores de primer nivel

##### 4.1.1. Ingreso

El ingreso, es una variable muy importante que el Programa busca impactar positivamente en cada UPR apoyada, de aquí que se catalogue como de primer nivel. Sobre esa premisa para su análisis, se busca analizar desde diferentes ángulos y perspectivas por lo que ello se han calculado una serie de sub-indicadores que nos ayudan a conocer su desempeño. Se hace un primer análisis, considerando el impacto dependiendo de la tipología del productor, según normativa dictada por FAO-SAGARPA.

- **Ingresos y costos promedio por productor.**- Para identificar este subíndice se analizaron tres factores y su impacto por tipo de productor. Los ingresos brutos antes del 2002 y después del 2004, los costos totales también de antes del 2002 y su evolución al 2004, y por último el cambio en el ingreso neto por productor para el mismo periodo.

En términos generales los ingresos brutos promedio por ha, en los agricultores beneficiados por el Programa, se incrementaron un 7.59%, debido a las acciones implementadas por este Programa, impactándose de mejor manera en productores tipo III, donde este subindicador rebasa el 8.59%, como se observa en el cuadro anexo 1. Este comportamiento del impacto del ingreso bruto promedio tiene su

explicación en el hecho de que dependiendo de las limitaciones de todo tipo que tenga una UPR en su proceso, en esa medida el impacto será mayor o menor. Dicho de otra manera, un apoyo del Programa Agrícola, tendrá un impacto menor en una UPR, que además de tener un **cuello de botella** en su proceso productivo que se le ha resuelto con el Programa, posee otros que le limitan la eficiencia en la operación. Caso contrario sucede con los productores tipo IV y tipo V, donde sus empresas, ya se encuentran bien desarrolladas y trabajando prácticamente al 100.00% en su proceso productivo, por lo que un apoyo de Alianza, solo viene a sustituir o reemplazar equipo e infraestructura de trabajo pero no impacta en las eficiencias de producción.

Los costos promedios por ha, tienen un comportamiento similar a los ingresos promedios, donde de un 5.41% de promedio que se obtiene de incremento de costos por ha en todos los productores, en los productores tipo III, se vuelve a manifestar el mayor incremento en esta variable. Por último, como resultante de las dos variables anteriores, vemos que el ingreso neto promedio por hectárea entre los productores apoyados por el Programa, se incrementa un 13.09% en 2004, con respecto al 2002, pero ahora vemos como los productores tipo IV, son los que mejor impacto tuvieron, hablando de ingreso netos por hectárea.

Analizando el cuadro anexo 2 vemos que los cultivos cíclicos y perennes, cosechados con costos de producción, representan un gran porcentaje de todos los cultivos apoyados, y reportan un impacto en ingreso neto promedio por hectárea de 11.01%, que el resultado de la interacción entre un ingreso bruto incrementado de 13.40% y de un costo promedio por hectárea también incrementado de 13.98%

- **Otros índices de ingreso.-** Tratando de entender un poco mas el comportamiento de los resultados obtenidos por los beneficiarios, por efecto del usufructo de los apoyos de Alianza, se desglosa mediante otro enfoque, las variables que sustentan el ingreso de cada UPR.

**Sub indicador de rendimiento (I R).-** Este sub indicador trae como objetivo medir el cambio en los rendimientos de las UPRs, su valor se obtuvo calculando el cociente de la relación entre el valor de la producción antes del apoyo, contra el valor de la producción considerando el cambio en rendimiento de la mismas unidades de producción. La interpretación de este indicador nos dice que cuando el resultado es igual a la unidad, quiere decir que no hubo cambios en los rendimientos, caso contrario se presenta cuando el resultado es menor a 1 o mayor a 1, donde respectivamente, se entiende que los rendimientos bajaron o subieron, con respecto a antes del apoyo. Sobre esa premisa se puede observar que el cultivo que mas impacto tuvo en esta variable fueron los frutales y/o plantaciones, que incrementaron su rendimientos por arriba del 50.00%. Esto se explica considerando que muchas de las plantaciones nuevas de mango establecidas al sur del Estado de Baja California Sur, las plantaciones de cultivo de higuera que se rehabilitaron en el Valle de Vizcaíno al norte del Estado y por ultimo también la rehabilitación de huertos citricolas en el Valle de Santo Domingo, proyectó en estos dos años los rendimientos de esos cultivos, entre los productores beneficiados. Otro cultivo que tuvo impactos interesantes en este sub

indicador fue el de hortalizas que en este periodo de 2 años casi alcanza un incremento del 10.00%, por efecto exclusivo de los apoyos de Alianza.

**Sub indicador de unidad de producción (I Sp).**-Este sub indicador se encarga de darnos elementos para saber como se impactó el ingreso por cambios en las unidades de producción por efectos de los apoyos del Programa, se estima resolviendo el cociente del valor de la producción después del apoyo, pero variando exclusivamente el cambio en la unidad de producción. Su escala de valores, también nos dice que un valor de la unidad, no hubo impacto por ese motivo. Caso contrario será que tenemos impacto negativo si el valor disminuyó de la unidad e impacto positivo si el resultado superó la unidad. Reflexionando sobre los números que nos presenta el cuadro 11, podemos notar que sin distinción de tipo de productores, este indicador nos muestra impactos positivos en la superficie establecida de cada cultivo, excepto en granos y semillas donde esta línea se mantuvo constante. Los frutales y/o plantaciones también se incrementaron en superficie en aproximadamente un 09.00%.

**Sub indicador de precio (I P).**- Este subíndice con la interpretación de sus valores, nos da elementos para saber que tanto se impactó el ingreso por los cambios en los precios inducidos por el Programa de Fomento Agrícola. Sus valores se obtuvieron calculando el cociente del valor de producción después del apoyo, pero considerando las unidades de producción de antes del apoyo, contra el valor de la producción pero ahora considerando las unidades de producción y los precios de venta antes del apoyo. La interpretación de esos valores lleva también una lógica similar a las de los dos sub indicadores anteriores. La unidad nos refleja que no hubo cambios mientras que valores mayores que 1, nos dice que hubo impactos positivos y menores a 1, que hubo impactos negativos. Sobre esta explicación, nos damos cuenta que los impactos en ingreso por cambios en los precios, prácticamente se concentraron en dos especies vegetales: Frutales y hortalizas. Los precios de los otros cultivos manifestaron incrementos menores imputables a los efectos del Programa Agrícola. Los resultados de este sub indicador, se muestran congruentes con los obtenidos de los sub indicadores anteriores, toda vez que las especies vegetales de hortalizas y frutales, han sido las que mas impactos han tenido en rendimiento, y los rendimientos en la gran mayoría de los casos van aparejado de un incremento de calidad, lo que repercute en mejores precios.

**Sub indicador de producción (I Q).**- Es el resultado de multiplicar el sub indicador de unidades de producción (I Sp) por el sub indicador de rendimiento (I R). Si multiplicamos el factor que nos mide el impacto de cambios en rendimiento en el ingreso, por el factor que nos mide el impacto de cambios en unidades de producción en el ingreso, obtenemos como resultado como se impacta el ingreso por cambios en producción. La interpretación de este indicador tiene la misma lógica que sus antecesores del cual se deriva. Sobre esa premisa de razonamiento, nos damos que en el cuadro 11, se observa como las líneas que mas reflejan este impacto positivo son frutales y hortalizas. Este resultado se sigue presentado congruente con los indicadores anteriores.

**Sub indicador de Ingreso Bruto (I YB).**- Este sub indicador es un valor conformado por tres sub indicadores vistos inicialmente, y resulta de multiplicar el sub indicador de unidades de producción por el sub indicador de unidades de rendimiento por el sub indicador de precios.- Este indicador consolida los cambios habidos en las tres variables conjuntadas y la forma en la que impactaron el ingreso. Con los resultados de este indicador se muestra de manera mas clara, como las especies vegetales, que impactaron favorablemente el ingreso bruto, a través de las diferente variables, fueron específicamente Los frutales y plantaciones en primer lugar y las hortalizas en segundo lugar. La mas golpeada de las especies vegetales fueron los granos y semillas que apenas si alcanzaron un incremento bruto del 17.00%.

**Sub índice de composición de unidad de Producción.**- este sub índice aplica por línea de producción que se analiza, y se define como el cociente del valor de la producción de la UPR después del apoyo, afectado porcentualmente por especie vegetal que se esta analizando. Sus valores también se leen usando la misma lógica de los indicadores anteriores. El comportamiento de los valores arrojados por esta variable muestra un comportamiento muy similar al de los anteriores calculados.

**Sub indicador de Ingreso bruto promedio por hectárea para la composición del superficie inicial (I YBH<sub>so</sub>)** Esta magnitud es el resultado de multiplicar el subíndice de rentabilidad (IR) por le subíndice de precios (IP) y nos refleja de manera clara como se impacta el ingreso por unidad de superficie beneficiada por el apoyo. Las especies vegetales que mas impacto al ingreso tuvieron por hectárea, fueron los frutales seguidos muy de cerca por las hortalizas.

**Sub indicador de Ingreso bruto promedio por Hectárea (I IBH).**- Este sub indicador es una variante del anterior, solo que este es afectado por el sub indicador de composición de unidad de superficie, para así poder extrapolar el valor a la situación actual. Por especie vegetal nos damos cuenta en el cuadro 11, como los frutales disparan el impacto por arriba de cuatro veces siguiéndoles muy de cerca las hortalizas..

**Cuadro 9. Índices aplicables a todas las especies vegetales por tipo de Productor**

Especie Vegetal	<i>I YB</i>	<i>IR</i>	<i>IS</i>	<i>IC<sub>s</sub></i>	<i>IP</i>	<i>IQ</i>	<i>I YBH<sub>so</sub></i>	<i>I IBH</i>	<i>IS<sub>p</sub></i>
	(1*2 * 3)	(1)	(4)	(5)	(2)	(1 * 3)	(6)=(1 * 2)	(5 * 6)	(3)
Hortalizas	1.50	1.09	1.95	1.19	1.26	1.19	1.37	1.63	1.09
Frutales y/o Plant.	2.16	1.5	2.25	2.36	1.25	1.73	1.88	4.43	1.15
Agroindustriales	0.00					0.00	0.00	0.00	
Granos y Semilla	1.17	1.02	1.16	1.04	1.15	1.02	1.17	1.22	1
Forrajes	1.10	1	1.08	1	1.08	1.02	1.08	1.08	1.02
Ornamentales	0.00			0		0.00	0.00	0.00	
Otras especies	1.35	1.06	1.21	1.11	1.21	1.11	1.28	1.42	1.05
	1.34	1.24		1.32	1.02	1.31	-	-	1.06

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

Una reflexión de conjunto sobre el indicador de ingreso, es que referenciado el cumplimiento de metas del Programa, a este indicador, vemos que se cumplió en términos generales bien, todos los tipos de productores en mayor o menor grado tuvieron impactos positivos, asimismo las líneas productivas también todas reportaron un saldo positivo después de 2 años de trabajo. Es importante mencionar que las líneas productivas que mas resultados aportaron en este renglón, también fueron las que mas les “apostó” el Programa, entre las que estuvieron la línea de Frutales y Hortalizas.

#### **4.1.2. Empleo**

Los 520 beneficiarios del Programa de Fomento Agrícola en el 2002, tuvieron en esa fecha, alrededor de 783 empleos permanentes de los cuales menos del 5.00% eran de los retenidos. Al cerrar el 2004, esa misma población ya tenía una planta laboral permanente de 985 empleados, arguyéndose que mas del 93 empleos de los generados en ese periodo eran imputables a las acciones del programa. Ello habla del impacto positivo que han tenido esas acciones, al incrementarse en mas de un 10.00% su planta laboral por causas imputables al Programa. Si analizamos estos mismos impactos pero desagregando los resultados por tipo de productor y por línea de producción tendremos lo siguiente. En el cuadro anexo 3, se observa con detalle como los 520 beneficiarios en su conjunto se ven impactados en la generación de empleo.

En 2002, se encuestaron 8 productores que resultaron estratificados en el tipo I, considerando que esa cantidad corresponde al 4.68% del total de beneficiados, veremos que entonces se tuvieron 24 productores de esa tipología apoyados. Sobre esa premisa observamos como esa cantidad de productores difícilmente pudieron generar en 2002, cerca de 10 empleos permanentes de los cuales casi tres habían sido retenidos por las acciones del Programa. Después de los apoyos, en 2004, observamos como esos mismos productores ya habían incrementado su planta laboral en su conjunto a cerca de 15 empleados permanentes pero solo se le imputa un empleo permanente a las acciones el Programa, El resto de los empleos generados lo perciben como promovido por otras acciones, según cuadro anexo 4.

En el cuadro anexo 5, se observa como el haber encuestado 95 productores tipo II en la muestra, implica que se tuvieron 298 productores de ese tipo en todo el universo apoyado en 2002. Analizando el impacto del empleo en este sector de la población beneficiada, observamos que antes del apoyo tenían una planta laboral de 167 empleados de los cuales cerca del 15.00% fueron retenidos por la presencia del subsidio. Haciendo un comparativo al 2004, observamos que tienen una planta laboral de 202 empleos de los cuales 15 han sido empleos adicionales generados por acciones del Programa. Dicho de otra manera podemos decir que el Programa de Fomento Agrícola impactó positivamente en poco menos del 10.00% a la planta laboral del 2002 de las UPR tipo II.

La tipología III, según criterios emitidos por FAO-SAGARPA, alcanza a filtrar a 52 beneficiarios muestreados, lo que implica que en el universo de estudio teníamos a 156 productores tipo III. Ese sector de productores tuvieron en el 2002 una planta laboral de 100 empleados y al final del 2004 ya la habían incrementado a 159, de los cuales casi 39 fueron empleos adicionales por efecto de las acciones de Alianza,. Este sector de productores es el que más impactos ha logrado en este indicador, según se muestra en cuadro anexo 6.

