C. 1

Universidad Autónoma Chapingo

Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial

UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO
DIRECCION ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES

El seguro en la administración de riesgos de la actividad agropecuaria

T E S I S

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN PROBLEMAS ECONÓMICO–AGROINDUSTRIALES

P R E S E N T A

J. Reyes Altamirano Cárdenas

Bib 95483
CIESTAAM

Chapingo, Edo. de México. Abril de 2001.

EL SEGURO EN LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

Tesis realizada por **J. Reyes Altamirano Cárdenas** bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

DOCTOR EN PROBLEMAS ECONÓMICO AGROINDUSTRIALES

DIRECTOR: _____
DR. V. HORACIO SANTOYO CORTÉS

ASESOR: _____
DR. JUAN ANTONIO LEOS RODRÍGUEZ

ASESOR: _____ A-38179
DR. JOSÉ MARIA SALAS GONZÁLEZ

LECTOR EXTERNO: _____
DR. GERARDO GÓMEZ GONZÁLEZ

EL SEGURO EN LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

El jurado que revisó y aprobó el examen de grado de **J. Reyes Altamirano Cárdenas** autor de la presente tesis de Doctor en Problemas Económico Agroindustriales estuvo constituido por:

PRESIDENTE: _____
DR. V. HORACIO SANTOYO CORTÉS

ASESOR: _____
DR. JUAN ANTONIO LEOS RODRÍGUEZ

ASESOR: _____
DR. JOSÉ MARIA SALAS GONZÁLEZ

LECTOR EXTERNO: _____
DR. GERARDO GOMEZ GONZÁLEZ

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. V. Horacio Santoyo Cortés por su dirección y junto al Ing. Manrrubio Muñoz por haberme puesto en el camino de la carrera académica y por su constante apoyo que incluye también el brindado para esta investigación.

Al Programa de Doctorado en Problemas Económico Agroindustriales y al CIESTAAM por brindarme las condiciones para mi desarrollo profesional en especial a la Dra. Rita Schwentesius directora del Centro y el Dr. Manuel Angel Gómez coordinador del Programa Integración Agricultura Industria.

A los doctores Juan Antonio Leos, José Maria Salas y Gerardo Gómez por su participación en el Comité Asesor y como lector externo, por sus atinadas observaciones al documento de este trabajo y por el tiempo dedicado a su revisión.

A los profesores del Programa de Doctorado del CIESTAAM y a los compañeros estudiantes del doctorado que juntos brindaron los cursos del programa y el foro de discusión de los seminarios de investigación permitiendo fortalecer el desarrollo de la tesis.

A AGROASEMEX por su abierto apoyo para el acceso y uso de la información y a su personal por su disposición de apoyo y a la discusión de los tópicos de esta tesis.

A los ingenieros Oscar Ramírez y Gerardo García por su actitud abierta para la discusión del tema, su apoyo a través de su conocimiento del seguro agropecuario en México y su valiosa contribución en la revisión del borrador final.

A la Asociación Nacional de Fondos de Aseguramiento por permitir la asistencia a sus foros y asambleas en especial a su presidente Sr. Fernando Morales y a los Ingenieros Humberto Salcedo y José Ramón Romero así como al C.P. Oscar Urias por su amistad y por facilitarme el conocimiento de su campo de trabajo en los Fondos de Aseguramiento.

Al personal y directivos de todos los Fondos de Aseguramiento visitados y de los cuales por razones de espacio no escribo sus nombres. Para ellos también un reconocimiento por su demostración de voluntad y profesionalismo que ha demostrado la capacidad de los productores para manejar de manera eficiente y responsable los servicios que apoyan su desarrollo.

Al Centro Regional Universitario del Noroeste (CRUNO) de la UACH y en especial a los Ing. Mario Alberto Camiro, Víctor M. Olmedo y Ma. Leticia Hernández por el apoyo en el trabajo de campo realizado en los Valles del Yaqui y Mayo.

Al CONACyT por el apoyo financiero para la realización de mis estudios de Doctorado

DATOS BIOGRÁFICOS

Lugar y fecha de nacimiento: Tonila, Jalisco el 10 de febrero de 1971

Escolaridad:

- Ingeniero Agroindustrial egresado de la Universidad Autónoma Chapingo en 1992.
- Master en Estudios de la Ciencia, la Sociedad y la Tecnología por la Universidad de Roskilde en Dinamarca en 1999.
- Doctorado en Problemas Económico Agroindustriales por el CIESTAAM de la UACH en el 2001.

Otros cursos:

- Especialización en crédito agropecuario por los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura del Banco de México. 1993
- Curso en evaluación financiera de proyectos y capital de riesgo por el Fondo de Inversión y Capitalización Rural (FOCIR). 1994

Experiencia Profesional y de Investigación:

- Consultor externo para la Fundación Friedrich Ebert representación en México en el estudio la comercialización de café en la región de Córdoba, Veracruz. 1993.
- Consultor en la empresa Agronegocios Internacionales Integrados en estudio sobre empresas comercializadoras de insumos del sector social para el Banco Nacional de Crédito Rural y en el diseño e impartición de cursos sobre el mismo tema. 1993.
- Consultor en AGRO Ser Consultores, S.C. en diseño e impartición de cursos sobre TLC, Visión y Misión Agroempresarial y Desarrollo de Agronegocios.
- Desde 1997 Profesor-Investigador del CIESTAAM en la Universidad Autónoma Chapingo en:
  - Actividades de investigación sobre sistemas agroindustriales: leche y tomate rojo, mercados financieros rurales y formulación y evaluación de proyectos
  - Evaluación de programas: evaluador del Programa Elemental de Asistencia Técnica (1997), del Programa para Productores de Bajos Ingresos Sujetos de Crédito Incipientes (1998) y del Club de Rendimientos Máximos Económicos de Huatabampo, Sonora (1999)

EL SEGURO EN LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

J. Reyes Altamirano Cárdenas

Resumen

Bajo la dirección de V. Horacio Santoyo Cortés

El seguro agrícola ha sido uno de los instrumentos más favorecidos para estabilizar los ingresos de los productores debido a variaciones por causas naturales y por plagas y enfermedades. En muchos países estos programas han sido manejados por los gobiernos y en general se caracterizan por su alto costo fiscal lo que ha llevado a buscar nuevos esquemas más eficientes y menos costosos.

