



**EVALUACIÓN EXTERNA  
DE LOS PROGRAMAS  
QUE CANALIZAN  
SUBSIDIOS EN ENERO-  
DICIEMBRE DE 2006**

**BANCO DE MÉXICO**

# **EVALUACIÓN INTEGRAL DE LOS PROGRAMAS FIRA QUE CANALIZAN SUBSIDIOS**

EVALUACIÓN REALIZADA POR



**GEA**

---

Grupo de Economistas y Asociados

# Contenido

---

<b>I. ANTECEDENTES .....</b>	<b>9</b>
I.1 OBJETIVO.....	9
I.1.1 <i>Objetivos Específicos</i> .....	10
I.2 PROGRAMAS OPERADOS POR FIRA.....	10
I.2.1 <i>Esquemas de operación de los programas de FIRA en 2006</i> .....	11
I.2.2 <i>Cambios en las reglas de operación</i> .....	14
I.3 METAS DEL PROGRAMA DE DESCUENTOS Y SUBSIDIOS DE FIRA EN 2006 .....	14
I.3.1 <i>Programa de descuentos</i> .....	15
I.3.2 <i>Programa de subsidio de tasas de interés</i> .....	17
I.3.3 <i>Subsidios para la formación de sujetos de crédito</i> .....	17
I.3.4 <i>Subsidios para el fomento tecnológico</i> .....	18
I.4 CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA EVALUACIÓN .....	18
I.4.1 <i>Contexto Institucional</i> .....	18
I.4.2 <i>Contexto económico</i> .....	19
<b>II. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN .....</b>	<b>36</b>
II.1 ASPECTOS GENERALES .....	36
II.2 INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN.....	37
II.2.1 <i>Indicadores para evaluar las reglas de operación</i> .....	38
II.2.2 <i>Indicadores para la evaluación de la eficacia en términos de los beneficios económicos y sociales</i> .....	38
II.2.3 <i>Indicadores para medir la eficiencia en términos de costo – beneficio</i> ....	39
II.2.4 <i>Indicadores para medir la calidad en los programas que otorgan subsidio</i> ..	40
II.3 FUENTES DE INFORMACIÓN .....	40
II.3.1 <i>Trabajo de Gabinete</i> .....	40
II.3.2 <i>Trabajo de Campo</i> .....	41
II.3.3 <i>Análisis de la información</i> .....	47
II.3.4 <i>Fuentes de Información</i> .....	47
<b>III. EVALUACIÓN DE RESULTADOS ALCANZADOS EN 2006.....</b>	<b>48</b>
III.1 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS GENERALES Y PARTICULARES DE CADA PROGRAMA.....	48
III.1.1 <i>Resultados de los programas de descuento de FIRA en 2006</i> .....	48
III.1.2 <i>Cumplimiento de las metas establecidas en los diferentes programas</i> ....	58
III.2 EVALUACIÓN DEL GRADO DE SATISFACCIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO.....	59
III.2.1 <i>Percepción de los intermediarios financieros</i> .....	59
III.2.2 <i>Percepción de los productores beneficiarios</i> .....	68
III.2.3 <i>Transparencia del Subsidio SIEBAN</i> .....	72
III.3 EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN BENEFICIOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DE LOS PROGRAMAS FIRA.....	78
III.3.1 <i>Impacto en beneficios económicos y sociales (indicadores tradicionales)</i> 78	
III.3.2 <i>Impacto en el bienestar de la población beneficiada</i> .....	80
III.3.3 <i>Efectos tratamiento</i> .....	87
III.4 EVALUACIÓN DEL COSTO-BENEFICIO DE LOS RECURSOS ASIGNADOS .....	103

<b>IV.</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>104</b>
<b>V.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>110</b>
V.1	REGLAS DE OPERACIÓN.....	110
V.2	COMBINACIÓN DE APOYOS.....	110
V.3	CONTINUIDAD DE LOS APOYOS.....	111
V.4	DIVERSIFICACIÓN DE APOYOS POR ACTIVIDAD.....	111
V.5	EVALUACIONES.....	112
V.6	PERCEPCIÓN Y PERMANENCIA.....	112
<b>VI.</b>	<b>ANEXO 1: INDICADORES DE EVALUACIÓN 2006</b> .....	<b>113</b>

# Índice de tablas

---

TABLA No 1.	MATRIZ DE LOS PROGRAMAS Y SUBSIDIOS DE LOS FIDEICOMISOS FONDO, FEFA Y FOPESCA EN 2006.....	12
TABLA No 2.	MATRIZ DE LOS PROGRAMAS Y SUBSIDIOS DE FEGA EN 2006.....	13
TABLA No 3.	PROGRAMA DE DESCUENTOS Y SUBSIDIOS FIRA 2003-2006.....	14
TABLA No 4.	PROGRAMA DE DESCUENTOS FIRA POR CLASE CRÉDITO, ESTRATO DE PRODUCTOR, RAMAS Y TIPO DE ACTIVIDAD, 2004-2006.....	16
TABLA No 5.	SUBSIDIOS PARA LA FORMACIÓN DE SUJETOS DE CRÉDITO, 2003-2006	17
TABLA No 6.	SUBSIDIOS PARA EL FOMENTO TECNOLÓGICO 2003-2006.....	18
TABLA No 7.	TRABAJADORES EN EL SECTOR AGROPECUARIO POR RAMA DE ACTIVIDAD.....	23
TABLA No 8.	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES GRANOS Y OLEAGINOSAS.....	23
TABLA No 9.	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS PERENNES.....	24
TABLA No 10.	PROMEDIO DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA.....	26
TABLA No 11.	CONSUMO NACIONAL APARENTE DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS.....	28
TABLA No 12.	CONSUMO NACIONAL APARENTE DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS PECUARIOS.....	28
TABLA No 13.	EXPORTACIONES AGROPECUARIAS.....	32
TABLA No 14.	IMPORTACIONES AGROALIMENTARIAS.....	33
TABLA No 15.	PENETRACIÓN DE IMPORTACIONES: PRODUCTOS AGRÍCOLAS SELECCIONADOS.....	33
TABLA No 16.	PENETRACIÓN DE IMPORTACIONES EN EL SECTOR PECUARIO.....	34
TABLA No 17.	BLOQUES METODOLÓGICOS DEL PROYECTO.....	36
TABLA No 18.	CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN.....	37
TABLA No 19.	INTEGRANTES DE LA MUESTRA POR ENTIDAD FEDERATIVA Y TIPO	42
TABLA No 20.	BENEFICIARIOS ENTREVISTADOS POR TIPO DE FONDO Y ENTIDAD FEDERATIVA.....	43
TABLA No 21.	BENEFICIARIOS ENTREVISTADOS POR TIPO DE SUBSIDIO Y ENTIDAD FEDERATIVA.....	44
TABLA No 22.	NUMERO DE PRODUCTORES BENEFICIARIOS Y NO BENEFICIARIOS QUE INTEGRAN LA MUESTRA.....	45
TABLA No 23.	INVENTARIO DE ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD POR ENTIDAD FEDERATIVA Y TIPO DE INTERMEDIARIO.....	46
TABLA No 24.	PROGRAMA DE DESCUENTOS FIRA 2005-2006.....	49
TABLA No 25.	CRÉDITOS OTORGADOS A TASA DE INTERÉS PREFERENCIAL Y SUBSIDIOS IMPLÍCITOS, 2003-2006.....	53
TABLA No 26.	SUBSIDIO PARA LA FORMACIÓN DE SUJETOS DE CRÉDITO, 2003-2006	56
TABLA No 27.	SUBSIDIOS PARA EL FOMENTO TECNOLÓGICO 2004-2006.....	58

TABLA No 28. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE SUBSIDIO ESTABLECIDOS EN 2006 .....	59
TABLA No 29. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE MANIFESTARON ESTAR SATISFECHOS O MUY SATISFECHOS CON DISTINTOS ASPECTOS RELACIONADOS CON EL CRÉDITO RECIBIDO A TRAVÉS DE FIRA .....	69
TABLA No 30. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE MANIFESTARON ESTAR SATISFECHOS O MUY SATISFECHOS CON DISTINTOS ASPECTOS RELACIONADOS CON EL CRÉDITO RECIBIDO A TRAVÉS DE FIRA .....	69
TABLA No 31. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE MANIFESTARON ESTAR SATISFECHOS O MUY SATISFECHOS CON DISTINTOS ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS APOYOS TECNOLÓGICOS DE FIRA .....	70
TABLA No 32. PERCEPCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS SOBRE EL IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN O APOYO TECNOLÓGICO RECIBIDO EN LAS DISTINTAS ACTIVIDADES .....	70
TABLA No 33. PERCEPCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS SOBRE LA PERTINENCIA DE LOS CURSOS O EVENTOS DE CAPACITACIÓN.....	72
TABLA No 34. PERCEPCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS SOBRE LA PERTINENCIA DE LOS CURSOS O EVENTOS DE CAPACITACIÓN SEGÚN TIPO DE PRODUCTOR.....	72
TABLA No 35. COMPONENTES DEL ÍNDICE DE TRANSPARENCIA: CLARIDAD Y COMPLETITUD.....	75
TABLA No 36. COMPONENTES DEL ÍNDICE DE TRANSPARENCIA: OPORTUNIDAD Y CONFIABILIDAD.....	75
TABLA No 37. COMPONENTES DEL ÍNDICE DE TRANSPARENCIA: CUMPLIMIENTO DE REGLAS .....	76
TABLA No 38. MEJORA EN ASPECTOS ECONÓMICOS POR PARTE DE LOS BENEFICIARIOS .....	78
(PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE MEJORARON).....	78
TABLA No 39. MEJORA EN ASPECTOS ECONÓMICOS POR PARTE DE LOS BENEFICIARIOS ANTES Y DESPUÉS DEL SUBSIDIO DE FIRA.....	79
(PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE RESPONDIERON “BIEN”, “MUY BIEN” o “EXCELENTE”).....	79
TABLA No 40. MEJORA EN ASPECTOS SOCIALES POR PARTE DE LOS BENEFICIARIOS .....	79
TABLA No 41. MEJORA EN ASPECTOS SOCIALES ANTES Y DESPUÉS DEL SUBSIDIO RECIBIDO DE FIRA .....	80
(PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE RESPONDIERON “BIEN”, “MUY BIEN” o “EXCELENTE”).....	80
TABLA No 42. MEJORA EN EL BIENESTAR DE LA COMUNIDAD POR PARTE DE LOS BENEFICIARIOS .....	80
(PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE MEJORARON).....	80
TABLA No 43. MEJORA EN EL BIENESTAR DE LA COMUNIDAD ANTES Y DESPUÉS DEL APOYO RECIBIDO DE FIRA .....	81
(PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE RESPONDIERON “BIEN”, “MUY BIEN” o “EXCELENTE”).....	81
TABLA No 44. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE MANIFESTARON HABER CAMBIADO SU MODELO DE NEGOCIOS POR TIPO DE ACTIVIDAD.....	81
TABLA No 45. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE MANIFESTARON HABER CAMBIADO SU MODELO DE NEGOCIOS POR FONDO .....	82
TABLA No 46. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE MANIFESTARON HABERSE ASOCIADO EN ALGUNA ACTIVIDAD DE SU NEGOCIO.....	82

TABLA No 47. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS CON FINANCIAMIENTO RURAL EN LOS BENEFICIARIOS TOTALES POR FONDO.....	83
TABLA No 48. IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN O APOYO TECNOLÓGICO RECIBIDO EN LAS DISTINTAS ACTIVIDADES RELACIONADAS .....	87
(PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS) .....	87
TABLA No 49. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE EFECTOS TRATAMIENTO DE FIRA – SECTOR AGRÍCOLA.....	92
TABLA No 50. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE EFECTOS TRATAMIENTO DE FIRA – SECTOR GANADERO .....	94
TABLA No 51. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE EFECTOS TRATAMIENTO DE FIRA – SECTOR PESCA.....	95
TABLA No 52. BENEFICIOS SOCIALES TOTALES DE FIRA EN 2006 .....	103
TABLA No 53. COSTOS TOTALES DE FIRA EN 2006 .....	103
TABLA No 54. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE SUBSIDIO ESTABLECIDOS EN 2006 .....	106

# Índice de gráficas

---

GRÁFICA No 1.	ESTRUCTURA DEL PIB DEL SECTOR AGROPECUARIO, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA, 2006 .....	21
GRÁFICA No 2.	PARTICIPACIÓN DEL PIB DEL SECTOR AGROPECUARIO, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA EN EL PIB NACIONAL, 1980-2006.....	21
GRÁFICA No 3.	ASEGURADOS PERMANENTES EN EL IMSS: SECTOR AGROPECUARIO.....	22
GRÁFICA No 4.	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES GRANOS Y OLEAGINOSAS .....	25
GRÁFICA No 5.	CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS PECUARIOS, 2006 .....	26
GRÁFICA No 6.	PRECIO MEDIO REAL DE CARNE, 1981-2006.....	27
GRÁFICA No 7.	ÍNDICES DE PRECIOS AGROPECUARIOS: PRODUCTOR (IPP) Y MATERIAS PRIMAS (IMP) .....	29
GRÁFICA No 8.	APOYOS GUBERNAMENTALES A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.....	30
GRÁFICA No 9.	PROGRAMAS DE APOYO DEL GOBIERNO FEDERAL PARA EL DESARROLLO RURAL, 2002-2006.....	31
GRÁFICA No 10.	BALANZA COMERCIAL AGROPECUARIA .....	31
GRÁFICA No 11.	DESCUENTOS Y BENEFICIARIOS POR ESTRATO DE PRODUCTOR, 2006	50
GRÁFICA No 12.	DESCUENTOS POR ESTRATO DE PRODUCTOR, 2002-2006 .....	51
GRÁFICA No 13.	BENEFICIARIOS POR ESTRATO DE PRODUCTOR, 2002-2006 .....	51
GRÁFICA No 14.	SUBSIDIO IMPLÍCITO EN TASA DE INTERÉS OTORGADO POR FIRA POR ESTRATO DE PRODUCTOR, 2002-2006 .....	54
GRÁFICA No 15.	MONTO DEL SUBSIDIO POR PRODUCTOR ATENDIDO POR PROGRAMA, 2006 .....	56
GRÁFICA No 16.	LOS PROGRAMAS DE FIRA HAN PERMITIDO REDUCIR O FLEXIBILIZAR LOS REQUISITOS DE ELEGIBILIDAD Y GARANTÍAS PARA LOS SOLICITANTES DE CRÉDITO .....	61
GRÁFICA No 17.	LOS PROGRAMAS DE SUBSIDIO EN TASA Y EL SERVICIO DE GARANTÍAS HAN PERMITIDO ATENDER A PRODUCTORES DEL ESTRATO PD1	61
GRÁFICA No 18.	EL PERFIL DE ACREDITADOS HA CAMBIADO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS	62
GRÁFICA No 19.	EN LOS ÚLTIMOS AÑOS HA AUMENTADO SU PARTICIPACIÓN EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y RURAL GRACIAS A LOS APOYOS DE FIRA.....	63
GRÁFICA No 20.	EN LOS ÚLTIMOS AÑOS HA MEJORADO LA CALIDAD DE LOS SUJETOS DE CRÉDITO .....	64
GRÁFICA No 21.	PRINCIPALES CAUSAS POR LAS QUE LOS INTERMEDIARIOS RECHAZAN LAS SOLICITUDES DE CRÉDITO .....	65
GRÁFICA No 22.	PERCEPCIÓN DEL IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS EN LA DISPOSICIÓN PARA ATENDER PRODUCTORES PD1 Y CRÉDITOS DE MENOR MONTO	66
GRÁFICA No 23.	EL SUBSIDIO FUE SUFICIENTE Y OPORTUNO .....	67
GRÁFICA No 24.	INGRESOS NETOS TOTALES DECLARADOS POR LOS BENEFICIARIOS ENTREVISTADOS POR FIDEICOMISO, 2005-2006 .....	84

GRÁFICA No 25.	INGRESOS NETOS TOTALES DECLARADOS POR LOS BENEFICIARIOS ENTREVISTADOS POR TIPO DE PRODUCTOR, 2005-2006.....	84
GRÁFICA No 26.	INGRESOS NETOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA DECLARADOS POR LOS BENEFICIARIOS ENTREVISTADOS POR FIDEICOMISO, 2005-2006	85
GRÁFICA No 27.	INGRESOS NETOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA COMO PORCENTAJE DE LOS INGRESOS NETOS TOTALES POR FIDEICOMISO, 2005-2006	85
GRÁFICA No 28.	PROPORCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DESTINADA AL AUTOCONSUMO POR PARTE DE LOS BENEFICIARIOS (2005-2006).....	86
GRÁFICA No 29.	PROPORCIÓN DE LA PRODUCCIÓN VENDIDA AL CONSUMIDOR FINAL POR PARTE DE LOS BENEFICIARIOS (2003-2005).....	86
GRÁFICA No 30.	IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS.....	96
GRÁFICA No 31.	IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR FIDEICOMISO.....	97
GRÁFICA No 32.	IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR GIRO DE ACTIVIDAD DEL BENEFICIARIO.....	97
GRÁFICA No 33.	IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR PROGRAMA FIRA.....	98
GRÁFICA No 34.	IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR NUMERO DE CRÉDITOS RECIBIDOS.....	98
GRÁFICA No 35.	IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR NUMERO DE CRÉDITOS RECIBIDOS.....	99
GRÁFICA No 36.	IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR TIPO DE BENEFICIARIO EN MUESTRA.....	100
GRÁFICA No 37.	IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR REPETICIÓN DEL BENEFICIARIO.....	100
GRÁFICA No 38.	IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR GÉNERO.....	101
GRÁFICA No 39.	IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR GÉNERO Y FIDEICOMISO.....	101
GRÁFICA No 40.	IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR ESCOLARIDAD.....	102



## I. ANTECEDENTES

---

Los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) son un conjunto de fondos de fomento constituidos por el Gobierno Federal en el Banco de México (fideicomitente y fiduciario, respectivamente), cuyo fin es celebrar operaciones de crédito y descuento y otorgar garantías de crédito a la agricultura, ganadería, avicultura, agroindustria, pesca y otras actividades conexas o afines que se realizan en el medio rural; así como, canalizar recursos para fomentar servicios de capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología.

FIRA se integra por cuatro fideicomisos:

- Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (FONDO);
- Fondo Especial para Financiamientos Agropecuarios (FEFA);
- Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios (FEGA); y
- Fondo de Garantía y Fomento para las Actividades Pesqueras (FOPESCA).

Estos fideicomisos forman parte del sistema financiero mexicano y operan como banca de “segundo piso” por conducto de las instituciones financieras autorizadas a operar con FIRA (Instituciones de Banca Múltiple, Uniones de Crédito, SOFOLES, etc.), las cuales pueden otorgar créditos directamente al beneficiario final o bien a otro intermediario para que éste los haga llegar a los productores. Asimismo, FIRA otorga subsidios a productores, organizaciones económicas o empresas de servicios especializados para actividades de capacitación, asistencia técnica, consultoría, transferencia de tecnología, y para el desarrollo de su competitividad.

FIRA es una entidad financiera del Gobierno Federal, cuya misión es crear valor en las redes productivas de los sectores rural y pesquero, con criterios de eficiencia y rentabilidad, a través del desarrollo de los mercados financieros, de tecnología y servicios.

### I.1 Objetivo

Evaluar de manera integral los programas de FIRA que canalizan subsidios en el ejercicio fiscal 2006 en apoyo a productores del sector rural y pesquero, en los siguientes aspectos: eficiencia, eficacia, costo beneficio, calidad, impacto social, distribución equitativa y transparente de los recursos públicos que la institución opera a través de los fideicomisos: FONDO, FEFA, FEGA y FOPESCA.

### I.1.1 Objetivos Específicos

De conformidad con los criterios establecidos en los términos de referencia (TDR), la evaluación de cada uno de los programas operados por FIRA atiende a los siguientes objetivos específicos, referidos al periodo a enero-diciembre de 2006:

- a. Con respecto de las reglas de operación se evalúa:
  - el porcentaje de cumplimiento de los objetivos generales y particulares de cada programa,
  - la identificación de la población objetivo,
  - la penetración sobre el crédito total que reciben los productores,
  - el grado de satisfacción de la población objetivo de cada programa evaluado.
  - la suficiencia de los montos crediticios y plazos, considerando los criterios operacionales establecidos por FIRA.
- b. Evaluación del impacto, los beneficios económicos y sociales que resultan de la aplicación de los recursos asignados a cada programa, incluyendo una evaluación del grado en que los beneficiarios coadyuvan o se integran directamente, según el caso, a redes de valor.
- c. Evaluación del costo-beneficio de los recursos asignados a cada programa, en función de costos y gastos unitarios en que se incurre para operarlo.
- d. Evaluación de la calidad en los programas considerando la suficiencia, oportunidad y grado de satisfacción de la población objetivo de los mismos.
- e. Evaluación de la cobertura alcanzada por cada programa a nivel nacional y regional de FIRA.
- f. Evaluación del impacto y resultados de cada programa sobre el bienestar de la población beneficiada.
- g. Conclusiones y recomendaciones, incluyendo una prospectiva en relación con la conveniencia de que continúe el programa y cómo mejorarlo.

### I.2 Programas operados por FIRA

Para el logro de sus objetivos institucionales, FIRA tiene establecidos diferentes programas de apoyo al sector rural y pesquero. De éstos, algunos canalizan los siguientes tipos de subsidios:

- **Subsidio de tasa de interés**, en el caso de los descuentos de avío otorgados en moneda nacional a los productores de bajos ingresos (excepto descuentos para comercialización), y en los descuentos refaccionarios en moneda nacional para todo tipo de productores.
- **Subsidio para la formación de sujetos de crédito** (fomento financiero), que se canaliza a través de los siguientes programas: el Sistema de Estímulos a la

Banca (SIEBAN); el Programa de Crédito en Administración (PROCREA) y el Sistema de Estímulos a las Uniones de Crédito (SIESUC).

- **Subsidios para el fomento tecnológico y para el desarrollo de la competitividad**, que se destina a los productores o estructuras técnicas especializadas para capacitación, asistencia técnica o transferencia de tecnología, a través de diferentes programas, como son: el programa de Servicios de Asistencia Técnica Integral (SATI); y los de capacitación y transferencia de tecnología.

Los programas FIRA que canalizan subsidios están sujetos a las reglas de operación y montos que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público determina en forma anual.

Al respecto es importante destacar que, a diferencia de los subsidios para la formación de sujetos de crédito y el fomento tecnológico en los cuales se establece un “techo presupuestal”, en el caso del subsidio en tasas de interés el monto se establece sólo de manera implícita, en función del monto de crédito que ofrece FIRA. Ello se debe, principalmente, a que dicho subsidio depende del dinamismo de la demanda de crédito, así como del tipo y estrato de los acreditados.

### 1.2.1 Esquemas de operación de los programas de FIRA en 2006

En términos generales las actividades de fomento que realiza el FIRA pueden enmarcarse en dos grandes grupos:

<b>Créditos, garantías y descuentos</b>	<b>Subsidios para el fomento tecnológico y la capacitación</b>
Apoyos en garantías de crédito	Programa de subsidios para el fomento tecnológico y capacitación, transferencia de tecnología y asistencia técnica
Programa de crédito en los cuales puede otorgarse (de acuerdo a ciertas reglas) un subsidio implícito en la tasa de interés	
Programa de subsidios para la formación de sujetos de crédito	

En los cuadros a continuación se presentan las principales características de cada uno de éstos programas, de acuerdo con las reglas de operación vigentes en 2006.

Al respecto, cabe destacar que la única diferencia en las reglas de operación de los fideicomisos entre 2005 y 2006, fue la relativa a excluir de los programas de Subsidio en Tasa de Interés y de Fomento Financiero, a todos aquellos productores en cuyos créditos se constituyeran garantías liquidas mayores o iguales a 50% del monto del crédito.

Tabla No 1. MATRIZ DE LOS PROGRAMAS Y SUBSIDIOS DE LOS FIDEICOMISOS FONDO, FEFA Y FOPESCA EN 2006

FIDEICOMISO	PROGRAMA	SUBSIDIO	POBLACIÓN OBJETIVO
FONDO	Subsidio en tasa de interés (i)	Avío	Productores PD1 (excepto comercialización y créditos en los que se constituyan garantías líquidas mayores del 50% del monto del crédito)
		Refaccionario	Todos los productores (excepto créditos en los que se constituyan garantías líquidas mayores del 50% del monto del crédito)
FEFA	Subsidio en tasa de interés (i)	Avío	Productores PD1 (excepto créditos para comercialización, los ejercidos a través de Almacenes Generales de Depósito, Empresas de Factoraje Financiero, Agentes PROCREA y aquellos en los que se constituyan garantías líquidas mayores al 50% del monto del crédito).
		Refaccionario	Todos los productores (excepto créditos a través de Agentes PROCREA y en los que se constituyan garantías líquidas mayores al 50% del monto del crédito).
	Subsidio financiero (f)	Evaluación	Uniones de Crédito y Agentes Procrea que operan recursos de FONDO, FEFA y FOPESCA
		Calificación	
	Capacitación Empresarial y Transferencia de Tecnología (t)	Eventos de capacitación	Productores PD1 y PD2 del sector rural y pesquero; productores PD3 que participen en programas de interés para FIRA; Organizaciones económicas, Empresas de Servicios Especializados, Instituciones Financieras y empresas que participen en apoyo al sector rural y pesquero.
		Viajes de observación	
Eventos de demostración			
FOPESCA	Subsidio en tasa de interés (i)	Avío	Productores PD1 (excepto comercialización y créditos en los que se constituyan garantías líquidas mayores del 50% del monto del crédito)
		Refaccionario	Todos los productores (excepto créditos en los que se constituyan garantías líquidas mayores del 50% del monto del crédito)

**Tabla No 2. MATRIZ DE LOS PROGRAMAS Y SUBSIDIOS DE FEGA EN 2006**

FIDEICOMISO	PROGRAMA	SUBSIDIO		POBLACIÓN OBJETIVO
FEGA	Formación de sujetos de crédito (f)	SIEBAN		Instituciones de Banca Múltiple, SOFOLES y uniones de crédito que canalizan recursos a productores PD1 y PD2
		SIEBAN ESPECIAL		Instituciones de Banca Múltiple, SOFOLES y uniones de crédito que canalizan recursos a productores PD1 y PD2 para proyectos financiados con crédito PROCAMPO ó cuando se trate de financiamientos para la producción de caña de azúcar y tabaco otorgados a través de Agentes Parafinancieros.
		SIESUC		Uniones de Crédito que canalizan recursos hasta 33,000 UDIS a productores PD1 y PD2.
		Formación de sujetos de crédito para agentes PROCREA		Agentes procrea que canalizan recursos hasta 33,000 UDIS a productores PD1 y PD2.
	Servicios de asistencia técnica integral (t) (SATI)	Productores para cubrir costos de asesoría		Productores PD1 y PD2 del sector rural y pesquero; Productores PD3 que participen en programas de interés para FIRA.
		Empresas de servicios especializados	Gastos preoperativos y por apertura de oficinas	Empresas de Servicios Especializados que otorguen servicios de asesoría a los productores.
			Becas SATI	
	Fortalecimiento de competencias a empresas y organizaciones económicas (t)	Reembolso por contratación de consultoría		Empresas y organizaciones económicas de producción, transformación, comercialización e industria relacionada del sector rural y pesquero.
	Esquema de Fortalecimiento de las competencias financiera y empresarial para Uniones de Crédito, SOFOLES, Almacenes Generales de Depósito, Agentes Parafinancieros y Agentes PROCREA (t)	Contratación de servicios profesionales para calificación corporativa de crédito y/o como administrador de activos financieros; servicios profesionales de consultoría y capacitación para el diseño e implantación de un proceso de crédito alineado con la metodología de crédito de FIRA, que incorpore las mejores prácticas crediticias, de administración de cartera, de contabilidad, de creación de reservas y de administración de riesgos, entre otras; la contratación de servicios relacionados con tecnologías de información, que puede incluir la adquisición de licencias de uso de software o la contratación de servicios informáticos que soporten la operación del intermediario; así como la contratación de servicios profesionales para la formulación de su plan de negocios; estrategias de mercadotecnia y de promoción; y administración de recursos humanos y materiales.		Uniones de Crédito que sean susceptibles de canalizar recursos financieros de FIRA y que no se encuentren emplazadas a revocación por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV). Se exceptúan como elegibles de este apoyo, aquellas Uniones de Crédito que participaron en el esquema de Subsidios para Diagnóstico y Calificación y obtuvieron una calificación como administrador de activos financieros igual o superior a AAFC3 y una calificación de Riesgo Crédito Corporativo igual o superior a "BB". Las Sociedades Financieras de Objeto Limitado (SOFOLES) autorizadas por la SHCP y registradas para operar con FIRA. Los Almacenes Generales de Depósito que participen o hayan participado en operaciones financieras con recursos de FIRA. Los Agentes Parafinancieros que sean susceptibles de canalizar recursos financieros de FIRA y que presenten un monto de descuento mayor de 3'500,000 UDIS en el ejercicio inmediato anterior al que se solicite el apoyo. Los Agentes PROCREA que cumplan con las condiciones generales de operación definidas por FIRA.
	Apoyo a Intermediarios Financieros para la expansión de sus estructuras de promoción de negocios con FIRA (t)	Contratación o subcontratación de promotores ejecutivos para el desarrollo de un programa de operación de crédito adicional con FIRA en los estratos PD1 y PD2.		Los Intermediarios Financieros que reciban fondeo directa o indirectamente de FIRA: Instituciones de banca múltiple, SOFOLES, Almacenes Generales de Depósito, Arrendadoras Financieras, Empresas de Factoraje y Uniones de Crédito.

## I.2.2 Cambios en las reglas de operación

Acorde con el contexto institucional de FIRA y el objetivo de consolidación de sus programas de subsidio durante 2006 las reglas de operación registraron sólo variaciones marginales. Las principales (publicadas en noviembre de 2005 y enero de 2006) fueron las siguientes:

Programa / (Fideicomiso)	Modificación
Subsidio en tasa de interés en créditos de avío y refaccionarios  (FONDO, FEFA y FOPESCA)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se incrementa la aportación mínima de los productores PD1 de 5% a 10% del monto total de la inversión financiada.</li> <li>2. Se determina que las condiciones pactadas de los créditos que se otorguen durante 2006 tendrán una vigencia máxima hasta el 31 de diciembre de 2013.</li> <li>3. Se establecen excepciones para el otorgamiento de créditos cuando se constituyan garantías liquidas mayores al 50% del monto del crédito.</li> <li>4. En el caso de FEFA, se exceptúan los créditos otorgados a productores PD1 través de los Agentes PROCREA.</li> </ol>

## I.3 Metas del programa de descuentos y subsidios de FIRA en 2006

El programa de descuentos para 2006 estableció los siguientes objetivos en materia de canalización de crédito (descuentos), otorgamiento de garantías y de subsidios:

**Tabla No 3. PROGRAMA DE DESCUENTOS Y SUBSIDIOS FIRA 2003-2006**

(Cifras en millones de pesos de diciembre de 2006)

	2003	2004	2005	Programa 2006	Incr. real 2005/2006
Crédito	41,881.5	49,521.3	51,658.7	51,564.8	-0.2%
Garantías	17,597.1	22,330.4	26,764.0	27,255.5	1.8%
<b>Subsidios en tasa de interés e/</b>	<b>1,015.1</b>	<b>650.2</b>	<b>640.1</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>
Avío	289.9	193.6	199.4	nd	nd
Refaccionario	725.2	456.6	440.6	nd	nd
<b>Subsidios para la formación de sujetos de crédito</b>	<b>464.3</b>	<b>482.4</b>	<b>305.1</b>	<b>451.7</b>	<b>48.0%</b>
SIEBAN	228.0	341.2	254.0	360.0	41.7%
SIESUC	0.4	0.1	1.0	1.7	71.5%
PROCREA	236.0	140.9	49.1	70.0	42.6%
SOFOLES	0.0	0.2	1.0	20.0	ns
<b>Subsidios para el fomento tecnológico</b>	<b>232.9</b>	<b>239.2</b>	<b>189.5</b>	<b>227.1</b>	<b>19.9%</b>
SATI	125.1	150.8	102.4	127.8	24.8%
Capacitación y transferencia de tecnología	107.8	88.4	87.1	57.3	-34.2%
Fortalecimiento de empresas y organizaciones económicas				15.0	ns
Fortalecimiento de competencias a intermediarios				15.0	ns
Apoyo a la estructura de promoción de intermediarios				12.0	ns
<b>Total</b>	<b>60,175.8</b>	<b>72,573.2</b>	<b>78,917.2</b>	<b>79,499.1</b>	<b>0.7%</b>
- Incluyendo subsidio de tasa de interés	<b>61,190.9</b>	<b>73,223.4</b>	<b>79,557.3</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>

Fuente: Sistema de información FIRA.

De los aspectos relevantes de las metas establecidas para 2006 destaca lo siguiente:

- El monto programado de descuentos registra una variación marginal en términos reales (-0.2%), mientras que el otorgamiento de garantías se incrementa 1.8%.
- El presupuesto de los subsidios para la formación de sujetos de crédito registra un incremento real significativo (48.0%). Si bien por su importancia destaca el incremento del subsidio canalizado a la banca comercial (SIEBAN), en donde se planteó un incremento real de 41.7%, el presupuesto asignado en el resto de los rubros (SIESUC, agentes PROCREA y Sofoles) también registra un incremento importante.
- El incremento real de 19.9% planteado en los subsidios para el fomento tecnológico, en donde destacan los recursos asignados a SATI, así como al fortalecimiento de empresas y organizaciones económicas y los programas de apoyo a intermediarios financieros.

Como se puede notar el programa FIRA registró cambios de composición importantes entre los diferentes programas respecto a lo observado en 2005, ya que mientras el programa de descuentos y garantías (presupuestado) aumentan marginalmente en términos reales, y el de capacitación y transferencia de tecnología se reduce, se planteó un aumento importante en los subsidios para el fomento tecnológico y para la formación de sujetos de crédito vía la Banca Comercial, las Uniones de Crédito, Sofoles y Agentes PROCREA.

A continuación se detallan las características principales de las metas establecidas para 2006 de cada uno de los programas anteriores.

### **I.3.1 Programa de descuentos**

El programa de descuentos FIRA para 2006 estableció una meta de colocación de descuento por \$51,564.8 millones, con los cuales se planteaba apoyar a más de un millón de productores. Del total de descuentos, \$39,108.0 millones (75.8% del total) se canalizarían en descuentos de avío, y \$12,456.8 millones para descuentos refaccionarios (24.2%).

**Tabla No 4. PROGRAMA DE DESCUENTOS FIRA POR CLASE CRÉDITO, ESTRATO DE PRODUCTOR, RAMAS Y TIPO DE ACTIVIDAD, 2004-2006**

(Cifras en millones de pesos de diciembre de 2006)

	2004		2005		2006 Programa		2005/2006
	\$	% part.	\$	% part.	\$	% part.	Variación real
<b>Clase de Crédito</b>	<b>49,446.1</b>	<b>100.0</b>	<b>51,658.7</b>	<b>100.0</b>	<b>51,564.8</b>	<b>100.0</b>	<b>-0.2</b>
Avío	36,511.3	73.8	37,467.8	72.5	39,108.0	75.8	4.4
Refaccionario	12,934.8	26.2	14,190.9	27.5	12,456.8	24.2	-12.2
<b>Tipo de Moneda</b>							
Moneda Nacional	39,214.5	79.3	43,674.7	84.5	45,099.3	87.5	3.3
Dólares	10,231.6	20.7	7,984.0	15.5	6,465.6	12.5	-19.0
<b>Tasa Interés</b>							
Fija	7,115.8	14.4	10,890.4	21.1	10,199.6	19.8	-6.3
Variable	42,330.3	85.6	40,768.3	78.9	41,365.2	80.2	1.5
<b>Estrato de Productor</b>							
Hasta 1,000 vsmd	10,736.4	21.7	11,475.1	22.2	11,054.9	21.4	-3.7
De 1,000 a 3,000 vsmd	5,873.6	11.9	8,089.5	15.7	8,750.8	17.0	8.2
Más de 3,000 vsmd	32,836.1	66.4	32,094.1	62.1	31,759.1	61.6	-1.0
<b>Ramas</b>							
Agricultura	27,377.7	55.4	27,831.4	53.9	27,239.0	52.8	-2.1
Ganadería	14,566.4	29.5	14,200.3	27.5	14,155.8	27.5	-0.3
Forestal	555.6	1.1	740.6	1.4	1,018.2	2.0	37.5
Pesca	3,266.8	6.6	3,713.3	7.2	3,235.5	6.3	-12.9
Financiamiento rural	3,679.7	7.4	5,173.0	10.0	5,916.4	11.5	14.4
<b>Tipo de Actividad</b>							
Primaria	24,269.1	49.1	26,493.1	51.3	27,223.6	52.8	2.8
Industrial	15,587.4	31.5	12,431.8	24.1	10,324.5	20.0	-17.0
Comercialización y servicios	9,589.6	19.4	12,733.8	24.6	14,016.7	27.2	10.1

Como se puede notar, el programa planteó una disminución marginal de 0.2% en el monto total de descuento, con incrementos diferenciados en algunos rubros como son: en el tipo de crédito; tipo de moneda; la tasa de interés; por rama y tipo de actividad; y por estrato de productores que se pretendía atender. De estos destaca:

- La disminución de 12.2% en descuentos refaccionarios y el aumento de 4.4% en los de avío.
- Disminución de 19.0% en los descuentos denominados en moneda extranjera que se destinan al sector exportador, y aumento de 3.3% en los de moneda nacional.
- La disminución real planteada en los descuentos en tasa fija (-6.3%) y aumento en los de tasa variable (1.5%).
- Aumento de la participación de los descuentos destinados al financiamiento rural y forestal y reducción de los destinados a las actividades pesquera, ganadera y agrícola.