Del total de 520 beneficiarios apoyados en 2002 con el Programa de Fomento Agrícola, 46 resultaron ser del tipo IV. Sobre esa premisa tenemos que ese sector de la población aunque sustantivamente mas pequeñas que las anteriores, manejaban en 2002 una planta laboral que casi alcanzaba 380 empleos permanentes, y vemos como el el 2004, por efectos de la alianza casi se adiciona un 10.00% mas con respecto al inicio. Este porcentaje es relativamente más bajo que los que presentaron los otros tipos de productores

El tipo de productor tipo V, es el que mas empleos por beneficiario genera al subir cerca de 57 empleos permanente por cada uno, ello implica que si en el 2002, se apoyaron tres productores con ese perfil, no arroja que en 2002, se tenia una planta laboral de 173 empleados, que ahora para el 2004 se ha visto muy poco impactada por efectos de las acciones del Programa no llegando al 2.00% de crecimiento.

Haciendo una reflexión de conjunto sobre la forma en que se impacta el empleo en los distintos tipos de productores, podemos aseverar que las tipologías intermedias como las tipo II y tipo III, son las mas receptivas a potenciar los apoyos de Alianza en ese aspecto, toda vez que sus condiciones productivas no están estresadas como las tipo I, pero tampoco tan llevadas al extremo productivo como las tipo IV y tipo V.

Mas del 50.00% de la planta laboral de los beneficiarios de Fomento Agrícola en 2002, tenia como principal cultivo a trabajar las hortalizas, y para el 2004, ya había incrementado esa cifra en mas del 20.00%, solo por acciones promovidas por el Programa de Fomento Agrícola. En el 2002 cada agricultor beneficiado, generaba 2.69 empleos y para 2004, ese indicador subió a 3.47 empleos por beneficiario.

Los frutales ha sido la principal línea productiva mas impactada en ingreso y lógicamente también representa un gran impacto en empleo. El incremento de empleos imputables a las acciones de Alianza, alcanza cerca de 5.00% con respecto al 2002. Los empleos generados por productor de frutales apoyado antes era de 1.53, alcanzando posteriormente hasta 1.77 empleos

Haciendo una reflexión de conjunto sobre el indicador de empleo, podemos decir que las empresas de nivel medio son las que mas impactan en estos resultados, ya que las UPRs muy descapitalizadas, o muy desarrolladas, se mueven en extremos que no permiten que los apoyos alcancen su máxima manifestación productiva.

#### **4.2. Impactos en indicadores de segundo nivel**

Los indicadores de segundo nivel para su mejor análisis se dividieron en dos grupos: En primer término los que tienen su origen principal en las encuestas a beneficiarios y por tanto son de origen cuantitativo. Entre ellos los básicos son los siguientes:

- Integración de cadenas agroalimentarias
- Inversión y capitalización
- Producción y productividad
- Innovación Tecnológica
- Reconversión Productiva

- Sustentabilidad en el uso del agua

En segundo término se consideraron otros indicadores que evalúan temas conexos y relevantes por su estrecha relación con Fomento Agrícola, destacando los siguientes tres temas:

- Desarrollo de capacidades
- Fortalecimiento de organizaciones económicas
- Sanidad e inocuidad

#### **4.2.1. Integración de cadenas Agroalimentarias**

Las cadenas agroalimentarias agrícolas en el Estado de Baja California Sur, se han ido consolidando muy lentamente, específicamente en los productores beneficiados en el ciclo 2002 solo un poco más del 7.00% de ellos sabe lo que es un comité sistema producto, y de ellos todavía un porcentaje mucho menor saben las ventajas que pueden tener de los comités sistemas producto. Si este desalentador resultado lo desagregamos al nivel de tipo de productor, vemos que los productores tipo III, son los más enterados de este asunto de los CSP.

#### **4.2.2. Inversión y capitalización**

En 2002 el programa de Fomento Agrícola realizó una derrama promedio entre la muestra analizada, de \$ 32,558.78 por productor. Es importante sin embargo manifestar que si desagregamos esos valores y los analizamos por tipo de productor, vamos a observar como un productor entre más capitalizado esté, más es el recurso que en promedio recibe por parte del gobierno, esto se debe sin lugar a duda a un agricultor entre más capitalizado y desarrollado se encuentre, mayores posibilidades tendrá de invertir y por tanto de solicitar apoyos de reembolso a Alianza.

**Cuadro 10. Inversión de los beneficiarios**

Tipología	Aportación				
	Gobierno	Beneficiarios	Adicional	Promedio de Gobierno	Muestra de productores
Tipo I	125,500.00	264,964.04	119,550.64	15,687.50	8
Tipo II	1,755,425.00	277,187.70	147,469.27	18,478.16	95
Tipo III	2,505,425.00	1,262,516.61	728,797.58	48,181.25	52
Tipo IV	1,078,633.00	4,516,635.97	2,300,372.81	71,908.87	15
Tipo V	102,569.00	1,556,742.68	92,029.70	102,569.00	1
<b>Total</b>	<b>5,567,552.00</b>	<b>7,878,047.00</b>	<b>3,388,220.00</b>	<b>32,558.78</b>	<b>171</b>

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

La capitalización neta de las UPRs beneficiadas debidas a las acciones del Programa de Fomento Agrícola, en términos generales fue del 8.06% con respecto a lo que valían esas empresas antes del 2002. Mientras que la capitalización neta en ese mismo periodo pero debido a otras causas alcanzó, cerca del 5.97%. Ello implica que afortunadamente que

los productores beneficiados se han capitalizado sensiblemente en este periodo, y además perciben que ese avance se debe prioritariamente al Programa de Alianza para el Campo. Si ese mismo análisis los desagregamos y lo referenciamos a la tipología de los productores resultan unos valores muy interesantes. Cuanto mas descapitalizados están las UPRs, la capitalización neta que ha logrado, lleva un componente mas fuerte de motivos de Alianza y menos de por otras causas, y mientras mas desarrollada y capitalizada esta la empresa, los avances en capitalización neta se arguyen a mas a otros motivos que a la misma Alianza, así como se muestra en el cuadro anexo 14.

**Cuadro 11. Capitalización de los beneficiarios**

Tipología	Capitalización Neta				
	Antes de Alianza	Por Alianza	%	Otras causas	%
Tipo I	3,612,578.00	1,451,066.67	40.17%	35,531.13	0.98%
Tipo II	60,578,923.00	19,224,690.31	31.73%	1,890,750.00	3.12%
Tipo III	67,131,766.00	13,427,356.91	20.00%	4,064,175.98	6.05%
Tipo IV	25,010,000.00	2,189,684.37	8.76%	2,654,870.00	10.62%
Tipo V	6,271,402.00	204,766.74	3.27%	1,125,921.14	17.95%
<b>Total</b>	<b>162,604,669.00</b>	<b>36,497,565.00</b>	<b>8.06%</b>	<b>9,700,186.00</b>	<b>5.97%</b>

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

#### **4.2.3. Producción y productividad**

El tema de la producción fue un tema ampliamente tratado como subindicador del Ingreso, ya que es una variable altamente sensible para estos valores. La producción como variable indexada al comportamiento del rendimiento y de las unidades de producción o tamaño de la UPR, fue altamente impactada en todos los tipos de productores sin embargo donde mas se percibió el beneficio fue en los productores tipo II y tipo III, que fueron las mejores condiciones presentaron para ello. UPRs demasiado descapitalizadas es difícil que los impactos en producción sean atractivos, toda vez que el proceso productivo generalmente tiene más “cuellos de botella” que limitan el impacto. Caso contrario se presenta en el otro extremo de la situación, donde empresas altamente desarrolladas, difícilmente indexaron un aumento en sus planes de producción a un apoyo de Alianza, como serie el caso de los; hortaliceros del sur del Estado.

#### **4.2.4. Innovación tecnológica**

El índice general de cambio tecnológico, tiene por objetivo medir o cuantificar el cambio en la utilización de tecnológica de punta que las UPRs, realizado desde el 2002 hasta la fecha. Para construir este indicador, se utilizaron tres variables: El cambio experimentado en la calidad genética de semillas y plántula; tipo de fertilización; Los cambios en la tecnología de la infraestructura y equipo utilizado de aquel tiempo a la fecha, y por ultimo la tecnología de riego utilizados antes y después. La interpretación de este indicador, se sustenta en el hecho de que un productor, que esta utilizando tecnología de punta en una de las variables analizadas, se afecta por el factor de la unidad, y conforme va descendiendo el nivel tecnológico, a esa variable se le afecta por una fracción cada vez mas pequeña. Sobre esa premisa una empresa agrícola tendrá un nivel tecnológico más alto, en tanto su indicador tecnológico se acerque más a la unidad.

En términos generales el cambio en innovación tecnológica tuvo un incremento promedio de 0.04, al pasar de 0.60 a un valor de 0.64. Si este análisis lo llevamos al terreno de los tipos de productores, vemos que los productores tipo I, son los que menos índice Tecnológico poseían antes del apoyo, y el cambio en ese indicador fue un excelente 0.25. Es importante ver como productores bien capitalizados y desarrollados como es el caso de los tipo V, que tienen un nivel tecnológico bastante alto, el impacto en este aspecto por parte del Programa resulta ser nulo, esto se explica en el hecho que la tecnología de punta que utilizan estas empresas aun cuando año con año mejora, las variables que se utilizaron para medir esta magnitud, no bastan para detectar estos cambios. Otra razón es que efectivamente los apoyos que estas empresas reciben de Fomento Agrícola realmente poco impactan en el nivel tecnológico de ellos toda vez que generalmente ya son usuarios desde **antes de**, de esa tecnología.

**Cuadro 12. Indicadores de innovación tecnológica por tipo de productor**

Tipología	Indicador Tecnológico		
	Antes de Alianza	Por Alianza	Cambio
Tipo I	0.10	0.35	0.25
Tipo II	0.62	0.72	0.10
Tipo III	0.58	0.70	0.12
Tipo IV	0.61	0.84	0.23
Tipo V	0.60	0.60	0.00
<b>Total</b>	0.60	0.64	0.14

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

#### **4.2.5. Reconversión Productiva**

La reconversión productiva se esta dando principalmente de los forrajes hacia las hortalizas, sin embargo es importante puntualizar que mas que reconversión, es que las principales ampliaciones de superficie a cosechar se están dando principalmente en frutales y en hortalizas, sin que se dejen de explotar las otras líneas productivas.

#### **4.2.6. Sustentabilidad en el uso del agua**

El Estado de Baja California Sur se tipifica como zona árida debido a sus pocas corrientes superficiales que, además de efímeras, se cuantifican con un bajo escurrimiento promedio anual, motivado por escasas e irregulares precipitaciones.

La disponibilidad del agua en el Estado es de 434 millones de m<sup>3</sup>, de los cuales 30 millones de m<sup>3</sup> (7%) es de agua superficial y 404 (93 %) es agua de origen subterráneo. A su vez, la disponibilidad de agua superficial se destina en un 37.7 % al uso agrícola: el 44.3 % para usos de abrevadero y otros y el 18% se emplea en el entorno ecológico (Estero de Muleg y laguna de San José del cabo) La escasez de agua superficial pone de manifiesto la dependencia que se tiene de las aguas subterráneas que existen en la Entidad, de ahí la importancia de conservar este recurso en condiciones de explotación sustentable.

Sin embargo; con todo el panorama descrito anteriormente, las condiciones que predominan en el usufructo de los acuíferos, son de una clara sobreexplotación.

El Estado de Baja California Sur, cuenta con 39 cuencas geohidrológicas, distribuidas en las cuatro regiones que comprenden el estado (RH2, RH3, RH5 y RH6). de los 39 acuíferos, en 11 se concentra el 88 % de la disponibilidad de agua y en uno de ellos (Santo Domingo) se dispone casi del 50.00 % del total de la disponibilidad de agua subterránea en la Entidad, en este acuífero existe una franca sobreexplotación del mismo, donde el mayor consumidor del recurso agua es el sector agrícola, donde predominan en el riego una eficiencia del 50.00 %, reflejo de las carencias de tecnologías empleadas en el riego. En 7 de los acuíferos se presenta la condición de sobreexplotación y donde se concentra el 67 % de la disponibilidad. En 25 acuíferos considerados en equilibrio se concentran el 23.5 % de la disponibilidad, sin embargo el acuífero de San José del Cabo que se considera actualmente en equilibrio, se encuentra sometido a un incremento desmesurado de extracciones, productos de una demanda creciente de este recurso por una población con un crecimiento explosivo. En condición de subexplotados son los 7 acuíferos restantes que tienen el 9.5 % de la disponibilidad.

Actualmente el uso del agua en la Entidad esta distribuido en cuatro sectores; el agrícola que participa con el 78 %, el público urbano con el 15 %, el abrevadero-doméstico con 4 % y otros con el 3 5 % (donde se incluye el sector turístico) La dotación anual de agua para uso agrícola asciende a la cantidad de 277.9 millones de metros cúbicos, correspondiendo al Valle de Santo Domingo 170 millones de metros cúbicos que representa el 61.00 % de la dotación total de la Entidad; Sin embargo, el Valle de Santo Domingo, que aprovecha el 69.00 % de la extracción de 332.7 millones de metros cúbicos, implica una sobreexplotación del 96.00 %.(Plan Estatal de Desarrollo de BCS 1999-2005).

Continuando con el análisis del valle de Santo Domingo, tenemos que de acuerdo al censo hidráulico del año de 1992, se reportaron 776 pozos, de los cuales 706 correspondieron a uso agrícola.

Las principales obras de infraestructura hidráulica para aprovechamientos subterráneos en la Entidad son 4095 pozos de los cuales 1542 son agrícolas, 2148 se destinan para usos pecuarios, 148 se usan con fines domésticos, 151 se emplean en suministro de agua potable, 19 se emplean en la industria y 3 en la generación de energía eléctrica.(CNA-1999)

El mayor consumidor de agua, por tanto, es el sector agrícola el cual tiene una superficie aproximada bajo riego tecnificado de solo el 36.00 % y el resto se riega por gravedad. (CNA 1999). Ésto nos hace deducir que aproximadamente el 64 % de la infraestructura hidráulica del Estado, dedicada a la explotación de aguas subterráneas, necesitará en algún momento su rehabilitación. Considerando que el escenario actual que presenta el Estado, es de una situación preocupante, donde la demanda de agua rebasa ya la disponibilidad natural de este recurso en los principales acuíferos del Estado, y teniendo como premisa la reducción de volúmenes de extracción de agua subterránea hasta alcanzar niveles de sustentabilidad, el Gobierno del Estado a tomado como prioridad estatal el agilizar y acelerar la tecnificación de las áreas agrícolas bajo riego. Ésto se logrará con el esfuerzo conjunto Estado-Federación, aprovechando al máximo, Programas como el presente.