En México, el sistema de aseguramiento para el medio rural se modificó en 1990 para desarrollar un esquema en donde participan el gobierno, las compañías privadas de seguro y los productores. Esta tesis caracteriza este nuevo sistema de aseguramiento. Asimismo se hizo la evaluación de la incorporación de los productores en la prestación del servicio de seguro a través de los Fondos de aseguramiento.

Los resultados muestran un servicio de seguro derivado de la cobertura del mercado de crédito, concentrado en Sonora, Sinaloa y Tamaulipas que cuentan con la agricultura más desarrollada y de menor siniestralidad en México.

El mercado de seguro agrícola se distribuye entre AGROASEMEX (40%), 196 fondos de aseguramiento en operación (31%) y cuatro compañías de seguro privadas (21%).

Entre 1990 y el año 2000, AGROASEMEX registró un coeficiente de pérdida, expresado por la relación entre indemnizaciones y primas, de 0.75 contra 0.56 de los fondos de aseguramiento. Para cubrir las indemnizaciones, los Fondos requieren del 5.15 del valor de la suma asegurada contra el 6.8% que requiere AGROASEMEX. La existencia de organizaciones de productores para proveerse asimismos el seguro agrícola ha evitado que los recursos de los excedentes (446 millones entre 1990 y el 2000) y los de las reservas salgan del sector y permite que los productores lo mantengan bajo su control.

Palabras-clave: seguro agrícola, fondos de aseguramiento, organización de productores, administración de riesgos, AGROASEMEX, seguro.

EL SEGURO EN LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

J. Reyes Altamirano Cárdenas

Abstract

Under the direction of V. Horacio Santoyo Cortés

Crop insurance has been one of the most used policies to stabilise the farmer's income when natural phenomena, pest and/or diseases affect this. In several countries government has operated insurance programs and in general terms these are characterised by the need of financial support. This situation pushed to look for new schemes more efficient and less costly.

In Mexico, the system of rural insurance was modified in 1990 in order to create a scheme in which government, commercial companies and farmers are participating as insurance providers. This research was developed to characterise this new insurance scheme and also, there was done an evaluation of the farmer's participation

Results shows a crop insurance service that depend on the credit coverage, concentrated in Sonora, Sinaloa and Tamaulipas states whit the most developed and less risky agriculture. The coverage of insurance is low, only 14 of the yearly cropped area and 50% of the financed area in Mexico.

Market is shared by AGROASEMEX (40%), 196 insurance funds in operation (31%) and four private insurance companies (21%).

From 1990 to the 2000-year, AGROASEMEX recorded a loss ratio measured by the relation losses to premium of 0.75 versus a 0.56 recorded by insurance funds. To pay losses, Funds require 5.15 of the protected value compared with 6.8% required by AGROASEMEX. The good results of the funds operation have allowed that 446 millions of pesos that result of surplus be used by the farmer. In this way, the presence of farmer's organisations to provide them the insurance service has avoided that the surplus and reserves leave from the rural sector. This resources stay under the farmers control.

Key words: crop insurance, insurance funds, and farmer's organisation, risk management, AGROASEMEX, insurance.

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

AC	Asociación Civil.
ACE	ACE Seguros, S.A.
AFANO	Asociación de Fondos de Aseguramiento del Noroeste.
Agroasemex	Agroasemex, S.A.
Agronortam	Asesores Agropecuarios del Norte de Tamaulipas, S.C.
AIDA	Agricultural Income Disaster Assistance (Asistencia al Ingreso Agrícola en Caso de Desastre).
AIG	AIG México Seguros Interamericana, S.A. de C.V.
Anagsa	Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera.
ANFA	Asociación Nacional de Fondos de Aseguramiento.
ARIC	Asociación Rural de Interés Colectivo.
Asemex	Aseguradora Mexicana, S.A.
Banrural	Banco Nacional de Crédito Rural.
BBV–Probursa	Grupo Financiero Bilbao Vizcaya–Probursa
BNCA	Banco Nacional de Crédito Agropecuario.
BNCE	Banco Nacional de Crédito Ejidal.
CDSA	Centro para el Desarrollo del Seguro Agropecuario.
CE	Certidumbre Equivalente.
CECVYM	Coalición de Ejidos Colectivos de los Valles del Yaqui y Mayo.
CNS	Consorcio Nacional de Seguro, Chile.
CNSF	Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.
Conasupo	Compañía Nacional de Subsistencias Populares.
CP	Coeficiente de Pérdida.
CSAIG	Consorcio del Seguro Agrícola Integral y Ganadero, S.A. de C.V.
CT	Costo Total.
ECVYM	Ejidos Colectivos de los Valles del Yaqui y Mayo.
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
FCIC	Federal Crop Insurance Corporation (Corporación Federal de Seguro Agrícola).