- Por tipo de actividad, destaca el mayor crecimiento programado para los descuentos hacia la comercialización y al sector primario (10.1% y 2.8% en términos reales, respectivamente), mientras que el descuento programado para el sector industrial se reduce 17.0%.
- El incremento planteado en la canalización de descuento a los productores PD2 (8.2%) y la disminución en el monto programado para los PD1 y PD3.

Por lo que respecta al **programa de garantías** para 2006, el programa de FIRA estableció una meta anual de \$27,255.5 millones, monto 1.8% superior en términos reales al otorgado en 2005.

### I.3.2 Programa de subsidio de tasas de interés

En el programa de FIRA no se establece una meta anual para este tipo de subsidio, en virtud de que éste depende de la demanda de crédito que se observe durante el año. No obstante, de acuerdo con estimaciones de FIRA se preveía que el monto del subsidio de tasas de interés podría ser similar al registrado en 2005 (aproximadamente \$620 millones).

### I.3.3 Subsidios para la formación de sujetos de crédito

En cuanto a los subsidios para la formación de sujetos de crédito que buscan facilitar el acceso de los productores de bajos ingresos al financiamiento formal, el programa establecía canalizar subsidios (a través de los programas SIEBAN, SIESUC, PROCREA y SOFOLES) por \$451.7 millones, en beneficio de 269,401 productores.

El monto de los subsidios así como los productores que se planteó beneficiar bajo cada una de estas modalidades se presenta a continuación. Destaca que de manera contraria a lo observado en 2005,<sup>1</sup> se planteó un incremento importante en los subsidios canalizados a través de los diferentes programas.

**Tabla No 5. SUBSIDIOS PARA LA FORMACIÓN DE SUJETOS DE CRÉDITO, 2003-2006**

(Montos en millones de pesos de diciembre de 2006)

	2003		2004		2005		Programa 2006	
	Monto	Beneficiarios	Monto	Beneficiarios	Monto	Beneficiarios	Monto	Beneficiarios
<b>Total</b>	<b>464.3</b>	<b>589,029</b>	<b>482.4</b>	<b>498,866</b>	<b>305.1</b>	<b>567,850</b>	<b>451.7</b>	<b>269,401</b>
SIEBAN	228.0	508,942	341.2	447,480	254.0	532,206	360.0	243,327
SIESUC	0.4	1,437	0.1	73	1.0	463	1.7	5,661
PROCREA	236.0	78,650	140.9	50,279	49.1	34,161	70.0	18,660
Sofoles	0.0	0	0.2	1,034	1.0	1,020	20.0	1,753

Fuente: FIRA

<sup>1</sup> Cabe mencionar que esta situación también se explica por el hecho de que el presupuesto establecido para dicho año establecía una disminución real importante en el SIEBAN y un crecimiento casi nulo en la denominada cuota PROCREA.

### I.3.4 Subsidios para el fomento tecnológico

Para fortalecer la calidad de los proyectos de inversión y reducir su riesgo el programa planteaba destinar \$227.1 millones, cifra que implica un incremento real de 19.9% respecto al monto de subsidios canalizados en 2005.

La distribución de estos subsidios por programa se presenta a continuación.

**Tabla No 6. SUBSIDIOS PARA EL FOMENTO TECNOLÓGICO 2003-2006**

(Montos en millones de pesos de diciembre de 2006)

	2003		2004		2005		Programa 2006	
	Monto	Beneficiarios	Monto	Beneficiarios	Monto	Beneficiarios	Monto	Beneficiarios
<b>Total</b>	<b>232.9</b>	<b>328,536</b>	<b>239.2</b>	<b>347,513</b>	<b>189.4</b>	<b>158,090</b>	<b>227.1</b>	<b>224,136</b>
SATI	125.1	158,976	150.8	172,330	102.4	83,046	127.8	136,135
Capacitación y transferencia de tecnología	107.8	169,560	88.4	175,183	87.0	75,044	57.3	82,891
Fortalecimiento de empresas y organizaciones económicas	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	15.0	5,000
Fortalecimiento de competencias a intermediarios	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	15.0	20
Apoyo a la estructura de promoción de intermediarios	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	12.0	90

Fuente: FIRA

El programa de subsidios para el fomento tecnológico de FIRA registró en 2006 no solo un mayor impulso relativo que el resto de los programas sino un cambio de composición importante en la asignación de recursos entre las diferentes modalidades. En este sentido destaca el incremento real de casi 25% planteado en los recursos asignados al programa SATI, la contracción de la partida de capacitación y transferencia de tecnología y el asociado a los programas de fortalecimiento a empresas, organizaciones económicas e intermediarios.

## I.4 Consideraciones generales para la evaluación

### I.4.1 Contexto Institucional

La evaluación de los programas que canalizan subsidio operados por los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) en 2006 se ubica en un proceso de consolidación de diversos aspectos de la institución, entre los que desatacan los siguientes: las estrategias adoptadas en los últimos dos años; los nuevos programas diseñados e iniciados en un par de años atrás, así como de los instrumentos correspondientes; e, inclusive, de su propia estructura institucional.

En cuanto a las estrategias, además de las que tradicionalmente instrumenta FIRA, en 2006 se puso especial atención a continuar con el apoyo de la expansión de mercados financieros agropecuarios y al impulso del desarrollo empresarial en el campo, en un sentido amplio, y no sólo estrictamente vinculado con las actividades agropecuarias. Este proceso es congruente con el comportamiento observado por diversos agentes agropecuarios que desde hace varios años han iniciado un proceso de diversificación

de sus actividades y que encuentran obstáculos importantes para avanzar en este proceso, en especial en materia de financiamiento.

Por ello, en el marco de la integración de cadenas de valor en procesos productivos agrícolas, ganaderos, pesqueros y agroindustriales con potencial de desarrollo, FIRA ha venido fomentando el desarrollo de proveedores en esas cadenas productivas e impulsando la creación de mercados para la proveeduría de servicios a los productores (vía organizaciones económicas y empresas de servicios), en particular, con la canalización de crédito a través de intermediarios financieros y organizaciones auxiliares de crédito (uniones de crédito, almacenes generales de depósito y sociedades financieras de objeto limitado), agentes parafinancieros y agentes Procrea.

En lo que se refiere al desarrollo empresarial, en 2006 continuó la canalización de apoyos a través de los dos programas centrales, que se iniciaron desde 2004:

- Programa para la competitividad empresarial, que busca apoyar la integración, modernización, incremento de competencias y consolidación de empresas vinculadas a los programas financieros de FIRA, mediante el desarrollo de redes de valor y de proveedores; la certificación para la competitividad; la investigación y desarrollo de mercados; el uso de tecnologías de la información y la sistematización de procesos; los encuentros empresariales; y el fortalecimiento de las organizaciones productivas
- Programa para el desarrollo de intermediarios financieros, mediante el fortalecimiento de sus competencias financieras y empresariales y la expansión de sus estructuras de promoción.

En ese contexto también se ubican las acciones para impulsar la consultoría de negocios, que permitan identificar nuevos nichos de apoyo y de mercado para la Institución, y el diseño e implantación de esquemas de innovación e ingeniería financiera, tanto para productores como para empresas agroindustriales.

Desde el punto de vista organizacional, FIRA no realizó adecuaciones significativas en su estructura durante 2006, sino que buscó consolidar los cambios que adoptó desde diciembre del 2004. En este ámbito, se fortalecieron o reubicaron las funciones de algunas áreas: las tareas de planeación se consolidaron en finanzas y se impulsaron las funciones de análisis económico y de riesgo sectorial.

Ello respondió al cambio de orientación de FIRA, que se viene instrumentando desde hace varios años: de una institución que dependía de los recursos públicos a otra que busca consolidar su autosuficiencia financiera.

## **I.4.2 Contexto económico**

En términos generales, en 2006 el contexto económico-agropecuario en el que operaron los programas de FIRA que canalizan subsidios fue relativamente favorable, tanto en el ámbito internacional como en el nacional.

En el contexto internacional, los niveles de apoyo público a la producción agropecuaria entre los países de la OCDE experimentaron pocos cambios; desde fines de los noventa el subsidio equivalente al productor se ha mantenido prácticamente constante. Las reformas a la política agropecuaria en los países de la OCDE se han centrado en los mecanismos de distribución de subsidios, más que en los montos totales canalizados o en su contribución al ingreso de los productores agropecuarios. En términos generales, ha habido esfuerzos para desvincular los apoyos del nivel de producción (de 91% de los apoyos totales en 1986 a 74% en 2005). Sin embargo, ese tipo de fórmulas siguen siendo los instrumentos fundamentales de la política agropecuaria a nivel internacional, con las consecuentes distorsiones a los precios relativos, los patrones comerciales y la distribución de la superficie sembrada.

En 2006 los apoyos a los productores agropecuarios entre los países de la OCDE representaron 30% de los ingresos de los productores (1.2% del PIB en promedio). En el caso de México, esos porcentajes se ubicaron en 17% del ingreso y 1.4% del PIB nacional. Sin embargo, el apoyo total por productor o unidad de producción representó aproximadamente 6% del que reciben los productores estadounidenses o europeos. Además, su estructura es diferente; según la clasificación de la OCDE, mientras que en México el subsidio se canalizó fundamentalmente vía apoyos al precio de mercado (comercialización), apoyos al uso de los insumos y apoyos por derechos históricos, en otros países las vías están más diversificadas. En México los subsidios a través de servicios para apoyar la competitividad (infraestructura, investigación y desarrollo, promoción y comercialización) representaron, en promedio, 51.2% de lo que canalizó Canadá, 2.8% de los de Estados Unidos y 1.2% de los de la OCDE, durante 1999-2005.

En materia de precios, en un entorno de incrementos de las cotizaciones internacionales de los “commodities”, se redujo el diferencial entre los precios al productor y los precios de los productos puestos en frontera. En promedio, los precios al productor en los países de la OCDE eran 60% mayores a los precios en frontera en 1986; para 2005 esa diferencia disminuyó a 30%. La reducción a ese tipo de apoyos se vio compensada por incrementos en los subsidios otorgados por superficie o cabezas de ganado, mitigando así el impacto sobre los ingresos de los productores.

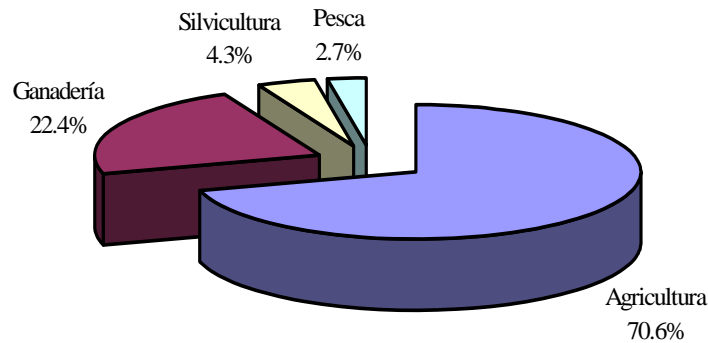
Otro fenómeno importante de los últimos años ha sido la eliminación gradual de las cuotas de producción. Esas reformas se dieron, entre otros países, en Estados Unidos (tabaco), Suiza (lácteos) y Japón (arroz). En algunos países, se flexibilizaron las reglas de operación para la compra / venta de cuotas de producción (p.e., Noruega).

En materia comercial, casi todos los países de la OCDE se encuentran en la fase de instrumentación de acuerdos regionales o bilaterales, ante el fracaso de la ronda multilateral de Doha. En ese marco, el número de controversias ante la OMC vinculadas al tema agropecuario ha crecido.

Por otra parte, los determinantes de la demanda de productos agropecuarios y agroindustriales se han modificado: consumidores que exigen salud, fresca, sabor, comodidad, disponibilidad y buen precio por los productos, lo que se ha traducido en que la calidad, la inocuidad y la sanidad sean las llaves de los mercados, junto con escalas y eficiencia en la distribución de productos cada vez más elevadas.

En ese contexto, en 2006 la estructura del producto interno bruto del sector agropecuario en México fue la siguiente:

**Gráfica No 1. ESTRUCTURA DEL PIB DEL SECTOR AGROPECUARIO, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA, 2006**

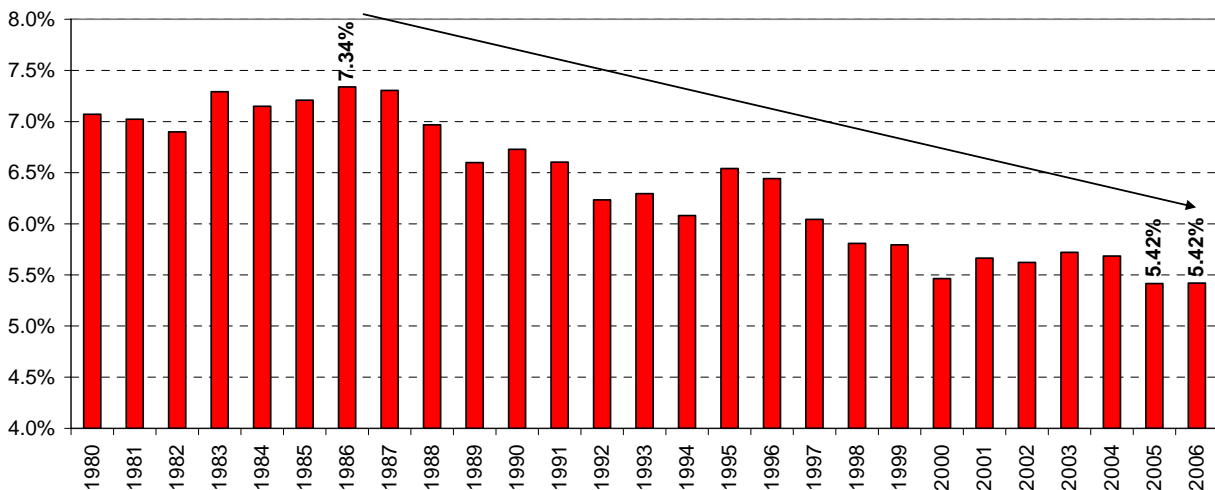


Fuente: Información preliminar del Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI

Esa estructura se ha mantenido prácticamente constante en los últimos años; no obstante, la agricultura ha incrementado ligeramente su participación en el total: de 68.8% en 1988 a más de 70% en 2006, a costa de los demás subsectores, sobre todo de la silvicultura.

En 2006 el PIB agropecuario –incluyendo silvicultura, caza y pesca—representó 5.42% del PIB total nacional, en comparación con 7.34% en 1986, lo que implicó una reducción sostenida de esa participación.

**Gráfica No 2. PARTICIPACIÓN DEL PIB DEL SECTOR AGROPECUARIO, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA EN EL PIB NACIONAL, 1980-2006**

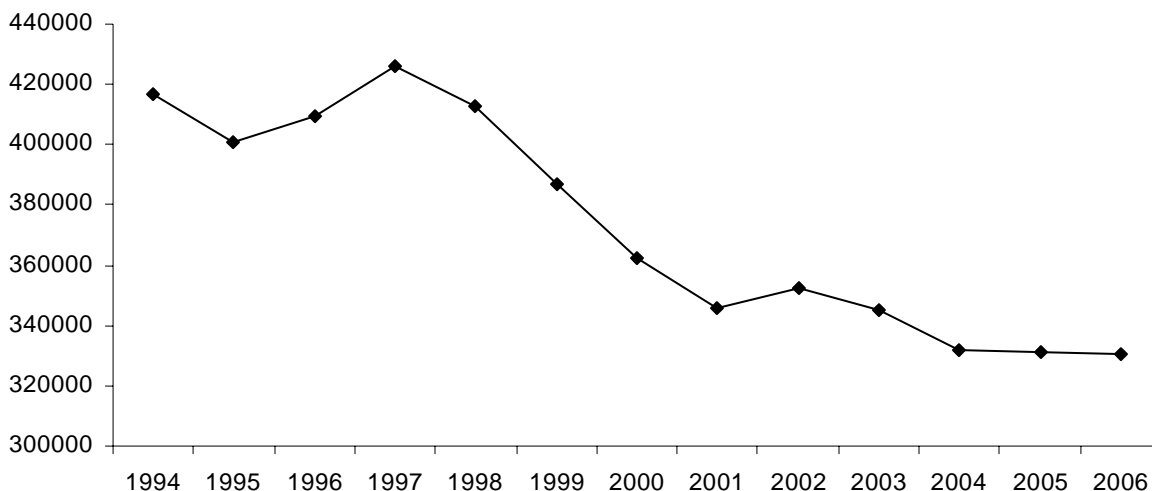


Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI

El comportamiento del PIB en los últimos años se reflejó en la generación de empleos formales en el sector, que se caracterizó por una marcada tendencia decreciente: en 1983-1995 el número de asegurados permanentes en el IMSS se redujo 2.2% promedio por año. Si bien esa tendencia se revirtió en 1996-1997, a partir de ese año se registró una consistente tendencia a la baja (excepto en 2002).

**Gráfica No 3. ASEGURADOS PERMANENTES EN EL IMSS: SECTOR AGROPECUARIO**

(Miles de personas)

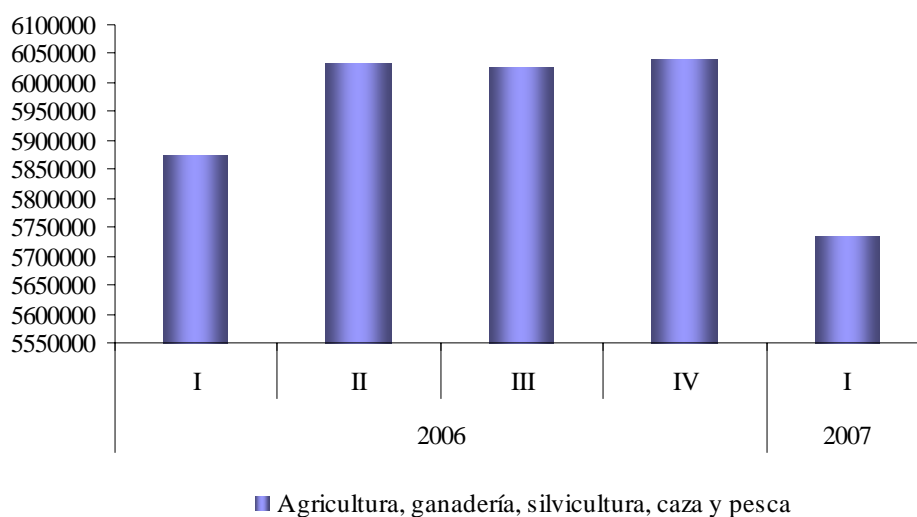


Fuente: STPS.

No obstante, el empleo formal –aproximado por los asegurados en el IMSS—subestima la importancia del sector agropecuario en la generación de empleos. De acuerdo con información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, en 2006 se registraron más de seis millones de personas ocupadas en el sector. Ello representó 15.3% de las ocupaciones que se registraron en el país en ese año según esa encuesta, e implicó un aumento marginal en el personal ocupado en el sector con respecto a 2005.

**Tabla No 7. TRABAJADORES EN EL SECTOR AGROPECUARIO POR RAMA DE ACTIVIDAD**

(Número de personas)



Fuente: Encuesta nacional de ocupación y Empleo, INEGI.

En lo que se refiere al subsector agrícola, en los últimos años el comportamiento del volumen de producción fue heterogéneo: en conjunto, en 1991-2006 el de los granos básicos se incrementó 2.0% por año y el de oleaginosas 9.9%.

**Tabla No 8. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES GRANOS Y OLEAGINOSAS**

(Crecimiento promedio anual)

	1990-1994	1995-2000	2001-2006
Maiz Grano	6,0	-0,6	4,2
Frijol	11,1	-5,1	12,9
Trigo Grano	5,9	-2,2	0,6
Arroz Palay	1,1	0,2	1,2
Soya	-0,8	7,0	4,2
Ajonjolí	-34,5	47,4	-3,5
Algodón Hueso	62,9	2,2	23,0
Cartamo	-10,6	20,4	29,4
Sorgo Grano	-3,0	10,6	0,7
Cebada Grano	-8,0	19,0	5,4

FUENTE: SIAP, SAGARPA

En el caso de los productos perennes, en 1991-2006 la producción de la mayoría de estos cultivos fue favorable, en especial para los cítricos, que registraron tasas de crecimiento elevadas. En contraste, en el último quinquenio sólo el café registró una evolución desfavorable.

**Tabla No 9. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS PERENNES**

(Crecimiento promedio anual)

	1990-1994	1995-2000	2001-2006
Aguacate	4,3	2,4	3,91
Alfalfa Verde	3,3	1,7	3,27
Cacao	0,7	-5,3	8,21
Café Cereza	1,5	1,7	-2,98
Caña de Azúcar	0,5	0,9	2,88
Copra	2,1	-0,7	0,41
Durazno	-0,4	0,7	7,77
Esparrago	0,5	7,6	3,45
Guayaba	1,1	12,1	3,44
Limon	4,6	12,6	2,22
Mango	1,1	6,5	2,73
Manzana	2,4	-1,5	10,54
Papaya	28,1	5,9	4,07
Piña	n.d.	15,3	4,00
Platano	3,8	-2,4	3,02
Toronja	6,8	14,4	7,57
Naranja	9,5	3,5	1,50

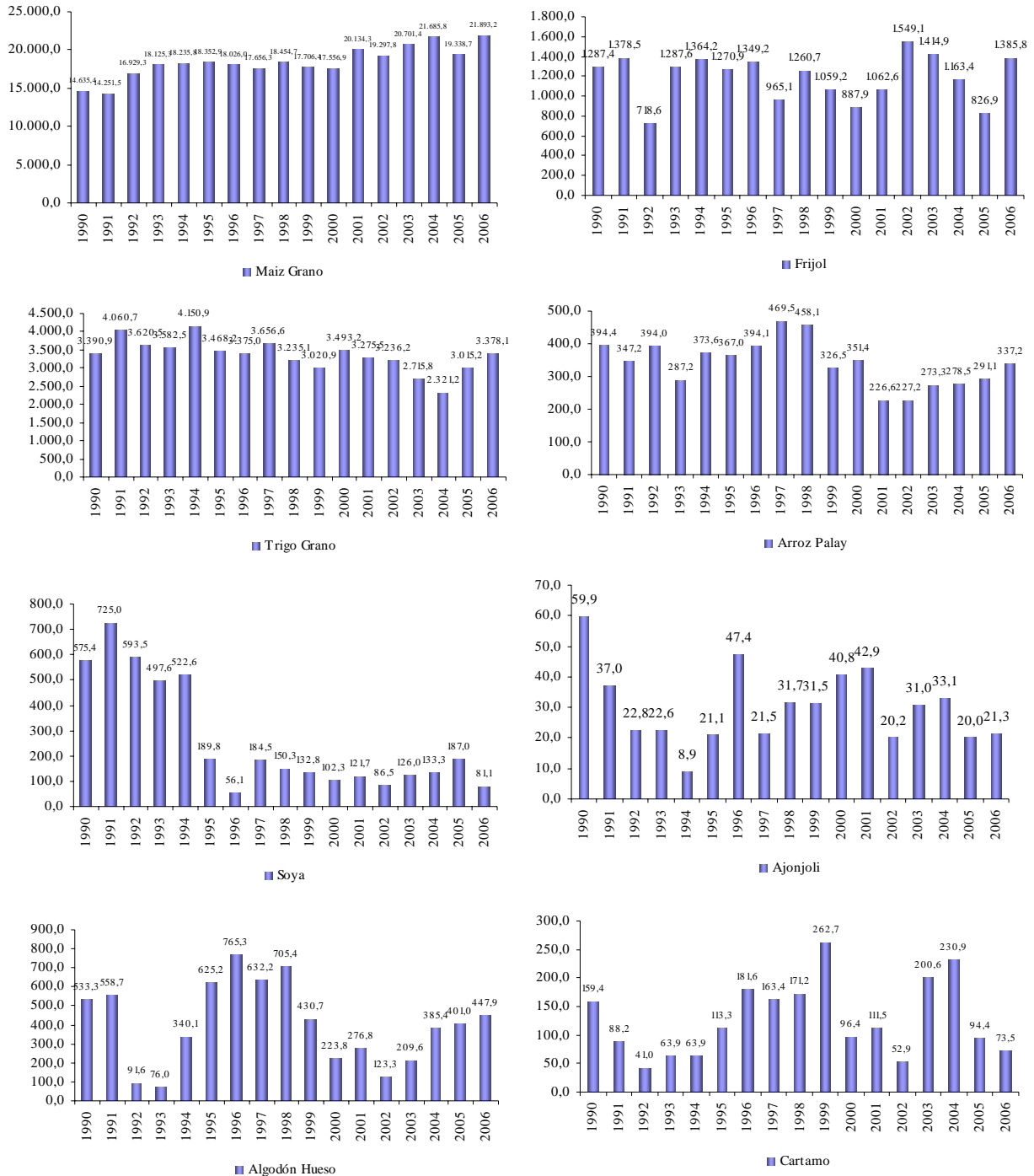
FUENTE: SIAP, SAGARPA



Por producto, en 2006 se registró una evolución desfavorable de la producción de soya y cártamo, y muy favorable en el resto de los granos y oleaginosas.

**Gráfica No 4. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES GRANOS Y OLEAGINOSAS**

(Miles de toneladas)



Fuente: GEA con información de Sagarpa.

En cuanto a la producción pecuaria, todos los componentes del sector han registrado crecimiento positivo desde 1990; particularmente la avicultura (con crecimiento de casi 10% entre 1990-2000 y de 5.1% en 2001-2006).

**Tabla No 10. PROMEDIO DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**  
(Porcentaje)

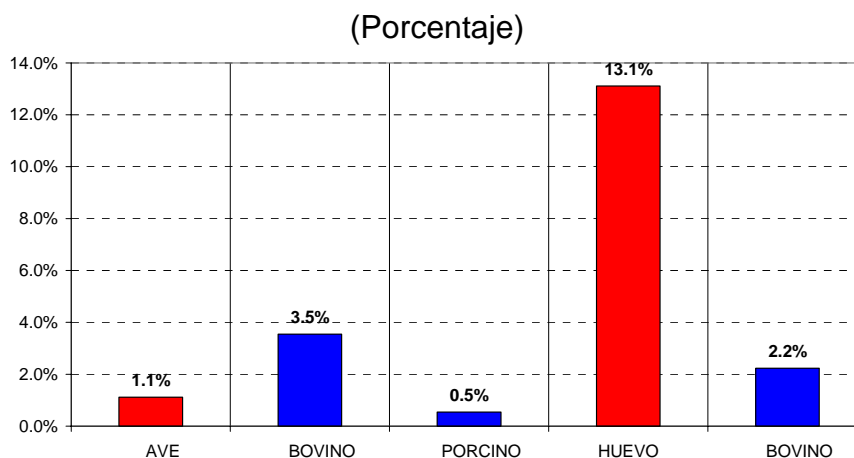
		1990-2000	2001-2006
LECHE (miles de lt.)	TOTAL	4,2	1,4
	BOVINO	4,3	1,3
	CAPRINO	0,7	3,2
CARNE EN CANAL (toneladas)	TOTAL	5,0	3,3
	BOVINO	2,4	2,3
	PORCINO	3,2	1,3
	OVINO	3,1	6,2
	CAPRINO	0,9	1,7
	AVE	9,4	5,1
	GUAJOLOTE	2,3	-1,2
Huevo para plato		6,0	4,3

Fuente: SIAP, Sagarpa

Durante el período 2001-2006 y aunque con crecimientos positivos, la producción de porcinos, guajolotes (pavos) y de ganado caprino es la que sigue registrando la evolución menos favorable del sector pecuario productor de carne. En los dos primeros casos, ello es consecuencia directa de la apertura comercial y de la falta de inversiones y competitividad en la crianza y producción de esas especies.

En 2006 la producción pecuaria observó una evolución favorable, particularmente la producción de huevo creció 13.1%,.

**Gráfica No 5. CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS PECUARIOS, 2006**

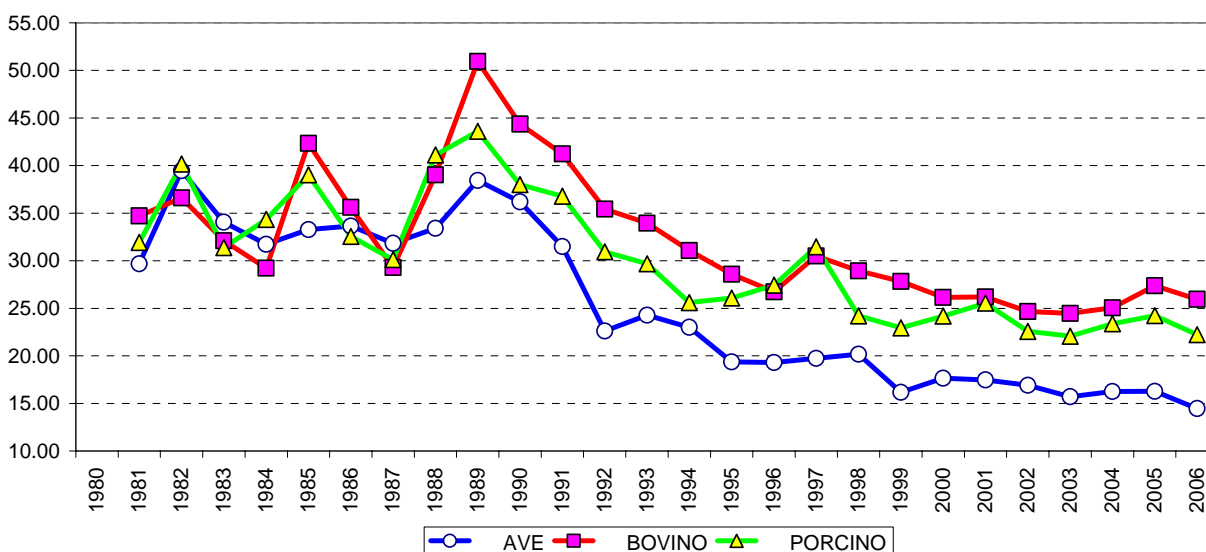


Fuente: SIAP, Sagarpa

Ese comportamiento de la producción se ha dado en un contexto de reducción generalizada de los precios en términos reales de los productos pecuarios lo que, si bien se ha traducido en beneficios para los consumidores, ha requerido una mayor competitividad de los productores nacionales, en especial, frente a las importaciones de Estados Unidos.

**Gráfica No 6. PRECIO MEDIO REAL DE CARNE, 1981-2006**

(Pesos de 2003 por kilogramo)



Fuente: SIAP, Sagarpa

Con este desempeño productivo los resultados económicos del sector agropecuario fueron similares al de la economía en su conjunto, con un crecimiento real cercano al 4.8%. Cabe destacar que durante 2006 no hubo exceso de lluvias en el sur y sureste, ni sequías extraordinarias en el centro norte del país, aun cuando en el noreste si se registraron sequías. Así, el valor agregado de la producción agrícola de 2006 mantuvo su participación en el PIB nacional.

En este contexto, cabe destacar que el valor de la producción agropecuaria se mantuvo constante en 2006 respecto a 2005, mientras que FIRA incrementó el financiamiento al sector en 2.6%.

En cuanto al consumo nacional aparente de los principales productos agrícolas, en 2002-2006 registró la siguiente evolución:

**Tabla No 11. CONSUMO NACIONAL APARENTE DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS**

(Miles de toneladas)

	Maíz	Granos forrajeros <sup>*/</sup>	Frijol	Arroz	Trigo	Oleaginosas
2002	18,145	11,510	1,144	626	5,855	5,490
2003	18,514	11,818	1,134	656	5,317	5,692
2004	18,818	12,030	1,500	665	5,956	5,500
2005	18,854	11,687	1,493	674	5,868	5,745
2006	19,438	12,074	1,220	681	5,949	5,349
TMCA	1.74%	1.20%	1.62%	2.13%	0.40%	-0.65%

<sup>\*/</sup> Incluye maíz forrajero

FUENTE: Balance disponibilidad, SIAP, Sagarpa

Así, el consumo de maíz, trigo y oleaginosas se ha incrementado a tasas similares al crecimiento de la población, en tanto que el de frijol, arroz y granos forrajeros lo ha hecho a tasas superiores. En el caso de estos productos, que se destinan como alimento para animales, ello se explica por el mayor consumo de cárnicos que se ha registrado en los últimos años en México. En todo caso, el consumo de productos agrícolas ha mantenido una tendencia consistentemente al alza, aunque a tasas moderadas.

Por otra parte, en 2004-2005 el consumo nacional aparente de bienes pecuarios registró la siguiente evolución:

**Tabla No 12. CONSUMO NACIONAL APARENTE DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS PECUARIOS**

(Millones de toneladas)

	Carne de bovino	Carne de porcino	Carne de pollo
2000	1,623.0	1,361.6	2,054.5
2001	1,664.8	1,413.8	2,199.8
2002	1,757.6	1,473.6	2,301.1
2003	1,642.6	1,515.7	2,485.9
2004	1,612.8	1,648.6	2,593.9
2005	1,654.5	1,629.3	2,797.3
2006	1,845.1	1,614.1	2,937.1
TCMA	2.2%	2.9%	6.4%

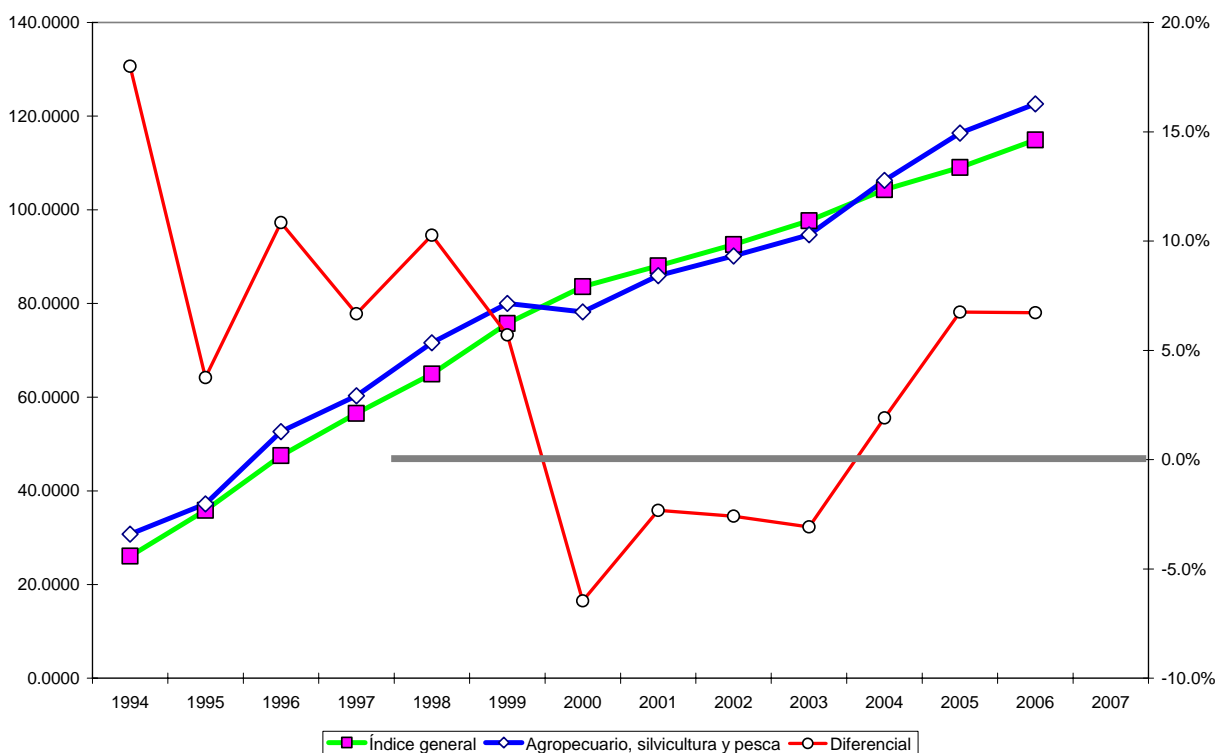
FUENTE: Sagarpa

Así, el consumo de cárnicos (de bovino y de porcino) aumentó en 2006, en comparación con el de ave. De acuerdo con la Unión Nacional de Avicultores, la producción de pollo aumentó sólo 1.1% mientras que la carne de res lo hizo en 4.1%.