Sobre la base anterior el Plan Estatal de Desarrollo de Baja California Sur, en su periodo 1999-2005, plantea como meta sexenal, mejorar las condiciones de la agricultura por bombeo, para lograr la sustentabilidad de la propia actividad agrícola y del aprovechamiento del agua y la energía eléctrica, a través de la instalación y/o rehabilitación del sistema presurizado, por lo menos 15,000 has y rehabilitación de 400 pozos agrícolas, bajo el esquema de Alianza para el campo, lo cual podrá impactar en una reducción de hasta el 40.00 % en el consumo de energía eléctrica.

En el renglón de la capacitación en esta área, también el Gobierno del Estado pretende promover la capacitación a los productores sobre el uso y operación de los sistemas de riego presurizado, por lo menos en el 70.00 % de la superficie tecnificada.

Las unidades de producción rurales identificadas plenamente ascienden a 7,342, de las cuales 4,476 son en régimen de propiedad privada, 2778 son ejidales y 88 son mixtas, de la misma manera, existen 3,443 UPR con superficie agrícola, que dominan una área de 97,552.8 hectáreas, lo que nos arroja un tamaño promedio por unidad de producción de 28.3 hectáreas. (INEGI, Censo agrícola, ganadero y ejidal, 1991).

De las 7,342 unidades producción rural de Baja California Sur, 4,920 tienen actividades del sector agropecuario y forestal y las restantes 2,422 no tienen esa actividad

La estructura económica de la actividad productiva, se encuentra muy polarizada en las distintas áreas agrícolas del Estado. Mientras que productores altamente tecnificados, manejan cadenas productivas altamente rentables, con cultivos de exportación, existen otro tipo de productores que por su baja capacidad financiera y alta descapitalización de sus empresas, circunscriben su actividad a cultivos de baja rentabilidad. En los cuatro DDRs, que comprenden el Estado de Baja California Sur, se presenta esta situación.

Los sistemas de producción que más predominan en el Estado, varían de acuerdo a cada DDR, sin que por ello no haya similitudes. Prácticamente todos los sistemas de producción, son a base de explotación de aguas subterránea, con sistemas electromecánicos de bombeo, utilizan en su mayoría semillas mejoradas y fertilizantes inorgánicos, y presentan un cuadro de maquinaria que aunque mermado y en malas condiciones, en su mayoría suficiente. A excepción de algunas empresas agrícolas fuertes, la mayoría de los productores manejan cultivos. se caracterizan tener márgenes de utilidad muy bajos. Se caracterizan además por manejar unidades productivas más grandes que la media nacional, pero con altos costos de producción sobre todo por los altos costos de bombeo del agua.

Es importante sin embargo aseverar, que entre mas realice un uso eficiente, del recurso agua y se aproveche de mejor manera la buena fito y zoosanidad del Estado además de la cercanía con el mercado estadounidense, las perspectivas a futuro se ven favorables.

Bajo el panorama anterior, el Programa de Fomento Agrícola, realmente tiene como prioridad apoyar todas las acciones encaminadas a ahorrar y a utilizar mas eficientemente el agua. Con las acciones del Programa, se logro que la superficie regable se incrementara mas del 20.00%, mientras que los consumos de agua por hectárea tecnificada logro abatirse por debajo del 50.00%.

Si esos mismos indicadores los desagregamos por tipo de productor podemos darnos cuenta, como se ilustra en los cuadros anexos 17, 18 y 19, como entre mas desarrollados sean los productores, mas impactos positivos han tenido por el uso del agua.

#### **4.2.7. Desarrollo de capacidades**

La capacitación como un servicio complementario del Programa de Fomento Agrícola, esta relativamente mal percibido por parte de los beneficiarios. La mayoría de ellos coincide en que si reciben asistencia, pero su origen generalmente es del proveedor de insumos o del que les comercializa la producción. La asistencia de programas gubernamentales sale muy mal percibida. Si desagregamos esa información también nos daremos cuenta como los productores tipo I, son los que menos asistencia técnica reciben y también son los que menos están dispuestos a pagar. En contraparte los productores tipo V, son los que mas asistencia técnica reciben y son los que están dispuestos a erogar mas recursos por ese concepto.

PODESCA es un subprograma de Desarrollo Rural cuyas actividades están muy relacionadas con el desarrollo de capacidades que se vienen a complementar con las acciones de Fomento Agrícola, sin embargo se percibe que en el Estado de Baja California Sur, aunque se ha avanzado bastante en esta sinergia entre Programas de Alianza, todavía puede mejorar sensiblemente. En términos generales solo el 30.00 % de los encuestados afirma conocer lo que es el PRODESCA, y solo el 15.00% de ellos acepta haber recibido apoyos del Programa. Lo productores que mas conocen del programa son los tipo V, pero paradójicamente son los que menos asistencia técnica han recibido del Programa. Por otro lado la presencia del Programa en los beneficiarios de Fomento Agrícola, ha ido de menos a mas, dando mas servicio rutinarios a mas productores año con año. El servicio que mas han otorgado son asistencia técnica y consultoría profesional y en menor grado formulación y diseño de proyectos de inversión.

Es importante comentar por otro lado que los PSP, asignados por el subprograma de PRODESCA, han sido calificados de manera aceptable en cuatro aspectos: conocimientos, tiempo dedicado al productor, oportunidad de los servicios y utilidad de los servicios. Además se comenta de manera general que los servicio de capacitación han sido aceptable y congruente con las actividades que realizan al tener como resultados principales lo siguiente: Adquisición de nuevas habilidades para desarrollar las actividades diarias que realizan y además que han participado en los proyectos que pretenden implementar.

#### **4.2.8. Fortalecimiento de organizaciones económicas**

El fortalecimiento de organizaciones económicas es un indicador de segundo nivel que no se ha visto impactado favorablemente en el Programa de Fomento Agrícola, toda vez que aunque los productores si se encuentran organizados para ser representados, pocas veces es usado para tramitar los apoyos que Alianza oferta en el.

Es importante comentar por otro lado que los indicadores de gestión de los productores a través de organizaciones económicas, también en lo que respecta a Fomento Agrícola a resultado muy pobres los impactos. Si desagregamos ese resultado por tipología de productor, observaremos que los productores tipo II y tipo III, son los que mas han crecido

en este aspecto, sobre todo en la capacidad para gestionar apoyos y el acceso a nuevos mercados.

#### 4.2.9. Sanidad e inocuidad

El Estado de Baja California Sur, es una entidad que por su condición casi insular, tiene una barrera fitosanitaria natural contra el resto de plagas y enfermedades que se presentan en el macizo continental, eso se ha hecho valer en el Estado y actualmente goza de condiciones preferenciales en muchos de sus productos para ser exportados sin ningún problema al mercado de los Estados Unidos. Actualmente tiene vigente 15 campañas permanentes de control y prevención de estas plagas como se muestra en el cuadro 13.

**Cuadro 13. Campañas fitosanitarias en Baja California Sur**

<b>Campaña</b>	<b>Monto (pesos)</b>	<b>Meta (hectárea)</b>	<b>Productores Beneficiados</b>
Moscas de la Fruta	5,983,430	5010 Hectáreas	1250
Trampeo Preventivo de Moscas Exóticas	235,250	316 Trampas	1250
Mosquita Blanca	649,640	18100 Hectáreas	1430
Carbón Parcial del Trigo	438,220	3000 Hectáreas	180
Virus Tristeza de los Cítricos	1,323,520	2200 Hectáreas	220
Cochinilla rosada	86,630	8680 Hectáreas	2858
Manejo fitosanitario de la Higuera	598,290	230 Hectáreas	150
Manejo fitosanitario de cítricos	243,990	2200 Hectáreas	220
Manejo fitosanitario de hortalizas	259,890	1200 Hectáreas	40
Picudo del chile	447,650	1500 Hectáreas	300
Manejo fitosanitario del mango	325,000	700 Hectáreas	200
Cuscuta en alfalfa	256,490	3000 Hectáreas	200
Contingencias fitosanitarias	456,000	--	--
Gastos de Operación ( 3% )	222,000	--	--
Gastos de Evaluación ( 1% )	74,000	--	--
<b>TOTAL</b>	<b>11,600,000</b>	<b>45,820 Hectáreas</b>	<b>8298</b>

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

#### 4.3. Análisis de los resultados de los indicadores por tipo de beneficiarios

Aun cuando el impacto de cada indicador se desagregó y analizó en el apartado que le correspondía a cada indicador, por la importancia del tema es importante comentar que tipología fue la que mas provecho saco de estos apoyos.

Productores **tipo I**.- Estos productores caracterizados por tener unidades de producción altamente descapitalizadas y con un nivel tecnológico muy bajo, fueron de los grupos cuyo promedio de apoyo por parte del Programa fue el mas bajo, asimismo se caracterizaron por tener bajos impactos en ingreso y empleo, toda vez que su proceso productivo esta limitado por muchos factores, además del que le esta resolviendo el

apoyo de Alianza. Por otro lado fue un grupo en el que el impacto en capitalización si se presentó sensiblemente atractivo, toda vez que este indicador se calcula como un porcentaje, del valor de la empresa antes del apoyo, y si la empresa vale poco al inicio del proyecto, cualquier capitalización por baja que sea, repercute en un porcentaje alto.

Productores **tipo II**.- Son productores con un perfil muy parecido al anterior, pero que tienen niveles de tecnología y de inversión un poco mas grandes. Aquí los apoyos del Programa aun cuando fueron bajos, ya se muestran un poco mas positivos. El cambio en el ingreso y en empleo aunque bajo, mostró una sensible mejoría, ayudada por la mejora en rendimientos, incrementos en unidades de producción y una mejora razonable en calidad que le ayudo a mejorar precios.

Productores **tipo III y tipo IV**.- Son grupos de productores que por su perfil, se caracterizan por poseer, unidades de producción capitalizadas, con algunas deficiencias operativas, que la mayoría de las veces la inversión que apoya el programa, viene a subsanarles. Todo ello trae consigo que sus procesos productivos se vean altamente impactados por las acciones del Programa, reflejándose con un buen incremento en su ingreso y un fortalecimiento en su planta laboral. Sus indicadores de rendimientos, superficie, precio y producción, son de los mas altos en el total de los beneficiarios, al igual que los indicadores de capitalización e inversión.

Productores **tipo V**.- Son productores altamente capitalizados, que poseen empresas muy eficientes, y que se caracterizan por desarrollar procesos productivos con tecnología de punta. Bajo este tipo de empresas, los apoyos de Alianza, participan mas en el mantenimiento de esos niveles de producción y eficiencia que en tratar de incrementarlos, toda vez que generalmente, ya se encuentran trabajando al 100.00%. Bajo esa premisa, los indicadores de ingreso y empleo, salen muy castigados en este grupo, ya que éstos se calculan estimando los incrementos marginales de cada variable debidas a las acciones del Programa

#### **4.4. Análisis de los resultados de los indicadores por categoría de la inversión**

Como ya se comentó en artículos anteriores, el agua viene a ser un asunto de prioritaria importancia en el Estado, de ahí que aquellos cultivos que dan más rentabilidad por metro cúbico de agua invertido, son los que mas se están apoyando. Bajo esa premisa cultivos como los frutales, entendiéndose por ello a las plantaciones de cítricos, en el Valle de Santo Domingo, Mango en el municipio de Los Cabos y las plantaciones de higuera en el municipio de Mulegé en el norte del Estado, fueron cultivos a los que el programa de Fomento Agrícola les aposto fuertemente en estos años, y eso se refleja en indicadores de impacto de primer y de segundo nivel altamente satisfactorios. Por otro lado otro grupo de cultivos que han sido prioritariamente apoyados por las mismas causas antes comentadas, son las hortalizas, entendiendo por ese grupo a los cultivos orgánicos de los cabos, de pescadero y todos santos, Los chiles de los Planes, Los tomates del Valle de Santo Domingo y Vizcaíno. Este grupo también se ha caracterizado por reflejar impactos en el empleo sumamente atractivos al igual que en el ingreso.

#### **4.5. Temas de interés específico**

**Sustentabilidad en el uso del Agua.** Baja California Sur se tipifica por ser una zona árida con escasez de agua superficial, con una dependencia de las aguas subterráneas con acuíferos sobreexplotados, el Valle de Santo Domingo, principal zona agrícola de la entidad registra un acuífero, que durante muchos años su extracción rebasa con mucho la recarga anual, sin embargo en estos últimos ciclos la tendencia negativa se ha revertido a tal grado que ya se puede hablar de un equilibrio Técnico de este manto. El uso del agua en B.C.S. se distribuye en cuatro sectores, el agrícola con el 78% es el mas significativo, por lo que el gobierno del Estado a tomado como prioridad estatal agilizar y acelerar la tecnificación de las áreas agrícolas bajo riego, teniendo como objetivo la reducción de volúmenes de extracción de agua subterránea hasta alcanzar niveles sustentables revirtiendo la sobreexplotación de los mantos acuíferos.

#### **4.6. Reflexión de conjunto sobre los impactos del Programa**

Como reflexión de conjunto sobre todos los impactos del Programa de Fomento Agrícola podemos aseverar que existen muchas variables que condicionan un buen impacto de las acciones del programa, sin embargo muchas de esas variables no son controlables por el programa de Alianza, bajo esa premisa podemos comentar que los apoyos de Fomento Agrícola fueron otorgados bajo las normas que dictan las reglas de operación del Programa, y que bajo esas reglas, las unidades productivas que tenían las condiciones dadas para potenciar esos apoyos lo lograron. Así mismo se puede apreciar que las acciones del Programa y sus beneficios van de cuerdo con los objetivos, retos, y metas que contempla la política estatal agrícola en materia de productividad, uso eficiente del agua y energía eléctrica y reconversión, sin embargo se debe de ampliar las acciones del Programa en los aspectos de integración de sistemas producto, organización de productores, investigación, y transformación y comercialización de productos. Es importante comentar que muchas de los subsidios otorgados en 2002, encontraron limitantes para impactar de mejor manera, debido a que las condiciones mismas de las UPRs, no permitieron que eso se presentara en mayor intensidad.

A continuación se realiza la reflexión sobre los impactos del Programa.