Fira	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
Inegi	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
ING	ING Seguros.
IS	Indice de Siniestralidad.
LGISMS	Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.
LSCS	Ley Sobre el Contrato de Seguro.
MPCI	Multiperil Crop Insurance (Seguro Agrícola Multi Riesgos).
MSIF	Mauricio Sugar Insurance Fund (Fondo de Seguro Azucarero de Mauricio).
NISA	Net Income Stabilization Account (Cuenta de Estabilización del Ingreso Neto).
O.I.	Ciclo de Producción Otoño–Invierno.
OCA	Organización del Seguro Agrícola de Chipre.
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
P.V.	Ciclo de Producción Primavera–Verano.
PEAT	Programa Elemental de Asistencia Técnica.
Proagro	Programa Nacional de Seguro de Cosechas.
Proagro	Protección Agropecuaria, Cía. de Seguros, S.A.
Procampo	Programa de Apoyo Directo al Campo.
Procrea	Programa de Crédito por Administración.
S.A.	Sociedad Anónima.
Sagar	Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.
SHCP	Secretaria de Hacienda y Crédito Público.
UACH	Universidad Autónoma Chapingo.
UE	Unión de Ejidos.
UEPA	Unión de Ejidos de Producción Agropecuaria.
USPRUSS	Unión de Sociedades de Producción Rurales del Sur de Sonora.
VIE	Valor del Ingreso Esperado.
VTP	Valor del Producto Total.

TABLA DE CONTENIDO

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 1

1.1 Antecedentes 1

1.1.1 El riesgo en la actividad agropecuaria y el seguro como estrategia para enfrentarlo 1

1.1.2 Los programas de seguro agropecuario en México 2

1.2 Justificación 4

1.3 Objetivos 5

1.4 Hipótesis 6

1.5 Metodología 6

1.6 Límites de la investigación 10

2. CONCEPTOS BÁSICOS DEL SEGURO AGRÍCOLA 12

2.1 Aspectos teóricos relacionados con el riesgo y el seguro 12

2.1.1 Medidas de incertidumbre 12

2.1.1.1 Distribución de probabilidad 12

2.1.1.2 Medidas de variabilidad y probabilidad 13

2.1.2 Análisis del comportamiento ante el riesgo 14

2.1.3 El enfoque de "primero seguridad" 16

2.1.4 Utilidad esperada 18

2.2 Aversión al riesgo y seguro 20

2.3 El problema de la información asimétrica 21

2.4 Principios del seguro 22

2.4.1 Definición 22

2.4.2 Probabilidad y ley de los grandes números 23

2.4.3 Determinación de la prima de aseguramiento 25

2.4.4 Condiciones para asegurar un riesgo 26

3. EL RIESGO Y LA INCERTIDUMBRE EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA 28

3.1 Características de las actividades agropecuarias 28

3.2 Consecuencias sobre las actividades agropecuarias 29

3.3 El riesgo y los factores de riesgo en la agricultura 29

3.4 Efecto del riesgo sobre la producción agrícola 33

3.5 Estrategias para enfrentar los riesgos 35

3.5.1 Evitar riesgos 36

3.5.2 Prevenir riesgos 36

3.5.3 Asumir riesgos 36

3.5.3.1 Autoaseguro 37

3.5.3.2 Seguro mutualista 37

3.5.3.3 Seguro comercial 38

3.6 Tipos de seguro 38

3.6.1 Seguro contra riesgos específicos 39

3.6.2 Seguro de riesgos combinados 39
3.6.3 Seguro agrícola contra todo riesgo 40
3.6.4 Seguro para un cultivo único y seguro multicultivos 40
3.7 Modalidades de seguro agrícola 41
3.7.1 Seguro a la inversión 41
3.7.2 Seguro a la pérdida de rendimiento 41
3.7.3 Seguro a la cosecha esperada 41
3.7.4 Seguro por planta 42
3.7.5 Seguro agrícola a la inversión con ajuste en planta viva 42
3.7.6 Seguro con garantía de producción 42
3.7.7 Seguro de crédito 43

4. Los programas de aseguramiento agropecuario en el mundo 44
4.1 Aspectos generales 44
4.2 Programas para riesgos múltiples 45
4.2.1 Estados Unidos 45
4.2.2 Canadá 48
4.2.3 Japón 50
4.2.4 Brasil 52
4.3 Resultados financieros 53
4.4 El seguro agropecuario para riesgos específicos 54
4.4.1 Isla Mauricio 54
4.4.2 Chipre 55
4.4.3 Chile 56
4.5 Conclusiones de los programas de seguro en el mundo 58

5. El desarrollo histórico del sistema de aseguramiento agropecuario en México 60
5.1 Las primeras leyes de crédito y el seguro agropecuario 61
5.2 El origen mutualista del seguro agropecuario en México 61
5.3 Estímulo a la participación del sector privado 63
5.4 Promoción y creación oficial de mutualidades agrícolas 66
5.5 Resultados de operación del consorcio y de las mutualidades 67
5.6 La Ley del Seguro Integral Agrícola y Ganadero 69
5.6.1 El origen de la Ley 69
5.6.2 Creación de Anagsa y características del seguro agrícola integral y ganadero 70
5.7 La Ley del Seguro Agropecuario y de Vida Campesina 74
5.7.1 El Contexto de la ley y sus principales modificaciones 74
5.7.2 Evolución de la superficie asegurada 76
5.7.3 La captación de primas 77
5.7.4 Siniestros registrados 78
5.7.5 Las transferencias de recursos del gobierno al las instituciones financieras rurales 79

1.8 Liquidación y disolución de Anagsa 80
1.9 Conclusiones de la operación del seguro agrícola en México hasta 1990 81

6. El sistema actual de seguro para el medio rural 83
6.1 Legislación vigente en materia de seguro 84
6.1.1 Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (LGISMS) 84
6.1.1.1 Instituciones de seguros 84
6.1.1.2 Sociedad Mutualista de Seguros 85
6.1.2 Ley Sobre el Contrato de Seguro (LSCS) 87
6.2 Panorama general del seguro y el seguro agropecuario 88
6.3 La Operación en el ramo de agrícola y de animales 89
6.3.1 Instituciones que operan el ramo 89
6.3.2 Características de la operación en el ramo de agrícolas y de animales 91
6.3.3 Características del mercado 95
6.3.3.1 Concentración geográfica 95
6.3.3.2 Características de los productores asegurados 98
1.1.1.3 Baja cobertura del mercado 99
1.1.1.4 Importancia de los factores de riesgo para los productores 102
1.4 Conclusiones sobre las características del mercado de seguro agrícola 103