Los precios al productor agropecuario en relación con los costos de las materias primas permiten aproximar la evolución de la rentabilidad de la actividad. Si bien en los 80's y los 90's ambos conceptos registraron una tendencia decreciente, el diferencial para los productores fue desfavorable a partir de la entrada en vigor del TLCAN: en 1995-2000 los precios aumentaron 4.1 puntos porcentuales menos que los costos; sin embargo, en 2001-2004 se registró una ligera recuperación a favor del productor agropecuario, ya que los precios aumentaron 0.9 puntos más que los costos de las materias primas. En 2005 y 2006 esta tendencia se acentuó: los precios al productor pecuario se incrementaron más del 6% por arriba de la inflación general al productor en el país.

**Gráfica No 7. ÍNDICES DE PRECIOS AGROPECUARIOS: PRODUCTOR (IPP) Y MATERIAS PRIMAS (IMP)**

(Índices y var. % anual)



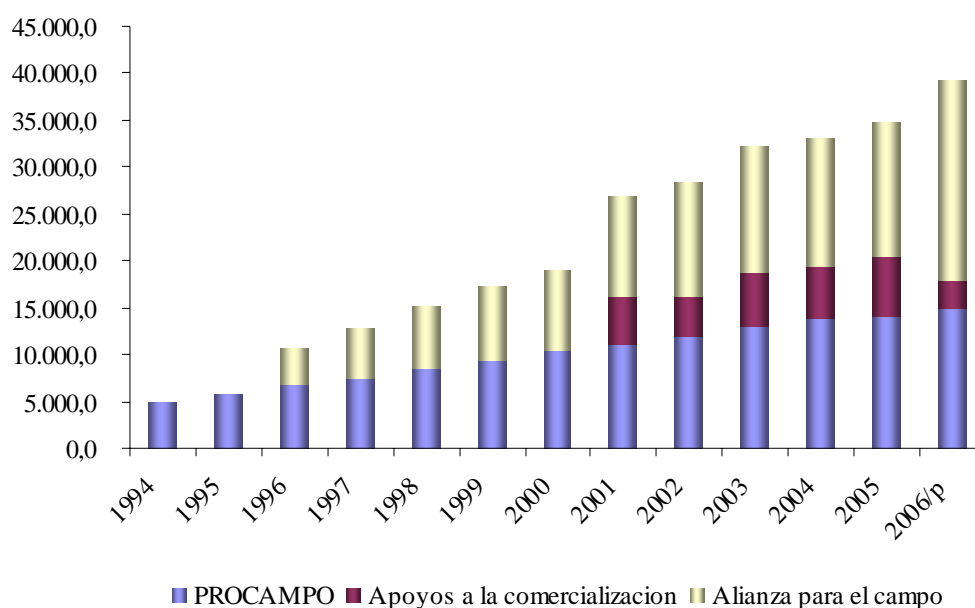
FUENTE: Banco de México. [www.banxico.gob.mx](http://www.banxico.gob.mx)

Además de los volúmenes de la producción y los precios, otro aspecto que incide en la rentabilidad del sector agropecuario son los apoyos gubernamentales (fiscales) que se canalizan al sector. En 1996-2006 éstos aumentaron en promedio por año en términos reales: 23.4% los otorgados para comercialización, 7.7% los vinculados con Alianza para el Campo y 0.6% los apoyos directos al productor (Procampo):

- En 1994-1998 el pago de Procampo a los productores se redujo 9.9% por año en términos reales, pero en 1999-2006 aumentó 1.7% anual. Los productores beneficiados pasaron de 3.2 millones en 1994 a 2.6 millones en 2000, año a partir del cual se observó una tendencia creciente hasta alcanzar más de 3.1 millones de productores en 2006. Sin embargo, su cobertura ha sido limitada, ya que sólo abarca a 69% del universo total de productores agrícolas (estimado en cerca de 5 millones de productores).
- En 2001-2006 los recursos totales canalizados bajo Alianza Contigo aumentaron 5.5% en términos reales por año.
- En lo que se refiere a los apoyos a la comercialización, en 2000-2006 se incrementaron 2.7% en términos reales por año.

**Gráfica No 8. APOYOS GUBERNAMENTALES A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**

(Miles de pesos reales base 2003 =100)

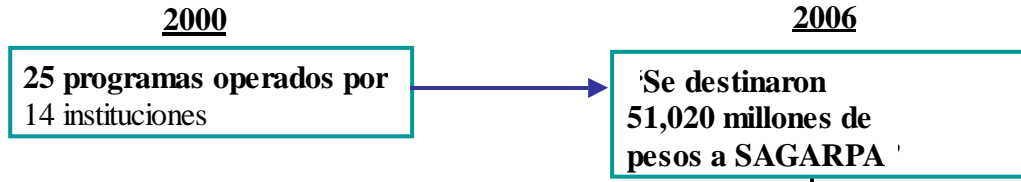


FUENTE: Elaborado por GEA con base en los informes presidenciales.

El esquema de Ingreso Objetivo, que se introdujo en 2003, considera los recursos pagados al productor vía el Procampo, expresado en toneladas, los ingresos provenientes del mercado (venta de la producción) y apoyos adicionales para alcanzar un nivel establecido de precio objetivo. Este apoyo sólo aplica en regiones y productores con “excedentes comercializables”. Además de que el esquema tiene una cobertura muy limitada (aproximadamente 200 mil productores por año), en 2003-2006 los precios de mercado fueron similares o mayores al ingreso objetivo, con lo que prácticamente no se apoyó a los agricultores mediante este programa.

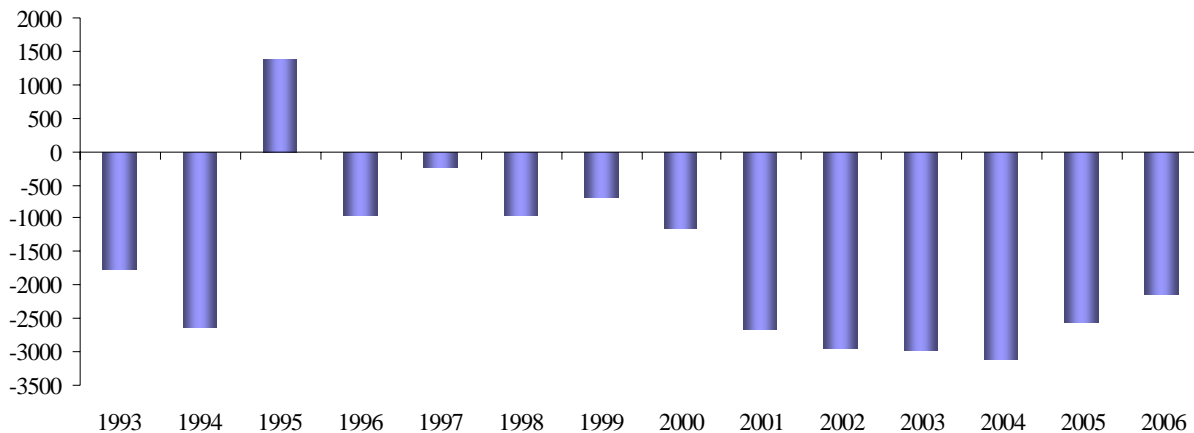
Vinculado con lo anterior, el gasto público destinado al desarrollo rural se ha incrementado sistemáticamente desde 1995 (27% en términos reales en 2006 en relación con el año anterior), pero su canalización es cada vez más compleja y se atomiza entre múltiples programas, a pesar de que presupuestalmente éstos se integran en el denominado Programa Especial Concurrente, cuya base institucional es la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

**Gráfica No 9. PROGRAMAS DE APOYO DEL GOBIERNO FEDERAL PARA EL DESARROLLO RURAL, 2002-2006**



En el ámbito de comercio exterior, durante el período 1990-2005 la balanza comercial agropecuaria de México registró déficits sistemáticos, con excepción de 1991 y 1995. En 2003 y 2004, se alcanzaron déficits superiores a 3 mil millones de dólares, los más elevados de la década. De ese monto, casi 90% correspondió a agricultura y silvicultura; el resto a ganadería y apicultura. Sin embargo, a partir de 2005 se registra una disminución paulatina del dicho déficit y en 2006 alcanzó sólo 2 mil millones de dólares.

**Gráfica No 10. BALANZA COMERCIAL AGROPECUARIA**  
(Millones de dólares)



FUENTE: GEA con información de Banxico

Las exportaciones agrícolas han reaccionado a la apertura comercial, sobre todo desde 2001, mientras las importaciones, después de un crecimiento elevado en 1995-2000, se han desacelerado.

En 2006 las exportaciones agrícolas aumentaron 18.6% con respecto al año anterior. Los principales productos exportados fueron: hortalizas frescas, jitomate, almendras, nueces, pistaches, aguacate, guayaba, mango, piña, melón, sandía y papaya fresca, que en conjunto representaron 60% del total agrícola.

En ese año, las exportaciones pecuarias aumentaron 29.4%, como resultado de mayores ventas al exterior de bovinos y mieles.

**Tabla No 13. EXPORTACIONES AGROPECUARIAS**

(Miles de dólares)

	ENE-DIC 2005	ENE DIC 2006	VAR %
Agropecuaria y Pesca	6,008,325	13,921,990	18,6
Tomate fresco o refrigerado	881,471	1,091,891	23,9
Otras legumbres y hortalizas frescas	623,064	630,513	1,2
Pimiento	598,785	613,35	2,4
Aguacate	366,118	345,191	-5,7
Melon, sandia y papaya, frescos	290,273	348,409	20,0
Cebolla	285,335	229893	-19,4
Pepino y pepinillo	284,498	386,826	36,0
Café sin tostar sin descafeinar	183,313	273,502	49,2
Citricos frescos o secas	171,098	227,683	33,1
Uvas frescas o secas, pasas	159,63	111,617	-30,1
Almendras, nueces pistaches	110,973	115,206	3,8
Otros	110,301	188,733	71,1
Ganaderia y apicultura	583,609	754,98	29.4
Bovinos	516,617	666,574	29.0
Miel natural de abeja	31,834	48,381	52.0
Cueros, pieles en bruto otros animales	47	132	180.9
otros	35,111	39,893	13.6

Fuente: GEA con información de Banxico

Por su parte, en 2006 las importaciones agrícolas aumentaron 12.3% a tasa anual. Las más importantes son los granos básicos, rubro en el que la penetración de importaciones es elevada, aunque se ha mantenido relativamente estable en los últimos años. En el caso de las oleaginosas prácticamente todo el consumo nacional se abastece con importaciones.



**Tabla No 14. IMPORTACIONES AGROALIMENTARIAS**

(Miles de dólares)

	ENE-DIC 2005	ENE-DIC 2006	VAR %
Agropecuaria y Pesca	6,175,672	7,145,881	12,3
Habas de soya	949,966	926,092	-2,5
Maíz	714,051	1,138,367	59,4
Trigo y morcajo	612,76	691,115	12,8
Algodón sin cardar ni peinar	458,19	489,625	6,9
Sorgo Grano	340,177	338,703	-0,4
Semillas de nabo o de colza	289,063	345,142	19,4
Manzanas, peras, membrillos	227,478	286,755	26,1
Semillas, frutos y esporas, para siembra	202,294	233,138	15,2
Arroz	164,643	203,417	23,6
Uvas frescas o secas, pasas	115,769	122,191	5,5
Almendras, nueces, pistaches	103,605	118,144	14
Otros	179,122	251,6	40,5
Ganaderia y apicultura	918,932	952,082	3,6
Bovinos	75,733	65,686	-13,3
Porcinos	26,27	25,894	-1,4
Ovinos o caprinos	9,033	13,366	48
Aves de corral	18,039	19,836	10
Leche sin concentrar sin azúcar	47,121	27,519	-41,6
Lactosuero	101,621	179,200	76,3
Mantequilla	181,602	110,936	-38,9
Quesos y requesón	256,812	257,333	0,2
Huevos de aves con cascaron	23,802	31,149	30,9
Huevos de aves sin cascaron	3,575	8,547	139,1
Miel natural de abeja	15	16	6,7
Cueros, pieles en bruto, otros animales	26,070	31,732	21,7
Carne de Bovino fresca o refrigerada	820,133	930,985	13,5
Carne de porcino	515,202	533,541	3,6
Carne y despojos de aves de corral	532,850	598,728	12,4
Otros	149,199	180,868	21,2

**Tabla No 15. PENETRACIÓN DE IMPORTACIONES: PRODUCTOS AGRÍCOLAS SELECCIONADOS**

(Participación de las importaciones en la producción nacional)

	Maíz	Frijol	Trigo
<b>2002</b>	28.3	6.6	91.1
<b>2003</b>	27.7	5.6	104.9
<b>2004</b>	25.1	5.3	154.5
<b>2005</b>	29.4	9.2	123.3
<b>2006</b>	34.6	9.3	102.0

Por su parte, en 2006 las importaciones pecuarias se incrementaron marginalmente: 3.6%; con contracciones importantes en la importación de carne de bovinos, ovino y derivados lácteos.

En materia de apertura comercial, contrasta el régimen para ganado y cárnicos, que está prácticamente abierto en su totalidad –sólo aplican las restricciones sanitarias-, de la avicultura, para el que las industrias de México y de EUA negociaron una salvaguarda “temporal” para restringir, de común acuerdo, el comercio de pollo y que implica un arancel para las importaciones mexicanas de 98%. Así, sólo se importan pollitas para reproducción, de acuerdo con las necesidades de la industria avícola.

La penetración de las importaciones en el sector es la siguiente:

**Tabla No 16. PENETRACIÓN DE IMPORTACIONES EN EL SECTOR PECUARIO**

(Participaciones en el consumo nacional aparente)

	Carne de bovino	Porcino1/
2004	13.6	31.4
2005	15.2	27.6
2006	16.9	29.2

1/ Incluye carne, grasas y pieles

FUENTE: Sagarpa

En resumen, el entorno económico del sector agropecuario durante 2006 fue relativamente favorable. Los precios al productor en relación con los costos de las materias primas –señales fundamentales del mercado, que determinan la evolución de la rentabilidad de la actividad— se comportaron favorablemente en los últimos dos años, en un contexto en el que los precios recibidos por los productores en México fueron superiores a los internacionales (en casi 30%); sin embargo, la denominada carga impositiva para los consumidores disminuyó, en buena medida, porque la conformación de los sistemas-producto ha propiciado una reducción de los costos de transacción. A ello coadyuvó la reorientación de los apoyos a la comercialización (de los compradores al productor) y su diversificación a un mayor número de productos.

El crédito canalizado al sector –otro de los incentivos clave para el desempeño de la competitividad sectorial—y, a pesar de los cambios institucionales instrumentados en los últimos seis años, mostró una pronunciada tendencia decreciente: en 2000 al sector se destinó 7.0% del crédito total a la economía, en tanto que en 2006 sólo alcanzó 2.2% del total nacional. Ello fue resultado de la drástica contracción del crédito agropecuario: 14.6% por año en 2000-2006, en promedio.

Otro incentivo a la producción y a la competitividad es la política de comercio exterior. En este ámbito, en el último año no hubo cambios sustanciales: continuó el proceso de

desgravación arancelaria y la estrategia de administración de las importaciones, mediante la aplicación de cuotas en productos sensibles para el campo mexicano.

Por el lado de los programas gubernamentales, éstos se han caracterizado por un incremento sistemático de los recursos públicos al sector agropecuario y al desarrollo rural; 2006 no fue la excepción.

A pesar del favorable comportamiento de la producción y del comercio exterior, en 2006 apenas se pudo mantener la importancia del sector agropecuario en la economía, como resultado de un incremento de la productividad factorial total, de una innovación tecnológica ahorradora de mano de obra y de un menor crecimiento de la demanda en relación con el de la oferta, fundamentalmente derivado de mayores importaciones, con incrementos ligeros en la superficie cosechada y en la producción.

Desde la óptica del cambio estructural, dos indicadores muestran la tendencia de mediano plazo de la producción agropecuaria, sobre todo en el contexto de un proceso de apertura comercial como el experimentado por México en los últimos diez años: el número de productores o de unidades de producción, que aproxima el ajuste productivo; y la estructura de la superficie sembrada, que señala los movimientos hacia patrones de producción de bienes en los que el sector agropecuario mexicano tiene mayores ventajas competitivas.

En lo que se refiere al número de unidades agrícolas, según diversas estimaciones, entre 1993 y 2006 éste prácticamente no se modificó y se mantuvo por encima de seis millones. En cuanto a la estructura de la superficie sembrada, ésta sí apunta hacia un cambio estructural de la producción agrícola entre 1994 y 2006, aunque moderado: disminuyó la destinada a granos básicos con excepción del maíz y aumentó la destinada a otros productos. Otro elemento a considerar para el cambio estructural es que para los pequeños agricultores aumentó la importancia de las actividades económicas y laborales fuera del sector agrícola, lo que implicó que cayera el empleo en el sector y, en alguna medida, aumentara la emigración del ámbito rural.

## II. Metodología de evaluación

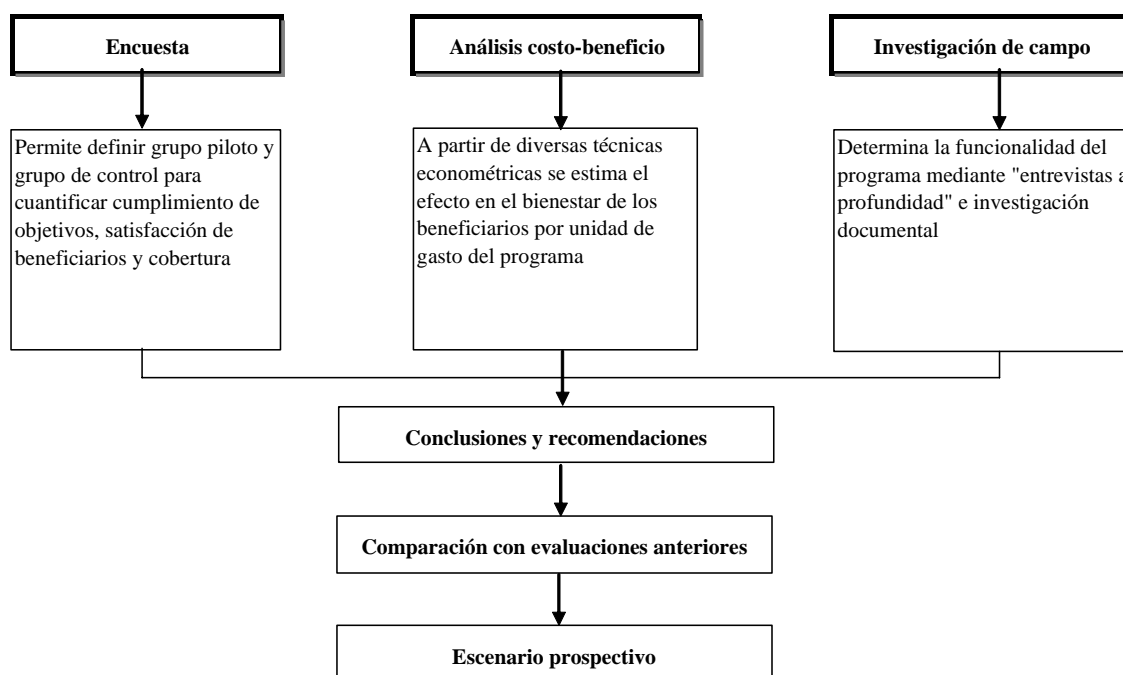
### II.1 Aspectos generales

En la presente evaluación de los programas FIRA que canalizan subsidios se evalúan los resultados alcanzados durante 2006. Para obtener los resultados que se explican a detalle en el capítulo siguiente, la metodología se divide en tres grandes apartados:

- Encuesta para determinar:
  - ✓ Cumplimiento de objetivos y reglas de operación
  - ✓ Satisfacción de los beneficiarios
  - ✓ Cobertura
  - ✓ Impacto de los programas de subsidios de FIRA sobre mujeres
- Análisis del costo-beneficio, económico y social de los programas FIRA que canalizan subsidios.
- Investigaciones de campo y de gabinete para verificar la eficacia, eficiencia, transferencia y pertinencia de los programas.

El diagrama a continuación describe el propósito central de cada bloque y su vinculación con las conclusiones, recomendaciones, evaluaciones de escenarios anteriores y los escenarios prospectivos.

**Tabla No 17. BLOQUES METODOLÓGICOS DEL PROYECTO**



## II.2 Indicadores para la evaluación

De acuerdo con los requerimientos establecidos por FIRA en los términos de referencia de este estudio, para propósitos de comparación, en la presente evaluación se generaron los mismos indicadores utilizados en las evaluaciones anteriores.

Para ello, la definición de los criterios empleados para la elaboración de los indicadores específicos de evaluación fue la misma que en años anteriores, con excepción del criterio de **impacto social**, al que se le incorporó el cálculo de impacto de los programas de FIRA sobre los beneficiarios a través de su comparación con un grupo de control de no beneficiarios.

**Tabla No 18. CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN**

<b>Criterio</b>	<b>Definición</b>
Eficiencia	Considera la cantidad de recursos empleados en función de los productos generados por la aplicación de los mismos en cada programa.
Eficacia	Corroborar la concordancia entre los recursos aplicados y su aplicación a lo estipulado en el objetivo de cada programa.
Costo - beneficio	Busca estimar, en la medida de lo posible, el beneficio que genera la aplicación del subsidio y compararlo con el costo del mismo.
Calidad	Atiende los diferentes objetivos de los distintos grupos de beneficiarios y se centra en la población que verdaderamente necesita los subsidios, considerando que los recursos tienen que ser aplicados en el tiempo en que son demandados y en la forma en que son requeridos por el beneficiario directo o indirecto del subsidio, de tal forma que se logren los objetivos propuestos en cada programa y las expectativas de la población objetivo.
Impacto social	Considera el impacto en el bienestar de los beneficiarios de los programas de FIRA que canalizan subsidios, en contraposición a las personas, con características similares, que no son beneficiarios. En especial se busca identificar los beneficios de los programas por género.
Distribución equitativa y transparente de los recursos públicos	Determina si los integrantes de la población objetivo, en función de su actividad y perfil socio – económico, tienen las mismas oportunidades de acceso a los recursos (equidad). Asimismo, analiza si la forma en que dichos recursos se canalizan a la población objetivo de manera clara y objetiva, de tal forma que el beneficiario potencial pueda tener acceso a los mismos.

Para cada uno de los Fideicomisos (FONDO, FEFA, FEGA y FOPESCA) fueron evaluados sus programas con subsidio conforme a los indicadores siguientes:

## **II.2.1 Indicadores para evaluar las reglas de operación**

### **II.2.1.1 Elementos generales**

- Porcentaje de cumplimiento de los objetivos generales y particulares de cada programa.
- Identificación de la población objetivo.
- Penetración sobre el financiamiento total que reciben los productores.
- Grado de satisfacción de la población objetivo.
- Participación de los agentes parafinancieros.
- Suficiencia de los montos crediticios y plazos.
- Suficiencia de los apoyos para fomento tecnológico y formación de sujetos de crédito.

### **II.2.1.2 Administración del crédito**

- Promoción del crédito: difusión y penetración de los distintos tipos de productores.
- Selección de los sujetos de crédito y validación de los proyectos que presenten, así como sus tipos de organización (individual o colectiva).

### **II.2.1.3 Aspectos financieros**

- Suficiencia de los montos otorgados en relación con las necesidades de los productores.
- Esquema de garantías solicitadas, por ejemplo, como limitación para acceder o no al crédito.
- Monto total de subsidios canalizados a productores y agentes financieros.

## **II.2.2 Indicadores para la evaluación de la eficacia en términos de los beneficios económicos y sociales**

### **II.2.2.1 Impactos productivos**

- Se evaluarán los cambios en la productividad que resulten de la canalización de subsidios a los acreditados.
- Se evaluará la asimilación de nuevas tecnologías, tanto productivas como administrativas, que FIRA promueve.

### **II.2.2.2 Impactos económicos y sociales**

- Generación de jornales agrícolas.
- Impacto en los ingresos de los sujetos que recibieron crédito.
- Generación de utilidades netas en los productores sujetos de crédito frente a los que no lo tuvieron.
- Cambios en las condiciones de bienestar de los individuos y de las comunidades, en la distribución del ingreso y en la integración familiar, entre otros.
- Integración de los productores a los mercados y sistemas de comercialización.
- Modalidades de integración de los sujetos acreditados a las redes de valor.
- Efectos tratamiento (promedio y marginal) sobre los beneficiarios, derivados de la canalización de subsidios.

### **II.2.3 Indicadores para medir la eficiencia en términos de costo – beneficio**

#### **II.2.3.1 Costo – beneficio de los subsidios en los Intermediarios financieros o agentes parafinancieros**

- Costo - beneficio de los subsidios en la administración y dispersión del crédito.
- Costo-beneficio de los subsidios en la penetración de los créditos en agentes finales.
- Evaluación del costo de los subsidios a la tasa de interés, en función de su repercusión en los aspectos de aprovechamiento de los recursos fiscales.
- Costo de los subsidios a la cartera vencida y su recuperación.
- Monto del subsidio a los costos de transacción.

#### **II.2.3.2 Costo – beneficio de los subsidios en los sujetos de crédito**

- La relación de los subsidios con los cambios en las estructuras productivas.
- La relación de los subsidios con los cambios en los niveles de ingreso de los acreditados.
- La relación de los subsidios con los cambios en los niveles de bienestar.

### **II.2.3.3 Costo – beneficio de los subsidios en las comunidades**

- El impacto en el desarrollo de los mercados locales o regionales.
- El impacto en los canales de comercialización y distribución de los productos.
- El impacto en la integración de cadenas productivas locales.

### **II.2.4 Indicadores para medir la calidad en los programas que otorgan subsidio**

#### **II.2.4.1 Calidad de los programas**

- La suficiencia de los Programas desde el punto de vista de los Intermediarios financieros bancarios y no bancarios y productores.
- Frecuencia con que los acreditados recurren a fuentes alternativas de financiamiento.
- Oportunidad en el otorgamiento del crédito.
- Acceso al crédito por primera vez de pequeños productores.
- Grado de satisfacción de la población objetivo de cada programa.

## **II.3 Fuentes de información**

La evaluación de los programas de FIRA que canalizan subsidio se desarrolló a partir de las siguientes fuentes primarias de información:

### **II.3.1 Trabajo de Gabinete**

A partir de la información documental aportada por FIRA se procedió a identificar los aspectos siguientes:

- La instrumentación de cada programa con base en las reglas de operación y demás aspectos normativos.
- Las diversas líneas de intervención del programa, su planeación, organización operativa y su ejecución.
- Los factores externos al programa, como la relación con otros intermediarios financieros, productores participantes en actividades de difusión tecnológica o administrativa, asistentes técnicos, etc.
- La forma en que se desempeñan los diversos agentes descritos en las reglas de operación.



## **II.3.2 Trabajo de Campo**

### **II.3.2.1 Objetivos**

El objetivo central de la encuesta fue aportar los indicadores necesarios, generables a partir de una estrategia de medición por muestreo, para la evaluación de los programas del FIRA que canalizan subsidios a productores de los sectores rural y pesquero en aspectos de eficiencia, eficacia, costo-beneficio, calidad, distribución equitativa e impacto social. Además, se busca identificar los impactos de los programas por género de los beneficiados.

### **II.3.2.2 Estrategia**

Para abordar esta problemática, se requería disponer de información estadística que permitiera estimar el cambio en la situación de los productores apoyados por programas de FIRA que canalizan subsidios y su comparación con aquellos que no han recibido los apoyos de estos programas.

Derivado de ello se planteó la realización de una encuesta para el acopio de información de los beneficiarios de los programas, como grupo piloto, misma que, de conformidad con las bases de la licitación, permitió realizar estimaciones de resultados en el nivel nacional, por entidad federativa y núcleo de población o tipo de empresa.

En consideración a lo anterior, para la selección de la muestra de esta encuesta se partió de la relación de beneficiarios de los programas de FIRA atendidos durante el período sujeto a evaluación. Se estimó que con 444 casos se alcanzó un margen de error teórico de +/-4.5% al 95% de confianza.

Cabe destacar que, del total de la muestra de beneficiarios, aproximadamente 10% de las entrevistas se realizó con beneficiarios que ya habían sido entrevistados en 2006 (correspondientes a la evaluación del programa en 2005), mientras que 90% fueron integrados como nueva muestra.

**Tabla No 19. INTEGRANTES DE LA MUESTRA POR ENTIDAD FEDERATIVA Y TIPO (GRUPO PILOTO)**

<b>Entidad federativa</b>	<b>Panel</b>	<b>Nuevo</b>	<b>Total</b>
Aguascalientes	0	5	5
Coahuila	0	3	3
Colima	0	2	2
Chiapas	0	42	42
Chihuahua	0	13	13
Durango	1	8	9
Guanajuato	2	3	5
Guerrero	0	6	6
Hidalgo	0	4	4
Jalisco	0	26	26
México	0	3	3
Michoacán	10	10	20
Morelos	0	6	6
Nayarit	3	29	32
Nuevo León	0	5	5
Oaxaca	1	51	52
Puebla	1	8	9
Querétaro	2	21	23
Quintana Roo	0	3	3
San Luis Potosí	0	13	13
Sinaloa	2	63	65
Sonora	0	18	18
Tabasco	0	7	7
Tamaulipas	10	17	27
Tlaxcala	0	3	3
Veracruz	9	13	22
Yucatán	0	3	3
Zacatecas	4	14	18
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>399</b>	<b>444</b>

De acuerdo con la distribución del universo de beneficiarios de los programas de FIRA con subsidio, la muestra incluyó beneficiarios por fondo de acuerdo con los siguientes porcentajes: FONDO 26.1%, FEFA 28.8%, FEGA 31.5% y FOPESCA 13.5%.

**Tabla No 20. BENEFICIARIOS ENTREVISTADOS POR TIPO DE FONDO Y ENTIDAD FEDERATIVA**

Entidad federativa	FONDO	FEFA	FEGA	FOPESCA	Total
Aguascalientes	0	3	2	0	5
Coahuila	0	3	0	0	3
Colima	0	0	2	0	2
Chiapas	17	10	9	6	42
Chihuahua	0	3	10	0	13
Durango	1	8	0	0	9
Guanajuato	0	5	0	0	5
Guerrero	0	0	5	1	6
Hidalgo	0	2	2	0	4
Jalisco	5	8	13	0	26
México	0	0	3	0	3
Michoacán	0	10	10	0	20
Morelos	3	0	3	0	6
Nayarit	3	0	10	19	32
Nuevo León	0	0	5	0	5
Oaxaca	24	24	4	0	52
Puebla	3	5	1	0	9
Querétaro	1	1	21	0	23
Quintana Roo	0	0	3	0	3
San Luis Potosí	0	4	9	0	13
Sinaloa	28	12	2	23	65
Sonora	0	5	4	9	18
Tabasco	0	0	7	0	7
Tamaulipas	13	7	5	2	27
Tlaxcala	0	3	0	0	3
Veracruz	16	1	5	0	22
Yucatán	0	2	1	0	3
Zacatecas	2	12	4	0	18
<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>128</b>	<b>140</b>	<b>60</b>	<b>444</b>

**Tabla No 21. BENEFICIARIOS ENTREVISTADOS POR TIPO DE SUBSIDIO Y ENTIDAD FEDERATIVA**

Entidad federativa	Avío	Refaccionario	Cursos	Viajes de observacion	Eventos de demostración	Apoyo para costos de asesoría
Aguascalientes	3	0	2	2	3	1
Coahuila	3	0	0	0	0	0
Colima	0	0	0	0	0	0
Chiapas	32	8	23	7	9	3
Chihuahua	8	0	8	2	2	1
Durango	4	4	0	0	0	0
Guanajuato	3	0	1	0	0	0
Guerrero	1	1	5	2	0	0
Hidalgo	4	0	1	0	0	0
Jalisco	2	1	6	1	0	0
México	3	0	2	0	0	0
Michoacán	19	1	0	0	0	0
Morelos	4	0	3	1	2	1
Nayarit	17	8	5	0	0	0
Nuevo León	0	0	0	0	0	5
Oaxaca	17	10	1	1	1	0
Puebla	8	0	0	0	0	0
Querétaro	2	1	19	17	5	0
Quintana Roo	0	0	2	0	1	1
San Luis Potosí	0	4	5	0	4	0
Sinaloa	61	15	3	1	0	0
Sonora	10	1	10	0	0	0
Tabasco	2	0	5	0	0	0
Tamaulipas	15	3	0	1	6	0
Tlaxcala	3	0	0	0	0	0
Veracruz	18	3	9	2	5	3
Yucatán	2	0	1	0	0	0
Zacatecas	6	0	4	3	3	3
<b>Total</b>	<b>247</b>	<b>60</b>	<b>115</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>18</b>

Para la selección de esta muestra, se eligió de manera aleatoria en cada operativo de levantamiento de datos una agencia FIRA por entidad federativa y, al interior de dicha agencia, se efectuó una selección aleatoria de beneficiarios, estratificada por programa de subsidio (considerando los cuatro fideicomisos de FIRA que canalizan subsidios). Se eligió un número de beneficiarios a entrevistar por agencia seleccionada en consideración al volumen de beneficiarios existentes en cada entidad federativa (esto es, se afijó el número de casos en muestra por entidad federativa en razón a la distribución efectiva de beneficiarios en el total nacional), lo que permite teóricamente disponer de una muestra auto-ponderada.

Por razones prácticas, y previendo los problemas relacionados con la eventual no-respuesta (ausencia de productores en sus núcleos de población o áreas de trabajo y/o rechazo a la entrevista), se seleccionaron muestras de reemplazo con igual procedimiento y características similares (según tipo de fideicomiso y variables relevantes para determinar una similitud).

**Tabla No 22. NUMERO DE PRODUCTORES BENEFICIARIOS Y NO BENEFICIARIOS QUE INTEGRAN LA MUESTRA**

<b>Entidad federativa</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>No beneficiarios</b>
Aguascalientes	5	4
Coahuila	3	13
Colima	2	2
Chiapas	42	25
Chihuahua	13	13
Durango	9	10
Guanajuato	5	2
Guerrero	6	10
Hidalgo	4	4
Jalisco	26	22
México	3	2
Michoacán	20	12
Morelos	6	2
Nayarit	32	30
Nuevo León	5	4
Oaxaca	52	30
Puebla	9	
Querétaro	23	20
Quintana Roo	3	3
San Luis Potosí	13	6
Sinaloa	65	52
Sonora	18	18
Tabasco	7	6
Tamaulipas	27	12
Tlaxcala	3	11
Veracruz	22	18
Yucatán	3	3
Zacatecas	18	17
<b>Total</b>	<b>444</b>	<b>351</b>

Para los casos del Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (FONDO) y del Programa Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios (FEGA) se construyó un grupo de control, integrado por productores que, radicando en el mismo ámbito territorial de las agencias del FIRA en muestra, cumplen con una condición de similitud básica con los productores beneficiarios del FIRA en muestra, pero que no hayan contado efectivamente con este tipo de apoyo hasta el momento del levantamiento de la encuesta.

A pesar de que la cobertura temática del instrumento de recuperación informativa fue tan extensa como la utilizada en evaluaciones previas (e incluye los indicadores necesarios para la estimación respecto al impacto de los programas entre la población

femenina), para el grupo de control se privilegió la recuperación de indicadores relacionados con el ingreso, las utilidades, el financiamiento directo al que tienen acceso y la eficiencia en la inserción dentro de la cadena productiva correspondiente.

Las condiciones climáticas obligaron a reemplazar casos seleccionados inicialmente por los reemplazos previstos, incluso se recurrió a reemplazos en campo para cubrir la muestra en un número importante de casos.

Se aplicaron entrevistas a profundidad a Intermediarios financieros, con cuestionarios preestablecidos. La disponibilidad de estos agentes y su cobertura varía dependiendo de cada entidad federativa. La entrevista se llevó a cabo en el la localidad donde se asienta cada uno de estos agentes económicos.

**Tabla No 23. INVENTARIO DE ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD POR ENTIDAD FEDERATIVA Y TIPO DE INTERMEDIARIO**

Entidad federativa	Banca comercial	Arrendadora	Sofol/Sofom	Agente PROCREA	Agente Parafinanciero	Cooperativa financiera	Total
Aguascalientes					1		1
Baja California				1			1
Chiapas				3	1		4
Chihuahua				5			5
Distrito Federal	27		1	1			29
Durango				1			1
Guanajuato	3	1		2			6
Hidalgo					2		2
Jalisco				3	1		4
México			1				1
Michoacán				1			1
Morelos				1			1
Nuevo León	2			2			4
Oaxaca				2			2
Puebla				1			1
Querétaro						1	1
Sinaloa				2			2
Sonora				1			1
Tabasco					2		2
Tamaulipas				2			2
Veracruz				3			3
Yucatán					1		1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>75</b>

### **II.3.3 Análisis de la información**

La información obtenida mediante las encuestas y las entrevistas fue capturada y procesada a través bases de datos del sistema SPSS y procesada en el sistema STATA versión 9.0 SE, con la finalidad de permitir el manejo de la información y la generación de los indicadores necesarios para la evaluación.

Con el propósito de asignar una calificación en el rango de 0 a 100 para cada indicador de evaluación, se utilizó el conjunto de fórmulas desarrolladas en evaluaciones anteriores (2001-2005) para obtener indicadores comparables de desempeño asociados con las encuestas y entrevistas aplicadas. El resultado de estas calificaciones se presenta en un anexo del resumen ejecutivo.