#### **Indicadores de primer nivel**

**Ingreso:** los impactos positivos se vieron reflejados principalmente en los productores tipo III y en los cultivos de frutales y hortalizas, los primeros lograron aumentar sus rendimientos hasta en un 50% debido a un proceso de rehabilitación generalizado en los cultivos de naranja, mango e higuera, las limitaciones técnicas económicas de las UPR fueron un factor importante para el impacto de este indicador ya que UPR con mayores limitaciones, el impacto fue mas significativo, y UPR con menos limitaciones reflejaron menor impacto. Lo anterior se explica debido a que empresas con altas deficiencias en su sistema productivo al recibir cualquier tipo de apoyo se vera reflejado en forma inmediata en forma positiva y en un significativo grado de importancia, sin embargo en empresas con alto grado de eficiencia productiva los apoyos poco impactan y a lo mas mantienen su nivel de eficiencia.

**Empleo:** El Programa logro incrementar en términos generales el 10% la planta laboral permanente, siendo los productores del tipo III los que registraron los mejores impactos

seguido de los productores tipo II, lo anterior se explica al hecho de que sus condiciones productivas, no están tan limitadas como las del tipo I pero tampoco tan eficientes como las los de tipo IV y V, el cultivo que registro los mejores impactos fueron las hortalizas.

### **Indicadores de segundo nivel.**

Una vez analizados los resultados obtenidos de estos indicadores se puede concluir que el Programa de Fomento Agrícola en Baja California Sur opero de acuerdo y en armonía con los objetivos de la política estatal agrícola, ya que los impactos positivos se manifestaron en los indicadores de:

Inversión y Capitalización, Producción y productividad, Innovación tecnológica, Reconversión productiva, Sanidad e inocuidad, lo que tiene una congruencia con las metas de la política agrícola de la entidad en cuanto a aprovechamiento de las aguas subterráneas mediante un optimo aprovechamiento del agua y la energía eléctrica a través de instalación y/o rehabilitación de sistemas de riego presurizados, incremento de la productividad, fomentar el establecimiento de cultivos rentables con amplias expectativas de mercado y uso moderado del recurso agua, como frutales, hortalizas y orgánicos, y reconversión productiva, los cultivos que registraron los mejores impactos fueron frutales y hortalizas, sembrados por productores del tipo II y III.

Sin embargo, el programa no logro impactar en las metas contempladas en la política estatal agrícola en relación con fortalecimiento de organizaciones, adopción de nuevas tecnologías y desarrollar la investigación agrícola con la participación conjunta de los productores y centros de investigación, pues los indicadores de integración de cadenas agroalimentarias, desarrollo de capacidades y fortalecimiento de organizaciones resultaron con efectos no significativos o nulos, es importante mencionar que dentro de lo poco significativo de los impactos en estos iniciadores, los productores tipo V fueron los que obtuvieron mejores números, a excepción de fortalecimiento de organizaciones en donde destacaron los productores tipo II y III.

Fomento Agrícola –PRODESCA. Si bien se han operado proyectos bajo este esquema, muchos productores desconocen esta opción pues solo el 30% de los encuestados conoce lo que es PRODESCA, y el 15 % reconoció haber recibido a poyo de este vinculo, los productores que mas conocimiento tienen sobre este tema son los de tipo V y paradójicamente son los que menor apoyo han recibido bajo este esquema, los PSP en forma general fueron calificados en forma aceptable por los productores pues entre los beneficios adquiridos mencionaron nuevas habilidades para desarrollar de manera mas eficiente las actividades diarias que realizan y participar en forma activa en los proyectos que se pretenden implementar.

## Capítulo 5

### Conclusiones y Recomendaciones

A partir de los planteamientos desarrollados en los capítulos precedentes, se formulan las conclusiones de la evaluación, las cuales permiten elaborar y sustentar recomendaciones de aplicación y utilidad, para mejorar la eficiencia operativa y de los impactos del programa

#### 5.1. Conclusiones

##### ***5.1.1. Evolución y potencialidades del Programa para responder a la problemática y retos del entorno***

El grado de correspondencia entre los retos que plantea el entorno agrícola estatal y las acciones impulsadas por el Programa de Fomento Agrícola a través del tiempo, es muy bueno toda vez que los apoyos se han canalizado preferentemente en los componentes de manejo integral de suelo y agua y tecnificación de la producción en los conceptos de equipos de riego tecnificado y adquisición de maquinaria e infraestructura para el equipamiento para la producción y poscosecha, los cuales son elementos de vital importancia para afrontar los retos de revertir la sobreexplotación de los mantos acuíferos, fomentar la instrumentación de programas y acciones que fortalezcan el buen uso y manejo del agua por un lado, y por otro lado la reactivación económicamente sustentable de las actividades agrícolas, mediante el incremento de la producción y productividad, estas acciones se vinculan y complementan con el componente de fomento productivo y reconversión productiva, que aunque es apoyado en menor proporción, es un factor importante que ha contribuido en el reto de fomento a la reconversión apoyando la fruticultura, y cultivos estratégicos como orgánicos y frutales los cuales presentan buenas perspectivas de exportación y responden a las nuevas expectativas del mercado. La atención o correspondencia en relación con el reto de inducir a la participación de los productores en el fortalecimiento de la organización, se vincula a través del subprograma de Fortalecimiento de sistema producto, aunque poco a poco se mejora aun no se logra la integración en el total de los comités sistemas producto agrícolas establecidos.

La funcionalidad del diseño del Programa es congruente con las acciones impulsadas en el Estado pues el componente de Tecnificación de la producción enlaza con la necesidad o acción de reactivación económica de las actividades agrícolas, el componente de Manejo integral de suelo y agua con el buen uso y manejo del agua, el componente de Fomento productivo y reconversión productiva, con la acción de fomento a la reconversión y desarrollo de cultivos estratégico para mejorar la comercialización, producción y productividad.

El subprograma de fortalecimiento de los sistemas producto encaja y participa en la acción estatal de inducir la participación de los productores en el fortalecimiento de la organización a los productores.

Si bien en cuanto a diseño el Subprograma de Investigación y transferencia de tecnología interactúa con la acción y preocupación del Estado con relación a la adopción de nuevas

tecnologías, y desarrollar la investigación agropecuaria; la integración y participación conjunta de los productores y centros de investigación, tiene mucho trabajo por hacer.

La potencialidad del Programa para atender los retos del entorno estatal es muy buena, ya que la correspondencia entre los retos que plantea el entorno y la congruencia de las acciones impulsadas en el Estado, en forma general van de la mano con las acciones impulsadas por el programa y funcionalidad de su diseño.

### **5.1.2. Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa en el Estado**

En los aspectos relacionados con el **diseño, la maduración del proceso de simplificación** de la estructura programática y de flexibilidad en los conceptos de apoyo es favorable, toda vez que la compactación de programas, ha facilitado la operación ejecutiva y administrativa, y se induce a la demanda de inversiones integrales; El enfoque integral de las inversiones mediante el **uso de proyectos**, es considerado como una herramienta útil para identificar los proyectos con impactos significativos, en tecnificación, producción reconversión y capitalización, facilitando la asignación de los recursos, el análisis principal a los proyectos es el técnico prestandole menos atención al análisis económico productivo financiero; **La apropiación del Programa por parte del gobierno estatal**, ha sido elemental para la atención y solución de los retos y necesidades que afronta el sector como son el buen uso del agua, reactivación económica de las actividades agrícolas, productividad rentabilidad, y reconversión, el Estado esta al pendiente y participa en la planeación y operación del Programa a través del FOFAE y CTA, sin embargo a partir del 2003 la participación económica estatal se ha descuidado pues aun se le requiere aportación del proceso 2003, y buena parte del 2004 sin tener claro los tiempos de asignación de los recursos.

En cuanto a la **evolución del proceso de asignación de recursos**, estos se han encaminado preferentemente atendiendo las prioridades de la política agrícola estatal, que involucran a los retos y necesidades antes mencionados, a través de los componentes de manejo integral de suelo y agua y tecnificaron de la producción preferentemente; viéndose favorecidos en mayor porcentaje los productores del tipo III y IV, ya que para poder participar eficientemente en este programa es necesario que el productor tenga cierto nivel solvente económico para cubrir su aportación requerida, y una mínima preparación educativa de preparatoria, para poder atender las necesidades de uso y mantenimiento de los equipos adquiridos. La distribución de los montos en forma general se da en mayor porcentaje a través de los proyectos productivos pues estos manejan inversiones integrales y programadas a corto mediano y largo plazo. La gestión de reembolso permanece en reserva pues no se han presentado iniciativas para su eliminación en la operación del 2004 ni para la eliminación para los productores de bajos ingresos del 2005, la operación se basa preferentemente siguiendo las indicaciones de las reglas de operación. **La oportunidad del ejercicio** de los recursos hasta el 2002 ha dado como resultado una buena eficiencia operativa cumpliendo con el 100% de las metas financieras, y las físicas muchas veces superadas, a partir del 2003 la asignación de los recursos federales es mejorada, sin embargo la asignación estatal se descuida existiendo retrasos o pendientes del 2003 y 2004, pues el estado se ha visto obligado a atender otros compromisos del sector de acuerdo a las presiones de los productores. La inducción de organización económica de los productores prácticamente no se ha dado el proceso de la asignación de los recursos en este aspecto ha contribuido preferentemente a la consolidación de la organización.

La acción del Programa sobre **la sustentabilidad** en el uso del agua tiene una buena pertinencia y relevancia de las categorías de inversión apoyadas, pues de gran

importancia en el Estado es la sustentabilidad en el uso del agua, de ahí que a través del componente de manejo integral de suelo y agua se le de atención, destinando como promedio más del 60% de los recursos en el periodo 1996-2003 del total del Programa de Fomento Agrícola a este componente, en los conceptos de equipos de riego tecnificado preferentemente.

**En relación con los procesos operativos y el grado de vinculación con el PRODESCA**, existe compromiso entre actores involucrados en la gestión y la instrumentación del vínculo entre el Programa y PRODESCA, el CTA y la CDR se reúnen semanalmente para validar y dictaminar las solicitudes propuestas.

Muchos productores desconocen esta modalidad de apoyo debido a la falta de atención a esta actividad.

No se ha evaluado la influencia que la organización del servicio y capacidad de los PSP's ejerce en los resultados o impactos que pueden desencadenar en las UPR.

En los casos de proyectos de puesta en marcha las acciones de los PSP van más allá de la mera formulación del proyecto, logrando mayores impactos de las inversiones de F.A.

**Funcionamiento del SISER.** El sistema no ha podido ser operado debido a problemas de captura, el programa no se adecua a las características de información en cantidades y porcentajes estimados a nivel local.

La gestión y operación del Programa se lleva a cabo mediante el programa Lotus Approach

### **5.1.3. Principales impactos**

El Ingreso como indicador de primer nivel alcanzó sus máximos niveles en productores tipo III y tipo IV, al presentar cambios debidos a las acciones del Programa en sub indicadores de rendimiento, superficie, precio y producción, que vinieron a fortalecer las finanzas de esas empresas. En los tipos I y V, por causas muy contrarias, el impacto de ingreso no fue sustantivo, toda vez que en los primeros la baja tecnología y descapitalización de su proceso productivo, no dejan que los apoyos se aprovechen a lo máximo. Caso contrario sucede con los productores tipo V, donde la unidad productiva ya trabaja al 100.00% y las acciones del Programa solo tienen funciones de mantenimiento de niveles de rentabilidad.

Hablando del Indicador de empleo, podemos decir que las líneas productivas que más impactaron en esa variable fueron las hortalizas en todas sus manifestaciones y las plantaciones de frutales. La primera por ser un cultivo que genera gran necesidad de mano de obra, y la segunda por ser cultivos con altos periodos de cosecha manual que también demanda muchos jornales.

La Inversión y la capitalización fueron indicadores de segundo nivel que encontraron buen nivel de presencia en productores tipo II y tipo III, los cuales hicieron que sus empresas se coticen sustancialmente más ahora que en el 2002.

### **5.1.4. Temas específicos de interés estatal.**

En conclusión se puede afirmar que el acuífero, del Valle de Santo Domingo aun cuando ya se encuentra alcanzando un equilibrio Técnico entre recarga y extracción, no se puede aseverar que todavía que haya abandonado su status de sobreexplotación. Es importante sin embargo comentar que los resultados de las encuestas realizadas a los productores indican que se están tomando acciones encaminadas a revertir esta sobreexplotación esto en seguimiento a las metas contempladas en el plan estatal de desarrollo 1999-2005, así mismo se puede asegurar que las acciones del Programa de Fomento Agrícola y su

ejecución en B. C. S. es parte importante para lograr este objetivo, los resultados obtenidos de las encuestas realizadas indican lo siguiente:

El 100% de los productores tiene conocimiento de la existencia de programas y acciones en torno al uso eficiente del agua, estos productores se dedican a la siembra de frutales y hortalizas principalmente, por iniciativa propia han procurado tomar medidas de eficientar el uso del recurso agua pero integrándose en programas de apoyo, el 90 % manifestó buscar el concepto de mejorar su sistema de riego para lograr el objetivo, dicho concepto fue adquirido en un 36% por medio de Alianza para el Campo y el resto mediante otros programas de CNA estatales y municipales, el 54% de los encuestados cuenta con una superficie de 100 ha desmontadas de las cuales solo el 6% puede regarlas en su totalidad de acuerdo con su dotación que en términos generales es de 250 millares de metros cúbicos.

El 60 % de los encuestados o sea 30 productores utiliza el 100% de su dotación de agua en el riego de cultivos y el resto 40% que no la utiliza al 100% generalmente vende o renta el recurso o no se aprovecha de los 50 entrevistados 21 productores renta y 7 no la utiliza.

Los costos de producción son cubiertos bajo tres opciones con recursos propios financiamiento bancario, financiamiento de empresas o particulares en un 28,26, y 24% respectivamente.

Como ya se ha indicado se encuestaron a 50 productores con datos de un periodo de 1996 al 2004 en este periodo se apoyaron 82 conceptos siendo los mas favorecidos los equipos de riego con 45, maquinaria y equipo con 14, empaque con 12, establecimiento de huertos y material vegetativo con 10 y para conservación y rehabilitación de suelos 1. Así mismo el programa a contribuido a la reconversión, aunque esta como tal no se da de una actividad a otra, si se presenta en cambio de cultivos de las UPR pues con los apoyos las empresas han buscado el mejor uso de los recursos, al dejar de explotar cultivos forrajeros y sustituir la superficie con frutales principalmente, aunque este cambio es lento es un factor importante para mejorar además de la reconversión la producción y productividad.