7. El seguro directo de Agroasemex 106
7.1 Antecedentes 106
7.2 Creación de Agroasemex 108
7.3 Principios de operación 110
7.4 Evolución de la captación de primas del seguro agropecuario 111
7.5 Evolución de las operaciones de aseguramiento de Agroasemex 112
7.6 Análisis por estado 115
7.6.1 Superficie asegurada, suma asegurada, primas captadas e indemnizaciones pagadas 115
7.6.2 Análisis de siniestralidad 116
7.6.3 Prima por hectárea, Indemnización por hectárea y remanentes del seguro directo por estado 119
7.7 Análisis por cultivo 119
7.7.1 Participación en las principales variables del seguro 119
7.7.2 Análisis de siniestralidad 121
7.7.3 Primas promedio por hectárea captadas por el seguro 124
7.8 Canalización de subsidios 125
7.9 Impacto del subsidio a la prima de aseguramiento 128
7.10 Indicadores de eficiencia en la aplicación de subsidios 128

7.11 Perspectivas para Agroasemex 129

8. LOS FONDOS DE ASEGURAMIENTO 133
8.1 Fondos de auto–aseguramiento 133
8.1.1 Iniciativa de los productores retomada por el Estado 133
8.1.2 Alcance de los fondos 135
8.1.3 Desempeño de los fondos 137
8.2 Distribución regional y participación de los fondos 138
8.3 Operaciones por ciclo 140
8.4 Tamaño promedio de los fondos 141
8.5 Análisis de resultados por estado 143
8.5.1 Superficie asegurada, suma asegurada, primas captadas e indemnizaciones pagadas 143
8.5.2 Análisis de siniestralidad 144
8.5.3 Primas promedio pagadas por hectárea y costo de siniestralidad 145
8.6 Análisis de operación por cultivo 147
8.6.1 Superficie asegurada, suma asegurada, primas captadas e indemnizaciones pagadas 147
8.6.2 Análisis de siniestralidad 149
8.6.3 Primas promedio por hectárea, costo de siniestralidad y remanentes de las primas después de pagar siniestros 151
8.7 Fondos con exceso de pérdidas. 152
8.8 Pago al reaseguro y subsidio del gobierno 153
8.9 Remanentes y su uso en los fondos de aseguramiento 154
8.10 Perspectivas de los fondos de aseguramiento 156
8.11 Conclusión de la operación de fondos de aseguramiento 158

9. DESEMPEÑO COMPARATIVO DEL SEGURO DIRECTO Y LOS FONDOS DE ASEGURAMIENTO 160
9.1 Las diferencias de forma 160
9.2 Participación en el aseguramiento 161
9.2.1 Superficie asegurada por estado 162
9.2.2 Superficie asegurada por cultivo 163
9.3 Análisis comparativo (1990-2000) 164
1.4 Evolución de los principales indicadores de aseguramiento 165
1.4.1 Prima por hectárea e indemnización por hectárea por hectárea 165
1.4.2 Remanentes de las primas después de pagar siniestros 167
1.4.3 Análisis de pérdida y siniestralidad 169

10. LA ORGANIZACIÓN EN LOS FONDOS DE ASEGURAMIENTO 171
10.1 La organización y los fondos de aseguramiento 171
10.2 El impulso oficial del autoaseguramiento 175
10.3 La organización como necesidad en un contexto cambiante 178

10.4 Acceso a otros servicios por los productores organizados en fondos 180
10.4.1 Integración de servicios de los fondos en Sonora 181
10.4.2 Integración de servicios de los fondos en el estado de Sinaloa 183
10.4.3 Fuentes de crédito 184
10.4.4 Canales de comercialización utilizados 187
10.4.5 La importancia de las redes de organizaciones 188
10.5 Factores que afectan la operación de los fondos de aseguramiento 189
10.5.1 Estructura técnica y administrativa 189
10.5.2 Delimitación de directivos y administrativos 190
10.5.3 Selección de socios 191
10.5.4 Visión empresarial 191
10.5.5 Información y transparencia 192
10.5.6 Capacitación a todos los niveles 193
10.5.7 Buen servicio 193
10.5.8 Selección de líderes 194
10.5.9 Capital propio 194
10.5.10 Dependencia del servicio de crédito 195
10.5.11 Dependencia técnica 195
10.5.12 Concentración en productos, paquetes y ramos 196
10.5.13 La poca cultura del seguro 196
10.5.14 La reducción de márgenes de utilidad en producción 196
10.5.15 Competencia con empresas comerciales privadas 197
10.5.16 Poca integración hacia estructuras de segundo nivel 197
10.6 La necesidad de integración de los fondos en estructuras de nivel superior 198

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 201
11.1 Conclusiones 201
11.2 Recomendaciones 206