### **II.3.4 Fuentes de Información**

Para determinar los indicadores antes señalados se utilizaron las fuentes de información que se listan a continuación:

- Documentación normativa y operativa de los programas del FIRA.
- Cuestionarios a beneficiarios y a grupo de control.
- Cuestionarios a intermediarios financieros.

La información obtenida mediante encuestas se consideró como complementaria a la proporcionada por FIRA.

Con base en la información anterior se desarrollaron los indicadores particulares por programa, considerando, en la medida de lo posible, para cada uno de éstos, su aplicación por tipo de programa, por sistema productivo y por entidad a través de la estrategia de evaluación.

### **III. Evaluación de resultados alcanzados en 2006**

---

#### **III.1 Evaluación del cumplimiento de los objetivos generales y particulares de cada programa**

##### **III.1.1 Resultados de los programas de descuento de FIRA en 2006**

###### **III.1.1.1 Descuentos**

El monto total de descuentos realizados en 2006 ascendió a \$52,994.0 millones. Dicho monto fue 2.6% superior en términos reales al descuento registrado en 2005, y 2.8% mayor al monto programado.

Por tipo de fideicomiso, los recursos canalizados a través de FONDO y FEFA son los más importantes, que participan con 96.2% del total de descuentos. Los descuentos otorgados por FONDO ascendieron a \$30.9 mil millones y crecieron 12.4%. En contraste el monto descontado a través de FEFA se redujo 10.4% en términos reales. Por su parte, los descuentos otorgados a través de FOPESCA ascendieron a \$2.0 mil millones, registrando un aumento real anual de 15.4%.



**Tabla No 24. PROGRAMA DE DESCUENTOS FIRA 2005-2006**

(Cifras en millones de pesos de diciembre de 2006)

	2005		2006 Programa		2006 Realizado		2005/2006 Variación real
	\$	% part.	\$	% part.	\$	% part.	
<b>Clase de Crédito</b>	<b>51,658.7</b>	<b>100.0</b>	<b>51,564.8</b>	<b>100.0</b>	<b>52,994.0</b>	<b>100.0</b>	<b>2.6</b>
Avío	37,467.8	72.5	39,108.0	75.8	40,658.6	76.7	8.5
Refaccionario	14,190.9	27.5	12,456.8	24.2	12,335.4	23.3	-13.1
<b>Tipo de Moneda</b>							
Moneda Nacional	43,674.7	84.5	45,099.3	87.5	46,303.0	87.4	6.0
Dólares	7,984.0	15.5	6,465.6	12.5	6,691.0	12.6	-16.2
<b>Tasa Interés</b>							
Fija	10,890.4	21.1	10,199.6	19.8	9,293.6	17.5	-14.7
Variable	40,768.3	78.9	41,365.2	80.2	43,700.4	82.5	7.2
<b>Estrato de Productor</b>							
Hasta 1,000 vsmd	11,475.1	22.2	11,054.9	21.4	10,555.5	19.9	-8.0
De 1,000 a 3,000 vsmd	8,089.5	15.7	8,750.8	17.0	8,749.5	16.5	8.2
Más de 3,000 vsmd	32,094.1	62.1	31,759.1	61.6	33,689.0	63.6	5.0
<b>Ramas</b>							
Agricultura	27,831.4	53.9	27,239.0	52.8	28,337.7	53.5	1.8
Ganadería	14,200.3	27.5	14,155.8	27.5	14,376.8	27.1	1.2
Forestal	740.6	1.4	1,018.2	2.0	955.8	1.8	29.0
Pesca	3,713.3	7.2	3,235.5	6.3	3,090.2	5.8	-16.8
Financiamiento rural	5,173.0	10.0	5,916.4	11.5	6,233.6	11.8	20.5
<b>Tipo de Actividad</b>							
Primaria	26,493.1	51.3	27,223.6	52.8	26,375.8	49.8	-0.4
Industrial	12,431.8	24.1	10,324.5	20.0	10,941.7	20.6	-12.0
Comercialización y servicios	12,733.8	24.6	14,016.7	27.2	15,676.6	29.6	23.1

De manera consistente con el programa establecido, los descuentos en moneda nacional fueron los que mostraron el mayor dinamismo. El monto de dichos descuentos en 2006 ascendió a \$46.3 mil millones, lo que representó un aumento real anual de 6.0% respecto a 2005. Por su parte los descuentos en dólares, que se canalizan primordialmente a cadenas productivas exportadoras, se contrajeron 16.2% en términos reales<sup>1</sup>.

Por **clase de crédito**, el rubro que registró el mayor dinamismo en relación al programa fueron los de avío. El monto colocado en este tipo de créditos ascendió a \$40,658.6 millones, lo que representó un cumplimiento de 104.0% respecto al monto de programado y un crecimiento real de 8.5% respecto al monto descontado en 2005.

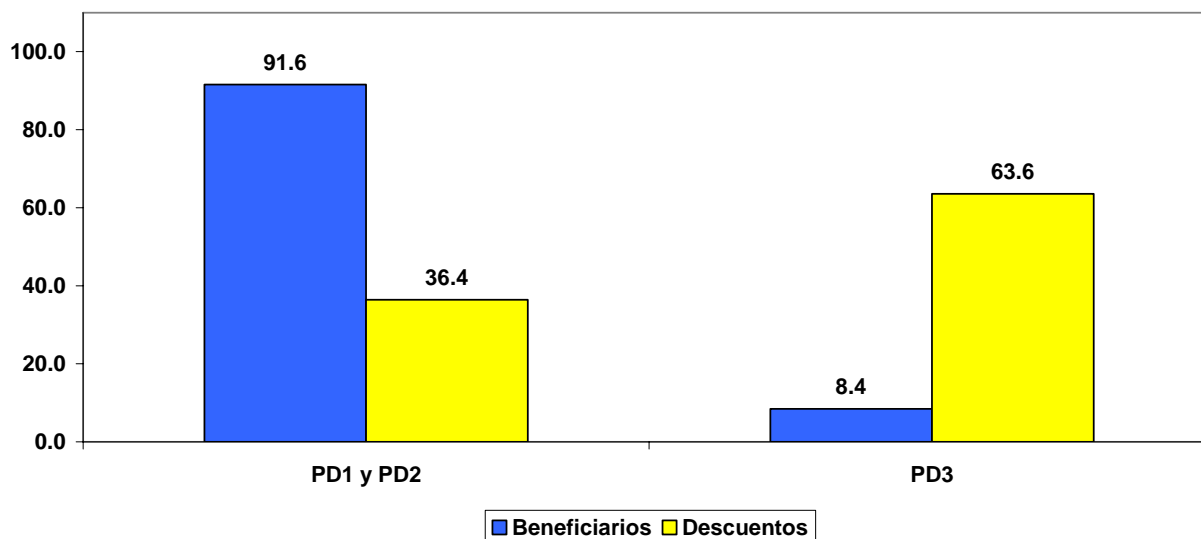
<sup>1</sup> Cabe mencionar que este resultado es consistente con el programa establecido ya que éste planteaba una reducción de 19.9%

Por lo que respecta a los descuentos relacionados con los créditos de largo plazo (refaccionarios), el monto acumulado a diciembre de 2006 ascendió a \$12,335.4 millones; representando un avance de 99.0% respecto al monto total programado y una disminución real de 13.1%, respecto del monto registrado en 2005.

Del monto total descontado **por estrato de productor**, 36.4% se canalizó a los productores de bajos ingresos PD1 y PD2; y el resto (63.6%) a los PD3. Cabe destacar, sin embargo que la composición en función del número de productores beneficiarios muestra una estructura diferente; en este caso, del total de beneficiarios (898,232), 91.6% fueron productores de bajos ingresos (PD1 y PD2) y sólo 8.4% PD3.

**Gráfica No 11. DESCUENTOS Y BENEFICIARIOS POR ESTRATO DE PRODUCTOR, 2006**

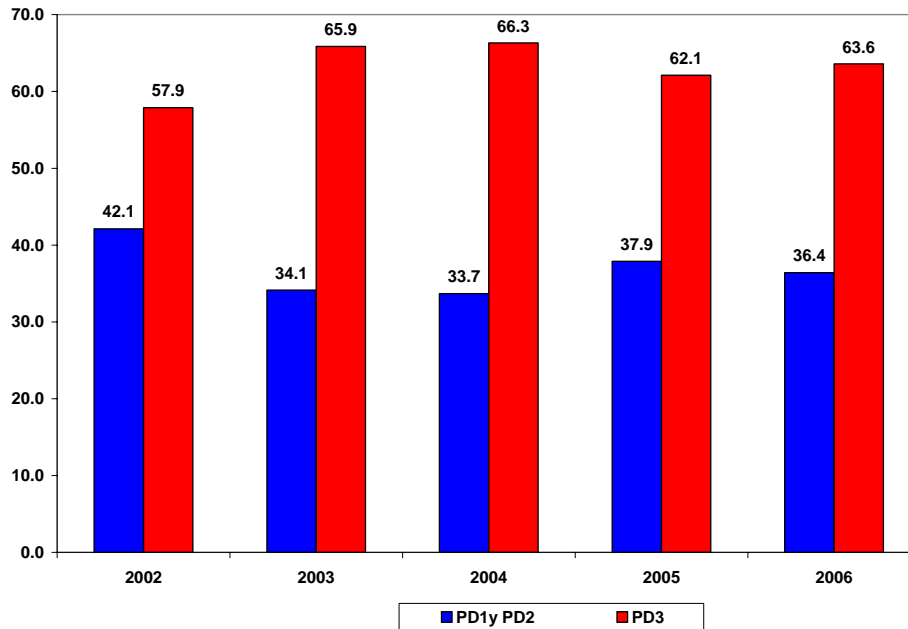
(Porcentajes de participación en el total)



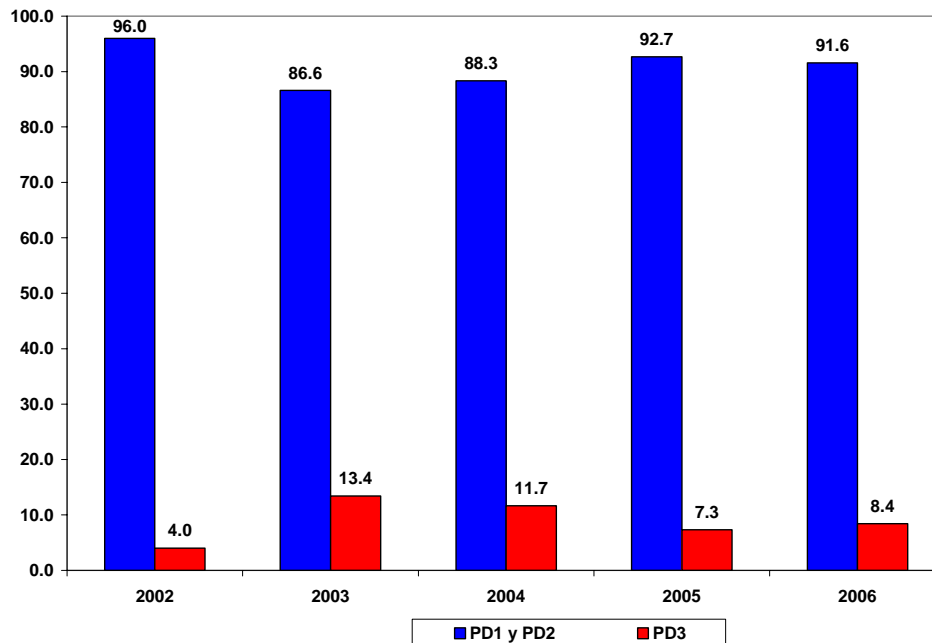
Fuente: FIRA

Un aspecto adicional que sobresale de la evolución de los descuentos otorgados en 2004-2006, es el cumplimiento del objetivo de canalizar mayores recursos hacia los productores de menores ingresos (PD1 y PD2). En este sentido destaca el aumento de la participación del monto total de descuentos canalizado a este tipo de productores: de 33.7% en 2004 a 36.4% en 2006. Un incremento similar registró la participación del número de productores beneficiados.

**Gráfica No 12. DESCUENTOS POR ESTRATO DE PRODUCTOR, 2002-2006**  
(Porcentajes de participación en el total de descuentos)



**Gráfica No 13. BENEFICIARIOS POR ESTRATO DE PRODUCTOR, 2002-2006**  
(Porcentajes de participación en el total de beneficiarios)



Por **tipo de actividad** los resultados fueron los siguientes:

- El financiamiento al sector primario ascendió a \$26,375.8 millones, que representaron 49.8% del monto total otorgado por FIRA y una disminución real anual de 0.4%. De este total, el financiamiento otorgado con recursos de FONDO y FEFA ascendieron a \$25,136.0 millones canalizados.

- La agroindustria demandó \$10,941.7 millones (20.6% del total de descuentos otorgados), lo que representó una disminución real de 12.0%. Cabe señalar que dicho comportamiento implicó un avance de 106% del monto total programado.
- En contraste, el monto total de descuentos asociado a las actividades de comercialización y servicios, registró un comportamiento muy favorable: ascendió a \$15,676.6 millones, lo que representó un incremento real de 23.1% y superó en 11.8% la meta anual.

Por lo que se refiere al impacto de FIRA en las diferentes ramas de actividad del sector, las más importantes en términos de los recursos canalizados fueron: la agricultura a la que se canalizaron recursos por \$28,337.7 millones (53.9% del total); ganadería con \$14,376.8 millones (27.1%); financiamiento rural \$6,233.6 millones (11.8%); y pesca \$3,090.2 millones (5.8%). Por su parte, en la rama forestal se canalizaron recursos por \$955.8 millones (1.8% del total).

Cabe destacar, sin embargo que si bien el financiamiento rural, las actividades pesqueras y forestales son, en términos relativos menos importantes que la ganadería y la agricultura, la canalización de descuento por parte de FIRA en los últimos años ha registrado un dinamismo importante.

### **III.1.1.2 Descuentos con subsidio en tasa de interés**

Dentro del programa financiero de FIRA se establece la posibilidad de otorgar descuentos con un subsidio en tasa de interés, a través de los fideicomisos FONDO, FEFA y FOPESCA, en los siguientes casos: <sup>1/</sup>

- En descuentos de avío para los productores de bajos ingresos (PD1). <sup>2/</sup>
- En descuentos refaccionarios a todo tipo de productores (PD1, PD2 y PD3).

En diciembre de 2006, el saldo de cartera total con tasas de interés por debajo de la TIIE ascendió a \$29,889.5 millones, con lo cual el subsidio implícito en tasa de interés canalizado en el año ascendió a \$665.4 millones.

---

<sup>1/</sup> En las reglas de operación de FIRA, los créditos con tasa de interés subsidiada son todos aquellos en donde se pacta una tasa de interés menor a la del mercado, misma que se utiliza para calcular el monto del subsidio otorgado. Desde 2003, la tasa de interés de mercado que se estableció como referencia para cuantificar el subsidio es la denominada Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE).

<sup>2/</sup> Salvo en los casos que se señalan en las reglas establecidas en cada fideicomiso. Ver sección correspondiente.

**Tabla No 25. CRÉDITOS OTORGADOS A TASA DE INTERÉS PREFERENCIAL Y SUBSIDIOS IMPLÍCITOS, 2003-2006**

(Cifras en millones de pesos de diciembre de 2006)

Fideicomiso	2003		2004		2005		2006	
	Saldo	Subsidio	Saldo	Subsidio	Saldo	Subsidio	Saldo	Subsidio
<b>FONDO</b>	<b>2,473.0</b>	<b>180.6</b>	<b>2,986.9</b>	<b>180.6</b>	<b>2,759.7</b>	<b>166.2</b>	<b>2,710.8</b>	<b>161.1</b>
Avio (PD1)	2,473.0	180.6	2,986.9	180.6	2,759.7	166.2	2,710.8	161.1
Refaccionario	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
							0	0
<b>FEFA</b>	<b>20,706.1</b>	<b>822.0</b>	<b>22,816.9</b>	<b>462.1</b>	<b>23,705.5</b>	<b>473.9</b>	<b>26,936.3</b>	<b>499.1</b>
Avio (PD1)	1,769.3	105.8	537.1	11.1	760.4	33.2	655.7	26.9
Refaccionario	18,936.7	716.2	22,279.8	451.0	22,945.1	440.6	26,280.6	472.2
PD1	3,559.3	249.0	3,456.4	188.2	3,608.9	160.4	4,172.9	157.2
PD2	1,194.4	35.0	1,643.6	23.1	2,709.3	44.8	3,535.2	57.1
PD3	14,183.0	432.2	17,179.8	239.8	16,626.9	235.4	18,572.5	257.9
							0.0	0.0
<b>FOPESCA</b>	<b>291.2</b>	<b>12.6</b>	<b>304.5</b>	<b>7.5</b>	<b>201.5</b>	<b>4.3</b>	<b>242.4</b>	<b>5.2</b>
Avio (PD1)	49.02	3.57	31.37	1.86	37.0	2.2	32.2	2.0
Refaccionario	242.1	9.0	273.1	5.6	164.5	2.0	210.2	3.3
PD1	72.22	5.39	59.34	3.73	2.7	0.2	19.1	1.2
PD2	16.71	0.34	11.57	0.04	8.1	0.0	21.5	0.2
PD3	153.22	3.28	202.2	1.88	153.6	1.8	169.5	1.9
							0	0
<b>Total</b>	<b>23,470.3</b>	<b>1,015.1</b>	<b>26,108.2</b>	<b>650.2</b>	<b>26,666.7</b>	<b>644.3</b>	<b>29,889.5</b>	<b>665.4</b>
Avio (PD1)	4,291.4	289.9	3,555.4	193.6	3,557.1	201.7	3,398.8	190.0
Refaccionario	<b>19,178.9</b>	<b>725.2</b>	<b>22,552.9</b>	<b>456.6</b>	<b>23,109.6</b>	<b>442.7</b>	<b>26,490.8</b>	<b>475.5</b>
PD1	3,631.5	254.4	3,515.7	191.9	3,611.6	160.6	4,192.0	158.4
PD2	1,211.1	35.4	1,655.1	23.1	2,717.5	44.8	3,556.8	57.2
PD3	14,336.3	435.5	17,382.0	241.6	16,780.5	237.3	18,742.0	259.8

1/ Cifras al 31 de diciembre de cada uno de los años que se indican.

Fuente: FIRA

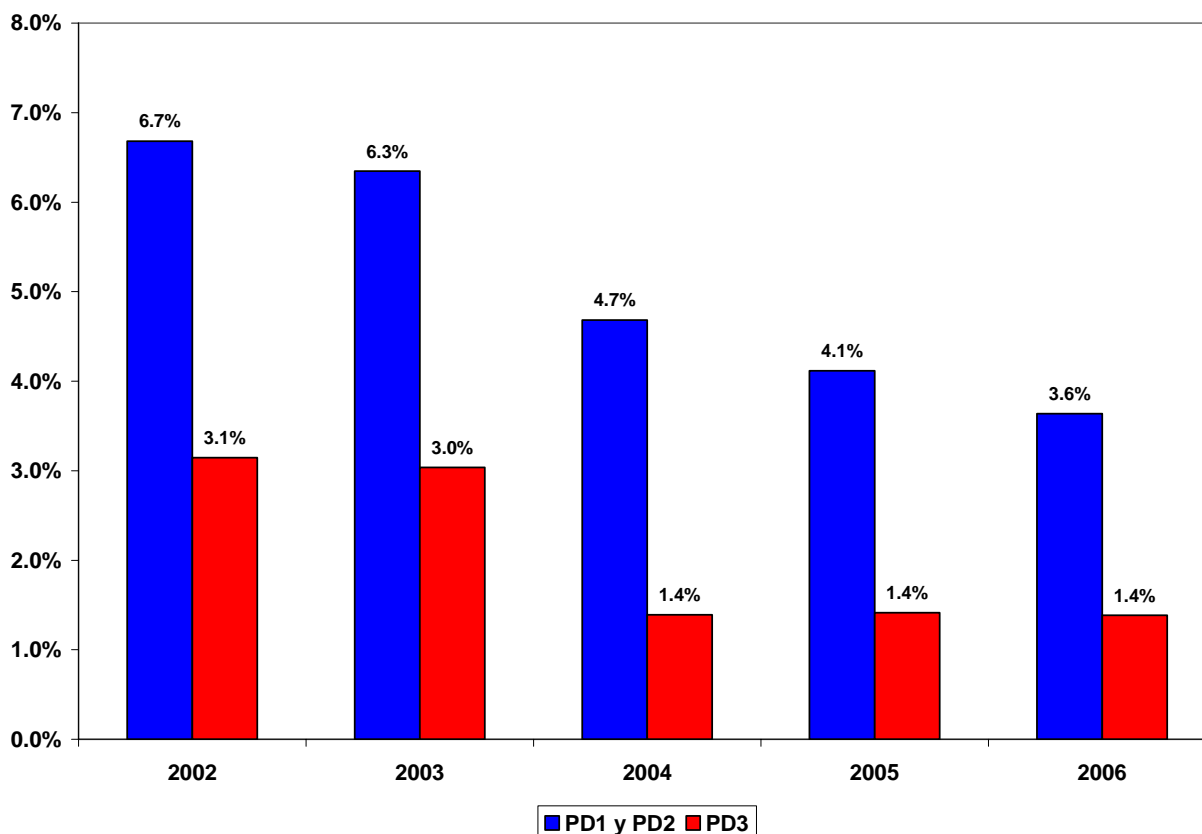
Del total del saldo de cartera a tasa subsidiada, el otorgado por FEFA ascendió a \$26,936.3 millones (90.1% del total). El subsidio implícito en dicha colocación ascendió a \$499.1 millones (75.0% del total). Por su parte, los subsidios en tasa de interés otorgados por FONDO y FOPESCA ascendieron a \$161.1 millones y \$5.2 millones, respectivamente.

Por tipo o destino de crédito, los descuentos refaccionarios son los más importantes: en el año representaron 88.6% del descuento y 71.5% del subsidio. Cabe señalar, sin embargo, que el subsidio implícito por peso de descuento otorgado es superior en el caso de los descuentos de avío (5.6%) que en el de los de largo plazo (1.8%).

Un aspecto que destaca en la evolución del subsidio en tasa de interés a partir de 2003, es la reducción que ha registrado el subsidio implícito por cada peso de crédito otorgado (de 4.3% en 2003 a 2.2% en 2006). Como se muestra en el gráfico siguiente, la reducción del subsidio por peso de crédito otorgado ha sido similar en los distintos estratos de productores.

**Gráfica No 14. SUBSIDIO IMPLÍCITO EN TASA DE INTERÉS OTORGADO POR FIRA POR ESTRATO DE PRODUCTOR, 2002-2006**

(Porcentajes respecto al descuento otorgado)



Por estrato de productor destaca:

- El saldo de cartera de los productores de más bajos ingresos (PD1) ascendió a \$7,590.8 millones (25.4% del total) y recibieron 52.4% del subsidio (\$348.3 millones).
- El subsidio a los productores PD3 ascendió a \$259.8 millones (39.0% del total) y estuvo asociada a un saldo de cartera de \$18,742.0 millones (62.7% del total).
- Los productores PD2 alcanzaron un saldo de cartera de \$3,556.8 millones y un subsidio asociado por \$57.2 millones.
- El subsidio implícito, por peso de saldo de cartera, otorgado a los productores PD1 y PD2 es significativamente mayor que el correspondiente a los productores PD3 (3.6% vs. 1.4%, respectivamente).

### III.1.1.3 Subsidios para la formación de sujetos de crédito

Uno de los principales retos que enfrenta FIRA es el relativo al diseño de incentivos apropiados para propiciar una mayor atención de los intermediarios financieros a la demanda de crédito de los productores de menor tamaño relativo (productores PD1 y PD2).

Para hacer frente a este reto, FIRA tiene establecido diversos programas de apoyo para la formación de sujetos de crédito, que consisten en otorgar a los intermediarios un subsidio fijo (por productor atendido u operación) para resarcir los costos en que incurren en la atención de este tipo de créditos. Los subsidios se otorgan en UDIS durante la vigencia de los créditos y se determinan en función del monto del descuento.

Los programas de subsidio para la formación de sujetos de crédito actualmente vigentes son:

- El Sistema de Estímulos a la Banca (SIEBAN y SIEBAN especial), que se otorga a las instituciones de banca múltiple, SOFOLES y Uniones de Crédito que canalizan recursos a productores PD1.
- Para la formación de sujetos de crédito para agentes PROCREA (SIEBAN PROCREA antes Cuota PROCREA).
- Sistema de Estímulos a las Uniones de Crédito (SIESUC).

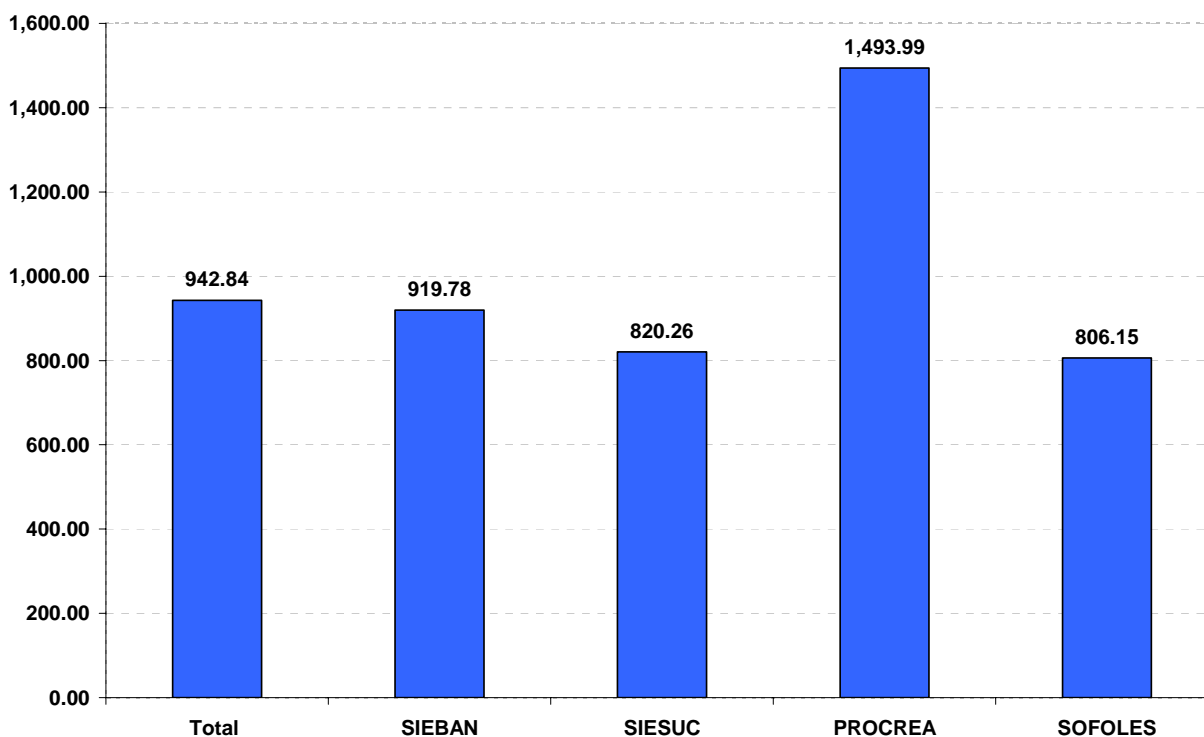
En 2006, FIRA otorgó subsidios a las instituciones financieras por \$242.9 millones, las cuales otorgaron créditos a 275,627 productores. Si bien el monto de subsidios canalizados implicó un avance de sólo 53.8% del monto anual establecido, se cumplió con 95.8% de la meta anual establecida en el número de productores beneficiados.

Los resultados por programa fueron los siguientes:

- A la banca comercial (SIEBAN) se otorgaron subsidios por \$220.5 millones mediante los cuales atendió a 239,716 productores.
- A PROCREA: \$17.3 millones en beneficio de 11,567 productores.
- A través del SIESUC se canalizaron subsidios por \$1.1 millones y se atendió a 1,363 productores, lo que representó un cumplimiento de 67.7% y 24.1% del programa (respectivamente).
- Por su parte, en las Sofoles se canalizaron subsidios por \$4 millones, las cuales atendieron a 4,978 productores.
- El monto de subsidio por productor atendido otorgado por FIRA ascendió en 2006 a \$942.84.
- Por tipo de institución el mayor subsidio por productor atendido correspondió a los productores atendidos por los Agentes Procrea y, el menor a las SOFOLES.

**Gráfica No 15. MONTO DEL SUBSIDIO POR PRODUCTOR ATENDIDO POR PROGRAMA, 2006**

(Pesos de subsidio por productor atendido)



**Tabla No 26. SUBSIDIO PARA LA FORMACIÓN DE SUJETOS DE CRÉDITO, 2003-2006**

(Cifras en número de beneficiarios y millones de pesos)

	2003		2004		2005		2006	
	Beneficiarios	Subsidio	Beneficiarios	Subsidio	Beneficiarios	Subsidio	Beneficiarios	Subsidio
<b>Total</b>	<b>589,029</b>	<b>464.3</b>	<b>498,866</b>	<b>482.4</b>	<b>567,850</b>	<b>305.1</b>	<b>257,627</b>	<b>242.9</b>
SIEBAN	508,942	228.0	447,480	341.2	532,206	254.0	239,716	220.5
SIESUC	1,437	0.4	73	0.1	463	1.0	1,366	1.1
PROCREA	78,650	236.0	50,279	140.9	34,161	49.1	11,567	17.3
SOFOLES	0	0.0	1,034	0.2	1,020	1.0	4,978	4.0

Fuente: FIRA

### III.1.1.4 Programas de fomento tecnológico

Como se señaló anteriormente, FIRA opera diversos programas que otorgan subsidios para capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología, que buscan incidir en la rentabilidad de los proyectos de inversión de los productores. Las actividades susceptibles de ser subsidiadas bajo cada uno de los programas FIRA son las siguientes:



- **Servicios de Asistencia Técnica Integral (SATI)** a través de FEGA, que cubre los costos de asesoría técnica especializada y estudios de inversión de los productores; los gastos preoperativos de las empresas de servicios especializados habilitadas por FIRA.
- **Programa de Fortalecimiento de Competencias a Empresas y Organizaciones Económicas** a través de FEGA, cuyo objetivo es impulsar y dinamizar la integración de empresas y organizaciones económicas de producción, transformación, comercialización e industria relacionada del sector rural y pesquero, y que cubre hasta el 70% de los costos derivados de los siguientes conceptos asociados al desarrollo de un programa de fortalecimiento de competencias:
  - Integración de redes de valor: Elaboración del plan de negocio y gestión para la integración empresarial.
  - Desarrollo de proveedores: Desarrollo, fortalecimiento y transformación del productor primario en proveedor de las empresas demandantes.
  - Certificación de productos procesos y competencias.
  - Investigación y desarrollo de mercados. Estudios de mercado, innovación de productos, estrategias de mercadotecnia y/o de promoción, desarrollo de marcas y contratación de servicios de información de mercados.
  - Tecnologías de información (TI): Adquisición de software, contratación de servicios de información, desarrollo de aplicaciones y consultoría en tecnologías de información.
- **Programa de Fortalecimiento de Competencias a Intermediarios (FEGA)**, dirigido a Uniones de crédito, Sofoles, Almacenes Generales de Depósito, Agentes Parafinancieros y Agentes PROCREA, que cubren hasta el 70% de los costos derivados del desarrollo de su capacidad como intermediario financiero, como agente Parafinanciero o como agente PROCREA.
- **Apoyo a Intermediarios Financieros para la expansión de sus estructuras de promoción de negocios con FIRA (FEGA)**, dirigido a todos los Intermediarios Financieros que reciban fondeo —directa e indirectamente— de FIRA y es aplicable a la contratación de promotores para el desarrollo de un programa de operación de crédito adicional con FIRA en los estratos PD1 y PD2.
- **Programa de Capacitación Empresarial y Transferencia de Tecnología** a través de FEFA, que surge de la fusión de los programas de Capacitación Empresarial y de Transferencia de Tecnología que existían en 2004, para apoyar los conceptos siguientes:
  - Eventos de capacitación (cursos, talleres, seminarios, foros, congresos, conferencias y capacitación virtual, entre otros).

- Viajes de observación.
- Eventos de demostración.

En 2006, el monto de los subsidios para el fomento tecnológico canalizados por FIRA ascendió a \$151.6 millones. De este total, \$70.9 millones se destinaron al programa de capacitación y transferencia de tecnología; \$65.0 millones a SATI. Los 15.7 millones restantes se distribuyeron de la siguiente manera: fortalecimiento de empresas y organizaciones económicas, \$7.2 millones; fortalecimiento de competencias de intermediarios \$5.3 millones; y al programa de apoyo a la estructura de promoción de intermediarios, \$3.2 millones.

**Tabla No 27. SUBSIDIOS PARA EL FOMENTO TECNOLÓGICO 2004-2006**

(Montos en millones de pesos de diciembre de 2006)

	2004		2005		Realizado 2006	
	Monto	Beneficiarios	Monto	Beneficiarios	Monto	Beneficiarios
<b>Total</b>	<b>239.2</b>	<b>347,513</b>	<b>189.4</b>	<b>158,090</b>	<b>151.6</b>	<b>162,179</b>
SATI	150.8	172,330	102.4	83,046	65.0	60,455
Capacitación y transferencia de tecnología	88.4	175,183	87.0	75,044	70.9	100,842
Fortalecimiento de empresas y organizaciones económicas	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	7.2	855
Fortalecimiento de competencias a intermediarios	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5.3	22
Apoyo a la estructura de promoción de intermediarios	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3.2	5

Fuente: FIRA

### **III.1.2 Cumplimiento de las metas establecidas en los diferentes programas**

Como se detalla en la sección anterior, aunque puede considerarse que las metas establecidas para 2006 en los diferentes programas se cumplieron en lo general, la evolución de algunos rubros fue diferente a la esperada. En este sentido destacó lo siguiente:

- En materia de crédito, el comportamiento de los descuentos refaccionarios en relación al programa, así como el menor dinamismo del financiamiento hacia algunas actividades, en especial la industrial.
- En materia de subsidios para la formación de sujetos de crédito, el menor cumplimiento de las metas establecidas en prácticamente todos los tipos de intermediarios.
- Por lo que se refiere a los programas de fomento tecnológico, destacó por un lado el comportamiento favorable de los de capacitación empresarial y transferencia de tecnología y el bajo porcentaje de cumplimiento en el denominado SATI y en el de apoyo a las estructuras de promoción de intermediarios.

**Tabla No 28. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE SUBSIDIO ESTABLECIDOS EN 2006**

<b>Concepto</b>	<b>% de cumplimiento respecto al programa</b>
Total de descuentos	102.8
Subsidios vía SIEBAN	61.2
Subsidios vía Procrea	24.7
Subsidios vía SIESUC	67.7
Subsidios a Sofoles	20.1
Reembolsos vía SATI	50.8
Fortalecimiento de empresas y organizaciones económicas	47.9
Fortalecimiento de competencias a intermediarios	35.4
Apoyo a la estructura de promoción de intermediarios	26.9
Capacitación empresarial y transferencia de tecnología	123.7

## **III.2 Evaluación del grado de satisfacción de la población objetivo**

El análisis del cumplimiento de las reglas de operación es materia de toda esta evaluación; en este apartado dicho análisis se focaliza en las percepciones y el grado de satisfacción de los intermediarios y de los beneficiarios de los programas de FIRA que canalizan subsidios. En algún sentido, los primeros tienen una visión más cercana de las reglas aplicables a los programas, ya que son los que tienen una relación directa con la institución, mientras que los beneficiarios, por la mecánica de operación, están “más alejados” de FIRA y, por tanto, del conocimiento directo de las propias reglas que regulan los programas.

### **III.2.1 Percepción de los intermediarios financieros**

Para el logro de los objetivos de los programas operados por FIRA, es imprescindible proporcionar los mecanismos e incentivos adecuados a los intermediarios financieros, a fin de que estos puedan atender la demanda de financiamiento, capacitación, asistencia técnica, etc. de la población objetivo.

En virtud de ello, y de acuerdo con los términos de referencia de la evaluación, se realizó una encuesta entre los distintos tipos de intermediarios para conocer su percepción sobre los siguientes programas o modalidades:

- **Subsidio en tasa de interés y programa de garantías**, que se otorgan con recursos de los fideicomisos denominados FONDO, FEFA, FEGA y FOPESCA, cuyo objetivo es reducir el riesgo o costo que enfrentan los intermediarios en la atención de la demanda de crédito de la población objetivo.
- **Formación de sujetos de crédito**, que se otorga con recursos de FEGA: SIEBAN, SIEBAN Especial, SIESUC y SIEBAN PROCREA (antes Cuota PROCREA)
- **Subsidio financiero para evaluación y calificación**, que se otorga con recursos de FEFA, y se destina a las Uniones de Crédito y Agentes PROCREA que operan recursos de FONDO, FEFA y FOPESCA.