### **5.1.5. Reflexión general**

Como reflexión de conjunto sobre todos los impactos del Programa de Fomento Agrícola podemos aseverar que existen muchas variables que condicionan un buen impacto de las acciones del programa, sin embargo muchas de esas variables no son controlables por el programa de Alianza, bajo esa premisa podemos comentar que los apoyos de Fomento Agrícola fueron otorgados bajo las normas que dictan las reglas de operación del Programa, y que bajo esas reglas, las unidades productivas que tenían las condiciones dadas para potenciar esos apoyos lo lograron. Es importante comentar que muchas de los subsidios otorgados en 2002, encontraron limitantes para impactar de mejor manera, debido a que las condiciones mismas de las UPRs, no permitieron que eso se presentara en mayor intensidad.

## **5.2. Recomendaciones**

### **5.2.1. Entorno y resultados del Programa**

Para la problemática y reto del entorno en cuanto a la inducción a la participación de los productores en el fortalecimiento de la organización de los sistema producto, se

recomienda que a través del subprograma de fortalecimiento de sistema producto se coordine mesas de trabajo en donde participe el personal encargado de atender los sistemas producto de las dependencias involucradas, como SAGARPA gobierno del estado y demás; con los integrantes del comité sistema producto de orgánicos que son los mejor integrados con la finalidad de intercambiar experiencias y pasos a seguir para aplicarlos en el fortalecimiento de la organización de los demás comités ya establecidos.

Para atender la problemática en cuanto la integración y participación conjunta de los productores y centros de investigación, en relación con la adopción de nuevas tecnologías y desarrollar la investigación, se recomienda que las instituciones de investigación como INIFAP orienten a los productores mediante talleres de intercambio en donde se expongan las inquietudes y propongan líneas de investigación, que se consideren de valor importante para la reconversión y reactivación económica de las actividades agrícolas de la entidad.

A fin de que la participación económica estatal no se descuide y se aplique en forma oportuna, se recomienda que los productores a través de sus organizaciones, hagan ver a los tomadores de decisiones del gobierno del Estado, la importancia que tiene el apoyo al sector mediante la aplicación de los programas de APC en la solución y atención de la problemática establecida en la política agrícola de la entidad.

El desconocimiento del productor de los apoyos que se pueden generar a través de la vinculación del Programa de Fomento Agrícola y PRODESCA, prácticamente se debe a la falta de difusión sobre todo en el ámbito estatal y a nivel de contacto directo con el productor, este tipo de acciones se ha visto disminuido a través del tiempo por lo que es recomendable se programe acciones de atención a la difusión o se diseñe un programa de difusión, bajo la responsabilidad de los órganos auxiliares del FOFAE como el CTA

Con la finalidad de conocer o evaluar la influencia de la organización del servicio y capacidad de los PSP's en la vinculación Fomento Agrícola PRODESCA, se recomienda que a través de la Comisión Estatal de Desarrollo se establezca la realización de una evaluación de resultados e impactos ya sea interna, o externa pagada de gastos de operación.

La problemática presentada en el funcionamiento del SISER tanto en su avance de operación y funcionalidad, debe de ser atendido en forma presencial en el Estado con personal exclusivo de nivel central y estatal, para la debida adecuación e integración de los parámetros de captura.

Respecto a el poco avance que existe en la estratificación de productores, es recomendable que gobierno del estado coordine y establezca las características de acción en la elaboración de este trabajo en donde se incluya tipo de productor y zonas y regiones en que están establecidos, con lo cual dará como resultado una ejecución y aplicación mas eficiente de los apoyos destinados al sector agropecuario.

### ***5.2.2. Gestión del Programa en temas relevantes***

Con la finalidad de consolidar conceptos en el diseño del programa se recomienda.

- Implementar programas de capacitación periódicos para mejorar los niveles de conocimiento de las reglas de operación de los programas entre todos los funcionarios y organismos que lo administran.
- Que los esquemas de participación federal de recursos de APC, no estén condicionados a la participación del Estado, si no que sean mecanismos de ajuste excluyentes, donde uno no involucre a otro.
- Que al finalizar cada ciclo fiscal, se analicen imparcialmente al interior del CTA, las limitantes que presentaron las reglas de operación para acelerar los procesos de federalización.
- Se debe introducir el término de **ingreso neto de la UPR**, para definir, su inclusión o no al Programa y los términos de esta decisión. Para ello en las reglas de operación debe quedar plasmado y plantear el mecanismo de operación, desde el diseño y la planeación.
- Que el CTA se involucre en la toma de decisiones que determinan los criterios de elegibilidad, las características de la población objetivo, la identificación de las regiones de atención prioritaria y los montos de apoyo.
- Que la herramienta de evaluación interna del Programa contempladas en las normas de operación tengan un apartado donde se evalúen durante el proceso vigente del programa, la problemática que se este presentando en ese momento.
- Que se elabore un calendario de reuniones de retroalimentación, entre funcionarios, donde se discutan con una lluvia de ideas la problemática que vive cada uno de ellos, y se trate de resolverlas con un enfoque multifacético.

### **5.2.3. Impactos**

Las presentes recomendaciones pretenden ser útiles para mejorar la focalización y orientación de los apoyos, en inversiones estratégicas, inducir cambios productivos económicos y tecnológicos.

- Que se contemple un esquema de seguimiento **ex post**, el cual permita cuidar el proyecto apoyado hasta su total maduración, ó auto liquidez.
- Que todo funcionario de reciente ingreso o incorporación a un nuevo puesto en el que cambien las responsabilidades que tenia anteriormente, tome un curso de inducción al puesto, donde se involucre al funcionario que esta dejando esa posición
- Que a la estructura operativa que esta en funciones a partir del ciclo 2004, tomando como base las facultades que le otorga a cada puesto y organismo las reglas de operación del ciclo, se le elabore un manual de procedimientos, donde se le acoten claramente las funciones, sus tiempos, y la forma de medirle su eficiencia.
- Que la CTA, considerando las regiones que va apoyar y las cadenas de valor que va promover, identifique los puntos de intersección que se pudieran tener con el otro abanico de apoyos institucionales, para promover acercamientos
- Buscar que los proyectos apoyados prioritariamente por los subprogramas de Fomento Agrícola, se complemente en la medida de lo posible con otros apoyos institucionales como CAPITALIZA – PROCAMPO, PRODEP, FIRCO, ASERCA, etc.
- Que el sistema de pago de los apoyos mediante anticipos que ya se tiene establecido en las reglas de operación, se generalice en la operación, sin que se introduzcan medidas burocráticas que vengam demorar la entrega de apoyos.

- Que se de preferencia a los apoyos **vía proyectos**, dentro de los cuales se plantee el origen de la aportación de los beneficiarios, y las probables alternativas existentes en caso de que falle la fuente principal.
- Que los trabajos de promoción, se enfoquen en ubicar y diseñar proyectos integrales, que permitan que todos los frentes de apoyo del grupo de programas de Fomento Agrícola aunado al resto del APC, con un mismo objetivo, logren de mejor manera incorporar al desarrollo del Estado la UPR, en zonas prioritarias.

#### **5.2.4. Temas específicos**

Recomendaciones encausadas a lograr la sustentabilidad en el uso del agua

- No descuidar las acciones que se realizan en torno a eficientar el uso del agua a fin de poder lograr el objetivo de revertir la sobreexplotación de los mantos acuíferos.
- La CNA e instancias relacionadas con el uso del agua deberán actualizar los datos respecto a disponibilidad del agua en el Estado, uso del agua, obras de infraestructura hidráulica, nivel de abatimiento de los mantos acuíferos con la finalidad de mejorar el enfoque de las acciones a tomar para alcanzar la meta de equilibrar la extracción del agua subterránea.

## Bibliografía

FAO-SAGARPA/2001. Informes Nacionales. Evaluación de Alianza para el Campo. Programas de Fomento Agrícola. México 2003

Gobierno del Estado de Baja California Sur, Plan de Desarrollo del Estado de Baja California Sur 1999-2005, La Paz B.C.S. 1999

INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Baja California Sur, edición 2003. Aguascalientes, Aguascalientes 2001.

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

SAGARPA, Delegación Baja California Sur, avances Físicos y Financieros de APC al 31 de Mayo del 2005. Baja California Sur, 2004

SAGARPA, Delegación Baja California Sur, Tercera Evaluación interna de los programas de Alianza para el Campo, Baja California Sur, 2004

SAGARPA, Delegación Baja California Sur, Segunda Evaluación interna de los programas de Alianza para el Campo, Baja California Sur, 2004

SAGARPA, Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2002. Diario Oficial de la Federación, 15 de marzo de 2002.

SAGARPA, Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2003. Diario Oficial de la Federación, 25 de julio de 2003.

# **A n e x o s**

# **Anexo 1**

## **Metodología de Evaluación**

### **Método de muestreo para la evaluación estatal de la Alianza Contigo**

#### **A. Categorías de beneficiarios de los programas a evaluar**

El coordinador del comité técnico de evaluación estatal (CTEE) proporciona a la entidad evaluadora (EEE) el listado oficial de los beneficiarios de los programas evaluados. Este listado fue indispensable para integrar el marco muestral.

En cada programa pueden existir cinco categorías de beneficiarios:

- Beneficiarios que presentaron solicitud individual (ubicados generalmente con el componente de atención a la demanda de regiones y municipios no prioritarios de la entidad)
- Grupo de beneficiarios que presentaron una solicitud grupal, cuyos integrantes hacen uso individual del componente otorgado
- Grupo de beneficiarios que presentaron una solicitud grupal, cuyos integrantes hacen uso colectivo del componente otorgado
- Autoridades o instancias similares, cuando por ejemplo, los apoyos se otorgan a través de Presidencias Municipales que se encargan de administrar el bien y prestar servicios a productores beneficiarios individuales
- Organizaciones beneficiarias, como Centros de Investigación, Fundaciones Produce y Universidades, cuando por ejemplo se les otorgan apoyos para propagación y conservación de materiales genéticos para el desarrollo ulterior del propio programa
- 

La EEE incluyó en el marco muestral a todos los beneficiarios de las categorías I, II, y III. En el caso de las categorías II y III debió incluir a cada uno de los miembros del grupo, tomando en cuenta que para los encuestados de estos grupos las respuestas al cuestionario debieron hacer referencia a la situación individual del productor y no a la del grupo en general.

Para los productores individuales que recibieron el apoyo a través de un beneficiario de la categoría IV, la EEE se aseguró que aparezca en el marco muestral los beneficiarios que individualmente están usando el apoyo y no la organización mediante la cual lo recibieron. Por lo anterior, los cuestionarios aplicados deben necesariamente reflejar la situación de cada productor individual.

Los beneficiarios de la categoría V, por ser en general un número reducido de organizaciones (Uniones Ganaderas, Asociaciones de Productores, INIFAP, Fundaciones Produce, Universidades, etc.) no se incorporan al marco muestral. Sin embargo se los deberá entrevistar y los resultados correspondientes se integraron, como una categoría especial de beneficiarios, al informe de evaluación. La lista completa de beneficiarios individuales (categorías, I, II, III y IV) constituye el marco muestral que sirve de base para determinar el tamaño de la muestra y para seleccionar a los beneficiarios a encuestar (muestra).

#### **b.- Diseño muestral**

## b.1 Marco muestral

La muestra para la Evaluación Alianza Contigo 2004 incluye beneficiarios de Alianza 2002 y 2004. Para efectos de cálculo de tamaño de muestra, las poblaciones de beneficiarios 2004 y 2002 se tratan como poblaciones independientes y de cada una se extrae una muestra parcial aleatoria de acuerdo al procedimiento que mas adelante se describe. El tamaño muestral total es el que resulte de la suma de la muestra de beneficiarios 2004 y la muestra de beneficiarios 2002.

Cada registro que integre el marco muestral contenía como mínimo los siguientes datos del beneficiario:

- a) Programa en el que participo
- b) Número de expediente
- c) Nombre
- d) Domicilio del beneficiario
- e) Localización del predio
- f) Componente otorgado
- g) Monto de la inversión realizada con apoyo del programa (inversión federal, estatal, del productor y total).

Para 2002, el marco muestral en Baja California Sur estuvo conformado por los beneficiarios de los siguientes programas:

1. Programa de Fomento a la Inversión y Capitalización
  - ✓ Proyecto Manejo integral de suelo y agua
  - ✓ Proyecto de tecnificación de la producción
2. Programa de Fomento a Cultivos Estratégicos
  - ✓ Proyecto Fomento a la Producción Hortícola y Ornamental
  - ✓ Proyecto Fomento Frutícola

## b.2 Determinación del tamaño de muestra

El tamaño de muestra para Fomento Agrícola (FA), se determina aplicando la siguiente formula:

$$n_{ij} = \frac{\theta_{ij}}{1 + (\theta_{ij}/N_{ij})}, \text{ = FA, FG, DR; } j = 2002, 2004.$$

Donde:

- $n_{ij}$  es el tamaño de muestra parcial del programa  $i$  (FA, FG, DR) en el año  $j$  (2001, 2003).
- $N_{ij}$  es el numero total de beneficiarios incluidos en el marco muestral de cada programa (FA, FG, DR) en cada año (2001, 2003).

- $\Theta_{ij}$  es una constante que corresponde al tamaño de muestra para una muestra aleatoria simple con reemplazo para cada programa y año.

Cuadro A1. Parámetros  $\Theta$  para programa Agrícola

Estado	2002	2004
Aguascalientes	255.1	194.0
Baja California	255.1	194.0
Baja California Sur	255.1	194.0

El tamaño de muestra total de un programa dado por la suma de las muestras parciales.