12. BIBLIOGRAFÍA 208

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Factores de riesgo y alternativas para enfrentarlo 34
Cuadro 2. Resultados financieros de programas de seguro agrícola en siete países 53
Cuadro 3. Principales variables de operación del Consorcio del Seguro Agrícola Integral y Ganadero (superficie en hectáreas y valores en miles de pesos) 66
Cuadro 4. Comparación de operación entre el consorcio y las mutualidades (1955-1959) 68
Cuadro 5. Variables de operación del seguro en Anagsa, 1964-1977 (en pesos de 1977) 72
Cuadro 6. Indices de siniestralidad registrados por cultivo en Anagsa de 1983–1987 78
Cuadro 7. Transferencias de recursos del gobierno federal a las instituciones financieras rurales 79
Cuadro 8. Ingresos y egresos registrados por Anagsa, 1983/1989 80
Cuadro 9. Instituciones de seguro y sociedades mutualistas autorizadas para operar en ramo de agrícola y de animales 90
Cuadro 10. Participación de los aseguradores en el mercado de seguro agrícola en el año 2000 91
Cuadro 11. Coeficientes de correlación obtenidos entre el monto de primas captadas y algunas variables relacionadas (datos de 1998) 98
Cuadro 12. Características de los productores asegurados y no asegurados en el Valle del Mayo, Son. 98
Cuadro 13. Superficie sembrada, financiada por la banca comercial y de desarrollo y superficie asegurada en México para cultivos cíclicos (miles de hectáreas) 100
Cuadro 14. Captación de primas en el ramo agrícola y de animales por las instituciones de seguros y sociedades mutualistas (miles de $) 112
Cuadro 15. Evolución de las principales variables de operación del seguro directo (superficie en miles de ha y cifras en miles de $) 113
Cuadro 16. Prima por hectárea, Indemnización por hectárea y remanentes después de pagar siniestros del seguro directo ($/ha) 115
Cuadro 17. Principales variables de operación del seguro directo en los primeros diez estados, 1991-2000 (superficie en miles de ha y cifras en miles de $) 116
Cuadro 18. Prima bruta, indemnización por hectárea y remanentes, 1991–2000 (pesos de 2000 por hectárea) 119
Cuadro 19. Principales variables de operación del seguro directo por cultivo, 1990-1996 (superficie en miles de hectáreas y cifras en miles de pesos) 120
Cuadro 20. Clasificación de cultivos asegurados por el seguro directo de acuerdo a sus coeficientes de pérdida (1991-2000) 122

Cuadro 21. Promedio de primas, pagos por siniestro y remanentes de la operación del seguro directo de 1991 a1998 (pesos por hectárea) 124
Cuadro 22. Subsidio a la prima aplicado en 1999 (miles de pesos) 126
Cuadro 23. Coeficiente de pérdida (CP) de los fondos de aseguramiento (1990-2000) 138
Cuadro 24. Principales indicadores de la operación de Fondos de 1990 al 2000 (superficie en miles de hectáreas y cifras en miles de pesos) 139
Cuadro 25. Participación de los ciclos de producción en la operación de Fondos de Aseguramiento (%) 140
Cuadro 26. Principales variables de operación de fondos de aseguramiento por estado 1990-1999 (miles de hectáreas y cifras en miles de pesos de 2000) 143
Cuadro 27. Promedio de primas, pagos por siniestro y remanentes de la operación del seguro directo de 1990 al 2000 (pesos de 2000 por hectárea) 147
Cuadro 28. Principales variables de operación de fondos de aseguramiento por cultivo 1990-2000 (miles de hectáreas y cifras en miles de pesos de 2000) 148
Cuadro 29. Cultivos por categoría de siniestralidad en la operación de fondos de aseguramiento (1990-2000) 150
Cuadro 30. Primas promedio, costo y remanentes por cultivo en fondos de aseguramiento 1990-2000 (pesos de 2000 por hectárea) 151
Cuadro 31. Porcentaje de fondos de aseguramiento que recibieron pagos del reaseguro por concepto de indemnizaciones 152
Cuadro 32. Saldo fiscal neto de la operación con fondos de aseguramiento (miles de pesos) 154
Cuadro 33. Desempeño comparativo Agroasemex–Fondos (1990-2000) 165
Cuadro 34. Personal del área de Fondos de Aseguramiento en Agroasemex 177
Cuadro 35. Cooperativas de productores en los Estados Unidos: tipo, número e integrantes, 1998 180
Cuadro 36. Porcentaje de las ventas de productos agrícolas a través de cooperativas (1997) 181
Cuadro 37. Integración de servicios de los fondos y las organizaciones de productores de sus socios en el Estado de Sonora 182
Cuadro 38. Integración de servicios de los fondos y las organizaciones de productores de sus socios en el estado de Sinaloa 184
Cuadro 39. Fuentes de crédito para los productores asegurados en Sonora 186
Cuadro 40. Canal de comercialización de cosechas para productores asegurados en el estado de Sonora 187
Cuadro 41. Personal promedio anual dependiente de los Fondos de Aseguramiento (datos de 1998) 190

Cuadro 42. Inversiones y activos fijos de los fondos de aseguramiento en 1998 195
Cuadro 43. Comparación de los costos de operación de un fondo de aseguramiento aislado vs tres fondos administrados conjuntamente por Agronortam ($) 200

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Tendencia real y ajustada de los rendimientos de maíz en México (kilogramos por hectárea) 12
Figura 2. Distribución de frecuencias del rendimiento de maíz por rango de variación (datos de serie 1961-2000) 13
Figura 3. Toma de decisiones bajo riesgo 15
Figura 4. Utilidad equivalente y riesgo 19
Figura 5. Probabilidad e incertidumbre 24
Figura 6. Evolución de los montos de primas pagadas por los productores y las indemnizaciones en Estados Unidos 47
Figura 7. Organización del sistema de aseguramiento agrícola en Japón 51
Figura 8. Porcentaje de superficie siniestrada en la operación del seguro agrícola de Anagsa (1964-1977) 73
Figura 9. Participación de los principales cultivos en el área asegurada total (1983–1987) 77
Figura 10. Participación de los principales cultivos en las primas captadas por Anagsa (1983-1997) 77
Figura 11. Participación por ciclo en las primas captadas por Anagsa (1983-1987) 78
Figura 12. Factores de riesgo que han afectado la rentabilidad de la agricultura por su importancia 103
Figura 13. Monto de primas cobradas y de pago de siniestros para el seguro directo (1991-2000) 114
Figura 14. Coeficientes de pérdida con y sin subsidio para los primeros 10 estados asegurados por el seguro directo (1991-2000) 117
Figura 15. Coeficientes de pérdida con y sin subsidio para los primeros 10 cultivos asegurados por el seguro directo (1991-2000) 121
Figura 16. Transferencias fiscales para el sistema de aseguramiento agropecuario (millones de pesos del 2000) 127
Figura 17. Transferencias fiscales por cada hectárea asegurada, 1980–2000 (pesos por hectárea) 127
Figura 18. Destino de los recursos de los fondos de aseguramiento 134
Figura 19. Número de fondos en operación a nivel nacional 135
Figura 20. Participación de mercado en la superficie asegurada 136
Figura 21. Monto de primas cobradas y de pago de siniestros para fondos de aseguramiento (1990-2000) 139
Figura 22. Número de Fondos por rango de hectáreas aseguradas en el año agrícola 1998 (superficie en hectáreas) 141
Figura 23. Coeficientes de pérdida de los primeros 10 estados en aseguramiento de fondos (1990-2000) 145
Figura 24. Coeficientes de pérdida con y sin subsidio para los primeros diez cultivos asegurados por los fondos de aseguramiento (1990-2000) 149