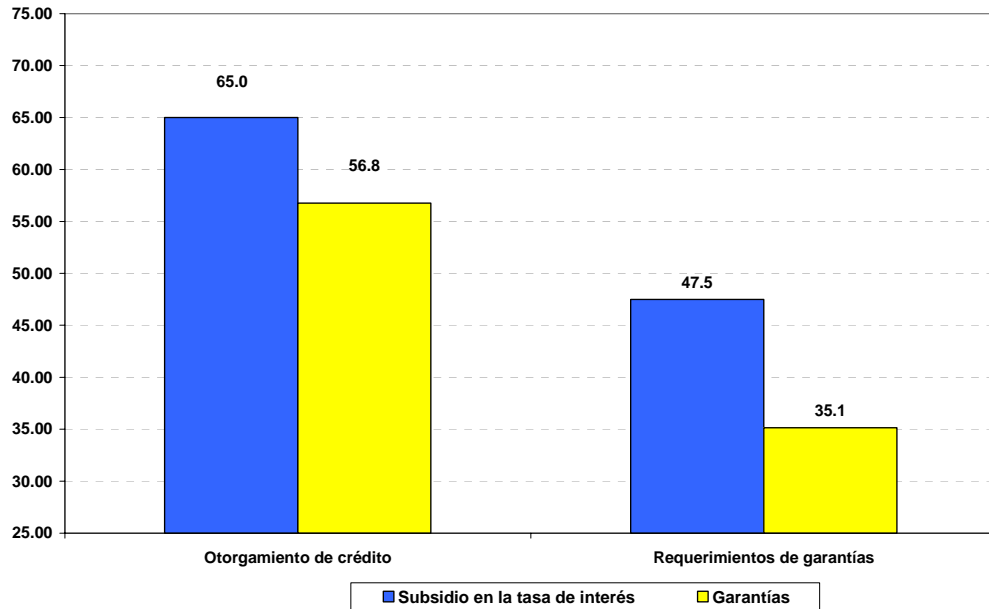
### III.2.1.1 Programa de subsidios en tasas de interés y garantías

En términos generales la opinión de los intermediarios sobre los programas de subsidio en tasa de interés y garantías es que les han permitido: a) modificar sus criterios de elegibilidad para atender la demanda de crédito de los productores; b) reducir o flexibilizar sus requerimientos de las garantías que éstos solicitan; y c) atender a los productores PD1, destacan los siguientes resultados:

- La mayoría de los intermediarios entrevistados opina que ambos programas tienen un mayor efecto en la flexibilización de los criterios para otorgar crédito que en la reducción de los requerimientos de garantías que solicitan a sus acreditados. Esta percepción es más generalizada en el caso de los intermediarios que reciben el subsidio en tasa que en aquellos que utilizan la Garantía FIRA (65% vs. 56.8%).
- La mayor parte de los intermediarios que se benefician del programa de subsidio en tasa de interés perciben que dicho apoyo les ha permitido reducir los requerimientos de garantías que los usuarios del servicio de garantía FIRA (47.5% vs. 35.1%). Cabe mencionar que estos resultados contrastan con los que se registraron en la evaluación de 2005. En ese caso, la mayoría de los usuarios de ambos programas opinaba que éstos tenían un impacto mayor en la reducción de los requerimientos de garantías.
- Por lo que respecta al impacto de ambos programas en la atención de productores PD1, un porcentaje elevado (90%-92%) de los intermediarios opina que ello les ha permitido atender a dicho tipo de productores.
- Asimismo, un porcentaje superior al 60% de los intermediarios opina que el perfil de sus acreditados ha cambiado en los últimos años (65% en el caso del programa de subsidio en tasa y 62.2% en el caso de los usuarios del servicio de garantías).

**Gráfica No 16. LOS PROGRAMAS DE FIRA HAN PERMITIDO REDUCIR O FLEXIBILIZAR LOS REQUISITOS DE ELEGIBILIDAD Y GARANTÍAS PARA LOS SOLICITANTES DE CRÉDITO**

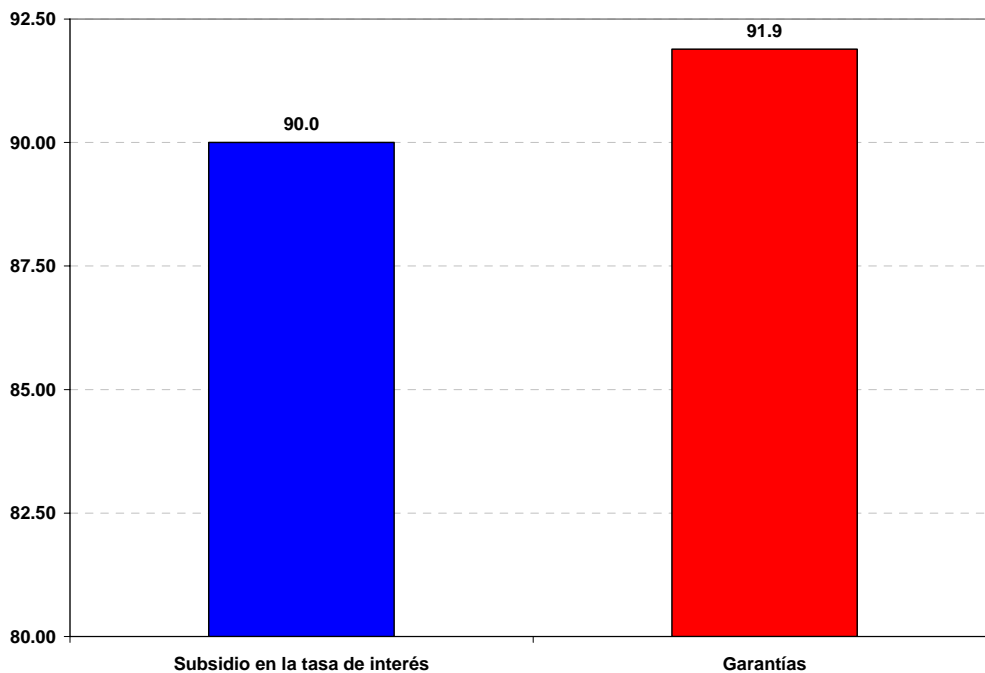
(Porcentaje de intermediarios que respondieron positivamente)



Fuente: Encuesta a intermediarios financieros

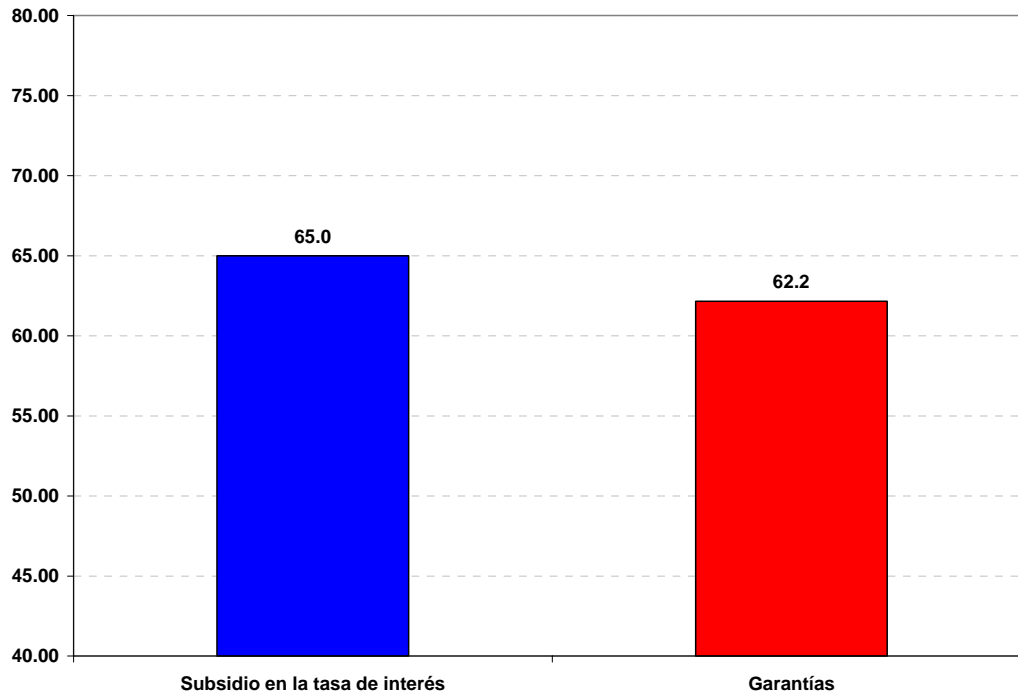
**Gráfica No 17. LOS PROGRAMAS DE SUBSIDIO EN TASA Y EL SERVICIO DE GARANTÍAS HAN PERMITIDO ATENDER A PRODUCTORES DEL ESTRATO PD1**

(Porcentaje de intermediarios financieros que respondieron positivamente)



**Gráfica No 18. EL PERFIL DE ACREDITADOS HA CAMBIADO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS**

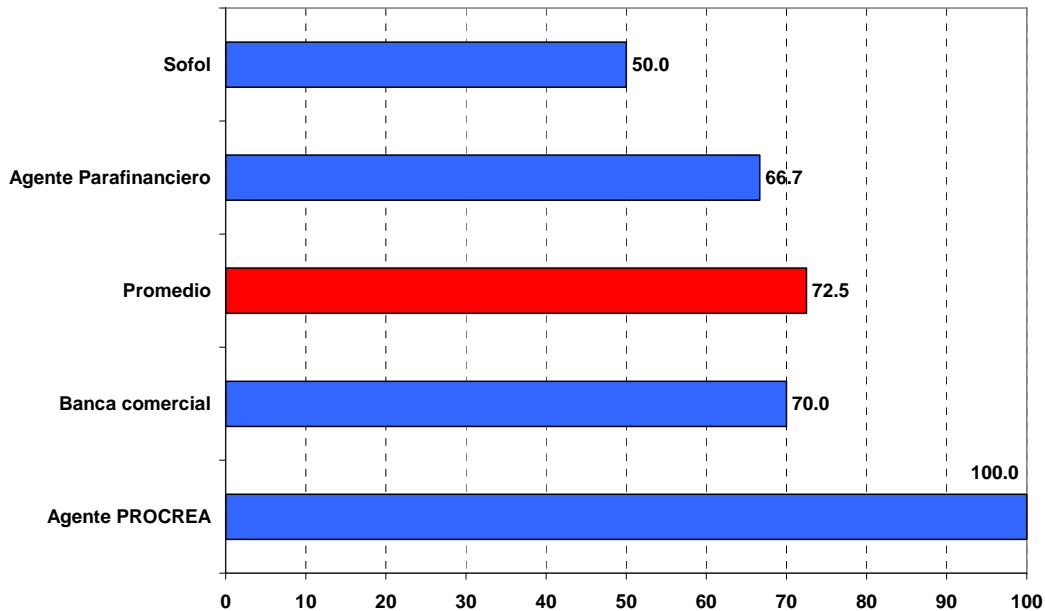
(Porcentaje de Intermediarios Financieros que respondieron positivamente)



- Es importante señalar que, en promedio, un porcentaje superior a 70% de los intermediarios entrevistados manifestó que los apoyos FIRA les habían permitido incrementar su participación en el sector agropecuario y rural en los últimos años.
- Por tipo de intermediario, los resultados muestran que la orientación de FIRA hacia el fortalecimiento de intermediarios –no tradicionales— como las Sofoles, Agentes PROCREA y Agentes Parafinancieros con el objeto de ampliar su red de distribución ha sido adecuada. En este sentido destaca el hecho de que dichos intermediarios tienen una percepción relativamente más favorable sobre la incidencia de los apoyos FIRA.
- Asimismo, es importante mencionar que dicha percepción está menos generalizada entre las Sofoles y los Agentes Parafinancieros.

**Gráfica No 19. EN LOS ÚLTIMOS AÑOS HA AUMENTADO SU PARTICIPACIÓN EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y RURAL GRACIAS A LOS APOYOS DE FIRA**

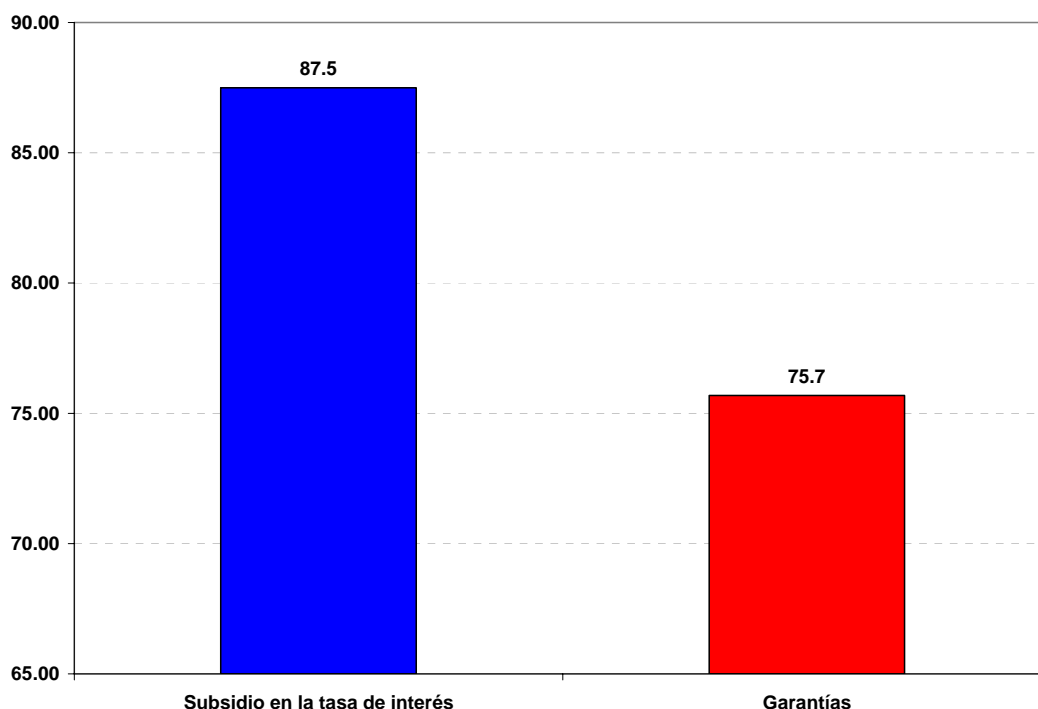
(Porcentaje de Intermediarios Financieros que respondieron positivamente)



- Destaca que 80.9% de los intermediarios manifestó que disminuiría su atención a los productores beneficiados por FIRA en caso de que se cancelaran dichos programas. Además, 75.5% de los entrevistados manifestó que los apoyos FIRA les permite ampliar su oferta de servicios financieros al sector.
- Un aspecto adicional que destaca de los resultados de la encuesta es el hecho de que 87.5% de los intermediarios beneficiarios considera que ha mejorado la calidad crediticia de los productores del sector agropecuario que solicitan crédito a su institución.

**Gráfica No 20. EN LOS ÚLTIMOS AÑOS HA MEJORADO LA CALIDAD DE LOS SUJETOS DE CRÉDITO**

(Porcentaje de Intermediarios Financieros que respondieron positivamente)



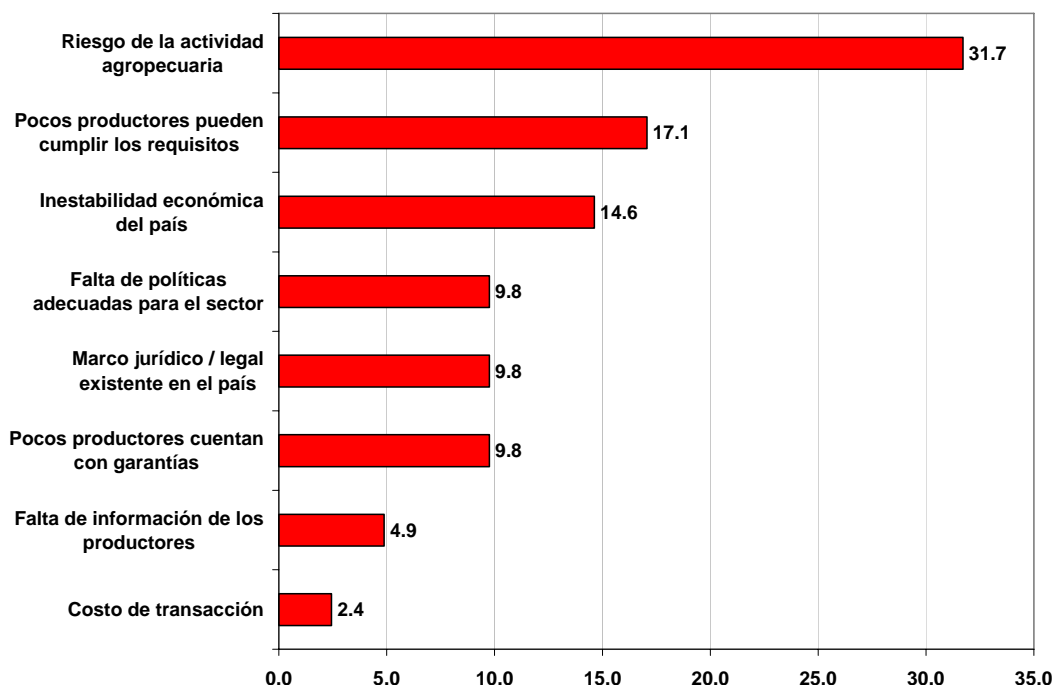
Si bien de los resultados anteriores puede concluirse que ambos programas cumplen con el objetivo de incentivar la atención de la demanda de crédito del sector, se considera que existen todavía algunos aspectos que de corregirse permitirían ampliar la oferta de crédito. De éstos destacan los siguientes:

- En opinión de los entrevistados, las principales causas por las que rechazan solicitudes son: los solicitantes no cumplen con los requisitos mínimos o bien no cuentan con información financiera (40.8% de los entrevistados señaló esta causa en primera mención); la falta de garantías (18.4%); y el historial negativo de los solicitantes en el Buró de Crédito (16.3%).
- Además de estas causas, 82.1% de los entrevistados manifestaron que existen otros motivos que dificultan la expansión de la oferta de crédito y de otro tipo de servicios financieros en el sector agropecuario. De éstos, los cuatro principales aspectos mencionados por los participantes fueron: el riesgo de la actividad agropecuaria; la dificultad de que los productores puedan cumplir con los requisitos; la inestabilidad económica; y la falta de garantías.



**Gráfica No 21. PRINCIPALES CAUSAS POR LAS QUE LOS INTERMEDIARIOS RECHAZAN LAS SOLICITUDES DE CRÉDITO**

(Frecuencia de menciones por los Intermediarios Financieros)



**III.2.1.2 Programa de subsidios para la evaluación y calificación**

La percepción de los Agentes PROCREA y uniones de crédito respecto al cumplimiento de los objetivos de este programa puede calificarse como favorable, a partir de las siguientes consideraciones:

- Un porcentaje elevado (85.7%) de los intermediarios manifestó que el subsidio recibido para llevar a cabo la evaluación de su empresa le había permitido formular un programa estratégico para fortalecerla.
- 85.7% de los intermediarios ha utilizado el subsidio para llevar a cabo su calificación.
- De los intermediarios que han recibido su calificación, 91.7% opina que ésta le ha beneficiado.
- Por lo que se refiere a la percepción de los intermediarios sobre la oportunidad y suficiencia del subsidio, 85.7% opinó que este había sido suficiente o adecuado; y 92.9% que lo había recibido en forma oportuna. Asimismo, destaca que sólo 7.1% de éstos opinan que los tramites que se tiene que realizar para tramitar el apoyo eran difíciles.

- Por ultimo es importante señalar que 92.9% de los beneficiarios del programa manifiestan estar satisfechos o muy satisfechos con los resultados obtenidos por el uso del subsidio.

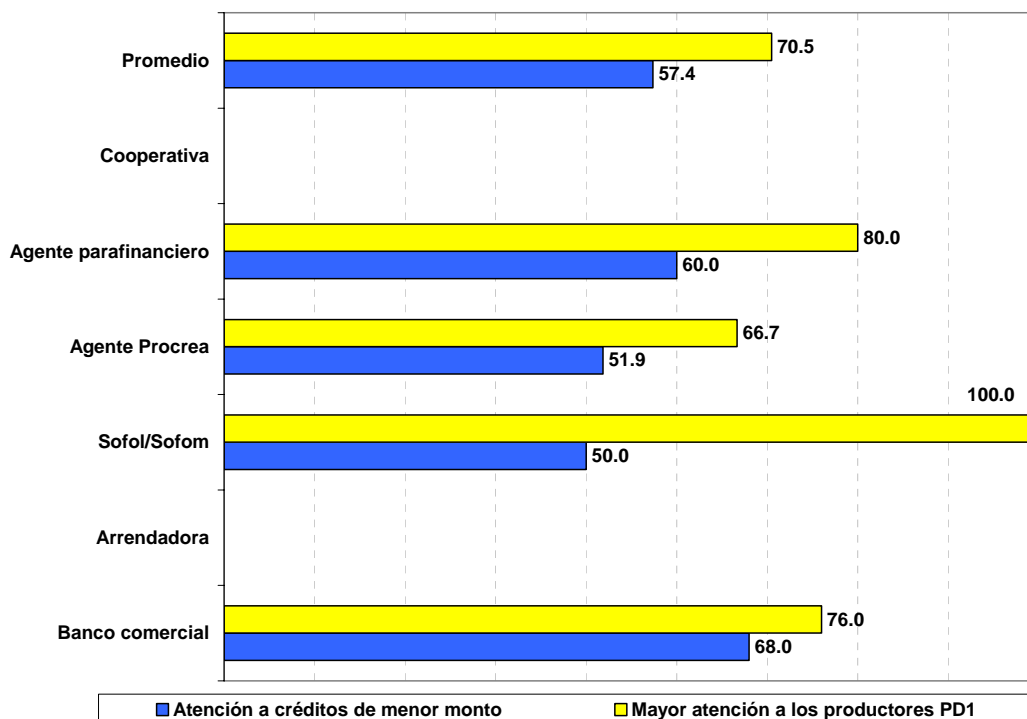
### III.2.1.3 Programa de subsidios para la formación de sujetos de crédito

De acuerdo con los resultados de la encuesta puede establecerse que el cumplimiento de los objetivos del programa de subsidios para la formación de sujetos de crédito de los estratos más bajos, puede calificarse cómo medianamente favorable.

En este sentido es importante destacar, por un lado, que menos de 60% de los entrevistados considera que el programa ha originado que sus instituciones atiendan créditos inferiores a \$115,000.00 (33,000 UDIS); y, por otro, que sólo 70.5% manifiesta que dicho subsidio ha implicado que su institución busque atender de manera más activa a los productores PD1.

**Gráfica No 22. PERCEPCIÓN DEL IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS EN LA DISPOSICIÓN PARA ATENDER PRODUCTORES PD1 Y CRÉDITOS DE MENOR MONTO**

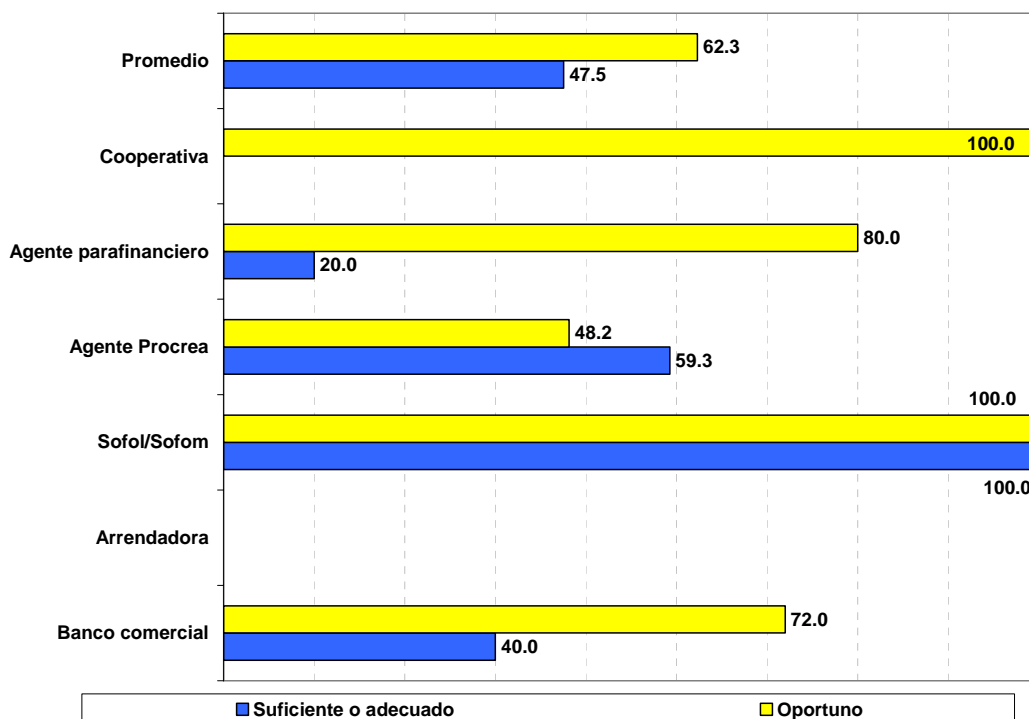
(Porcentaje de Intermediarios Financieros que respondieron “Alto” y “Muy Alto”)



De acuerdo con lo señalado por los entrevistados, esta situación podría explicarse por el hecho de que un porcentaje elevado considera que el subsidio fue insuficiente y no se recibió con oportunidad.

**Gráfica No 23. EL SUBSIDIO FUE SUFICIENTE Y OPORTUNO**

(Porcentaje de intermediarios financieros que respondieron positivamente)



**III.2.1.4 Subsidios para calificación, competitividad y expansión de estructuras**

Los resultados de la encuesta indican que la percepción de los intermediarios sobre este tipo de programas puede calificarse como medianamente favorable que en el caso del subsidio para la formación de sujetos de crédito. En este sentido destaca, el hecho de que si bien un porcentaje elevado (89.5%) manifiesta que los apoyos han incrementado su capacidad para atender proyectos del sector agropecuario en alguna medida (26.3% opina que mucho y 63.2% que regular), la incidencia de los mismos para que los intermediarios atiendan clientes de menor tamaño puede considerarse muy baja:

- Sólo 42.1% manifestó que la existencia de este tipo de apoyos había ocasionado que su organización buscara atender de manera más activa a clientes de menor tamaño, y 47.4% que ello había incrementado el interés de los productores para solicitar sus servicios.

A pesar de ello es importante mencionar que de acuerdo con los resultados de la encuesta, dicha percepción parece estar más asociada al monto del subsidio que ofrece el programa que a la oportunidad con que FIRA asigna el recurso o la dificultad de los trámites que deben realizar los intermediarios, como lo demuestra lo siguiente:

- 84.2% manifiesta que el subsidio no es suficiente;
- 94.7% está medianamente satisfecho o satisfecho con el apoyo.

- 68.4% declaró que recibió el apoyo de manera oportuna.
- Ningún intermediario manifestó que tramitar el apoyo era difícil.

### **Comentarios generales de los intermediarios sobre los programas de apoyo de FIRA**

Además de los comentarios anteriores relacionados con la percepción de los intermediarios beneficiarios de cada modalidad o programa de subsidio, se realizaron preguntas específicas relacionadas con su percepción general sobre todos los programas FIRA en que han participado los intermediarios. Los resultados fueron los siguientes:

- Sólo 37.3% de los intermediarios perciben que los esfuerzos de promoción y difusión de los programas de FIRA son adecuados o muy adecuados.
- Un porcentaje elevado de los intermediarios entrevistados (72%) opina que los programas en que ha participado no son suficientes. De este total, 46.3% comentó que ello se debía a que faltaba instrumentar más programas o apoyos; 18.5% la falta de acceso a créditos (sic); y 7.4% la deficiencia de los subsidios.
- A pesar de ello cabe señalar que 75.4% de los entrevistados manifestó que disminuiría (en al menos 25%) su atención hacia los productores beneficiados, en el caso de que FIRA decidiera cancelar los programas de apoyo que actualmente recibe.

### **III.2.2 Percepción de los productores beneficiarios**

En cuanto a las percepciones de los beneficiarios sobre las reglas de operación, y a diferencia de las de los intermediarios, aquéllas no se segmentaron por programa debido a la complejidad que existe para que el beneficiario identifique el programa correspondiente. En ese sentido, a continuación se presentan las percepciones generales de los programas de FIRA que se obtuvieron de la encuesta a beneficiarios relativos a los requisitos que tienen que cumplir para recibir los apoyos; la calidad o suficiencia de la información que proporciona FIRA; y su grado de satisfacción respecto a los apoyos recibidos, tanto los relacionados con el crédito como los tecnológicos.

De acuerdo con la información proporcionada por los beneficiarios, puede concluirse que los distintos programas FIRA en materia de crédito y apoyos tecnológicos gozan de un reconocimiento favorable en prácticamente todos éstos aspectos.

#### **III.2.2.1 Usuarios de crédito**

Por lo que respecta a los usuarios de crédito FIRA, puede señalarse que salvo en el caso del costo del crédito (comisiones e intereses pagados), un porcentaje superior a 80% de los beneficiarios manifiesta estar satisfecho o muy satisfecho con todos los aspectos vinculados con el apoyo, como son: la suficiencia, oportunidad y beneficios

generados por el apoyo; la atención recibida por parte de las instituciones involucradas; la información recibida y la mecánica operativa para realizar sus pagos.

- 83% de los beneficiarios declaró que estaba satisfecho o muy satisfecho con el crédito recibido (suficiencia y oportunidad).
- 81.9% de los beneficiarios manifestó estar muy satisfecho o satisfecho con los beneficios generados por el uso del crédito.
- Un porcentaje superior a 85% manifestó estar satisfecho o muy satisfecho, con la atención e información recibida por parte de quien le otorgó el crédito.

**Tabla No 29. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE MANIFESTARON ESTAR SATISFECHOS O MUY SATISFECHOS CON DISTINTOS ASPECTOS RELACIONADOS CON EL CRÉDITO RECIBIDO A TRAVÉS DE FIRA**

	FONDO	FEFA	FEGA	FOPESCA	Promedio
Por el crédito recibido	80.3	82.1	89.1	83.3	<b>83.0</b>
Beneficios generados por el uso del crédito	77.8	82.1	84.8	85.4	<b>81.9</b>
Costo pagado por el crédito (apertura/comisiones, etc.)	74.1	67.4	58.7	70.8	<b>68.5</b>
La atención recibida por quién le otorgó el crédito	93.8	86.3	91.3	83.3	<b>88.9</b>
La información recibida por quién le otorgó el crédito	92.6	84.2	91.3	85.4	<b>88.2</b>

- Asimismo, más del 85% de los entrevistados opina estar muy satisfecho, con la atención e información recibida por parte de la institución que le otorgó el crédito.
- Como se menciona antes, existe una percepción más o menos generalizada de que el costo pagado por el crédito y los intereses son elevados, como lo demuestra el hecho de que sólo 68.5% de los entrevistados manifestó que estaba satisfecho o muy satisfecho con dicho atributo.

**Tabla No 30. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE MANIFESTARON ESTAR SATISFECHOS O MUY SATISFECHOS CON DISTINTOS ASPECTOS RELACIONADOS CON EL CRÉDITO RECIBIDO A TRAVÉS DE FIRA**

	Agrícola	Pecuario	Rural	Pesca	Promedio
Por el crédito recibido	78.8	88.9	93.5	83.3	<b>83.0</b>
Beneficios generados por el uso del crédito	80.1	84.4	80.6	85.4	<b>81.9</b>
Costo pagado por el crédito (apertura/comisiones, etc.)	65.8	68.9	77.4	70.8	<b>68.5</b>
La atención recibida por quién le otorgó el crédito	89.0	91.1	93.6	83.3	<b>88.9</b>
La información recibida por quién le otorgó el crédito	87.0	91.1	93.5	85.4	<b>88.2</b>

Es importante mencionar que aunque en términos generales existe una percepción favorable del impacto de los programas de crédito de FIRA, existen diferencias importantes –tanto por tipo de beneficiario como fideicomiso-- que representan áreas de oportunidad para mejorar la percepción y atención de los beneficiarios. En este sentido destacan:

- El hecho de que los productores agrícolas registran un menor nivel de satisfacción en prácticamente todos los rubros.

- La opinión relativamente menos favorable de los beneficiarios de FEFA y FOPESCA en materia de la atención recibida.
- La percepción de que el costo del crédito es elevado en el caso de los beneficiarios de FEFA y FOPESCA.

### III.2.2.2 Apoyos tecnológicos

Por lo que respecta a la percepción de los beneficiarios de los apoyos tecnológicos FIRA, puede destacarse que, al igual que en el caso del programa de crédito, existe una percepción favorable sobre la atención recibida, su calidad y los beneficios generados, por parte de la mayoría de los beneficiarios.

**Tabla No 31. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE MANIFESTARON ESTAR SATISFECHOS O MUY SATISFECHOS CON DISTINTOS ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS APOYOS TECNOLÓGICOS DE FIRA**

	FONDO	FEFA	FEGA	FOPESCA	Promedio
El apoyo recibido por parte de FIRA	80.0	83.3	81.3	40.0	<b>78.0</b>
La calidad de los eventos o apoyos tecnológicos	100.0	66.7	86.0	60.0	<b>85.3</b>
Beneficios generados por la tecnología aprendida	95.0	83.3	85.0	40.0	<b>83.0</b>
La organización de los eventos	90.0	83.3	87.0	70.0	<b>85.9</b>
La atención recibida por el personal de FIRA	94.7	83.3	93.6	70.0	<b>91.4</b>
La atención recibida de los organizadores de eventos tecnológicos	95.0	83.3	92.3	70.0	<b>90.6</b>
La importancia de los temas	100.0	83.3	84.9	70.0	<b>86.0</b>
La relevancia de los temas	100.0	83.3	86.0	70.0	<b>86.8</b>

Se considera que existen algunos aspectos que en opinión de los entrevistados podrían mejorarse. En este sentido destaca, por un lado, el hecho de que un porcentaje (relativamente) menor de los beneficiarios considera que la capacitación o apoyo tecnológico recibido ha tenido un impacto positivo en materia de incrementar sus ventas o su industrialización (61.5% y 28.5%, respectivamente). El mayor impacto percibido por los beneficiarios, como puede notarse, se registró en su producción y en la compra de insumos.

**Tabla No 32. PERCEPCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS SOBRE EL IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN O APOYO TECNOLÓGICO RECIBIDO EN LAS DISTINTAS ACTIVIDADES**

(Porcentajes)

	Aumentó considerablemente	Aumentó	No cambio	Empeoró	% con efectos positivos
Su producción	26.9	53.9	18.5	0.8	80.8
Comercialización de su producción	17.7	48.5	32.3	1.5	66.2
Compra de insumos	12.3	58.5	28.5	0.8	70.8
Ventas	15.4	46.2	35.4	3.1	61.5
Industrialización	6.2	22.3	70.8	0.8	28.5

Nota: La tabla 29 muestra el impacto aislado de los apoyos tecnológicos, el cual es alcanza su mayor impacto al combinarse con la capacidad de inversión que se logra con el financiamiento.

Asimismo, destaca que un porcentaje elevado de los beneficiarios (92.3%) manifiesta que piensa aplicar la tecnología aprendida, que dicha tecnología tiene relación con lo que produce o vende, y que volverá a utilizar los apoyos tecnológicos o de capacitación que ofrece FIRA. Un porcentaje también elevado (83.9%) declaró que había compartido con otros productores la tecnología aprendida.

**Tabla No 33. PERCEPCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS SOBRE LA PERTINENCIA DE LOS CURSOS O EVENTOS DE CAPACITACIÓN**

(Porcentajes)

	Si	No	No sabe
¿Ha aplicado o piensa aplicar la tecnología aprendida en estos eventos?	92.3	7.7	-
¿La tecnología o eventos a que ha acudido tienen relación con lo que usted produce o vende?	92.3	7.7	-
¿Volvería a utilizar los apoyos que ofrece FIRA de tecnología o capacitación?	92.3	3.9	3.9
¿Ha compartido con alguien más lo aprendido?	83.9	16.2	-

Por tipo de productor beneficiario como puede notarse, existen diferencias importantes. En este caso destacan los casos de los pescadores y los productores agrícolas que presentan los mayores porcentajes de aprobación sobre la pertinencia de los cursos o eventos de capacitación recibidos.

**Tabla No 34. PERCEPCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS SOBRE LA PERTINENCIA DE LOS CURSOS O EVENTOS DE CAPACITACIÓN SEGÚN TIPO DE PRODUCTOR**

	Agrícola	Pecuario	Rural	Pesca	Promedio
¿Ha aplicado o piensa aplicar la tecnología aprendida en estos eventos?	97.1	88.2	75.0	100.0	<b>92.3</b>
¿La tecnología o eventos a que ha acudido tienen relación con lo que usted produce o vende?	95.7	94.1	75.0	90.9	<b>92.3</b>
¿Volvería a utilizar los apoyos que ofrece FIRA de tecnología o capacitación?	97.1	91.2	81.3	81.8	<b>92.3</b>
¿Ha compartido con alguien más lo aprendido?	85.5	82.4	81.3	81.8	<b>83.9</b>

### III.2.3 Transparencia del Subsidio SIEBAN <sup>1/</sup>

Para medir la transparencia en el subsidio SIEBAN, EL Órgano de Control Interno de FIRA (OIC) definió el indicador “Porcentaje de intermediarios bancarios con percepción favorable sobre la transparencia del proceso”.