De esta manera:

$$\text{Muestra total para Fomento Agrícola} = n_{FA, 2002} + n_{FA, 2004}$$

### b.3 cálculo de tamaño de muestra

MARCOS MUESTRALES DE LOS PROGRAMAS PARA EL ESTADO DE BCS		
Número de beneficiarios del Programa		
	FOMENTO AGRICOLA	FOMENTO AGRICOLA
	$N_{FA2002} = 486$	$N_{FA2004} = 131$

Siguiendo el procedimiento, se determina el número de beneficiarios a ser encuestados en cada programa aplicando la siguiente formula:

$$n_{FA} = \frac{\Theta_{FA}}{1 + \frac{\Theta_{FA}}{N_{FA}}} = \frac{109.14}{1 + \frac{109.14}{486}} = 89, \text{ para Fomento Agrícola 2001}$$

$$n_{FA} = \frac{\Theta_{FA}}{1 + \frac{\Theta_{FA}}{N_{FA}}} = \frac{145.33}{1 + \frac{145.33}{131}} = 69, \text{ para Fomento Agrícola 2003}$$

Números fraccionarios con decimales mayores o iguales a 0.5 se redondean al número entero inmediato superior como en el ejemplo  $n_{DR} = 118.8 \rightarrow 119$ . Números fraccionarios con decimales menores o iguales a 0.4 se redondean al número entero inmediato inferior.

### b.4 Procedimiento para seleccionar a los beneficiarios a ser encuestados

Una vez determinado el tamaño de muestra ( $n_{ij}$ ) para cada programa, los beneficiarios que fueron de encuestados se seleccionaron a partir del listado completo de beneficiarios del programa correspondiente (marco muestral).

Para la selección de beneficiarios a encuestar se sigue el siguiente procedimiento:

- Se ordena alfabéticamente la relación de beneficiarios por apellido y se les numera de manera progresiva.
- A continuación se calculo un coeficiente “k” que resulta de dividir el número total de beneficiarios del programa ( $N_{ij}$ ) entre el tamaño de muestra calculado ( $n_{ij}$ ). Por ejemplo, para el programa Fomento Agrícola de 2002 en Chihuahua:

$$K_{2001} = \frac{N_{FA, 2001}}{n_{FA, 2001}} = \frac{486}{89} = 5.46 \approx 5$$

$$K_{2003} = \frac{N_{FA, 2003}}{n_{FA, 2003}} = \frac{131}{69} = 1.89 \approx 2$$

Para efectos de redondeo, cualquier valor entre 1 y 2 deberá redondearse a 2. a partir de 2 el redondeo se hace en la forma acostumbrada, es decir, redondeando al número entero más cercano, por ejemplo: 2.49  $\rightarrow$  2 y 2.51  $\rightarrow$  3.

- Se determina un número aleatorio “s” ubicado en el rango comprendido entre cero y “k”.
- A partir del número aleatorio obtenido, previamente redondeado, se inicia la selección directa y sistemática, dentro del marco muestral, de beneficiarios a encuestar. Estos serán  $n_{ij} - 1$  adicionales al aleatorio original “s” con el cual se selecciona al primer elemento de la muestra.

#### **Para beneficiarios 2002:**

- Se ha obtenido un número aleatorio “s” igual a 5.
- Entonces, el primer aleatorio de la muestra es el beneficiario que ocupa la posición número 5 en la relación de beneficiarios (marco muestral) ordenada alfabéticamente y numerada del 1 al 486.
- Los siguientes beneficiarios seleccionados serán los que ocupen las posiciones 10, 15, 20, 25....., salto que esta determinado por la magnitud del coeficiente “k”.
- Continuado con nuestro caso, los beneficiarios seleccionados serían cuyos registros correspondan a los siguientes números:

5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 105, 110, 115, 120, 125, 130, 135, 140, 145, 150, 155, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 195,

---

200, 205, 210, 215, 220, 225, 230, 235, 240, 245, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 580, 280, 285, 290, 295, 300, 305, 310, 315, 320, 325, 330, 335, 340, 345, 350, 355, 365, 370, 375, 380, 385, 390, 395, 400, 405, 410, 410, 415, 420, 425, 430, 435, 440, 445, 450, 455, 460, 465, 470, 475, 480, 485, 3, 8, 13, 18, 23, 28, 33, 48.

- En caso de que la lista ordenada alfabéticamente se agote antes de completar el tamaño de muestra calculado, la selección de beneficiarios debe de continuarse recorriendo nuevamente el listado, a partir del último número seleccionado y aplicando el valor de “s” hasta obtener el tamaño de la muestra deseado.

### **Reemplazos:**

Se establecerá un listado adicional equivalente al 20 por ciento del tamaño de la muestra total. Este listado se puede obtener continuando con el procedimiento indicado para la selección de la muestra (lo que podría implicar volver a recorrer la lista de beneficiarios) o bien iniciar un procedimiento para la selección de beneficiarios a partir de un número aleatorio “s” diferente al que se utilizó inicialmente.

Continuando con nuestra base de datos, el número de reemplazos para 2001 sería de 18 beneficiarios (el 20 por ciento de los 89 que componen el tamaño de muestra). Si el procedimiento usado es de continuar con el listado usando el valor “s” calculado inicialmente, entonces el listado de reemplazos estaría conformado por los números remarcados en el consecutivo anterior

Estos reemplazos podrán ser utilizados cuando la EEE justifique la imposibilidad de aplicar el cuestionario al beneficiario originalmente incluido en la muestra, ya sea porque no es posible localizarlo o por que no haya recibido el apoyo. Los reemplazos se deben realizar en el mismo orden en que fueron seleccionados.

NOTA: es importante aclarar que en aquellos casos en los que al aplicar la encuesta se encuentra que el beneficiario no recibió el apoyo, deberá buscarse un reemplazo que si haya recibido el apoyo y de esta manera mantener el tamaño de la muestra representativo.

### **Para beneficiarios 2004:**

- Se ha obtenido un número aleatorio “s” igual a 2.
- Entonces, el primer aleatorio de la muestra es el beneficiario que ocupa la posición número 2 en la relación de beneficiarios (marco muestral) ordenada alfabéticamente y numerada del 1 al 131.
- Los siguientes beneficiarios seleccionados serán los que ocupen las posiciones 2, 4, 6, 8....., salto que está determinado por la magnitud del coeficiente “k”.
- Continuado con nuestro caso, los beneficiarios seleccionados serían cuyos registros correspondan a los siguientes números:

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 95, 94,

96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 1,, 3, 5, 7, 9, 11, 13 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35.

### **Aprobación de los diseños muestrales**

el coordinador del CTEE deberá emitir una aprobación oficial de los diseños muestrales que propone la EEE. Cada diseño muestral deberá incluir el marco muestral, el calculo del tamaño de muestra, la relación de beneficiarios incluidos en la muestra y la relación de reemplazos.

La EEE deberá conservar la lista de los beneficiarios encuestados de los programas 2002 y 2004 con sus correspondientes direcciones, de manera que el mismo CTEE y/o la Unidad de Apoyo FAO (UA-FAO) puedan realizar las verificaciones del diseño de la muestra y del levantamiento de la información en campo.

Los estudios de evaluación en los que se detecten tamaños de muestra menores a lo establecido, inapropiados, falta de aleatoriedad de la muestra y/o cuestionarios o entrevistas con información ficticia, serán inmediatamente invalidados de manera definitiva e inapelable, ya sea por el CTEE o por la UA-FAO, sin perjuicio de las acciones legales que el Gobierno Federal o Estatal pudieran ejercer contra la EEE responsable

## Anexo 2 Información, cuadros complementarios al contenido de los capítulos

**Cuadro anexo 1. Evolución del ingreso neto promedio por tipo de productor**

Tipo de Productor	Ingreso bruto por ha			Costo promedio por ha			Ingreso neto por ha		
	AA	DA	%	AA	DA	%	AA	DA	%
I	12,500	13,500	8.00%	7,850	8,250	5.10%	4,650	5,250	12.90%
II	21,546	23,158	7.48%	14,546	15,500	6.56%	7,000	7,658	9.40%
III	32,560	35,356	8.59%	21,850	23,400	7.09%	10,710	11,956	11.63%
IV	51,275	55,096	7.45%	40,235	42,250	5.01%	11,040	12,846	16.36%
V	59,340	63,557	7.11%	42,560	44,520	4.61%	16,780	19,037	13.45%
<b>Total</b>	<b>35,444</b>	<b>38,133</b>	<b>7.59%</b>	<b>25,408</b>	<b>26,784</b>	<b>5.41%</b>	<b>10,036</b>	<b>11,349</b>	<b>13.09%</b>

Fuente: Elaboración propia con información de encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 de Fomento Agrícola

**Cuadro anexo 2. Evolución del ingreso neto promedio por tipo de cultivo**

Tipo de Cultivo	Ingreso bruto por ha			Costo promedio por ha			Ingreso neto por ha		
	AA	DA	%	AA	DA	%	AA	DA	%
Perennes no cosechados	-	-		-	-	-	-	-	-
Cíclicos y perennes cosechados sin costos de producción	51,276	55,096	7.45%	-	-	-	-	-	-
Cíclicos y perennes cosechados con costos de producción	59,534	67,557	13.48%	49,427	56,337	13.98%	10,107	11,220	11.01%
<b>Total</b>	<b>55,405</b>	<b>61,327</b>	<b>10.69%</b>	<b>49,427</b>	<b>56,337</b>	<b>13.98%</b>	<b>10,107</b>	<b>11,220</b>	<b>11.01%</b>

Fuente: Elaboración propia con información de encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 de Fomento Agrícola

**Cuadro anexo 3. Creación y retención de Empleos en la muestra analizada**

Total de Beneficiarios= 520 Beneficiarios de la muestra= 171	En la Muestra		Empleos por Benef. (3)=(2)/171	Benef. Que crean un empleo 4= 1/(3)	Empleos Población 5=(3)*520
	Jornales (1)	Empleos (2)=(1)/270			
Antes del Apoyo	69,563.00	257.64	1.51	0.66	783.47
Retenidos	3,939.00	14.59	0.09	11.72	44.36
Antes del Apoyo Total (1+2)	73,502.00	272.23	1.59	0.63	827.83
Adicionales por Alianza (netos)	8,335.00	30.87	0.18	5.54	93.87
Adic. Por otras causas (netos)	5,664.00	20.98	0.12	8.15	63.79
Despues del Apoyo (3+4+5)	87,501.00	324.08	1.90	0.53	985.50

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004

#### Cuadro anexo 4. Creación y retención de Empleos en productores tipo I

Total de Beneficiarios= 24 Beneficiarios de la muestra= 8	En la Muestra		Empleos por Benef. (3)=(2)/8	Benef. Que crean un empleo 4= 1/(3)	Empleos Poblacion 5=(3)*24
	Jornales (1)	Empleos (2)=(1)/270			
Antes del Apoyo	725	2.69	0.34	2.98	8.06
Retenidos 6	250	0.93	0.12	8.64	2.78
Antes del Apoyo Total (1+2)	975	3.61	0.45	2.22	10.83
Adicionales por Alianza (netos)	110	0.41	0.05	19.64	1.22
Adic. Por otras causas (netos)	250	0.93	0.12	8.64	2.78
Después del Apoyo (3+4+5)	1,335	4.94	0.62	1.62	14.83

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

#### Cuadro anexo 5. Creación y retención de Empleos en productores tipo II

Total de Beneficiarios= 298 Beneficiarios de la muestra= 95	En la Muestra		Empleos por Benef. (3)=(2)/95	Benef. Que crean un empleo 4= 1/(3)	Empleos Poblacion 5=(3)*298
	Jornales (1)	Empleos (2)=(1)/270			
Antes del Apoyo	12,540	46.44	0.49	2.05	141.29
Retenidos	2,350	8.70	0.09	10.91	26.48
Antes del Apoyo Total (1+2)	14,890	55.15	0.58	1.72	167.77
Adicionales por Alianza (netos)	1,350	5.00	0.05	19.00	15.21
Adic. Por otras causas (netos)	1,708	6.33	0.07	15.02	19.24
Después del Apoyo (3+4+5)	17,948	66.47	0.70	1.43	202.22

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

#### Cuadro anexo 6. Creación y retención de Empleos en productores tipo III

Total de Beneficiarios= 156 Beneficiarios de la muestra= 52	En la Muestra		Empleos por Benef. (3)=(2)/52	Benef. Que crean un empleo 4= 1/(3)	Empleos Poblacion 5=(3)*156
	Jornales (1)	Empleos (2)=(1)/270			
Antes del Apoyo	8,560	31.70	0.61	1.64	96.33
Retenidos	365	1.35	0.03	38.47	4.11
Antes del Apoyo Total (1+2)	8,925	33.06	0.64	1.57	100.44
Adicionales por Alianza (netos)	3,450	12.78	0.25	4.07	38.82
Adic. Por otras causas (netos)	1,831	6.78	0.13	7.67	20.61
Después del Apoyo (3+4+5)	14,206	52.61	1.01	0.99	159.87

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

### Cuadro anexo 7. Creación y retención de Empleos en productores tipo IV

Total de Beneficiarios= 115 Beneficiarios de la muestra= 15	En la Muestra		Empleos por Benef. (3)=(2)/15	Benef. Que crean un empleo 4= 1/(3)	Empleos Poblacion 5=(3)*46
	Jornales (1)	Empleos (2)=(1)/270			
Antes del Apoyo	32,288	119.59	7.97	0.13	366.73
Retenidos	850	3.15	0.21	4.76	9.65
Antes del Apoyo Total (1+2)	33,138	122.73	8.18	0.12	376.38
Adicionales por Alianza (netos)	3,125	11.57	0.77	1.30	35.49
Adic. Por otras causas (netos)	1,450	5.37	0.36	2.79	16.47
Después del Apoyo (3+4+5)	37,713	139.68	9.31	0.11	428.35

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

### Cuadro anexo 8. Creación y retención de Empleos en productores tipo V

Total de Beneficiarios= 15 Beneficiarios de la muestra= 1	En la Muestra		Empleos por Benef. (3)=(2)/1	Benef. Que crean un empleo 4= 1/(3)	Empleos Población 5=(3)*3
	Jornales (1)	Empleos (2)=(1)/270			
Antes del Apoyo	15,450	57.22	57.22	0.02	171.67
Retenidos	124	0.46	0.46	2.18	1.38
Antes del Apoyo Total (1+2)	15,574	57.68	57.68	0.02	173.04
Adic. por Alianza (netos)	300	1.11	1.11	0.90	3.33
Adic. Por otras causas (netos)	425	1.57	1.57	0.64	4.72
Después del Apoyo (3+4+5)	16,299	60.37	60.37	0.02	181.10