Figura 25. Superficie asegurada por el seguro directo y fondos de aseguramiento en México (miles de hectáreas) 161
Figura 26. Participación de seguro de fondos por estado en 1991 y 1998 (% del total asegurado) 163
Figura 27. Participación del seguro a través de fondos y Agroasemex para los principales cultivos (1991-2000) 164
Figura 28. Prima por hectárea cobradas por fondos de aseguramiento y Agroasemex 166
Figura 29. Pago promedio de siniestros por hectárea pagado por fondos de aseguramiento y Agroasemex 166
Figura 30. Saldo de las primas luego de siniestros por hectárea por fondos de aseguramiento y Agroasemex 167
Figura 31. Coeficiente de pérdida para fondos de aseguramiento y Agroasemex 169
Figura 32. Indice de siniestralidad para fondos de aseguramiento y Agroasemex 170

LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Aseguradoras agrícolas en operación en el año 2000 92
Mapa 2. Estados de mayor penetración del seguro agrícola en el año 2000 96
Mapa 3. Estados de menor penetración del seguro agrícola en el año 2000 97
Mapa 4. Clasificación de estados de acuerdo con sus coeficientes de pérdida, 1990–1998 118
Mapa 5. Coeficiente de pérdida por estado en la operación de fondos de aseguramiento (1990–2000) 146

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Antecedentes

1.1.1 El riesgo en la actividad agropecuaria y el seguro como estrategia para enfrentarlo

La producción agrícola es típicamente una actividad riesgosa. Los productores se enfrentan a una variabilidad de riesgos tanto de origen climatológico, biológicos, de precios, rendimientos y otras fuentes de riesgos que hacen sus ingresos inestables año con año.

El seguro agropecuario sirve como un instrumento que permite a los productores proteger su inversión o el producto que de ella esperan obtener cuando se ve afectado, principalmente por fenómenos naturales tales como huracanes, falta o exceso de agua, heladas, altas o bajas temperaturas, granizo, muerte y accidente de animales y contra los riesgos biológicos.

Al permitir dispersar el riesgo de la producción y proveer seguridad en el ingreso el seguro agrícola, ha sido considerado un pilar importante para el desarrollo de la actividad agrícola, por lo que desde hace varias décadas se ha fomentado a través de programas del sector público en varios países. La principal critica derivada de varios estudios es que estos programas se han visto sometidos a presiones políticas al momento de fijar las coberturas y, el costo del servicio, junto con el pago de siniestros injustificados, los convirtió en mecanismo para canalizar subsidios.

Hazzell, Pomareda y Valdez (1986), *Roberts, Gudger y Gilboa* (1992) y *Furten* (1994) al analizar diversas experiencias en países como Canadá, Estados Unidos, Brasil, México, Japón y Panamá entre otros, concluyen en que los principales resultados de la operación de los programas públicos de seguro son:

1. *Baja contribución a la estabilización de los ingresos de los productores.* A pesar de buscar este objetivo, el seguro agrícola en lo general sólo protege las inversiones realmente efectuadas al cultivo. Asimismo, protege únicamente las

variaciones en rendimiento dejando a un lado la variación en precios que influye también de manera preponderante en los ingresos de los productores. Por tanto, su contribución a proveer un ingreso estable a los productores ha sido limitada.

2. *Altos costos administrativos*. El hecho de ser programas públicos conlleva a que se incluya una gran cantidad de productores de poca superficie, que implica costos de operación y supervisión demasiado elevados. Además, han incluido a productores con exposición al riesgo de media a alta y los reclamos de pago de siniestros falsos producto del alto riesgo moral también han sido comunes.
3. *Beneficios principalmente para los prestamistas*. En varios de los casos analizados, el seguro surgió ligado a programas oficiales de crédito de bancos de desarrollo para garantizar a estos el monto de sus préstamos, convirtiéndolos en los principales beneficiarios del servicio. Por el lado de la banca privada, el solo hecho de la disponibilidad del seguro no la estimula a incrementar su oferta de crédito agropecuario.
4. *Insuficiencia de primas para cubrir sus costos*. Los programas de seguro en todos los casos pagan más en indemnizaciones que lo que reciben como pago en primas, situación que ha requerido de subsidios para garantizar su permanencia.
5. *Pérdida social neta*. Al no lograr del todo la estabilización del ingreso ni la participación de la banca en mayor oferta de crédito ni mayores flujos de inversión por disminución del riesgo y al requerir de constantes subsidios, la operación del seguro refleja una pérdida social neta.

1.1.2 Los programas de seguro agropecuario en México

En México, a partir de 1961 se creó la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera (Anagsa) como la "institución pública encargada de proporcionar el servicio de seguro al campesinado mexicano[1]". Desde sus orígenes, este servicio se usó para apoyar las diferentes modalidades de política hacia el sector.

[1] Marte R. Gómez. Antecedentes del seguro en México en Anagsa 1966; Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadero, S.A. El seguro agrícola integral y ganadero en México. México, D.F.