Este indicador tiene como objetivo medir la opinión de los intermediarios financieros sobre dos aspectos: **si la información que proporciona FIRA sobre el SIEBAN es clara, completa y confiable, y si el otorgamiento del subsidio es de acuerdo a las reglas.**

<sup>1/</sup> Este indicador fue establecido en los términos de referencia de la licitación. En este sentido, cabe mencionar, que tanto la forma de cálculo, como la definición y metodología de los indicadores, que a continuación se presenta, corresponde –exclusivamente– a lo establecido en dichas bases de licitación. El equipo de evaluación de GEA, como se menciona más adelante, no coincide con que estos elementos sean –precisamente los más adecuados– para medir la transparencia de este subsidio.



Para medir que la información fuese clara y completa se definieron tres temas: las características del subsidio, los montos asignados y criterios de acceso al subsidio, tramites, requisitos y formatos asociados y el marco normativo aplicable (reglas de operación). Para medir la confiabilidad y oportunidad, se realizó la pregunta en forma directa, al igual que para la medición sobre si el otorgamiento del subsidio fue de acuerdo a las reglas de operación.

Las preguntas que se definieron para la medición de los tres aspectos y las opciones que se dieron de respuestas a cada una de éstas, fueron las siguientes:

1. ¿Qué tan de acuerdo estaría usted respecto a que la información que proporciona FIRA sobre el SIEBAN es clara y completa?

Respecto a:

- Las características de este subsidio
- Montos asignados y criterios de acceso al subsidio
- Trámites, requisitos y formatos asociados
- El marco normativo aplicable (reglas de operación)

Las opciones que se dieron como respuestas:

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

2. ¿Qué tan de acuerdo estaría usted respecto a que la información que proporciona FIRA es confiable?

Las opciones que se dieron como respuestas:

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

3. Una vez que se han cubierto los requisitos, ¿Con qué frecuencia considera usted que FIRA otorga el subsidio de acuerdo a las reglas establecidas para este programa?

Las opciones que se dieron como respuestas:

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

### III.2.3.1 Método de cálculo

Para poder generar un resultado del indicador de “Porcentaje de intermediarios bancarios con percepción favorable sobre la transparencia del proceso”, se realizaron dos pasos:

1. Se calcula el porcentaje de cumplimiento de cada pregunta, que es la suma de los porcentajes de respuestas de los dos niveles más altos, es decir, los niveles totalmente de acuerdo y de acuerdo o los correspondientes a cada pregunta.  
Sólo para el caso de la pregunta 1 se calculará un porcentaje de cumplimiento acumulado de todos los puntos evaluados, es decir, se sumaron todas las respuestas de los puntos evaluados para cada una de las opciones de contestación y se calculó su porcentaje de respuesta, y posteriormente se calcula el porcentaje de cumplimiento
2. Se obtiene un promedio ponderado de los porcentajes de cumplimiento, utilizando los siguientes ponderadores: para la pregunta 1 es de 0.25, para la pregunta 2 es de 0.25 y para la pregunta 3 es de 0.5, y el resultado será el “Porcentaje de intermediarios bancarios con percepción favorable sobre la transparencia del proceso”.

### III.2.3.2 Resultados

Pregunta 1 ¿Qué tan de acuerdo estaría usted respecto a que la información que proporciona FIRA sobre el SIEBAN es clara y completa sobre...?

**Tabla No 35. COMPONENTES DEL ÍNDICE DE TRANSPARENCIA: CLARIDAD Y COMPLETITUD**

Pregunta	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	Porcentaje de cumplimiento
Las características de este subsidio	5.00%	65.00%	12.50%	15.00%	2.50%	70.00%
Los montos asignados y criterios de acceso al subsidio	2.50%	67.50%	15.00%	10.00%	5.00%	70.00%
Los trámites, requisitos y formatos asociados	15.38%	64.10%	7.69%	10.26%	2.56%	79.49%
El marco normativo aplicable	5.00%	60.00%	15.00%	10.00%	10.00%	65.00%
<b>Acumulado</b>	<b>6.97%</b>	<b>64.15%</b>	<b>12.55%</b>	<b>11.31%</b>	<b>5.02%</b>	<b>71.12%</b>

Pregunta 2 ¿Qué tan de acuerdo estaría usted respecto a que la información que proporciona FIRA es...veraz, oportuna y confiable?

**Tabla No 36. COMPONENTES DEL ÍNDICE DE TRANSPARENCIA: OPORTUNIDAD Y CONFIABILIDAD**

Pregunta	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	Porcentaje de cumplimiento
¿Información de FIRA es veraz, oportuna y confiable?	10.00%	62.50%	12.50%	10.00%	5.00%	72.50%

Pregunta 3 Una vez que se han cubierto los requisitos, ¿con qué frecuencia considera usted que FIRA otorga el subsidio de acuerdo a las reglas establecidas para este programa?

**Tabla No 37. COMPONENTES DEL ÍNDICE DE TRANSPARENCIA: CUMPLIMIENTO DE REGLAS**

Pregunta	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Porcentaje de cumplimiento
¿Qué tan frecuentemente otorga el subsidio?	30.00%	40.00%	27.50%	2.50%	<b>70.00%</b>

**Promedio ponderado =  $0.25*(71.12\%) + 0.25*(72.50\%) + 0.5*(70.00\%) = 70.91\%$**

El resultado nos indica que, aproximadamente 7 de cada 10 intermediarios, tienen una percepción favorable sobre la transparencia del proceso. Aunque el atributo mejor valuado por los intermediarios corresponde a la entrega de información veraz, confiable y oportuna por parte de FIRA, considerando el término de error estadístico de la encuesta, se puede afirmar que todos los atributos son valuados de manera similar por los distintos participantes.

### **III.2.3.3 Comentarios de GEA sobre el indicador de Transparencia SIEBAN establecido por FIRA**

Se considera importante mencionar que, tanto la definición como la metodología de cálculo de este indicador, no puede considerarse estadísticamente correcta por diversas razones, entre las que destacan el hecho de que:

- Los atributos considerados no –necesariamente—reflejan la “transparencia del proceso de otorgamiento de los subsidios”
  - Las preguntas **sólo** permiten conocer la opinión de los intermediarios sobre si la información es clara completa y confiable y si el subsidio se otorga de acuerdo a las reglas. Cabe preguntarse si estos dos atributos permiten medir la transparencia.
  - El hecho de que un intermediario no esté de acuerdo con: los montos que recibe; con las características del subsidio; con el marco normativo aplicable; o bien, con los trámites, requisitos y formatos asociados, no implica que ello se deba a una falta de transparencia. (En todo caso, ello puede deberse a un exceso de burocracia, pero no a corrupción o falta de transparencia).
- No se aísla el efecto del impacto de cambios restrictivos en la política de otorgamiento de los subsidios, lo que implica que puedan existir ciertos intermediarios que salgan más afectados en su operación. Ello, a su vez, implica que algunos puedan opinar de manera negativa.
- Por último, y quizá lo más importante es que los atributos de transparencia y sus ponderaciones deben escogerse mediante la aplicación de encuestas que permitan determinar –mediante técnicas estadísticas—los atributos que están relacionados con el fenómeno de estudio (en este caso la transparencia) así como las ponderaciones que los entrevistados asignan a cada uno de éstos atributos. Cabe mencionar que este tipo de técnicas, son ampliamente aceptadas para estimar los

índices de satisfacción o calidad que perciben los usuarios o clientes de determinados productos y/o servicios.<sup>2</sup>

- En este sentido, debe reiterarse que la principal diferencia entre este tipo de metodologías y la actualmente utilizada en FIRA radica en que se desconoce si las ponderaciones y los atributos establecidas de manera subjetiva (no estadística), son estadísticamente confiables y robustos para medir el fenómeno bajo estudio...

---

<sup>2</sup> Una de las metodologías comúnmente utilizadas para estos efectos es el análisis factorial o técnica de componentes principales.

### III.3 Evaluación del impacto en beneficios económicos y sociales de los programas FIRA

#### III.3.1 Impacto en beneficios económicos y sociales (indicadores tradicionales)

El instrumento fundamental para medir con indicadores tradicionales la eficiencia de los beneficios económicos y sociales de FIRA son los resultados de la encuesta aplicada, en términos de la percepción sobre mejora (o deterioro) a los beneficiarios después de haber recibido el apoyo de FIRA. Destaca que del total de beneficiarios en 2006, 95.4% reportó una percepción de **mantenimiento o mejora** en promedio en los indicadores económicos capturados (aspectos técnicos, rendimiento o producción, costos, calidad de la producción, ingreso, etc.). Al igual que en la evaluación de 2005, en el caso de FEFA se registró la mayor percepción de mejoría económica con un nivel de 97%.

**Tabla No 38. MEJORA EN ASPECTOS ECONÓMICOS POR PARTE DE LOS BENEFICIARIOS**

(Porcentaje de beneficiarios que mejoraron)

	FONDO	FEFA	FEGA	FOPESCA	TOTAL
Precio de productos	91.4	93.8	96.4	88.3	93.2
Rendimiento de producción	91.4	93.8	97.9	98.3	95.1
Costos de operación	96.6	93.8	99.3	93.3	96.2
Demanda de sus productos	94.8	93.8	97.9	96.7	95.7
Opciones de comercialización	93.1	96.1	95.7	96.7	95.3
Calidad de la producción	94.8	94.5	95.0	96.7	95.1
Infraestructura productiva del negocio	94.8	94.5	97.1	96.7	95.7
Calidad en la mano de obra	92.2	96.9	97.1	98.3	96.0
Acceso a nuevos mercados	94.0	96.1	95.7	93.3	95.1
Ingreso por ventas	92.2	93.0	94.3	86.7	92.3
Capacidad de ahorro	91.4	92.2	97.1	90.0	93.2
Facilidad en la distribución de su producto	90.5	94.5	95.7	91.7	93.5
Relación con intermediarios financieros	96.6	93.8	95.7	96.7	95.5
Relación con intermediarios tecnológicos	94.0	96.1	95.7	93.3	95.1
Relación con intermediarios comerciales	92.2	96.1	97.1	96.7	95.5
Relación con proveedores	94.8	97.7	97.9	95.0	96.6
Capacidad de inserción a redes de producción	93.1	96.9	96.4	91.7	95.1
La capacitación del personal	97.4	98.4	97.9	95.0	97.5
Acceso a tecnologías	95.7	96.9	98.6	98.3	97.3
Su capacidad de organización	95.7	96.9	99.3	98.3	97.5
El valor agregado de la producción	94.0	93.0	97.1	98.3	95.3
Posicionamiento en los mercados	94.8	93.8	97.9	98.3	96.0
Capacidad de producción	98.3	94.5	99.3	98.3	97.5
<b>Total económica</b>	<b>94.1</b>	<b>95.1</b>	<b>97.0</b>	<b>95.1</b>	<b>95.4</b>

Por tipo de atributo de mejoría económica, el porcentaje de los beneficiarios entrevistados que manifestó una percepción de mejoría en cada indicador económico (excelente, bien o muy bien) por tipo de fondo mostró un comportamiento muy homogéneo. En prácticamente todos los casos el porcentaje de beneficiarios con esta característica aumentó.

**Tabla No 39. MEJORA EN ASPECTOS ECONÓMICOS POR PARTE DE LOS BENEFICIARIOS ANTES Y DESPUÉS DEL SUBSIDIO DE FIRA**

(Porcentaje de beneficiarios que respondieron “Bien”, “Muy Bien” o “Excelente”)

	Antes del apoyo					Después del apoyo				
	FONDO	FEFA	FEGA	FOPESCA	Total	FONDO	FEFA	FEGA	FOPESCA	Total
Precio de productos	26.8	19.5	25.4	23.7	23.8	63.8	57.6	71.4	55.9	63.4
Rendimiento de producción	23.7	18.0	27.2	32.2	24.4	71.3	61.5	83.8	69.5	72.3
Costos de operación	18.6	16.5	25.2	22.4	20.7	64.9	63.6	79.3	56.9	68.1
Demanda de sus productos	29.9	22.3	33.8	28.1	28.7	70.2	62.0	82.4	56.1	69.9
Opciones de comercialización	27.8	17.8	33.6	30.4	27.2	69.2	63.6	79.1	50.0	68.2
Calidad de la producción	39.2	29.8	37.0	28.1	34.1	84.0	74.4	87.3	59.7	78.8
Infraestructura productiva del negocio	33.0	20.8	26.4	27.1	26.4	75.8	60.2	78.7	69.0	71.1
Calidad en la mano de obra	32.6	26.6	28.8	18.9	27.7	69.6	64.9	81.5	60.4	70.8
Acceso a nuevos mercados	21.9	17.2	24.2	12.5	20.0	54.8	43.6	70.1	30.4	52.9
Ingreso por ventas	26.8	16.5	28.2	25.9	24.1	71.3	59.5	76.9	47.4	66.3
Capacidad de ahorro	16.7	14.1	20.4	19.3	17.5	58.1	52.5	64.7	33.3	55.2
Facilidad en la distribución de su producto	35.1	18.5	28.9	26.3	27.0	74.5	57.2	75.4	47.4	65.8
Relación con intermediarios financieros	34.7	28.1	30.7	29.8	30.8	81.7	70.8	82.5	64.3	76.2
Relación con intermediarios tecnológicos	36.3	23.2	31.8	19.6	28.9	67.8	63.0	87.5	42.2	70.1
Relación con intermediarios comerciales	40.2	28.2	30.6	32.7	32.5	79.8	65.8	79.7	52.7	71.9
Relación con proveedores	35.1	24.6	27.7	27.3	28.5	72.4	68.4	82.2	56.4	72.2
Capacidad de inserción a redes de producción	31.5	35.0	25.7	34.5	31.1	69.3	61.8	70.3	50.9	64.6
La capacitación del personal	25.3	20.5	28.7	34.7	26.2	71.6	58.9	77.4	56.3	67.8
Acceso a tecnologías	19.8	18.2	29.1	31.4	24.0	55.7	58.6	83.3	53.0	65.4
Su capacidad de organización	27.8	21.9	26.6	32.7	26.5	64.4	59.1	73.2	63.6	65.7
La diversificación de productos	22.3	14.9	23.1	28.6	21.3	58.2	35.7	69.2	44.7	53.0
El valor agregado de la producción	27.1	15.0	23.4	24.6	22.1	61.3	43.0	74.2	50.9	58.7
Posicionamiento en los mercados	21.9	14.8	23.7	25.0	20.9	61.3	41.7	77.9	48.2	59.2
Capacidad de producción	24.2	19.3	27.8	27.6	24.5	74.5	58.0	86.5	72.4	73.3

Respecto a la percepción de los beneficiarios de mantener o mejorar en aspectos sociales su condición al recibir el apoyo de FIRA, 96% consideró haber mantenido su posición o haber observado un cambio favorable en promedio para los indicadores sociales. En contraposición a la evaluación de 2005, cuando el indicador con menor percepción de cambio favorable fue la relación familiar en lo general, para la evaluación de 2006 los rubros de menor impacto relativo fueron la capacidad de ahorro y la situación económica personal, ambos registraron 95.3% de los beneficiarios con percepción de mantener o mejorar sus posiciones después de recibir el beneficio de FIRA.

**Tabla No 40. MEJORA EN ASPECTOS SOCIALES POR PARTE DE LOS BENEFICIARIOS**

(Porcentaje de beneficiarios que mejoraron)

	FONDO	FEFA	FEGA	FOPESCA	TOTAL
Su aprendizaje y conocimientos	94.8	95.3	98.6	98.3	96.6
Las posibilidades de educación de su familia	96.6	96.1	97.9	95.0	96.6
Su calidad de vida (salud y nutrición)	95.7	94.5	95.0	100.0	95.7
La calidad de vida de su familia	94.0	93.8	97.9	96.7	95.5
Su casa o vivienda	94.0	93.8	97.9	96.7	95.5
Su situación económica personal	94.8	95.3	97.1	91.7	95.3
Su capacidad de compra de bienes	95.7	96.1	97.1	96.7	96.4
Su capacidad de ahorrar en lo personal	93.1	96.1	96.4	95.0	95.3
Su relación familiar en general	96.6	96.9	98.6	95.0	97.1
<b>Total social</b>	<b>95.0</b>	<b>95.3</b>	<b>97.4</b>	<b>96.1</b>	<b>96.0</b>

Por tipo de atributo de mejoría social, el porcentaje de los beneficiarios entrevistados que manifestó una percepción de mejoría en cada indicador social (excelente, bien o

muy bien) por tipo de fondo también mostró un comportamiento muy homogéneo. En todos y cada uno de los indicadores sociales calculados el porcentaje de beneficiarios con esta característica aumentó. Destaca, especialmente, el aumento registrado en el rubro de aprendizaje y conocimientos, que más que duplicó su posición después de recibir el apoyo FIRA.

**Tabla No 41. MEJORA EN ASPECTOS SOCIALES ANTES Y DESPUÉS DEL SUBSIDIO RECIBIDO DE FIRA**

(Porcentaje de beneficiarios que respondieron “Bien”, “Muy Bien” o “Excelente”)

	Antes del apoyo					Después del apoyo				
	FONDO	FEFA	FEGA	FOPESCA	Total	FONDO	FEFA	FEGA	FOPESCA	Total
Aprendizaje y conocimientos	40.8	36.5	36.2	44.1	38.5	80.0	76.4	91.3	78.3	82.5
Posibilidades de educación a la familia	35.1	31.7	45.1	54.2	40.1	77.2	69.1	88.6	84.8	79.6
Su calidad de vida (salud y nutrición)	46.9	41.7	57.6	56.7	50.2	76.8	76.6	88.4	81.7	81.3
Calidad de vida de la familia	41.2	40.5	47.5	50.0	44.3	76.6	77.2	89.1	76.7	81.0
Casa o vivienda	28.6	33.9	39.9	46.7	36.4	69.5	67.8	83.9	78.3	75.0
Situación económica personal	22.5	26.8	34.1	31.7	28.9	65.3	65.3	81.0	70.0	71.2
Capacidad para compra de bienes	22.5	27.6	35.5	38.3	30.5	58.9	70.2	77.4	71.7	70.2
Capacidad para ahorrar	20.4	26.0	33.3	35.0	28.4	52.6	58.1	70.1	50.0	59.6
Su relación familiar en general	65.3	64.6	72.7	66.7	67.7	87.4	81.6	91.3	93.3	87.8

### III.3.2 Impacto en el bienestar de la población beneficiada

En materia de impacto sobre el bienestar de la comunidad derivado del apoyo FIRA, destaca también una relación elevada y homogénea respecto de la percepción de los beneficiarios de mantener o mejorar en este ámbito.

**Tabla No 42. MEJORA EN EL BIENESTAR DE LA COMUNIDAD POR PARTE DE LOS BENEFICIARIOS**

(Porcentaje de beneficiarios que mejoraron)

	FONDO	FEFA	FEGA	FOPESCA	TOTAL
Disponibilidad de mano de obra capacitada	94.8	93.8	97.1	98.3	95.7
Existencia de empleos	94.8	93.8	96.4	95.0	95.1
La economía de los habitantes	91.4	93.8	97.9	96.7	94.8
El medio ambiente	94.8	94.5	96.4	95.0	95.3
<b>Total comunitaria</b>	<b>94.0</b>	<b>93.9</b>	<b>97.0</b>	<b>96.3</b>	<b>95.2</b>

Por tipo de atributo de mejoría del bienestar de la comunidad, el porcentaje de los beneficiarios entrevistados que manifestó una percepción de mejoría en cada indicador de este ámbito (excelente, bien o muy bien) por tipo de fondo también mostró un comportamiento muy homogéneo. En casi todos los casos, el porcentaje de aumento en la percepción de mejora después de recibir el apoyo fue superior a 50%.



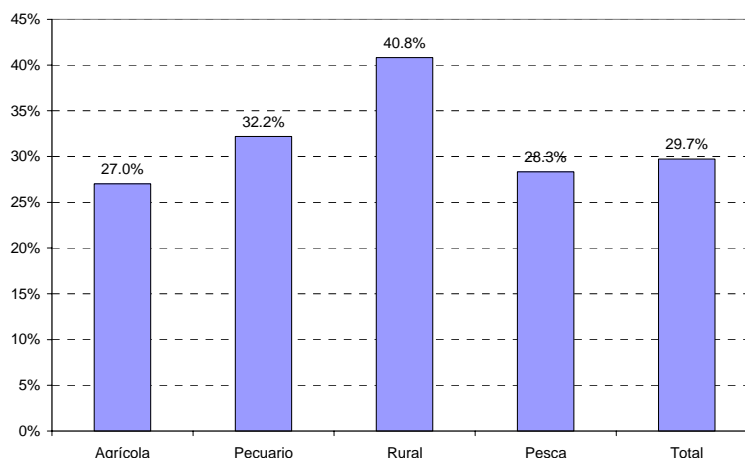
**Tabla No 43. MEJORA EN EL BIENESTAR DE LA COMUNIDAD ANTES Y DESPUÉS DEL APOYO RECIBIDO DE FIRA**

(Porcentaje de beneficiarios que respondieron “Bien”, “Muy Bien” o “Excelente”)

	Antes del apoyo					Después del apoyo				
	FONDO	FEFA	FEGA	FOPESCA	Total	FONDO	FEFA	FEGA	FOPESCA	Total
Disponibilidad de mano de obra calificada	24.5	19.7	24.6	18.6	22.3	57.4	41.7	62.7	51.7	53.7
Existencia de empleos	11.7	15.6	23.0	27.1	18.8	38.5	41.2	59.3	35.6	45.8
La economía de los habitantes	15.3	17.6	26.1	11.7	19.0	41.1	46.7	64.2	38.3	50.0
El medio ambiente	57.1	44.4	50.0	36.7	48.1	72.6	56.1	75.9	50.0	65.5

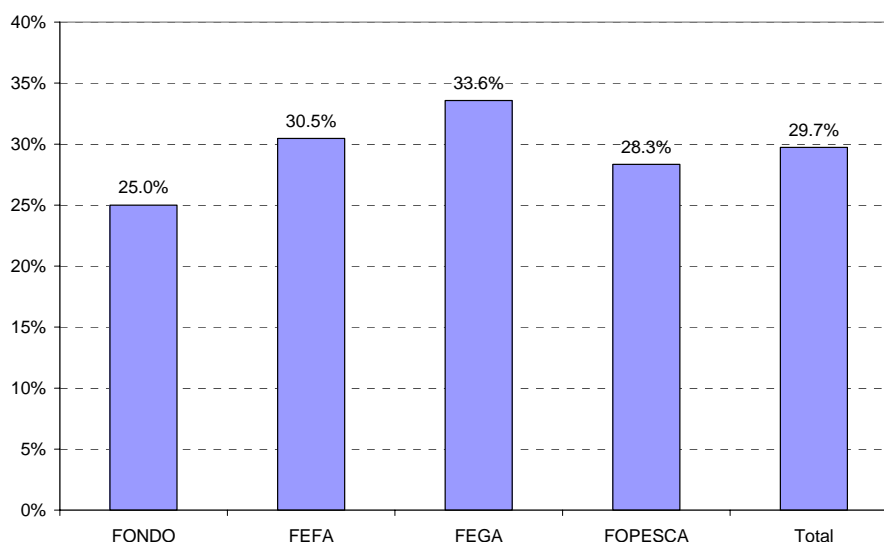
Es evidente que una porción importante de los beneficiarios modificó radicalmente su manera de hacer negocios a partir del apoyo recibido de parte de FIRA. En específico, aproximadamente 30% de los productores cambió sus estrategias en materia de producción, comercialización, inversión o forma de organización. Ello habla del profundo impacto que tienen los apoyos de FIRA y las implicaciones sobre la manera en que los productores resuelven su interacción con los mercados agropecuarios en México. En especial destaca el porcentaje de beneficiarios que cambiaron su forma de hacer negocios derivados del crédito rural.

**Tabla No 44. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE MANIFESTARON HABER CAMBIADO SU MODELO DE NEGOCIOS POR TIPO DE ACTIVIDAD**



Por fondos, el que registró una mayor cambio de los beneficiarios fue FEGA con 33.6% de los beneficiarios.

**Tabla No 45. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE MANIFESTARON HABER CAMBIADO SU MODELO DE NEGOCIOS POR FONDO**



Además de lo anterior, también destaca que los beneficiarios de apoyos FIRA manifestaron cambios importantes en la forma de asociarse o agruparse con otros productores para llevar a cabo su actividad en las diversas actividades específicas que integran su objeto de negocio. En promedio aproximadamente 24.4% de los productores manifestaron haberse asociado en alguna de estas actividades, resultado más de 3 puntos porcentuales superior a lo observado en la evaluación de 2005.

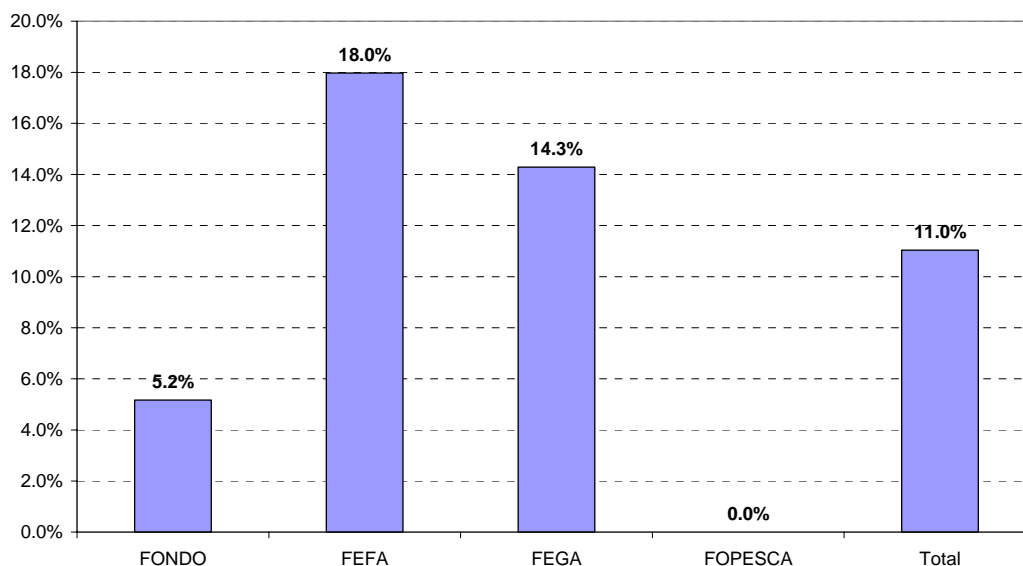
**Tabla No 46. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE MANIFESTARON HABERSE ASOCIADO EN ALGUNA ACTIVIDAD DE SU NEGOCIO**

	FONDO	FEFA	FEGA	FOPESCA	Total
Comprar	19.8%	35.2%	35.0%	36.7%	31.3%
Vender	25.9%	30.5%	34.3%	48.3%	32.9%
Producir	21.6%	25.8%	30.7%	46.7%	29.1%
Industrializar	12.1%	18.8%	17.1%	38.3%	19.1%
Distribuir	19.0%	24.2%	27.9%	43.3%	26.6%
Comercializar	22.4%	25.8%	32.1%	45.0%	29.5%
Otra	3.4%	1.6%	3.6%	0.0%	2.5%

Como era de esperarse, en prácticamente todos los casos, la modalidad utilizada en la asociación o agrupación fueron a través de contratos, convenios o acuerdos.

Durante 2006 se siguió observando una penetración por parte de los apoyos de FIRA en mercados de crédito fuera del sector agropecuario, comportamiento que se inició con relativa importancia en 2005. Sin duda, este tipo de programas también han tenido un impacto importante sobre el bienestar de los beneficiarios. El porcentaje de beneficiarios atendidos en este nicho no es trivial: en 2006 alcanzó 11% del total, destacando la participación correspondiente a FEFA (18%).

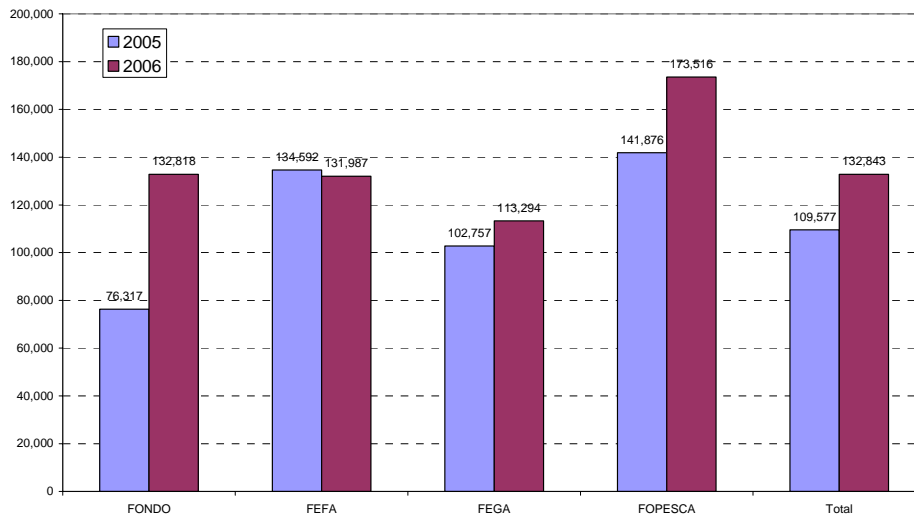
**Tabla No 47. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS CON FINANCIAMIENTO RURAL EN LOS BENEFICIARIOS TOTALES POR FONDO**



Destaca que los ingresos declarados por los productores entrevistados observaron un incremento importante entre 2005 y 2006 en términos reales. Para los beneficiarios de FIRA en su conjunto el aumento declarado ascendió a 16.6% en promedio en el año. Este incremento es congruente con los resultados presentados en la Encuesta Ingreso Gato de los Hogares en México para 2006, publicada por el INEGI. En dicha encuesta, el aumento del ingreso total de las familias de los estratos más pobres del país ascendió a 23.5%. Si bien este indicador no es atribuible únicamente a los programas de FIRA, de manera evidente muestra un comportamiento del sector agropecuario favorable para una incidencia positiva de los programas de FIRA.

En todo caso, es claro que el aumento real de los precios al productor de los productos agrícolas, observado durante 2006 tuvo un impacto importante sobre los ingresos de los beneficiarios, en especial sobre aquellos cuya actividad preponderante es la agrícola. Por tipo de fideicomiso, destacan los aumentos en los ingresos totales declarados por los beneficiarios de FONDO (67%) y FOPESCA (17.6%). En menor medida, los ingresos de beneficiarios de FEGA aumentaron 6% anual, mientras que los de FEFA se contrajeron 5.7%.

**Gráfica No 24. INGRESOS NETOS TOTALES DECLARADOS POR LOS BENEFICIARIOS ENTREVISTADOS POR FIDEICOMISO, 2005-2006**



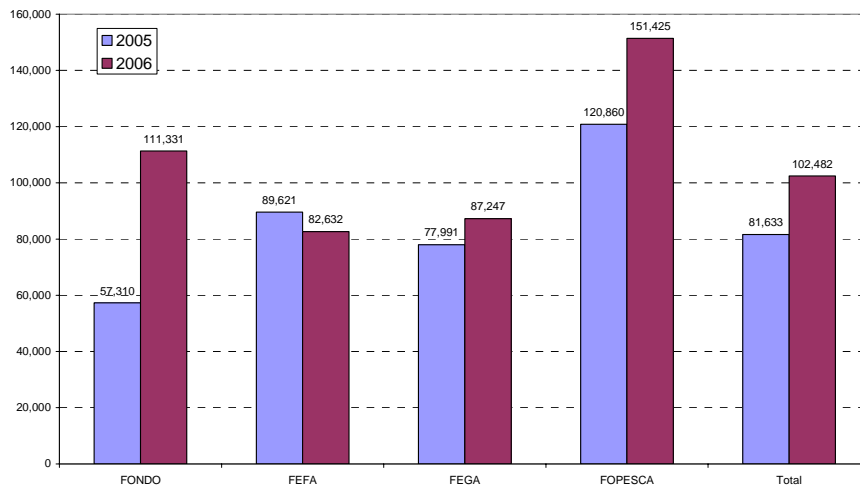
Por tipo de productor, destaca el incremento de los ingresos totales de los productores pecuarios (34.3%), seguido de los pesqueros (17.6%) y de los agrícolas (6.8%).

**Gráfica No 25. INGRESOS NETOS TOTALES DECLARADOS POR LOS BENEFICIARIOS ENTREVISTADOS POR TIPO DE PRODUCTOR, 2005-2006**

	2005	2006	Crec. % Real
Agrícola	92,030	102,235	6.8%
Pecuario	137,377	191,901	34.3%
Pesca	141,876	173,516	17.6%
Total	109,577	132,843	16.6%

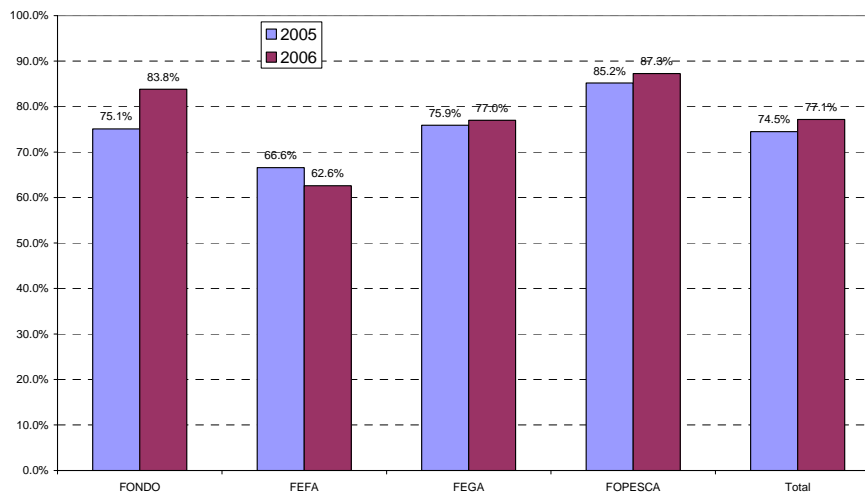
En el caso de los ingresos netos anuales derivados de actividades agropecuarias, también se observó un comportamiento favorable en 2005-2006. Por tipo de fideicomiso, destacan los aumentos de dichos ingresos declarados por los beneficiarios de FONDO (86%) y FOPESCA (20.5%). En menor medida, los ingresos de beneficiarios de FEGA aumentaron 7.6% anual, mientras que los de FEFA se contrajeron considerablemente (11.3%).

**Gráfica No 26. INGRESOS NETOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA DECLARADOS POR LOS BENEFICIARIOS ENTREVISTADOS POR FIDEICOMISO, 2005-2006**



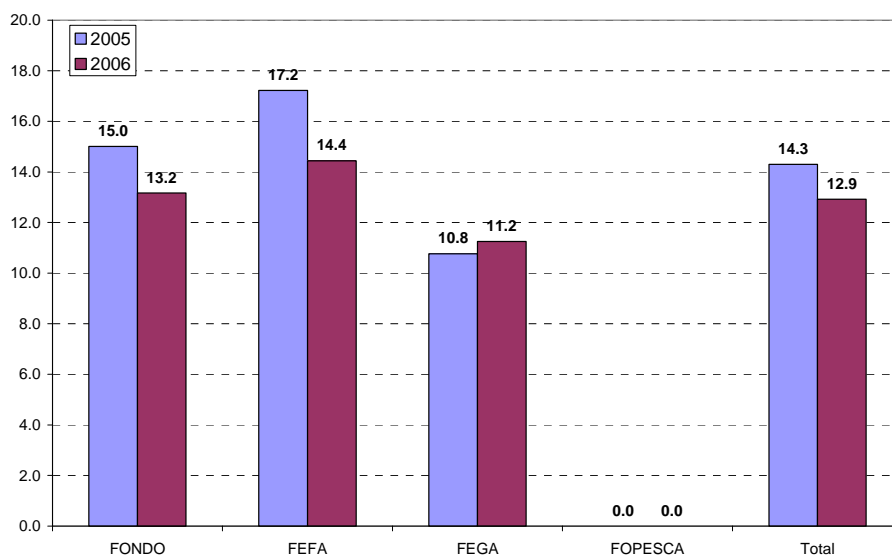
Con lo anterior, la participación de los ingresos netos derivados de las actividades agropecuarias en los ingresos netos totales aumentó en todos los fondos operados por FIRA.