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

### Cuadro anexo 9. Creación y retención de Empleos en línea de producción de Hortalizas

Total de Benef. en línea Hortalizas =165 Benef. línea Hortalizas =46	En la muestra		Empleos X benef. (3) = (2)/46	Benef Que crean un empleo (4)=1/(3)	Empleos Población (5) = (3) *165
	Jornales (1)	Empleos (2)=(1)/270			
Antes del apoyo	33,450	123.89	2.69	0.37	444.38
Retenidos	670	2.48	0.05	18.54	8.90
Antes del apoyo total	34,120	126.37	2.75	0.36	453.29
Adicionales por alianza	7,589	28.11	0.61	1.64	100.82
Adic. por otras causas	1,425	5.28	0.11	8.72	18.93
Después del apoyo	43,134	159.76	3.47	0.29	573.04

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

**Cuadro anexo 10. Creación y retención de Empleos en línea de producción de Frutales y/o Plantaciones**

Total de Benef. en línea Frutales y/o Plant. = 199 Benef. en línea Frutales y/o Plant. = 69	En la muestra		Empleos X benef. (3) = (2)/69	Benef Que crean un empleo (4)=1/(3)	Empleos Población (5) = (3) *199
	Jornales (1)	Empleos (2)=(1)/270			
Antes del apoyo	28,500	105.56	1.53	0.65	304.43
Retenidos	2,350	8.70	0.13	7.93	25.10
Antes del apoyo total	30,850	114.26	1.66	0.60	329.53
Adicionales por alianza	1,350	5.00	0.07	13.80	14.42
Adic. por otras causas	708	2.62	0.04	26.31	7.56
Después del apoyo	32,908	121.88	1.77	0.57	351.51

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

**Cuadro anexo 11. Indicadores sobre los Comités Sistema producto.**

	Beneficiarios	Solicitaron el apoyo a través de una Organización Económica				Total	
		SÍ		NO		No.	%
		No.	%	No.	%		
	Total	8	100	156	100	164	100
	No saben qué es un CSP	8	100	144	92.31	152	92.68
	Saben qué es un CSP	0	0.0	12	7.69	12	7.32
Beneficiarios que pueden obtener	Capacidad de negociación	0	0.0	3	20	3	20
	Acceso a nuevos mercados	0	0.0	4	26.67	4	26.67
	Reducción de costos	0	0.0	1	6.67	1	6.67
	Promoción de sus productos	0	0.0	3	20	3	20
	Valor de sus productos	0	0.0	4	26.67	4	26.67
	Otro	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0
	Total	0	0.0	15	100	15	100
Beneficiarios	Con algún beneficio	0	0.0	7	58.33	7	58.33
	No saben qué beneficio pueden obtener	0	0.0	1	8.33	1	8.33
	Ningún beneficio	0	0.0	4	33.33	4	33.33
	Total	0	0.0	12	100	12	100

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

**Cuadro anexo 12. Indicadores sobre los Comités Sistema producto.**

Beneficiarios		Solicitaron el apoyo a través de una Organización Económica										
		Tipo I		Tipo II		Tipo III		Tipo IV		Tipo V		
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Total		0	0	2	100	6	100	0	0	0	0	
No saben qué es un CSP		0	0	2	100	6	100	0	0	0	0	
Sabén qué es un CSP		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Beneficiarios que pueden obtener	Capacidad de negociación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Acceso a nuevos mercados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Reducción de costos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Promoción de sus productos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Valor de sus productos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Otro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Beneficiarios	Con algún beneficio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		No saben qué beneficio pueden obtener	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Ningún beneficio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

**Cuadro anexo 13. Indicadores sobre cambios de cultivo propiciados por el apoyo de Alianza.**

Cambio de cultivos	Ramas abandonadas					
Ramas nuevas	Hortalizas	Frutales	Agroindustriales	Granos	Forrajes	Total
Hortalizas					6	6
Frutales						
Forrajes	2				10	12
Total	2				16	18

Superficie	Hortalizas	Frutales	Agroindustriales	Granos	Forrajes	Total
Antes del apoyo (1)	530	268	0.00	187	15	1000
Después del apoyo (2)	690	337	0.00	190	47	1264
Cambio (2 - 1)	47	38	0.00	3	32	264
% de cambio			0.00			

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

**Cuadro anexo 14. Indicadores de Uso de Agua**

Concepto	No recibieron apoyos para riego	Recibieron apoyos para riego		
		Antes del apoyo	Después del apoyo	Después del apoyo por Alianza
No. De beneficiarios	86	40	46	40
Superficie total (ha)	1489.90	663.60	826.30	725
Superficie regada (ha)	988	433	615	576
Consumo total de agua (mm <sup>3</sup> )	2345	1530	815	681
Sup. promedio regada por beneficiario (ha)	12.35	10.83	15.38	14.40
Sup. Promedio no regada por benef. (ha)	6.27	5.77	5.28	3.73
Consumo promedio de agua por ha (mm <sup>3</sup> )	2.37	3.53	1.33	1.18
% de superficie regada	66.31	65.25	74.43	79.45

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

**Cuadro anexo 15. Indicadores de Uso de Agua, por tipo III, tipo IV y tipo V**

Concepto	Tipo 3			Tipo 4			Tipo 5		
	AA	DA por Alianza	%	AA	DA por Alianza	%	AA	DA por Alianza	%
<b>No. de beneficiaries</b>	15	15	0	4	6	50	0	0	0
<b>Superficie total (ha)</b>	249.30	319.00	27.96	78.00	87.30	11.92	0.00	0.00	0.00
<b>Superficie regada (ha)</b>	156.30	219.00	40.12	53.20	85.60	60.90	0.00	0.00	0.00
<b>Consumo total de agua (mm<sup>3</sup>)</b>	772.30	251.90	(67.38)	398.25	114.60	(71.22)	0.00	0.00	0.00
<b>Sup. Prom. regada por benef ha</b>	10.42	14.60	40.12	13.30	14.27	7.27	0.00	0.00	0.00
<b>Sup. Prom. no regada (ha)</b>	6.20	6.67	7.53	6.20	0.28	(95.43)	0.00	0.00	0.00
<b>Consumo prom. de agua por ha</b>	4.94	1.15	(76.72)	7.49	1.34	(82.12)	0.00	0.00	0.00
<b>% de superficie regada</b>	62.70	68.65	9.50	68.21	98.05	43.76	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

**Cuadro anexo 16. Indicadores de Uso de Agua por tipo I y por tipo II**

Concepto	Tipo I			Tipo 2		
	AA	DA por Alianza	%	AA	DA por Alianza	%
<b>No. de beneficiaries</b>	3	5	66.66	18	20	11.11
<b>Superficie total (ha)</b>	72.00	81.30	12.92	264.30	338.70	28.15
<b>Superficie regada (ha)</b>	48.20	78.28	62.41	175.30	232.12	32.41
<b>Consumo total de agua (mm<sup>3</sup>)</b>	379.20	145.20	(61.71)	795.25	303.30	(61.86)
<b>Sup. Prom. regada por benef ha</b>	16.07	15.66	(2.56)	9.74	11.61	19.17
<b>Sup. Prom. no regada (ha)</b>	7.93	0.60	(92.39)	4.94	5.33	7.78
<b>Consumo prom. de agua por ha</b>	7.87	1.85	(76.42)	4.54	1.31	(71.20)
<b>% de superficie regada</b>	66.94	96.29	43.83	66.33	68.53	115.14

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

### Cuadro anexo 17. Indicadores de Capacitación

Beneficiarios que:	Tipología					TOTAL
	I	II	III	IV	V	
En 2002-2004 recibieron capacitación y/o asistencia técnica	15	30	45	50	100	75
Pagaron por estos servicios	0	0	0	50	66	85
Recibieron los servicios de parte de:						
Proveedor de insumos	70	45	40	50	50	80
Comprador de su producción	0	15	15	20	10	65
Despacho privado	0	15	20	10	50	25
Técnico independiente	0	10	0	0	0	5
Programa gubernamental	50	15	10	5	5	10
Otro	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

### Cuadro anexo 18. Indicadores de recepción de apoyos de PRODESCA

Beneficiarios que:	Tipología					TOTAL
	I	II	III	IV	V	
Saben qué es Prodesca y qué apoyos proporciona	10	20	25	25	33	30
Han recibido asistencia técnica de Prodesca	5	5	7.5	7.5	10	15
Recibieron los servicios en:						
2002	50	60	70	10	25	50
2003	30	25	50	50	50	50
2004	20	25	50	75	75	65
una vez	60	60	45	50	55	55
dos veces	15	15	35	40	45	35
tres veces	25	25	15	25	30	20
Recibieron los siguientes servicios:						
Formulación o diseño de un proyecto	60	45	60	25	20	45
Gestión e implementación de un proyecto	30	35	40	30	30	35
Asistencia técnica o consultoría profesional	40	70	75	50	65	70
Eventos de capacitación	0	0	15	0	0	10
Fortalecimiento de la organización del grupo	0	0	20	0	0	5

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

### Cuadro anexo 19. Indicadores de desarrollo de organizaciones económicas

Beneficiarios que:	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV	Tipo V
Solicitaron el apoyo a través de una org.	0	13	23	9	0
Constituyeron la org. para acceder al apoyo					
Han integrado nuevas actividades en el grupo	0	1	1	3	0
La org. Sigue vigente después del apoyo					
con igual numero de miembros	0	3	15	5	0
con mayor numero de miembros					
con menor numero de miembros	0	13	23	9	0
Utilizan el apoyo colectivamente					

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 del PAC.

**Cuadro anexo 20. Indicadores de Gestión a través de organizaciones económicas**

<b>Aspecto</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
Capacidad para gestionar apoyos	0	6.7	6.7	0	0
Capacidad para gestionar apoyos DA	0	6.7	7.2	0	0
Capacidad para gestionar apoyos DA por PAC	0	6.7	6.7	0	0
Capacidad de negociación de mercado	0	6.7	6.7	0	0
Capacidad de negociación de mercado DA	0	6.7	7.2	0	0
Capacidad de negociación de mercado DA por PAC	0	6.7	6.7	0	0
Acceso a nuevos mercados AA	0	6.7	6.7	0	0
Acceso a nuevos mercados DA	0	6.7	7.2	0	0
Acceso a nuevos mercados DA por PAC	0	6.7	6.7	0	0
Reducción de costos de producción AA	0	6.7	7.2	0	0
Reducción de costos de producción DA	0	6.7	7.8	0	0
Reducción de costos de producción DA por PAC	0	6.7	7.2	0	0
Agregación de valor a los productos AA	0	6.7	7.2	0	0
Agregación de valor a los productos DA	0	6.7	7.8	0	0
Agregación de valor a los productos DA por PAC	0	6.7	7.2	0	0
Acceso a nueva tecnologías AA	0	6.7	6.1	0	0
Acceso a nueva tecnologías DA	0	6.7	6.7	0	0
Acceso a nueva tecnologías DA por PAC	0	6.7	6.1	0	0
Acceso a capacitación y asesoría AA	0	3.3	2.8	0	0
Acceso a capacitación y asesoría DA	0	3.3	3.3	0	0
Acceso a capacitación y asesoría DA por PAC	0	3.3	2.8	0	0
Acceso a financiamiento AA	0	3.3	3.9	0	0
Acceso a financiamiento DA	0	3.3	4.4	0	0
Acceso a financiamiento DA por PAC	0	3.3	3.9	0	0

Fuente: Elaboración propia con información las encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 del PAC.

**Cuadro anexo 21. Cobertura geográfica de los componentes del Subprograma  
Fomento a la inversión y capitalización del Programa Fomento Agrícola año 2003**

Componente y apoyo	DDR				Total
	mulegé	Comondú	La paz	Los Cabos	
Manejo Integral de suelo y agua					
Sistema de riego	1	1	3		5
Sistema riego aspersión			3		3
Sistema riego goteo	1	9	9	2	21
Sistema riego goteo y microaspersión				1	1
Sistema riego microaspersión		3			3
<b>Sub total</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>33</b>
Tecnificación de la Producción					
Invernaderos	2		1		3
Implementos		11	4	8	23
Maquinaria y equipo	5	1	1	2	9
Tractor		3	9	8	20
Empaque			1		1
Malla sombra			1		1
Rehabilitación invernadero	2				2
<b>Sub total</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>59</b>
Fomento Productivo y Reconversión Productiva					
Adquisición Plantas (naranja)		4			4
Establecimiento (chile)			21		21
Establecimiento de hectárea chile, naranja)		1	1		2
<b>Sub total</b>		<b>5</b>	<b>22</b>		<b>27</b>
<b>Total unidades físicas</b>	<b>11</b>	<b>33</b>	<b>54</b>	<b>21</b>	<b>119</b>

Fuente: Situación pagado de los programas de Alianza para el Campo 2003, SAGARPA

## Relación de beneficiarios FA 2002 a encuestar

Abelardo Rodarte Padilla  
Adan Verdugo Verdugo  
Socio3 (Adan Verdugo Verdugo)  
Adolfo Lopez Ramirez  
Socio1 (Agroproductos Espinoza Hermanos S.P.R de R.L y/o Joel Espinoza Torres)  
Socio 4(Agroproductos Espinoza Hermanos S.P.R de R.L y/o Joel Espinoza Torres)  
Socio 7(Agroproductos Espinoza Hermanos S.P.R de R.L y/o Joel Espinoza Torres)  
Socio 10(Agroproductos Espinoza Hermanos S.P.R de R.L y/o Joel Espinoza Torres)  
Alejandro Amador García  
Socio3 (Alejandro Amador Garcia)  
Socio6(Alejandro Amador Garcia)  
Socio 9(Alejandro Amador Garcia)  
Socio 12(Alejandro Amador Garcia)  
Alejandro Solis Barajas  
Alfredo Almada Almada  
Alfredo Solís López  
Amalia Orozco González  
Angel Castro Lieras  
Angel Pérez Rodriguez  
Socio 2(Angel Salvador Cesena Burgoin)  
Socio 5(Angel Salvador Cesena Burgoin)  
Socio 8(Angel Salvador Cesena Burgoin)  
Angela Florentina Pérez Ojeda  
Antonino Pinedo Orozco  
Antonio Hinojosa Cabrera  
Antonio Solis Arroyo  
Atanasio Pinedo Orozco  
Aurelio Figueroa Carrillo  
Belem Santillán Silva  
Benito Crespo Domínguez  
Socio3 (Benito Crespo Dominguez)  
Candelaria Chaidez Ontiveros  
Carlos Flores Luna  
Carlos Ramón Álvarez González  
Socio2 (Carolina del Rosario Ojeda Pimentel)  
Socio5 (Carolina del Rosario Ojeda Pimentel)  
Socio8 (Carolina del Rosario Ojeda Pimentel)  
Cesar Inzunza Camacho  
Cirilo Pazos Poblano  
Crescencio Gerardo Coeto Valeriano  
David García Araiza  
Diego Lee Vail Kane y/o Ross James  
Eduardo Arturo Ochoa Solís  
Eduardo Villarreal Ayala