La operación de Anagsa estuvo muy ligada a la política crediticia oficial operada a través del Banrural. Este binomio dio origen a la llamada *industria del siniestro* en la que, por acuerdo entre inspectores del seguro, supervisores del banco y productores, se recuperaba una proporción importante de los créditos y se generaban ingresos mediante el pago de siniestros inexistentes que desvirtuaron la función que el seguro debía tener.

Según datos del Banco Mundial, entre 1983 y 1989, las transferencias del gobierno a través de Anagsa fueron de 12 mil millones de pesos y durante los tres últimos años de operación (1987-1989) las indemnizaciones reclamadas representaron el 75 por ciento del área asegurada[2].

Estos hechos llevaron a la liquidación de la Aseguradora en 1990, año a partir del cual se promovió la participación mayoritaria de las aseguradoras privadas. A pesar de ello, el Estado continúa fomentando el desarrollo del seguro a través de Agroasemex, una compañía aseguradora con participación estatal.

En este cambio se ha notado una significativa disminución de la cobertura del seguro, pues en 1987 Anagsa superó los 7 millones de hectáreas aseguradas, mientras que en 1997 Agroasemex 1 millón 700 mil hectáreas.

El gobierno provee seguro de manera directa a través de Agroasemex además de incentivar el uso de este servicio por los productores y la oferta de mas aseguradoras por medio de un subsidio de 30% a la prima.

En cuanto a las instituciones que pueden otorgar este servicio, además de las compañías aseguradoras y de las sociedades mutualistas, la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (LGISMS) prevé la asociación de personas que sin expedir pólizas o contratos concedan a sus miembros seguros en caso de muerte, beneficios en accidentes o indemnizaciones por daños, sin someterse a dicha ley, pero con apego a las reglas generales que expida la Secretaría de Hacienda y Crédito Público[3].

Es con esta disposición y con las experiencias surgidas del fondo común de los valles del Yaqui y Mayo que a partir de 1989, se ha fomentado la participación de los

---

[2] World Bank. 1994. *Rural Finance. México Agricultural memorandum sector*. The World Bank. Washington, D.C.

[3] Delma (Ed.). 1996. *Legislación de seguros*. Ediciones Delma, tercera edición. México, D.F.

productores en el aseguramiento agrícola a través de fondos, en los cuales los productores colocan las primas de seguro en un fondo común para cubrir las posibles pérdidas con sus propios recursos. Estas figuras se norman por Reglas Generales de Operación emitidas por la SHCP, debiendo constituirse como Asociaciones Civiles (AC) y contratando el servicio de reaseguro con una institución de seguros (generalmente Agroasemex) autorizada para cubrir los posibles excesos de pérdidas.

Estos fondos han registrado un gran dinamismo en el campo mexicano, lo cual queda demostrado en el hecho de que dan servicio a más de la tercera parte de la superficie nacional asegurada. Este porcentaje resulta significativo si se considera que el monto total de las primas captadas por los fondos son recursos de los propios productores (más de 150 millones de pesos en 1999).

En las reglas de operación se establece que la shcp y la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (cnsf) en ejercicio de las facultades que les otorga la lgisms podrán establecer la forma y términos en que los fondos de Aseguramiento rindan los informes y pruebas sobre la organización, operación, contabilidad, inversiones o patrimonio, así como cualquier otro aspecto relacionado con su actividad. Así mismo, se establece que la cnsf realizará la inspección y vigilancia de las operaciones de reaseguro que las instituciones de seguros realicen con los fondos en los términos de la ley y las propias reglas.

Estas disposiciones, aunadas a la constante supervisión de los fondos por parte de Agroasemex y la restricción de brindar servicio únicamente a sus socios, hacen que estas figuras se integren por productores verdaderamente interesados en recibir el servicio de seguro. Además, con la obligación de un manejo administrativo y contable muy transparente, deben funcionar como organizaciones muy diferentes a las tradicionales en cuanto a selección de socios, orientación de servicio y manejo administrativo.

1.2 Justificación

A partir de 1989 se profundizan en México una serie de cambios implementados por el gobierno bajo el argumento de elevar la productividad, mejorar el nivel de vida y fortalecer la capitalización de los productores.

Como se plasma en la presentación de las reglas generales para la constitución, operación y funcionamiento de los fondos, a través de estos ordenamientos se busca impulsar la autonomía y gestión de los productores, transfiriéndoles las responsabilidades que les corresponden en el ámbito de la producción, industrialización, comercialización y financiamiento de sus productos, con lo cual se constituyen en protagonistas de la transformación económica de México[4].

Dentro del mismo concepto se reconoce al seguro como un instrumento para incrementar la productividad, la capitalización de los productores y el fortalecimiento de los fondos de aseguramiento para promover la facultad de autonomía de los productores en el manejo y operación del seguro agropecuario.

A 10 años de la liquidación de Anagsa, que prácticamente había monopolizado el seguro agropecuario en México, no se dispone de trabajos analíticos que den cuenta de la situación actual del sistema de seguro y reaseguro agropecuario. Además, como no hay en el mundo un programa de seguro del sector público que pueda recomendarse como modelo, evaluar los resultados de la operación de los fondos de Aseguramiento como instrumentos mutualistas de administración de riesgos para la constitución de organizaciones económicas sólidas, puede contribuir a un mejor entendimiento del futuro de los fondos, además de permitir plantear estrategias para su desarrollo y fortalecimiento.

1.3 Objetivos

1. Identificar los principales elementos y tendencias que caracterizan a los sistemas de aseguramiento agrícola con base el análisis de diferentes experiencias en el mundo.
2. Caracterizar el desarrollo histórico y la situación presente del sistema nacional de aseguramiento para el medio rural.
3. Evaluar el resultado de la incorporación de los productores a través de fondos de aseguramiento en la prestación del servicio de seguro agrícola.

---

[4] SHCP. 1992. Reglas generales para la constitución, operación y funcionamiento de los fondos de aseguramiento agropecuario, de vida campesina y conexos a la actividad agropecuaria *en Diario Oficial de la Federación*, Jueves 23 de abril de 1993. México, D.F.