**Gráfica No 27. INGRESOS NETOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA COMO PORCENTAJE DE LOS INGRESOS NETOS TOTALES POR FIDEICOMISO, 2005-2006**



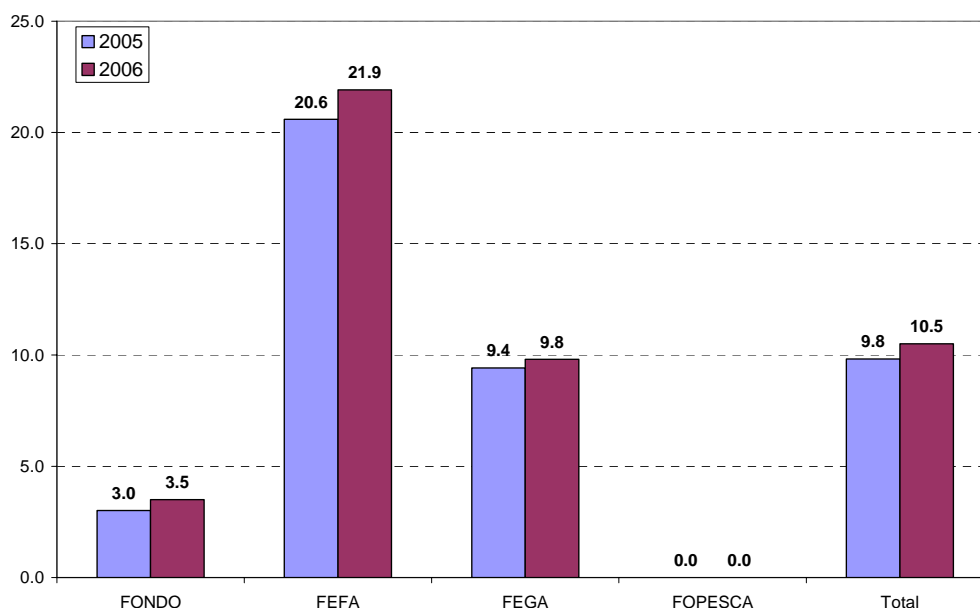
En cuanto al destino de la producción, durante los últimos dos años (2005-2006) se registró un descenso en la proporción que los beneficiarios destinan al autoconsumo familiar. Para FIRA en su conjunto el descenso equivale a 1.4 puntos porcentuales.

**Gráfica No 28. PROPORCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DESTINADA AL AUTOCONSUMO POR PARTE DE LOS BENEFICIARIOS (2005-2006)**



También se registró un crecimiento marginal de la proporción de la producción dirigida directamente a los consumidores finales (0.7 puntos porcentuales en promedio para FIRA).

**Gráfica No 29. PROPORCIÓN DE LA PRODUCCIÓN VENDIDA AL CONSUMIDOR FINAL POR PARTE DE LOS BENEFICIARIOS (2003-2005)**



En materia de los beneficios económicos y sociales de los apoyos tecnológicos, de acuerdo con los resultados de la encuesta, un porcentaje elevado de los beneficiarios considera que éstos han tenido un impacto positivo en las diferentes actividades de su

negocio (producción, comercialización, compra de insumos, ventas o industrialización). En específico destacan los impactos positivos en producción (80% manifestó aumentos o aumentos considerables en la misma).

**Tabla No 48. IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN O APOYO TECNOLÓGICO RECIBIDO EN LAS DISTINTAS ACTIVIDADES RELACIONADAS**

(Porcentaje de beneficiarios)

	Aumentó considerablemente	Aumentó	Quedó igual	Empeoró
Su producción	25.5%	54.5%	19.3%	0.7%
Comercialización de su producción	17.2%	45.5%	35.9%	1.4%
Compra de insumos y servicios	11.7%	57.2%	30.3%	0.7%
Ventas	14.5%	45.5%	37.2%	2.8%
<b>Industrialización</b>	<b>5.5%</b>	<b>22.8%</b>	<b>71.0%</b>	<b>0.7%</b>

De acuerdo con los diferentes indicadores de evaluación que se derivan de la encuesta entre beneficiarios, los beneficios económicos y sociales de FIRA en 2006 son favorables. En este sentido destaca que más del 60% de los entrevistados califica como excelente, bueno o muy bueno el impacto de los programas en los diferentes atributos, como se muestra en el anexo 1.

### III.3.3 Efectos tratamiento

Para cuantificar empíricamente los efectos de los programas de FIRA que canalizan subsidios se elaboró una estimación econométrica a partir de modelos que permiten distinguir los “efectos tratamiento” en comparación con los modelos econométricos convencionales. En específico, se desarrolló un modelo que permite calcular el impacto derivado de los subsidios de FIRA sobre los ingresos esperados de los beneficiarios.

Las técnicas y métodos de evaluación de programas sociales utilizados, permiten aislar, entre otros, los aspectos de sesgo de selección y del entorno en el impacto de los programas sociales en la población atendida.

Una limitante que enfrentan dichas técnicas se vincula con la información disponible para medir los efectos (beneficios) de los programas y, a partir de ahí, realizar el análisis costo-beneficio de los subsidios de FIRA. La información recabada de las encuestas descritas en el capítulo anterior (grupo piloto y grupo de control) permitió definir las principales características, tanto de la población beneficiada y del grupo de control con población no beneficiada. En principio, esta información es suficiente para establecer los cambios que experimentó la población sometida al programa durante 2006.

#### III.3.3.1 Planteamiento del modelo

En el modelo de evaluación del impacto de los subsidios que canaliza FIRA sobre el ingreso, el primer paso es reconocer que la variable dependiente es continua. Para ello,

se utilizó el ingreso anual bruto capturado en las encuestas a beneficiarios (grupo piloto) y a no beneficiarios (grupo de control).

Para cada persona "i" se asumen dos posibles estados ( $Y_{0i}$ ,  $Y_{1i}$ ) que corresponden a los resultados potenciales de ser beneficiario de los subsidios de FIRA o no.

$$(1) \quad D_i = 1 \text{ beneficiario FIRA}$$

$$(2) \quad D_i = 0 \text{ no beneficiario FIRA}$$

El modelo tipo Neyman-Fisher-Cox-Rubin está dado por:

$$(3) \quad Y_i = D_i Y_{1i} + (1 - D_i) Y_{0i}$$

La ecuación que define el resultado potencial de los beneficiarios de FIRA es:

$$(4) \quad Y_{1i} = \mu_1(X_i, U_{1i})$$

mientras que la ecuación del resultado potencial de los no beneficiarios de FIRA estaría dada por:

$$(5) \quad Y_{0i} = \mu_0(X_i, U_{0i})$$

Donde  $X_i$  es un vector de variables aleatorias observables (contenidas en las muestras de los grupos piloto y de control, tales como la edad, el sexo, la escolaridad, el tipo de productor, etc.) y  $U_{1i}$ ,  $U_{0i}$  son variables aleatorias no observables (como el ingreso). Se asume que las ecuaciones  $Y_{1i}$ ,  $Y_{0i}$  están definidas para todos los individuos y que los resultados son independientes entre las personas de la muestra. Adicionalmente, se asume que los subsidios que canaliza FIRA son lo suficientemente pequeños (tanto en número de beneficiarios como en gasto gubernamental), de manera que los efectos de equilibrio general y las interacciones sociales no son significativos.

La ecuación de selección que explica la participación en los subsidios de FIRA está definida por:

$$(6) \quad D_i^* = Z_i \beta_D - U_{Di}$$

$$(7) \quad D_i = 1 \text{ si } D_i^* \geq 0, D_i = 0 \text{ en cualquier otro caso}$$

$Z_i$  es un vector de variables aleatorias observadas y  $U_{Di}$  es una variable aleatoria no observada. Evidentemente, en este modelo la variable resultante (ingreso esperado) es continua y suponemos que un índice lineal latente genera el resultado.

$$(8) \quad \mu_j(X, U_j) = 1 [X \beta_j \geq U_j]$$



Donde  $j = 1$  para beneficiarios FIRA y  $j = 0$  para no beneficiarios FIRA. Asimismo, la función  $1[A]$  es una función índice, donde  $1[A]=1$  si A es cierta (0 en cualquier otro caso).

### III.3.3.2 Parámetros de tratamiento

El efecto tratamiento aproxima el cambio en el resultado de cualquier individuo; esto es, indica cuál sería el resultado de una persona si fuera beneficiario de los subsidios que otorgan los programas de FIRA, comparado con el resultado si no hubiese sido beneficiario FIRA:

$$(9) \quad \Delta = y_1 - y_0$$

Esta variable difícilmente puede ser estimada para una persona en específico, por lo que debe ser estimada de manera indirecta, a través de muestras poblacionales y distribuciones de variables observables.

A partir de la definición genérica del efecto tratamiento ( $\Delta$ ), se pueden generar tres diferentes parámetros promedio:

- ◆ El efecto tratamiento marginal (ETM) – Efecto esperado sobre individuos similares a los beneficiarios FIRA – que aproxima el efecto promedio para personas que se ubican en el margen de indiferencia entre ser beneficiario FIRA o no serlo.
- ◆ El efecto tratamiento promedio (ETP) – Efecto sobre individuos de la población objetivo de FIRA–, que aproxima el efecto promedio para cualquier beneficiario FIRA escogido aleatoriamente de la población.
- ◆ El efecto tratamiento a los tratados (TTi)– Efecto de los que recibieron subsidio FIRA comparado con aquellos que no lo recibieron –, que es el efecto promedio de los beneficiarios que efectivamente reciben algún tipo de subsidio de los programas FIRA.

El efecto tratamiento marginal (ETM) se define como:

$$(10) \quad \Delta^{ETM}(X, \mu) = E(\Delta | X = \chi, U_D = \mu)$$

Como se mencionó,  $\Delta^{ETM}$  es el efecto promedio de personas que están en el margen de indiferencia entre solicitar algún beneficio de FIRA ( $D = 1$ ) y no participar ( $D = 0$ ), de manera que  $Z\beta_D = \mu$ . Claramente, para valores de  $\mu$  cercanos a cero,  $\Delta^{ETM}$  es el efecto promedio de beneficiarios (con características no observables) que decidirían participar en FIRA, por considerar que el valor esperado de su participación es positivo.

Por el contrario, para valores de  $\mu$  cercanos a uno  $\Delta^{ETM}$  es el efecto promedio para individuos (con características no observables) que se inclinan a no participar en FIRA.

El efecto tratamiento promedio (ETP), representa el efecto de los subsidios FIRA sobre una persona, seleccionada aleatoriamente de la población objetivo, con un valor dado de  $\chi$ . Matemáticamente se define como:

$$(11) \quad \Delta^{ATE}(\chi) \equiv E(\Delta | X = \chi)$$

Por último, el efecto tratamiento sobre los tratados (TTi) es el parámetro estimado con mayor frecuencia en estudios de evaluación de programas de intervención estatal. Este parámetro se define como:

$$(12) \quad \begin{aligned} \Delta^{TTi}(\chi, D=1) &\equiv E(\Delta | X = \chi, D=1) \\ &= E(\Delta | X = \chi, U_D \geq Z\beta_D) \end{aligned}$$

Este parámetro aproxima el efecto tratamiento de un beneficiario FIRA escogido aleatoriamente de la población de individuos que efectivamente recibieron algún tipo de subsidio y tienen valores observables del vector X.

En resumen, el ETM aproxima el efecto de FIRA sobre los posibles participantes que pueden ser inducidos a ser beneficiarios por la intervención gubernamental. ETP aproxima el efecto de FIRA sobre el promedio de los participantes. TTi aproxima el efecto de FIRA en los beneficiarios que efectivamente participaron.

### III.3.3.3 Formulación específica del modelo

El modelo específico utilizado para estimar el “efecto tratamiento” de FIRA, se basa en el propuesto por Heckman (2000<sup>3</sup>) con una regresión de la siguiente naturaleza:

$$(13) \quad y_j = x_j\beta + u_{1j}$$

En este caso la ecuación de selección está dada por:

$$(14) \quad z_j\mathcal{G} + u_{2j} > 0$$

En donde:

$$(15) \quad \begin{aligned} u_1 &\sim N(0, \sigma) \\ u_2 &\sim N(0, 1) \\ \text{corr}(u_1, u_2) &= \rho \end{aligned}$$

El logaritmo de verosimilitud de la observación j está dado por:

---

<sup>3</sup> J. Heckman, Nobel Lecture, 2000

$$(16) \quad l_j = \begin{cases} w_j \ln \Phi \left[ \frac{z_j \rho + (y_j - x_j \beta) \rho / \sigma}{\sqrt{1 - \rho^2}} \right] - \frac{w_j}{2} \left( \frac{y_j - x_j \beta}{\sigma} \right)^2 - w_j \ln(\sqrt{2\pi\sigma}) & y_j \text{ observada} \\ w_j \ln \Phi(-z_j \vartheta) & y_j \text{ no observada} \end{cases}$$

Donde  $\Phi(\ )$  es la distribución normal estándar acumulativa y  $w_j$  es la ponderación óptima para la observación  $j$ .

En una estimación de máxima verosimilitud,  $\sigma$  y  $\rho$  no son estimadas de manera directa. Los estimadores fueron calculados en dos etapas de acuerdo con la metodología propuesta por Heckman. Así, los estimadores *probit* se obtienen de la ecuación de selección siguiente:

$$\Pr(y_j \text{ observada} | z_j) = \Phi(z_j \vartheta)$$

A partir de esta estimación se calcula lo que Heckman denomina la probabilidad de no selección (el inverso del cociente de Mill).

$$m_j = \frac{\phi(z_j \hat{\vartheta})}{\Phi(z_j \hat{\vartheta})}$$

Donde  $\phi$  es la densidad normal.

A partir de lo anterior, se estiman los parámetros  $\beta$  aumentando la ecuación de regresión con la probabilidad de no selección  $m$ . De esta manera, los regresores se convierten en  $[X \ m]$  y se obtienen los parámetros adicionales  $\beta_m$  sobre la variable que nos indica la probabilidad de no selección<sup>4</sup>.

### III.3.3.4 Resultados globales de la estimación

Este año la información permitió realizar la evaluación de impacto por tipo de actividad económica (agricultura, ganadería y pesca) y por variables específicas de cada actividad, lo que robustece los resultados y los hace más confiables.

En estos modelos la variable dependiente utilizada para aproximar el beneficio de los programas de subsidios de FIRA fue el ingreso anual neto reportado por los beneficiarios (grupo piloto) y no beneficiarios (grupo de control), y que corresponde a la pregunta relacionada con el ingreso en los cuestionarios aplicados<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Esto es, sobre la variable que nos indica si la persona es o no beneficiario de FIRA.

<sup>5</sup> La pregunta específica fue: "¿Cuál es su ingreso neto por año? (lo que recibe de la venta de productos menos los costos por producirlos. Incluir ingresos que se generen por otras actividades, como sueldos, salarios, comisiones, etc.)"

Las variables explicativas (X) utilizadas en el modelo final seleccionado fueron la escolaridad<sup>6</sup>, el sexo y la edad<sup>7</sup> de los beneficiarios y no beneficiarios<sup>8</sup>, que resultaron las más apropiadas por su capacidad explicativa.

Por lo que respecta al modelo de probabilidad de selección, además de las variables arriba mencionadas, se utilizaron características específicas relacionadas con cada tipo de actividad de los beneficiarios y no beneficiarios<sup>9</sup>. En el caso del sector agricultura se utilizó el cultivo principal de los sujetos como variable de selección; en ganadería el tipo de ganado más importante que se maneja; y en el de pesca, el lugar en donde se trabaja (canales, estanque y mar abierto, entre otros).

Los resultados de estas estimaciones fueron satisfactorios: los coeficientes de las variables tuvieron los signos esperados en términos de su impacto sobre la variable dependiente (ingreso neto), a pesar de que no siempre fueron significativos. Los resultados de la estimación general se presentan en el siguiente cuadro:

**Tabla No 49. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE EFECTOS TRATAMIENTO DE FIRA – SECTOR AGRÍCOLA**

```

treatreg      ing_todos  d2  d3  d4  if      ben_trat06!=0 & actividad==1,
treat(tratamiento=  d2  d3  d ala,      noconst) noconst twostep

Treatment effects model -- two-step estimates      Number of obs =      401

Wald chi2(7)      =      39.64
Prob > chi2      =      0.0000

      Coef.      Std. Err.      z      P>z      [95% Conf. Interval]

ing_to
edad      40460.2      22517.02      1.80      0.072      -3672.342      84592.75
sexo      -2351380      906575.6      -2.59      0.009      -4128235      -574524.6
escol      157709.5      367808.8      0.43      0.668      -563182.5      878601.4
trat      54072.59      2422395      0.02      0.982      -4693735      4801880

tratamiento
edad      .006306      .0034675      1.82      0.069      -.0004902      .0131023
sexo      -.9333554      .2050561      -4.55      0.000      -1.335258      -.5314529
escol      .196995      .0504335      3.91      0.000      .0981472      .2958429
produ      .0089058      .0035875      2.48      0.013      .0018746      .0159371

hazard
lambda      137015.8      1478998      0.09      0.926      -2761767      3035798

rho      0.02786
sigma      4917989.3
lambda      137015.85      1478998
    
```

<sup>6</sup> Pregunta uno del cuestionario.

<sup>7</sup> Pregunta 15 del cuestionario.

<sup>8</sup> Pregunta cuatro del cuestionario.

<sup>9</sup> Pregunta cuatro del cuestionario.

Fuente: Estimación basada en la información del levantamiento de campo FIRA 2007

De la estimación anterior, destacan los siguientes aspectos sobre el ingreso de la población:

- La escolaridad tiene un efecto positivo y significativo en el nivel de ingreso
- Existe una diferencia significativa en el nivel de ingreso observado de los hombres y las mujeres, siendo sustancialmente mayor el correspondiente al segundo grupo.
- La variable tratamiento, que representa el impacto del Programa, no resultó significativa a un nivel del 10%.

Respecto al modelo de selección, que implícitamente arroja la probabilidad de ser seleccionado como beneficiario de FIRA, destacan los siguientes aspectos:

- Mientras mayor es la escolaridad, mayor es la probabilidad de selección.
- Las mujeres tienen una mayor probabilidad de ser seleccionadas en la población con características similares a las que actualmente son beneficiarias de FIRA.
- El modelo captura fehacientemente la probabilidad de selección y el tipo de actividad de la población (variable fuente<sup>10</sup>). Esto es, mientras mayor es el valor agregado del bien producido, mayor es el nivel de ingreso.
- Por último la edad (que aproxima la experiencia en el trabajo) tiene un impacto positivo en dicha probabilidad.

---

<sup>10</sup> La variable fuente se deriva de la pregunta 4 del cuestionario y adquiere los siguientes valores: 1 si la actividad es agrícola, 2 si es pecuaria, 3 si es acuícola, 4 si es forestal, 5 si es comercialización de productos agropecuarios, 6 si es transformación de productos agropecuarios, 7 si es abasto de bienes a subsectores y 8 si está fuera de la actividad agropecuaria.

**Tabla No 50. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE EFECTOS TRATAMIENTO DE FIRA – SECTOR GANADERO**

```

. treatreg   ing_todos  d2  d3  d4  if   ben_trat06!=0 & actividad==2,
treat(tratamiento=  d2  d3  d4  gla, noconst)
> noconst twostep

Treatment effects model -- two-step estimates   Number of obs =      156

Wald chi2(7)      =      66.41
Prob > chi2       =      0.0000


```

	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
ing_tod						
edad	258.0322	1645.973	0.16	0.875	-2968.016	3484.08
sexo	-23226.02	85111.92	-0.27	0.785	-190042.3	143590.3
escol	96397.72	43000.97	2.24	0.025	12117.37	180678.1
trat	-236789.2	250821.7	-0.94	0.345	-728390.7	254812.3
tratamiento						
edad	-.0031765	.0060136	-0.53	0.597	-.0149629	.00861
sexo	-.9841011	.2954107	-3.33	0.001	-1.563095	-.4051068
escol	.2994565	.0879059	3.41	0.001	.1271641	.4717488
ganado	.0036118	.0095558	0.38	0.705	-.0151173	.0223408
hazard						
lambda	220597.9	149358.4	1.48	0.140	-72139.22	513335
rho	0.69093					
sigma	319276.69					
lambda	220597.87	149358.4				

- En el caso del sector ganadero, se observa la importancia de la escolaridad y el sexo en el modelo de selección y en el de impacto, tal como en el caso agrícola.
- La variable de tratamiento resulta positiva, aunque no es significativa a un nivel del 10%.

**Tabla No 51. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE EFECTOS TRATAMIENTO DE FIRA – SECTOR PESCA**

```

. treatreg   ing_todos  d2  d3  d4  if   ben_trat06!=0 & actividad==3,
treat(tratamiento=  d2  d3  d4  pla  p2a  p2b  p2c  p2d
> p2e p2f, noconst) noconst twostep

Treatment effects model -- two-step estimates   Number of obs   =   120

Wald chi2(7)   =   89.94
Prob > chi2    =   0.0000

            Coef.   Std. Err.      z    P>z    [95% Conf. Interval]

ing_todos
edad       930.4918   1130.59      0.82   0.410   -1285.424    3146.407
sexo      -129327.2   47343.67    -2.73   0.006   -222119.1    -36535.35
escol      73762.26   20504.83     3.60   0.000    33573.54     113951
trat       118134.3   103268.7     1.14   0.253   -84268.59    320537.3

tratamiento
d2         .0186117   .0099082     1.88   0.060   -.0008081     .0380314
d3         .9465013   .4422329     2.14   0.032    .0797408     1.813262
d4         .5199283   .1453519     3.58   0.000    .2350438     .8048128
pla       -.0270921   .0091042    -2.98   0.003   -.0449359    -.0092483
p2a       .7971445   .6640467     1.20   0.230   -.5043631     2.098652
p2b      -.4045413   .3297826    -1.23   0.220   -1.050903     .2418208
p2c      -.0700387   .3556268    -0.20   0.844   -.7670544     .626977
p2d      -.1987289   .3643737    -0.55   0.585   -.9128883     .5154305
p2e      -1.190373   .4918833    -2.42   0.016   -2.154447     -.2263
p2f      -.0334528   .332131     -0.10   0.920   -.6844177     .617512

hazard
lambda    22831.84   67205.94     0.34   0.734   -108889.4    154553.1

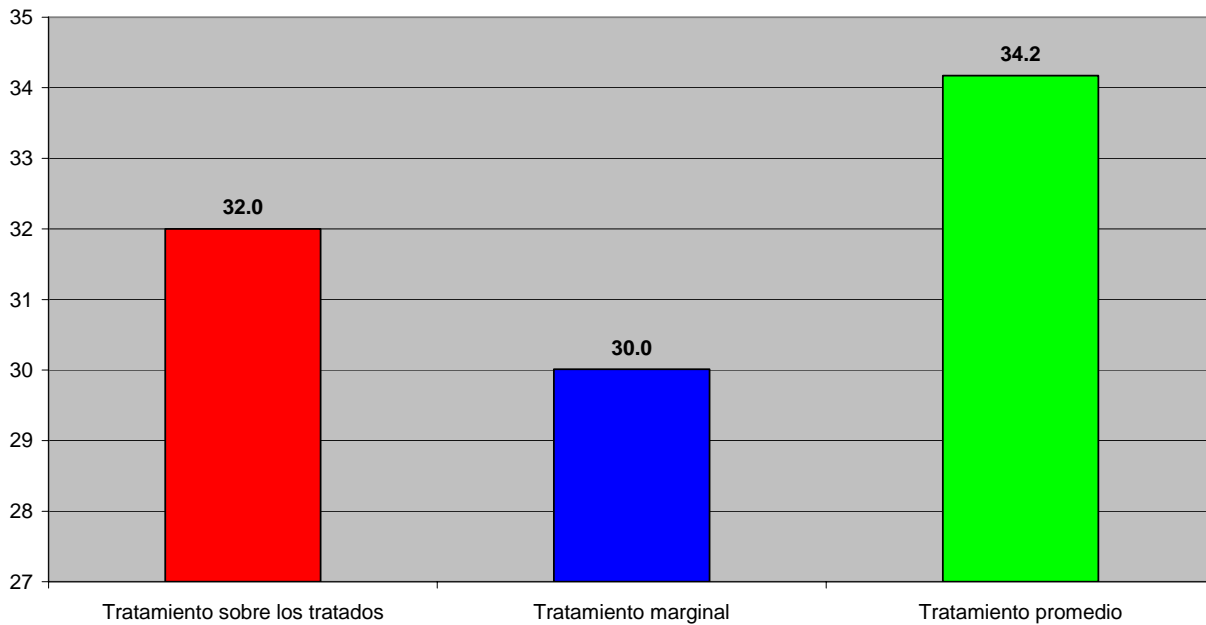
rho       0.10359
sigma    220404.35
lambda    22831.839   67205.94
    
```

- En el sector pesquero se observan resultados similares al agrícola y ganadero para las variables de sexo y escolaridad.
- En este caso, como en los otros dos sectores, la variable tratamiento es positiva, aunque no significativa a un nivel del 10%.

A partir de las ecuaciones estimadas, se calcularon los ingresos esperados de acuerdo con la metodología de Heckman para los dos grupos de la población (beneficiarios y no beneficiarios). La diferencia porcentual entre los ingresos adicionales esperados y los ingresos observados permite calcular los efectos tratamiento (promedio, marginal y sobre los tratados). Los resultados para el promedio del país en su conjunto se presentan en la siguiente gráfica.

**Gráfica No 30. IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS**

(Porcentaje de incremento en el ingreso)



Los resultados anteriores confirman que los programas con subsidio operados por FIRA mantienen un elevado impacto económico a nivel nacional. En efecto, para una persona elegida aleatoriamente de la población objetivo de FIRA, el aumento esperado en sus ingresos netos anuales sería de 34.2% (efecto tratamiento promedio). Para aquellos individuos que se asemejan a los beneficiarios, el aumento de su ingreso esperado (condicional a su participación en FIRA) sería de 30.0% (efecto tratamiento marginal). Por último, el aumento en el ingreso de las personas que efectivamente son beneficiarias de algún subsidio de los programas de FIRA ascendió a 32.0% en 2006 (efecto tratamiento sobre los tratados).

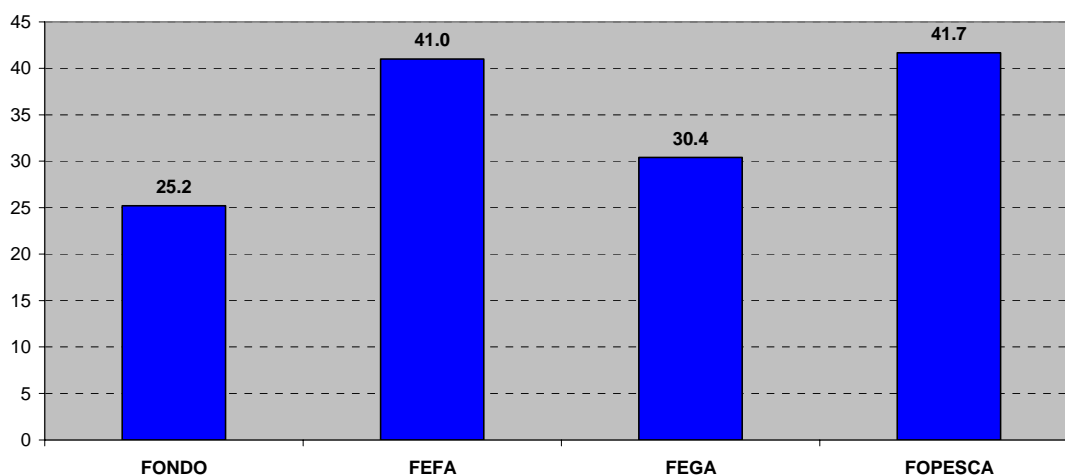


### III.3.3.5 Resultados por fideicomiso y por programa

El efecto tratamiento por fideicomiso muestra resultados relativamente homogéneos: los fideicomisos vinculados a subsidios en tasa de interés (FONDO, FEFA y FOPESCA) muestran efectos tratamiento sobre los tratados positivos con un promedio de 36%.

**Gráfica No 31. IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR FIDEICOMISO**

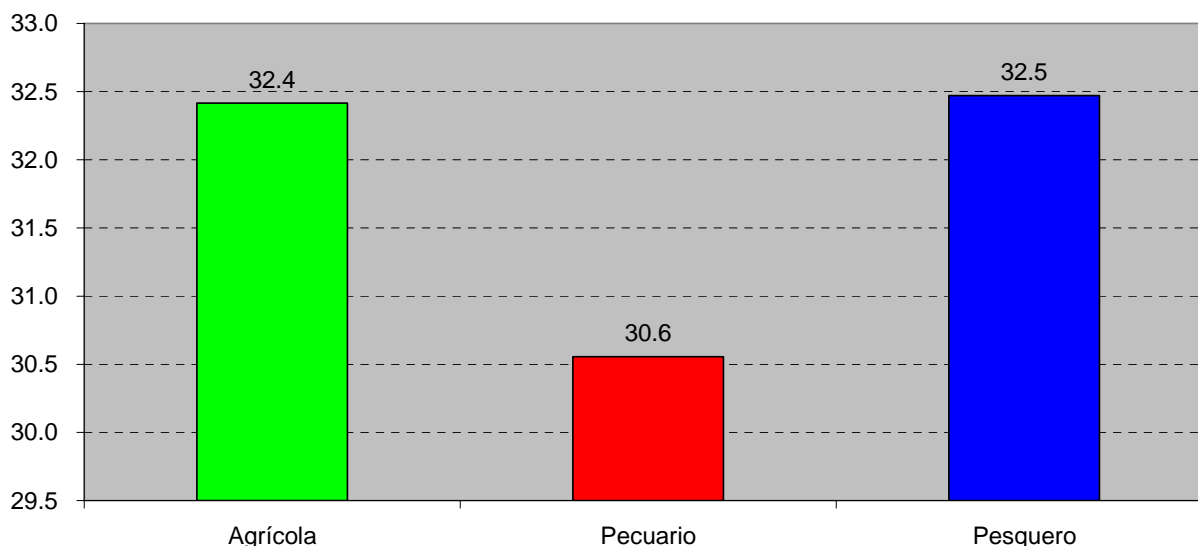
(Porcentaje de incremento en el ingreso)



Por tipo de actividad, el impacto de los apoyos de FIRA también resultó muy homogéneo. Destacan los impactos para los beneficiarios de actividades agrícolas y pesqueras; sin embargo, el impacto sobre el ingreso de beneficiarios pecuarios no es sustancialmente más bajo (30.6%).

**Gráfica No 32. IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR GIRO DE ACTIVIDAD DEL BENEFICIARIO**

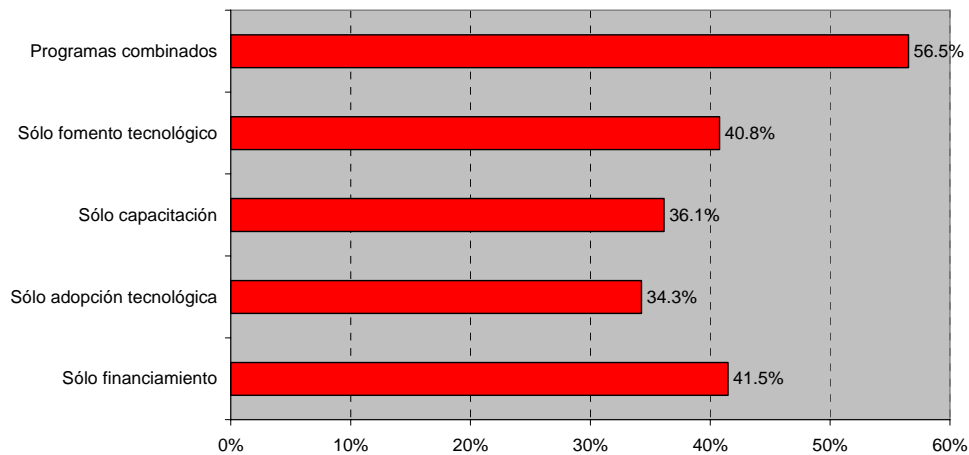
(Porcentaje de incremento en el ingreso)



Aunque los efectos tratamiento entre fideicomisos y programas muestran patrones diferenciados, un resultado importante es que el beneficio social de los mismos se potencia cuando los programas se complementan para los beneficiarios. Este comportamiento es especialmente importante para los beneficiarios de apoyos vía crédito, los cuales derivan un beneficio relativamente pequeño si sólo reciben el subsidio vía tasa de interés (32.0%), pero éste se multiplica casi por dos si ese subsidio se acompaña por otro tipo de apoyos.

**Gráfica No 33. IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR PROGRAMA FIRA**

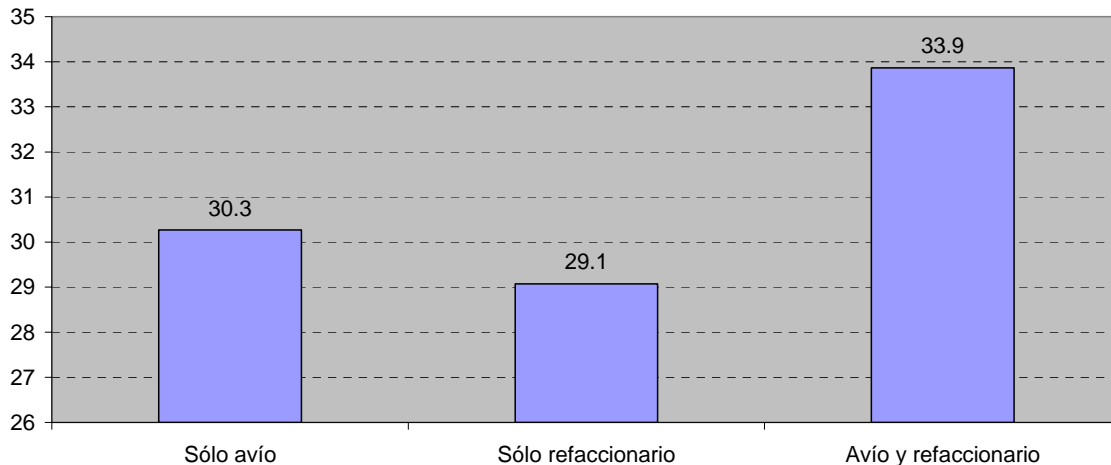
(Porcentaje de incremento en el ingreso)



En el caso del impacto de los beneficios FIRA vinculados con el crédito, los resultados corroboran el análisis anterior ya que los beneficiarios que reciben ambos tipos de crédito (avío y refaccionario) observan un impacto sobre sus ingresos mayor que aquellos que sólo reciben un tipo de crédito.

**Gráfica No 34. IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR NUMERO DE CRÉDITOS RECIBIDOS**

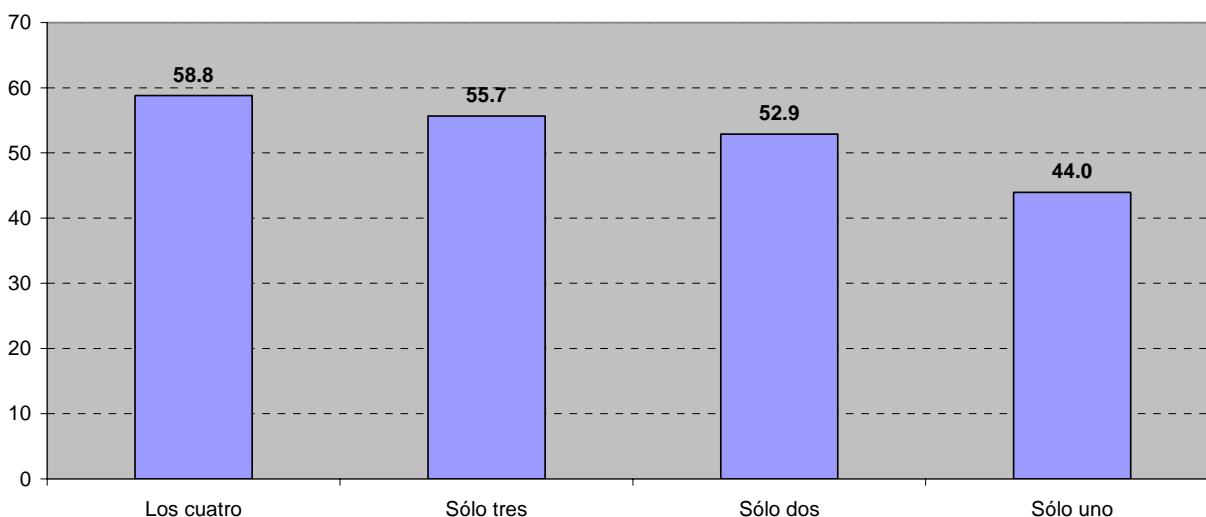
(Porcentaje de incremento en el ingreso)



De igual manera, el impacto de los apoyos de FIRA en materia tecnológica y de capacitación muestra un impacto más elevado cuando el beneficiario recibe más de dos tipos diferentes de apoyo. Específicamente de los siguientes cuatro apoyos: Apoyos para asistir a Cursos de capacitación, Viajes para observación de empresas o tecnologías exitosas, Asistencia a eventos de demostración de tecnologías exitosas, Apoyo económico para Costos de Asesoría Técnica y consultoría; la combinación de los cuatro registra el mayor impacto en relación al ingreso de los beneficiarios.