## Continua relación de beneficiarios FA 2002 a encuestar

Socio1 (El Nuevo Mundo Organico de Los cabos/ y o jose Garbriel Burgoin)  
Socio4 (El Nuevo Mundo Organico de Los cabos/ y o jose Garbriel Burgoin)  
Socio7 (El Nuevo Mundo Organico de Los cabos/ y o jose Garbriel Burgoin)  
Eleazar Pinedo Orozco  
Emilio Angel Castro González  
Enrique Fonseca Tranquilino  
Erasmus Ruíz Arellano  
Socio2 (Ernestina Amador Garcia)  
Ernesto Acosta Vega  
Ernesto Porfirio Gonzalez Moreno  
Everardo Lopez Romero  
Faustino Urista Cardona  
Felix V. Corrales Ceseña  
Fernando Hernández Calderón  
Francisca Pazos Poblano  
Francisco Lopez Ramírez  
Gabino Carillo Razo  
Gabriela Cueva Rubio  
Gilberto Ceseña  
Gonzalo Garciglia Higuera  
Socio 2(Gonzalo Verdugo Perpuly)  
Gregorio Sarabia Valencia  
Guadalupe Nuñez Dominguez  
Gustavo Adolfo Ceseña Ojeda  
Hector Geraldo Geraldo  
Hidorfelia Ochoa Pazos  
Horacio Pinedo Orozco  
Hugo Bojorquez Cardenas  
Socio3 (Hugo Bojorquez Cardenas)  
Socio6(Hugo Bojorquez Cardenas)  
Socio9 (Hugo Bojorquez Cardenas)  
Ignacio Castro Cota  
Isaira Valverde Enríquez  
J. Jesus Lozano Gomez  
Jacinto Cota Cota  
Jaime López Villaseñor  
Javier Geraldo Sáñez  
Jesus Castillo Taylor  
Jesús F. Contreras Agúndez  
Jesús Manuel Arballo Amador  
Socio2(Jesus Maria Herrera Garnica)  
Jesús Morales Lara  
Jesus Ruiz Guillins  
Socio 3(Jesus Ruiz Guillins)  
Jesús Sánchez Márquez  
Socio 1(Joaquin Nieto Dominguez)  
Joel Espinoza Torres

## Continua relación de beneficiarios FA 2002 a encuestar

Jorge Aguilar Zavala  
Jorge Ramirez Barajas  
Jorge Rubén Mendoza Arnaut  
José Antonio Márquez Cordero  
José de Jesús Amador Amador  
José Encarnación Serrano García  
Socio 3(Jose Encarnacion Serrao Garcia)  
Socio 6(Jose Encarnacion Serrao Garcia)  
Jose Epifanio Barron Solis  
Socio 2 (Jose Guadalupe Ramirez y/o Invernaderos Comondu)  
José Luis Covarrubia Villaseñor  
José Luis Manríquez Cota  
Jose Margarito Hinojosa Preciado  
Jose Moises Barron Castro  
José Ojeda Collins  
Socio3(Jose Ojeda Collins)  
Jose Paulino Acevedo Castro  
Socio 3( Jose Paulino Acevedo Castro)  
José Refugio Pelayo Covarrubias  
Jose Trinidad Zavala Chávez  
Socio3 (Jose Trinidad Zavala Chavez)  
Jose Zavala Peñaflo  
Juan Carlos Amaya Tellez  
Juan Dominguez Navarro  
Juan Jose Silva Guardado  
Socio 3(Juan Jose Silva Guardado)  
Juan Manuel Guizar Garcia  
Juana Hernandez Serrano  
Julio Cesar Marquez C.  
Librado Martinez Ruiz  
Lorena Ceseña Marquez  
Luis Guillermo Bastida Delgado  
Luis Villalobos Marquez  
Manuel Eduardo García Silva  
Manuel Perez Estrada  
Manuel Torres Beltrán  
Marco Antonio Diaz Ventura  
María Concepción Barrón González  
Maria de los Reyes Moreno Garcia  
Maria Elena Lopez Solis  
María Elpidia Polanco Holguín  
María Isabel López López  
Maria Socorro Villavicencio Aguilar

## Continua relación de beneficiarios FA 2002 a encuestar

Socio 2( Mario Sanchez Luna)  
Maximino Campos Márquez  
Miguel Zazueta Beltrán  
Moises Jimenez Lopez  
Narciso Victorio Guillin  
Socio 3( Narciso Victorio Guillin)  
Noé Eraclio Verdugo Burgoin  
Socio 3(Noe Eraclio Verdugo Burgoin)  
Socio 6(Noe Eraclio Verdugo Burgoin)  
Oscar Arcenio Espinoza Mora  
Pablo Orozco Real  
Pedro Corrales Ceseña  
Pedro Pascual Marquez González  
Productores y Empacadores de Todos Santos S.de R.L. de C.V.y/o Beatriz G.  
Rafael Herrera Chairez  
Rafael Ocampo Ramos  
Ramón Álvaro Cota Cota  
Ramon Marrufo Peña  
Ramona Guitrón Macedo  
Rancho San Rafael y/o Gustavo Estrada Canseco  
Raul Constantino García y/o Horticola Santo Domingo  
Remberto Rubén de la Peña Castro  
Ricardo Carrillo Negrete  
Roberto Barajas Linares  
Roberto Ruiz Marquez  
Rolando Baldemar Pérez Cardenas  
Rubén González González  
Salvador Acosta Vega  
Salvador Espinoza Magaña  
Salvador Solis Arroyo  
Saturnino Lopez Trejo  
Tomitaka Fisher Alvarez  
Ubaldo Orozco Alvarez  
Vicente Bañaga Ceseña

## Relación de reemplazos de beneficiarios FA 2002 a encuestar

Victor Manuel Orozco Romero  
Virginia Trejo Barajas  
Abel Ibarra Peña  
Abram García Osuna  
Socio (Adan Verdugo Verdugo)  
Adolfo Castro Guerrero  
Agroproductos Espinoza Hermanos S.P.R de R.L y/o Joel Espinoza Torres  
Socio3 (Agroproductos Espinoza Hermanos S.P.R de R.L y/o Joel Espinoza Torres)  
Socio 6(Agroproductos Espinoza Hermanos S.P.R de R.L y/o Joel Espinoza Torres)  
Socio9 (Agroproductos Espinoza Hermanos S.P.R de R.L y/o Joel Espinoza Torres)  
Alejandro Alonso Solis López  
Socio2 (Alejandro Amador Garcia)  
Socio 5(Alejandro Amador Garcia)  
Socio 8(Alejandro Amador Garcia)  
Socio 11(Alejandro Amador Garcia)  
Socio 14(Alejandro Amador Garcia)  
Alfonso Virgen Lucero  
Alfredo Inzunza Camacho  
Alvaro Murillo Rosas  
Andrés Cordova Urrutia  
Angel Marquez Cota  
Socio 1(Angel Salvador Cesena Burgoin)  
Socio 4(Angel Salvador Cesena Burgoin)  
Socio 7(Angel Salvador Cesena Burgoin)  
Socio 10(Angel Salvador Cesena Burgoin)  
Anita Solis Arroyo  
Antonio Benjamín Manríquez Guluarte  
Antonio Mendoza Ortiz  
Arturo López Villaseñor  
Aurelia Solorio López  
Belem Dominguez Orozco  
Benito Bermudéz Coronado  
Socio2 (Benito Crespo Dominguez)  
Benjamín Flores Castro  
Carlos Burgoin Burgoin

## Relación de beneficiarios FA2004 a encuestar

### Nombre

Alfredo Germán Almada Almada  
Aurelio Mendez Munóz  
Cítricos Las Flores S.P.R. de R.L. y/o Jorge Flores  
Eduardo Villarreal Ayala  
Ernesto Porfiro González Moreno  
Eva Murillo Moreno  
Socio 1 (Forrajera de Comonud S.P.R. de R.L. y/o Carlos F. Ortiz)  
Socio 3 (Forrajera de Comonud S.P.R. de R.L. y/o Carlos F. Ortiz)  
Socio 5 (Forrajera de Comonud S.P.R. de R.L. y/o Carlos F. Ortiz)  
Francisco González Villagrana  
Socio 1 ( Francisco Javier Campos Castro y/o Rancho La Giganta)  
Gabriel Cueva Rubio  
Socio 1 (Grupo Agrícola El Laurel y/o Jaime Lopez)  
Socio 3 (Grupo Agrícola El Laurel y/o Jaime Lopez)  
Socio 5 (Grupo Agrícola El Laurel y/o Jaime Lopez)  
Socio 7 (Grupo Agrícola El Laurel y/o Jaime Lopez)  
Socio 1 (Gallo S.P.R. y/o Rafael Gallo)  
Jesús Ramírez Garza  
José Córdoba Partida  
José Loreto de la Toba Alvarez  
Manilo Fabio Díaz Amador  
María de los Angeles Flores Inzunza  
María Guadalupe Flores Magdón  
Mario Alberto González Díaz  
Moises Vargas Andrade  
Ramiro Estrada Bautista  
Salvador Díaz López  
Santiago Pelayo López  
Agricola Sta. Teresa SA. de CV y/o Juan Carlos Castro Torres  
Clemente Amador Higuera  
Ej. El Carrizal y/o Margarito Piñuelas  
Socio 2(Ej. El carrizal y/o Margarito Pinuelas)  
Socio 4(Ej. El carrizal y/o Margarito Pinuelas)  
Socio 6(Ej. El carrizal y/o Margarito Pinuelas)  
Socio 8(Ej. El carrizal y/o Margarito Pinuelas)  
Socio 10(Ej. El carrizal y/o Margarito Pinuelas)  
Socio 12(Ej. El carrizal y/o Margarito Pinuelas)  
Socio 14(Ej. El carrizal y/o Margarito Pinuelas)  
Socio 16(Ej. El carrizal y/o Margarito Pinuelas)  
Ejido Todos Santos y/o Juan A. Aviles Amador  
Encarnación Sánchez Castro  
Gilberto Estrada Villalobos  
Gustavo Estrada Canseco  
Socio 2(Gustavo Estrada Canseco)  
José Humberto González Flores  
Manuel Salgado Castillo

## Continua relación de beneficiarios FA2004 a encuestar

Marcelino Carballo Miranda  
Margarita Agúndez Agúndez  
Nicéforo Benjamín Avilés Flores  
Oscar Aragón Burgoin  
Pedro Sandes Lucero  
Priscila Mendoza Manríquez  
Rancho Hnos.Gaume y/o Ma.Mercedes Gaume  
Socio 1(Rancho San Rafael de La Paz SA de CV y/o Raúl R. Estrada S.)  
Reyes Márquez Castro  
Roberto Fuerte López  
Socio 1(Rodolfo Cota Araujo y/o Invernadero)  
Socio 3(Rodolfo Cota Araujo y/o Invernadero)  
Socio 5(Rodolfo Cota Araujo y/o Invernadero)  
Sueño Tropical S.de R.L. de C.V. y/o Ross James  
Valdemar Ybarra Peña  
Vicente Espinoza Pérez  
Victor Manuel Orantes Meza  
Fermín Cota Domínguez  
José Alcides Rosas Castro  
José Paulino Acevedo Castro  
Alvaro Zapien Castro y/o Ej.G.D.O.  
Socio 2 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio4 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio6 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio8 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio10 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio12 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio14 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio16 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio18 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio20 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio22 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio24 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio26de Ejido Diaz Ordaz  
Socio 1 (Guadalupe Lopez Carrillo)  
Horacio Pinero Orozco  
Humberto Ramírez Sánchez  
Socio 2(Humberto Ramirez Sanchez)  
Jesús Torres Zarate  
Socio 1(Jose de Jesus Moreno Haro)  
José Manuel Sánchez Vega  
Juan Razo Castillo  
Socio 1 (Gilberto Guadalupe Verdugo Burgoin)  
Socio 3 (Gilberto Guadalupe Verdugo Burgoin)  
Socio 5 (Gilberto Guadalupe Verdugo Burgoin)  
Socio 7 (Gilberto Guadalupe Verdugo Burgoin)

## Continua relación de beneficiarios FA2004 a encuestar

Socio 1(Marcelino Cossio Cossio)  
Socio 3(Marcelino Cossio Cossio)  
Marcos Acevedo Dominguez  
Victor Hugo Burgoin Martínez  
Socio 2 (Victor Hugo Burgoin Martínez)  
Socio 4 (Victor Hugo Burgoin Martínez)  
Socio 6 (Victor Hugo Burgoin Martínez)  
Socio 8 (Victor Hugo Burgoin Martínez)  
Socio 10 (Victor Hugo Burgoin Martínez)

## Relación de reemplazos de beneficiarios FA2004 a encuestar

Agro Verdugo, S DE P.R.  
Socio 1 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio 3 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio5 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio7 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio9 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio11 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio13 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio15 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio17 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio19 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio21 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio23 de Ejido Diaz Ordaz  
Socio25 de Ejido Diaz Ordaz  
Angel Domingo Aviles Mendoza  
Edelmiro Pérez Castillo  
Socio 1(Ej. El carrizal y/o Margarito Pinuelas)  
Socio 3(Ej. El carrizal y/o Margarito Pinuelas)  
Socio 5(Ej. El carrizal y/o Margarito Pinuelas)  
Socio 7(Ej. El carrizal y/o Margarito Pinuelas)  
Socio 9(Ej. El carrizal y/o Margarito Pinuelas)  
Socio 11(Ej. El carrizal y/o Margarito Pinuelas)  
Socio 2(Victor Manuel Orantes Meza)  
Socio 4(Victor Manuel Orantes Meza)  
Socio 6(Victor Manuel Orantes Meza)  
Socio 8(Victor Manuel Orantes Meza)  
Bruno Guillermo Castro Ojeda  
Efrain Meza Collins  
Alvaro Borbón Sánchez  
Claudia Guillermina Solís López  
Virginia Espinoza Alvarez