**Gráfica No 35. IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR NUMERO DE CRÉDITOS RECIBIDOS**

(Porcentaje de incremento en el ingreso)



**III.3.3.6 Resultados según permanencia en los programas FIRA**

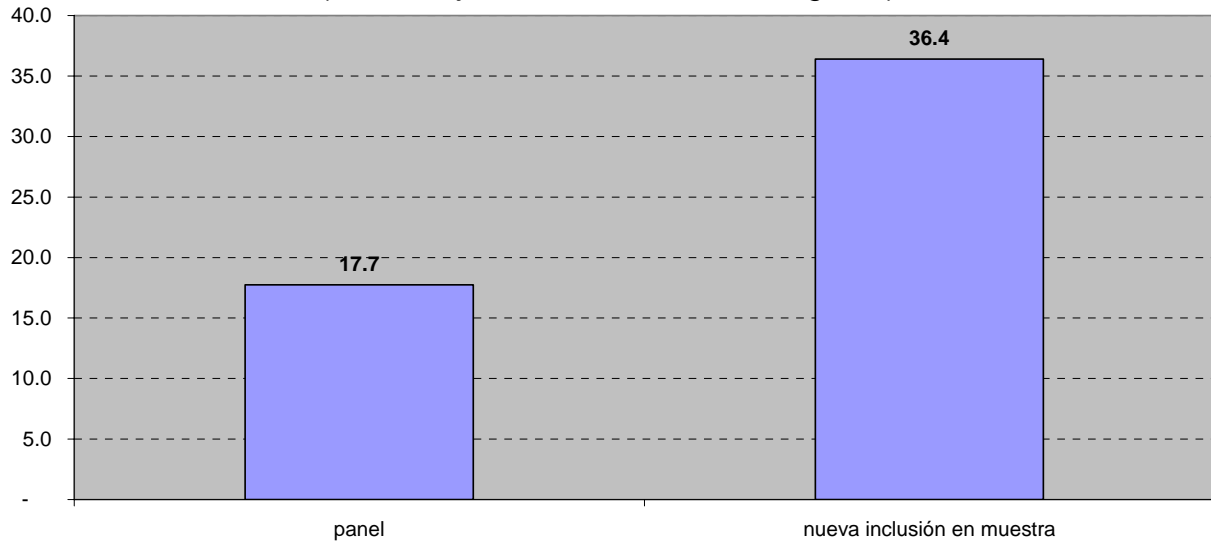
El análisis de los efectos tratamiento se complementa en esta ocasión con cortes que permiten identificar los beneficios sociales de los subsidios de FIRA en función de las siguientes características del productor:

- ✓ Entrevistado en 2005 (panel)
- ✓ Productores que declararon haber recibido crédito en 2005.
- ✓ Productores que manifestaron que no habían recibido ningún apoyo por parte de FIRA en 2005 y que durante 2006 fueron beneficiarios de alguno de los programas.

Si bien los resultados indican que el beneficio de los “nuevos” productores apoyados por FIRA es mayor en el caso de los de mayor antigüedad, es importante reconocer que el beneficio en el margen para éstos últimos es todavía muy importante y se suma al beneficio de los años anteriores. Ello implica que el beneficio es permanente y creciente en el tiempo, aunque a tasa decrecientes.

**Gráfica No 36. IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR TIPO DE BENEFICIARIO EN MUESTRA**

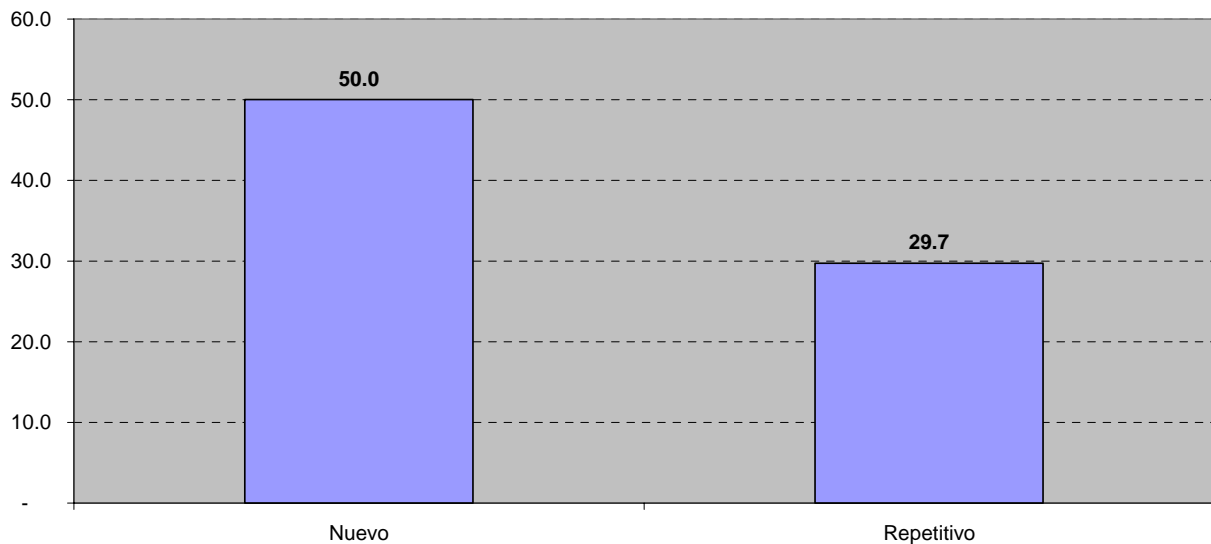
(Porcentaje de incremento en el ingreso)



Un corte más adecuado para medir este efecto, resulta de calcular a los beneficiarios que no recibieron ningún apoyo de FIRA en 2005, pero si lo hicieron en 2006. Los resultados indican el mismo patrón: un mayor efecto tratamiento de los “nuevos beneficiarios” respecto al calculado para los beneficiarios repetitivos:

**Gráfica No 37. IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR REPETICIÓN DEL BENEFICIARIO**

(Porcentaje de incremento en el ingreso)



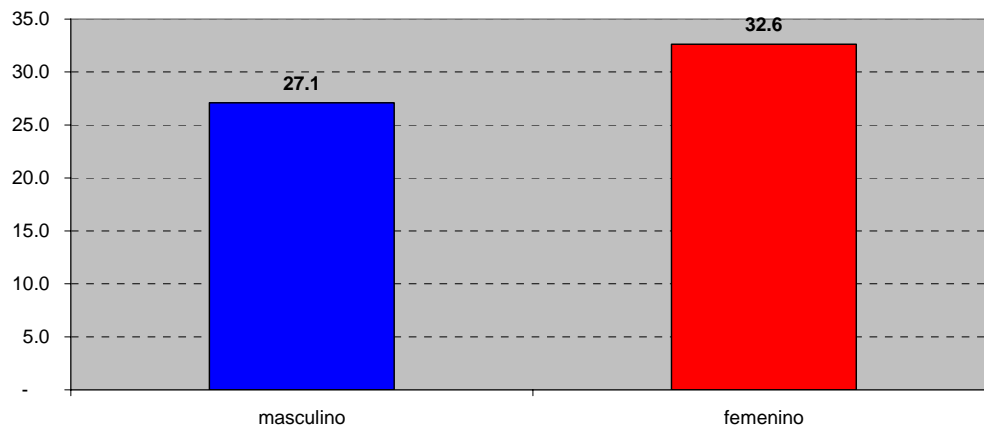
### III.3.3.7 Resultados por género

El efecto tratamiento por género muestra, como se esperaba, que existen diferencias en el impacto de los subsidios. En este sentido, destaca un ligeramente mayor impacto social de los recursos que se canalizan a las mujeres, en relación con los hombres.

La diferencia es significativa en el caso del efecto del subsidio sobre los beneficiarios FIRA, que es 10% superior para las mujeres que para los hombres. En todo caso, cabe destacar que en el promedio los subsidios que FIRA canaliza a través de sus programas, tienen un efecto positivo sobre el ingreso de las beneficiarias y superior al de los hombres, en el análisis por fideicomiso este resulta significativo para los casos de FONDO, FEFA y FOPESCA.

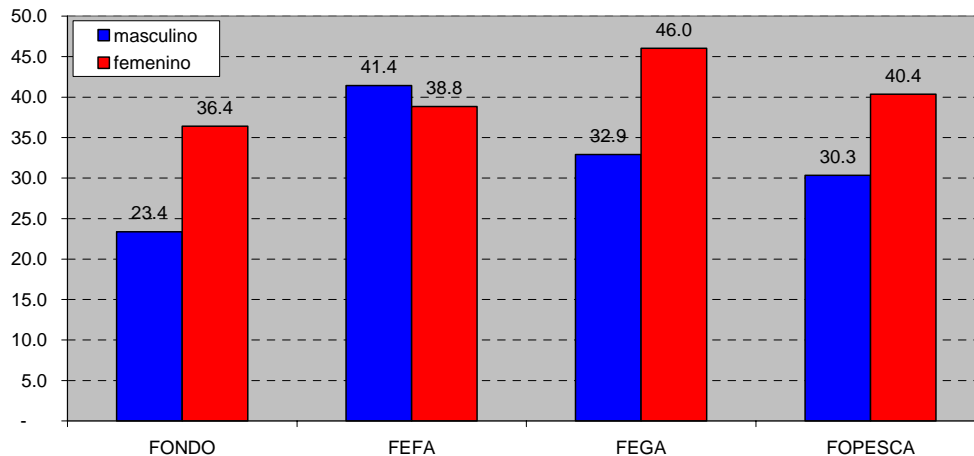
**Gráfica No 38. IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR GÉNERO**

(Porcentaje de incremento en el ingreso)



**Gráfica No 39. IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR GÉNERO Y FIDEICOMISO**

(Porcentaje de incremento en el ingreso)

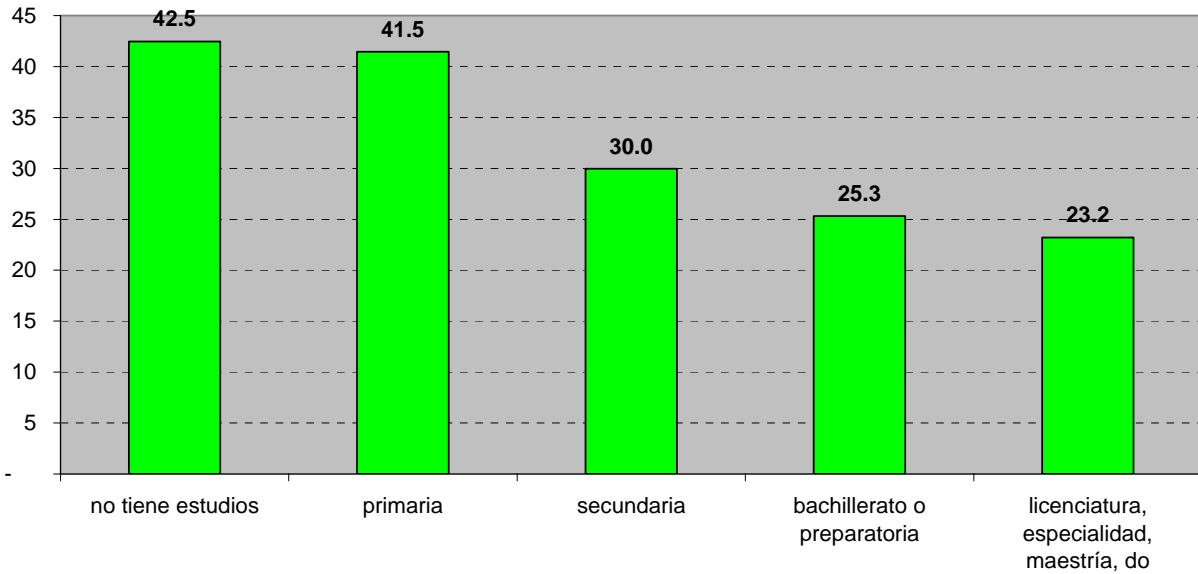


### III.3.3.8 Resultados por escolaridad

El efecto tratamiento por escolaridad muestra un patrón que favorece a los beneficiarios con escolaridad promedio hasta el nivel de secundaria. A partir del nivel de secundaria o similar, el impacto de los programas de FIRA decrece sistemáticamente.

**Gráfica No 40. IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS FIRA EN EL INGRESO DE LOS BENEFICIARIOS POR ESCOLARIDAD**

(Porcentaje de incremento en el ingreso)



### III.4 Evaluación del costo-beneficio de los recursos asignados

La evaluación del costo-beneficio social de los recursos otorgados por FIRA que conllevan subsidio debe realizarse a la luz de comparar una situación en las que la población objetivo de FIRA (beneficiarios) recibe los subsidios otorgados por FIRA, contra un estado en el que no reciben dichos beneficios y, a partir de ello, comparar el impacto en los ingresos “adicionales” de los beneficiarios contra los gastos (implícitos y explícitos) en los que incurre FIRA (subsidios más servicios personales, materiales y suministros y servicios generales).

A partir de los resultados de los efectos tratamiento calculados en la sección anterior, se estima que el beneficio social total de los programas de FIRA asciende a \$19.7 mil millones. Lo anterior se deriva de aplicar el efector tratamiento sobre los tratados al ingreso promedio de los beneficiarios FIRA de subsidios en 2006.

**Tabla No 52. BENEFICIOS SOCIALES TOTALES DE FIRA EN 2006**

	Bene- ficiarios	Ingreso neto medio	Efecto tratamiento	Beneficio social por beneficiario (pesos)	Beneficio social total (millones de pesos)
<b>Total</b>	<b>522,603</b>	<b>126,007.1</b>	<b>32.0</b>	<b>40,322.3</b>	<b>19,736.2</b>

Respecto a los costos totales, éstos ascendieron a \$1.8 mi millones de los cuales 58.7% correspondieron a subsidios (en tasa de interés, en la formación de sujetos de crédito y en tecnológicos) y el restante 41.3% a gastos operativos, generales y de personal.

**Tabla No 53. COSTOS TOTALES DE FIRA EN 2006**

	Subsidio en tasa de interés	Subsidios formación sujetos de crédito	Subsidios tecno- lógicos	Total subsidios	Gastos operativos	Gasto total
<b>Total</b>	<b>665.4</b>	<b>242.9</b>	<b>151.6</b>	<b>1,059.9</b>	<b>746.9</b>	<b>1,806.8</b>

Lo anterior implica una relación costo beneficio de 10 a uno y corrobora, contundentemente, el elevado impacto social de los programas de FIRA.

## IV. Conclusiones

---

De acuerdo con lo establecido en los términos de referencia, en este documento se presenta la evaluación externa de los programas que canalizan subsidios operados por FIRA en 2006, a través de los siguientes fideicomisos: FONDO, FEFA, FEGA y FOPESCA. Se evalúan los siguientes aspectos: cumplimiento de las reglas de operación, eficiencia, eficacia, costo-beneficio, calidad, impacto social y equidad de los recursos públicos en apoyo a los productores del sector rural y pesquero.

La evaluación considera el contexto institucional, agropecuario y económico prevaleciente en 2006, en el que operaron FIRA y los programas que canalizan subsidios:

- En 2006 la institución se concentró en profundizar el apoyo a la expansión de mercados financieros agropecuarios y al impulso al desarrollo empresarial en el campo, en un sentido amplio, y no sólo estrictamente vinculado con las actividades agropecuarias.
- En el marco de la integración de cadenas de valor en procesos productivos agrícolas, ganaderos, pesqueros y agroindustriales con potencial de desarrollo, se fomentó el desarrollo de proveedores en esas cadenas productivas y se impulsó la creación de mercados para la proveeduría de servicios a los productores, en particular, con la canalización de crédito a través de intermediarios financieros.
- En lo que se refiere al desarrollo empresarial, continuó la canalización de apoyos a través de los programas que iniciaron su instrumentación en 2004, se ampliaron en 2005 y se consolidaron en 2006.

Por su parte, el contexto económico del sector agropecuario en 2006 fue relativamente favorable tanto en el ámbito internacional como en el nacional:

- En el contexto internacional, desde fines de los noventa el subsidio equivalente al productor se ha mantenido prácticamente constante. En 2006 los apoyos a los productores agropecuarios entre los países de la OCDE representaron 28% de los ingresos de los productores (1.1% del PIB en promedio). En el caso de México, esos porcentajes se ubicaron en 18% del ingreso y 1.5% del PIB nacional. Sin embargo, el apoyo total por productor o unidad de producción siguió representando una porción pequeña del que reciben los productores estadounidenses o europeos (aproximadamente 6%).
- En materia de precios, en un entorno de incrementos de las cotizaciones internacionales de los “commodities”, se redujo el diferencial entre los precios al productor y los precios de los productos puestos en frontera. En promedio, los precios al productor en los países de la OCDE eran 60% mayores a los precios en frontera en 1986; para 2006 esa diferencia disminuyó a 26%.



- Por otra parte, los determinantes de la demanda de productos agropecuarios y agroindustriales se han modificado: consumidores que exigen salud, frescura, sabor, comodidad, disponibilidad y buen precio por los productos, lo que se ha traducido en que la calidad, la inocuidad y la sanidad sean las llaves de los mercados, junto con escalas y eficiencia en la distribución de productos cada vez más elevadas.

Otro referente esencial para la evaluación de los programas de FIRA es el programa financiero de la Institución para 2006, el cual involucró cambios de composición importantes entre los diferentes programas y modalidades en relación al ejercicio fiscal de 2005. En este sentido destacó:

- Una mayor derrama de crédito hacia los productores PD2 y una mayor canalización de recursos para créditos de avío.
- Una disminución del financiamiento en dólares que se orienta a los exportadores y aumento en los denominados en moneda nacional.
- Una mayor oferta de recursos hacia las actividades forestales y al financiamiento rural.
- Una mayor orientación del crédito hacia las actividades del sector primario, así como a la comercialización y de servicios.
- El presupuesto de los subsidios para la formación de sujetos de crédito registra un incremento real significativo en todos sus programas o modalidades (SIEBAN, SIESUC, agentes PROCREA y Sofoles).
- El incremento real planteado en los subsidios para el fomento tecnológico, en donde destacan los recursos asignados a SATI, así como al fortalecimiento de empresas y organizaciones económicas y los programas de apoyo a intermediarios financieros.

Los avances de los principales conceptos de la operación de FIRA en relación con el programa anual fueron los siguientes:

**Tabla No 54. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE SUBSIDIO ESTABLECIDOS EN 2006**

Concepto	% de cumplimiento respecto al programa
Total de descuentos	102.8
Subsidios vía SIEBAN	61.2
Subsidios vía Procrea	24.7
Subsidios vía SIESUC	67.7
Subsidios a Sofoles	20.1
Reembolsos vía SATI	50.8
Fortalecimiento de empresas y organizaciones económicas	47.9
Fortalecimiento de competencias a intermediarios	35.4
Apoyo a la estructura de promoción de intermediarios	26.9
Capacitación empresarial y transferencia de tecnología	123.7

Por otra parte, en todos los programas se cumplieron los aspectos previstos en las reglas de operación en materia de población objetivo, modalidades y submodalidades de los programas, montos y plazos de los apoyos.

En lo que se refiere a la evaluación, ésta se realizó a partir de trabajo de gabinete, de información proporcionada por FIRA, así como a través de una investigación de campo (encuestas) a beneficiarios y a no beneficiarios de los programas de FIRA, a intermediarios tecnológicos y a agentes Procrea.

Del análisis de los trabajos de gabinete y de campo que incluyó una revisión comparativa de los cambios de las reglas de operación de los programas entre 2005 y 2006, si bien puede concluirse que no registraron cambios sustanciales, existieron algunas modificaciones o precisiones que son consistentes con la estrategia de FIRA. En este sentido destacan las siguientes modificaciones asociadas al programa de subsidio en tasa de interés que se otorgan a través de FONDO, FEFA y FOPESCA.

- Se incrementa la aportación mínima de los productores PD1 de 5% a 10% del monto total de la inversión financiada.
- Se determina que las condiciones pactadas de los créditos que se otorguen durante 2006 tendrán una vigencia máxima hasta el 31 de diciembre de 2013.
- Se establecen excepciones para el otorgamiento de créditos cuando se constituyan garantías liquidas mayores al 50% del monto del crédito. (Modificación realizada el 30 de noviembre de 2005).

- En el caso de FEFA, se exceptúan los créditos otorgados a productores PD1 a través de los Agentes PROCREA.

Por lo que respecta a la evaluación de las reglas de operación desde la perspectiva de los beneficiarios e intermediarios involucrados, los principales resultados son:

- En 2006 se registró un ligero descenso en la participación del subsidio canalizado a productores PD1 en el total respecto a los niveles observados en 2005 y un aumento de los PD2 y PD3. A pesar de ello, los tres fideicomisos (FONDO, FEGA y FOPECA) cumplieron satisfactoriamente con el objetivo de otorgar crédito de avío y refaccionario en condiciones preferenciales a los productores en desarrollo PD1.
- Un porcentaje elevado de los beneficiarios (más de 80%) consideró que estaba satisfecho o muy satisfecho con el apoyo general recibido por parte de FIRA; la cantidad de crédito recibido; la oportunidad con que le otorgaron el crédito; y con los beneficios generados. Este mismo nivel de satisfacción fue manifestado por los beneficiarios de los subsidios tecnológicos y de capacitación.
- En opinión de los intermediarios financieros, el programa de subsidio vía tasa de interés y de garantías establecido por FIRA es un instrumento que les ha permitido incrementar su participación en el sector agropecuario y rural, así como a atender a los productores del estrato PD1.
- Por tipo de intermediario, los resultados muestran que la orientación de FIRA hacia el fortalecimiento de intermediarios –no tradicionales— como los Agentes PROCREA y Agentes Parafinancieros ha sido adecuada. En este sentido destaca el hecho de que un mayor porcentaje de éstos tienen una percepción relativamente más favorable sobre la incidencia de los apoyos FIRA.
- Un aspecto adicional que destaca de los resultados de la encuesta sobre la importancia de los apoyos, es el hecho de que más del 80% de los intermediarios manifestó que disminuiría su atención a los productores beneficiados por FIRA en caso de que se cancelaran dichos programas. Asimismo, destaca que 75.5% de los entrevistados manifestó que los apoyos FIRA les permite ampliar su oferta de servicios financieros al sector.
- La percepción de los Agentes PROCREA y uniones de crédito respecto al cumplimiento de los objetivos del programa de evaluación y calificación también puede calificarse como favorable: Un porcentaje elevado (85.7%) manifestó que el subsidio recibido le había permitido formular un programa estratégico para fortalecerla. Por su parte, del total de éstos que había recibido su calificación, 91.7% opinó que ésta le ha beneficiado por que ello le permitirá tener acceso a líneas de fondeo con FIRA.
- El cumplimiento del objetivo del programa de subsidios para la formación de sujetos de crédito de los estratos más bajos se considera favorable, ya que 70.5% de los Intermediarios Financieros manifestó que este subsidio incentiva su participación para atender a los productores PD1.

- Se atendió adecuadamente a la población objetivo que se encuentra definida en las reglas de operación de los cuatro fideicomisos y no se identificó ningún caso que implicara incumplimiento en la asignación del subsidio a beneficiarios distintos a los que establecen dichas reglas.

En lo que se refiere a los indicadores “tradicionales” de evaluación, en la percepción sobre la evolución de los aspectos económicos de los programas de FIRA, 60% de los encuestados reportó una mejoría en los indicadores seleccionados (aspectos técnicos, rendimiento o producción, costos, calidad de la producción e ingreso).

La evaluación mediante el análisis de los denominados “efectos tratamiento” compara los efectos derivados de los programas de FIRA para los beneficiarios en comparación con los no beneficiarios y, en ese sentido, permite “aislar” los beneficios de dichos programas. Sus principales características y resultados son los siguientes:

- La variable dependiente para aproximar el beneficio del FIRA fue el ingreso anual neto reportado por los beneficiarios (grupo piloto) y no beneficiarios (grupo de control).
- En la presente evaluación se dispuso de información suficiente para realizar tres estimaciones diferenciadas, de acuerdo con la actividad preponderante de los beneficiarios: agrícola, pecuario y pesquero.
- En los tres casos las variables explicativas fueron la escolaridad, el género, la disponibilidad de crédito y el tipo de producción de ambos grupos.
- De la estimación destaca: que la escolaridad tiene un efecto positivo y significativo en el nivel de ingreso; la diferencia entre el impacto sobre el ingreso de los hombres (27.1%) y el de las mujeres (32.6%); que la disponibilidad de crédito tiene efectos positivos y significativos en el ingreso de la población; y la relación positiva y elevada entre el valor agregado del bien producido y el nivel de ingreso.
- Asimismo, se derivó que mientras mayor es la escolaridad, mayor es la probabilidad de ser beneficiario de FIRA; que las mujeres observan un mayor impacto de los subsidios FIRA que los hombres; que es más factible que los productores “agrupados” sean beneficiarios de FIRA que los productores “individuales”; y que la edad (que aproxima la experiencia en el trabajo) tiene un impacto positivo en dicha probabilidad.

Los resultados estimados confirman que los programas con subsidio operados por FIRA mantienen un elevado impacto social a nivel nacional. Para una persona elegida aleatoriamente de la población objetivo de FIRA, se puede esperar que sus ingresos netos anuales se incrementen 34.2% como resultado de los subsidios de FIRA (efecto tratamiento promedio). Por otra parte, aquellas personas que se ubican en el margen de indiferencia para ser seleccionados o no debido a que tienen características similares a los que ya han sido beneficiarios, el aumento de su ingreso esperado (condicional a su participación en FIRA) sería de 30% (efecto tratamiento marginal). Por último, el aumento en el ingreso de las personas que efectivamente fueron beneficiarias de algún

subsidio de los programas de FIRA ascendió a 32% en 2006 (efecto tratamiento sobre los tratados) respecto a un escenario en el que no hubieran recibido el apoyo de FIRA.

El efecto tratamiento por fideicomiso muestra resultados relativamente similares en los diferentes fideicomisos. Las diferencias, aunque pequeñas se presentan en los fondos vinculados a subsidios en tasa de interés, en especial FONDO, los cuales muestran efectos tratamiento a los tratados positivos y ligeramente inferiores en promedio a los de capacitación y fomento tecnológico. Este resultado se deriva, fundamentalmente, de la reducción en las tasas de interés de la economía en su conjunto, con lo que la diferencia en términos del subsidio implícito es cada vez menor y el efecto social relevante se concentra en el acceso al crédito.

Un resultado importante es que el beneficio social de los mismos se eleva cuando los programas se complementan para los beneficiarios. Este comportamiento es especialmente importante para los beneficiarios de FONDO Y FOPESCA, los cuales derivan un beneficio relativamente pequeño si sólo reciben el subsidio vía tasa de interés, pero éste aumenta si ese subsidio se acompaña por otro tipo de apoyos. De hecho, el impacto de los programas de FIRA vinculados a crédito es mayor si el beneficiario accede tanto a créditos de avío como a refaccionarios.

El efecto tratamiento por género muestra, como se esperaba, que existen diferencias en el impacto de los subsidios. En este sentido, destaca un mayor impacto social de los recursos que se canalizan a las mujeres, en relación con los hombres. La diferencia es significativa en el caso del efecto tratamiento sobre los que efectivamente recibieron subsidio (32.6% para las mujeres y 27.1% en los hombres).

El efecto tratamiento por escolaridad muestra un patrón que favorece a los beneficiarios con mayor escolaridad promedio hasta el nivel de primaria. A partir del nivel de bachillerato o similar, el impacto de los programas de FIRA decrece sistemáticamente. El análisis de los efectos tratamiento por nivel de escolaridad y por fondo muestra resultados similares. Esto es, los beneficiarios de menor escolaridad relativa son los que tienen un mayor impacto después de haber recibido el apoyo.

## **V. Recomendaciones**

---

### **V.1 Reglas de operación**

En términos generales, no hay duda que las reglas de operación de los programas de FIRA que canalizan subsidios se han simplificado y clarificado de manera importante en los últimos años; en buena medida, a ese hecho responde que, para 2006, las modificaciones instrumentadas en las reglas hayan sido marginales. En todo caso, las reglas contienen algunos aspectos de nomenclatura que deberían perfeccionarse. Se sugiere, adoptar los siguientes apartados específicos de manera común en todos los programas o modalidades:

- ✓ Población objetivo
- ✓ Excepciones
- ✓ Características de los apoyos
- ✓ Montos máximos y restricciones
- ✓ Forma de canalización del subsidio
- ✓ Conceptos elegibles

### **V.2 Combinación de apoyos.**

Como en la evaluación correspondiente a 2005, uno de los resultados más relevantes de esta evaluación es que los beneficios –aproximados por los efectos tratamiento en términos del ingreso neto de los beneficiarios-- de los programas son más elevados cuando se combinan los diferentes tipos de subsidio (en tasa de interés, financiero y tecnológico). De este resultado es evidente la conveniencia de combinar el otorgamiento de subsidios al financiamiento con los de otros programas.

Además, como se señaló en evaluaciones anteriores, a la luz de las condiciones macroeconómicas actuales, y de lo que ello ha implicado en términos de la reducción y bajos niveles actuales de las tasas de interés, debe evaluarse la conveniencia de acotar los subsidios a las tasas de interés que si bien en el pasado constituyeron uno de los pilares de FIRA, actualmente han perdido y siguen perdiendo impacto en el margen. En buena medida, ello se explica porque la problemática del crédito agropecuario ya no radica tanto en su costo sino en su acceso y disponibilidad. Al respecto sólo hay que reconocer la trayectoria descendente del crédito total al sector agropecuario por parte del sistema financiero. Por tanto, parecería deseable que FIRA combinara, de manera más decidida y sistemática, los subsidios que actualmente canaliza vía tasas de interés con los de fortalecimiento de la formación de sujetos de crédito a través de los programas que tiene establecidos para ese propósito.

La combinación propuesta de apoyos podría realizarse, como hasta ahora, en la mecánica operativa y promoción de FIRA, o bien, institucionalizarse a través de las reglas de operación; esto es, que por mandato de las reglas se condicione el otorgamiento del subsidio al financiamiento con otro tipo de subsidios.

### **V.3 Continuidad de los apoyos.**

Los resultados de esta evaluación coinciden en señalar que el impacto de los programas de apoyo de FIRA se magnifican en el tiempo. Esto es, beneficiarios que han recibido los beneficios de los subsidios de FIRA en el pasado, muestran mejores resultados, un mayor aprovechamiento de los recursos y, sobre todo, una curva de aprendizaje mucho más corta que los nuevos beneficiarios. En ese sentido, una recomendación fundamental del estudio es que los programas de apoyo de FIRA tengan contemplado otorgar sus beneficios por periodos multianuales (como es el caso de los descuentos y formación para sujetos de crédito). De manera evidente, FIRA también debe incidir en el bienestar de nuevos beneficiarios por medio de ampliaciones constantes a su cobertura. Dado que los recursos son escasos, esta decisión debe fundamentarse en un análisis detallado del costo-beneficio de esta medida.

### **V.4 Diversificación de apoyos por actividad.**

En los últimos ejercicios (2004-2006) FIRA ha diversificado sus apoyos, de actividades estrictamente vinculadas con el sector agropecuario hacia otras actividades de la economía rural. Sin duda, ello sigue la tendencia general —que se capta a través de la encuesta a beneficiarios— de que la proporción de ingresos provenientes de actividades no agropecuarias es creciente en el ingreso total de los beneficiarios.

De hecho, en el programa de crédito para 2006 se estimó que éste aumentaría 37.5% en términos reales para la rama forestal y 14.4% para financiamiento rural, aunque todavía se preveía una disminución marginal para la agricultura de 2.1% (y una reducción de 12.9% para pesca). Por tipo, el programa de crédito anticipaba un aumento a la actividad primaria de 2.8% y de 10.1% para la de comercialización y de servicios. El programa ejercido en 2006 implicó un aumento del descuento de 1.8% a la agricultura (superior al estimado) y de 29% y 20.5% en la rama forestal y de financiamiento rural (superiores a los previstos), lo que confirma la tendencia antes señalada.

No obstante, por tipo de actividad el descuento ejercido en actividades primarias disminuyó 0.4% real (vs. el aumento estimado de 2.8%) y disminuyó 12% en la industrial, y aumentó 23.1% los apoyos de comercialización. Esto muestra que, aunque se avanza en sentido correcto, se requiere reforzar aún más este aspecto para pasar gradualmente de actividades primarias a secundarias y terciarias.

Este no es un fenómeno exclusivo de México; de hecho, la política agropecuaria y de desarrollo rural europea ha modificado los criterios de otorgamiento de los apoyos a los productores a fin de inducir una diversificación de su economía, incluyendo no solamente actividades vinculadas al sector agropecuario (como comercialización,

industrialización de los productos, etc.) sino sobre todo a actividades no vinculadas con dicho sector (el ejemplo más generalizado es el turismo y el desarrollo de zonas habitacionales conurbadas en áreas rurales).

El hecho de que en 2006 se redujera la aportación del ingreso no agropecuario al ingreso total de los beneficiarios de FIRA (debido al aumento sustancial de los precios de los bienes agropecuarios), no obsta para recomendar que FIRA fortalezca sus sistemas de captación de información sobre este tema, con objeto de focalizar de manera más adecuada los programas con subsidio que podrían apoyar el desarrollo de actividades no agropecuarias dentro de la economía rural.

## **V.5 Evaluaciones.**

Hasta ahora las evaluaciones de FIRA se han realizado por fideicomiso y por programa. Dada la orientación de FIRA en los últimos años, que ha buscado combinar los apoyos de diversos fondos y programas al mismo universo de beneficiarios, parecería que en el futuro sería recomendable modificar los criterios de evaluación con objeto de profundizar en los beneficios que se derivan de la combinación de los programas con subsidio –esto es, con una visión de clasificación funcional- y no de acuerdo con la clasificación administrativa (por fideicomiso).

Con el objetivo de realizar una evaluación de impacto más precisa, se recomienda tomar el grupo de control de zonas que no hayan recibido el apoyo de FIRA, con el objetivo de tener observaciones que no hayan sido influenciadas de una u otra forma por el Fideicomiso. Al mismo tiempo, se recomienda incluir en los cuestionarios, tanto a los beneficiarios como a los no beneficiarios, preguntas sobre sus ingresos en el año evaluado y en el año inmediato anterior, para así poder comparar la evolución de los ingresos antes y después de haber sido beneficiados por el fideicomiso. Esto permitiría desarrollar metodologías de evaluación que se encuentran en la frontera del conocimiento (diferencias en diferencias) y afinar los resultados de evaluaciones anteriores.

## **V.6 Percepción y permanencia.**

Los niveles de percepción favorable de los programas, junto con sus elevados impactos sociales, en buena medida son consecuencia de la permanencia y consistencia de los programas (la población beneficiaria ya conoce sus características y beneficios, y cómo utilizarlos), por lo que es recomendable que se consoliden. Del análisis de este documento, es evidente que FIRA debe continuar operando los programas que canalizan subsidios con las modificaciones propuestas.



## VI. Anexo 1: Indicadores de evaluación 2006

Resultado	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Beneficiarios de los subsidios FIRA que manifestaron tener al menos un cambio <b>económico</b> favorable por mejoras en tecnología, rendimientos, calidad, costos o ingresos.	79%	74%	81%	71%	94%	95%
Productores que recibieron subsidio y percibieron un cambio positivo en su <b>ingreso</b> atribuible principalmente a mejoras en el rendimiento, cambios en la calidad de sus productos y acceso a mejores mercados, siendo el primero de éstos el que incidió de manera más significativa.	41% como valor máximo obtenido en la DR Norte	82%	82%	93%	91%	92%
Beneficiarios de los subsidios FIRA que manifestaron tener al menos una <b>mejora en lo social</b> , definido por el cambio en su nivel de bienestar, particularmente en el aprendizaje, las posibilidades de acceso a la educación de su familia y la calidad de vida medida en términos de salud y alimentación.	79%	80%	81%	93%	98%	96%
Beneficiarios de los subsidios para el fomento tecnológico que declararon que están adoptando o ya adoptaron la tecnología observada o aprendida.	73%	95%	94%	90%	96%	92%
Productores que tuvieron contacto con alguna tecnología apoyada por FIRA y que manifestaron haber transmitido sus conocimientos a otros productores (principalmente a sus vecinos).	70%	90%	76%	84%	71%	71%
Productores que opinaron que el apoyo recibido les ha permitido hacer cambios en la forma de comprar insumos y vender sus productos, destacando el mayor poder de negociación que tienen cuando han sido beneficiados con algún tipo de crédito.	Más del 33%	69%	81%	85%	88%	96%
Las principales modalidades de integración a las redes de valor empleadas por los acreditados consistieron en la elaboración de contratos o convenios con sus clientes, lo que les ha permitido asegurar la venta de sus productos.	Se mantienen las mismas modalidades.				89%	77%
Beneficiarios de crédito que declararon haber tenido problemas para el pago de algún financiamiento debido principalmente a eventos climáticos que afectaron su producción, precios bajos y problemas de cobro a sus clientes.	No disponible	4.50%	4.20%	2.20%	2.57%	3.37%
Los estímulos fueron considerados como suficientes:						
a) Para el caso de los subsidios a intermediarios financieros.	No disponible	66%	65%	68%	52%	45%
b) Créditos a tasas de interés preferenciales.	51%	64%	71%	73%	69%	89%
c) Apoyos de fomento tecnológico otorgados a través de los Programas de Transferencia de Tecnología, Capacitación y Asistencia Técnica.	50%	63%	67%	81%	90%	77%
Los apoyos fueron considerados como oportunos:						
a) Fomento tecnológico.	No disponible	93%	74%	ND	81%	84%
b) Los financiamientos.	No disponible	66%	79%	80%	66%	90%
Beneficiarios entrevistados que tenían acceso al crédito por primera vez a través de recursos de FIRA.	No disponible	40%	17%	78%	90%	90%