1.4 Hipótesis

1. La alta participación del sector público en los programas de aseguramiento ha limitado su desarrollo y eficiencia. Con las reformas emprendidas en los últimos años se tienden a desarrollar esquemas para tecnificar la operación del seguro y reducir el costo fiscal de los mismos.
2. El seguro agropecuario en México se ha desarrollado para responder a las necesidades de las instituciones financieras rurales, sin embargo, no se valora su importancia como instrumento de administración del riesgo para los productores.
3. Las organizaciones de productores pueden operar el seguro agropecuario de manera más eficiente que el Estado o las empresas privadas, esto permite que generen excedentes que pueden potenciar el desarrollo económico y organizativo de sus socios.

1.5 Metodología

La presente investigación se compone de diez capítulos en los que se desarrollan los temas que se plantean en los objetivos y en las hipótesis. El primer capítulo corresponde a la introducción, a la justificación y al planteamiento del problema de estudio a través del planteamiento de los objetivos y las hipótesis.

En el segundo capítulo se revisan las bases económicas del análisis del riesgo y del seguro, caracterizando las diferentes modalidades del seguro que se han implementado. Este capítulo se desarrolló también con base en revisión bibliográfica.

En el tercer capítulo se hace una revisión bibliográfica para caracterizar el riesgo y su manejo en la agricultura y ubicar dentro de las estrategias de administración del riesgo al seguro agrícola. Se trata de determinar la relevancia que tiene el riesgo para la agricultura y para los productores así como las consecuencias de su presencia.

En el tercer capítulo se revisan las bases económicas del análisis del riesgo y del seguro, caracterizando las diferentes modalidades del seguro que se han implementado. Este capítulo se desarrolló también con base en revisión bibliográfica.

El cuarto capítulo, esta dedicado al conocimiento y análisis de programas de seguro agropecuario en varios países, el capítulo se desarrolló sobre la base de revisión documental. En este apartado, se trata de precisar el origen, objetivos, principios de operación, el papel del Estado y los resultados obtenidos a fin de rescatar aquellos factores de éxito o fracaso que luego se puedan contrastar con la operación del seguro y reaseguro agropecuario en México.

Las principales variables de análisis de las diferentes experiencias son:

- Tipo de agricultores asegurados.
- Naturaleza de los cultivos y riesgos incluidos.
- Procedimientos para fijar niveles de indemnizaciones y de las primas.
- Recaudación de primas y pago de indemnizaciones.
- Mecanismos de tasación de pérdidas.
- Estructuras administrativas.
- Financiación de los programas de seguro.
- Reaseguro.

En el capítulo cinco, también con base en revisión bibliográfica, se hace el análisis del desarrollo histórico de los programas de seguro en México desde los primeros intentos de instaurar este servicio hasta 1990 para describir el origen de los programas, sus características de operación y los resultados de su operación. De esta manera se ubican los antecedentes que dieron origen al sistema actual de seguro.

En el capítulo seis, se hace la caracterización del mercado actual del seguro considerando la regulación existente y el análisis de la oferta y la demanda de este servicio. Las fuentes de información, métodos de colecta y análisis para este capítulo fueron:

- Bibliografía y leyes que regulan el seguro agropecuario.
- Para identificar las variables que explican la distribución geográfica del seguro, se hicieron correlaciones parciales entre el monto captado de primas por estado con el monto de financiamiento agropecuario y con la superficie total y con irrigación para la agricultura.

- Para obtener las características de los productores que están asociadas con la contratación de seguro, se ubicó una región en el cual este servicio ha logrado un alto nivel de desarrollo por su cobertura, esta región es el Valle del Mayo en el estado de Sonora en donde se obtuvo una muestra estratificada de 96 productores. Las variables que se incluyeron fueron: superficie cultivada, la edad, el nivel de escolaridad, la agricultura como fuente principal de ingresos, el acceso al crédito y el rendimiento por cultivo.
- Con estas variables se realizaron pruebas de χ^2 sobre los grupos de productores asegurados y no asegurados para obtener la significancia estadística.
- Para ubicar la importancia de los fenómenos climáticos y biológicos para los productores dentro de los factores que han afectado su rentabilidad, se aplicó una encuesta a 250 productores tomados como muestra de los productores atendidos por el Programa Elemental de asistencia Técnica (PEAT). Esto es por ser productores que se dedican principalmente al cultivo de granos básicos con alto y mediano potencial productivo, los productores corresponden a los estados de Aguascalientes, Guerrero, Guanajuato, Hidalgo, Nayarit, Querétaro, Sonora, Tabasco y Yucatán; las respuestas de estas encuestas se computaron para obtener la frecuencia de respuesta para cada factor.

En los capítulos siete y ocho, se hace la evaluación de los resultados del seguro para fondos y para el seguro directo de Agroasemex respectivamente. El análisis parte de bases de datos proporcionadas por Agroasemex que incluyen las variables siguientes:

	Fondos de Aseguramiento	Seguro directo
Superficie Asegurada	X	X
Primas pagadas	X	X
Primas pagadas por el gobierno	X	X
Suma asegurada	X	X
Indemnizaciones pagadas	X	X
Superficie indemnizada	X	X
Monto de la reserva de riesgos en curso	X	
Monto de la reserva especial de contingencia	X	

Los indicadores que se calcularon para hacer la evaluación de la operación de fondos y seguro directo son:

1. Coeficiente de pérdida (CP) = (Indemnizaciones pagadas/Primas pagadas). A través de este indicador se mide la parte de las primas captadas que se destina al pago de siniestros, la diferencia entre este valor y la unidad indica la parte de la prima que dispone la aseguradora para cubrir sus gastos de administración, constituir reservas y utilidades. Cuando el valor es mayor a 1, se esta pagando más en siniestros que lo que se cobra en primas.

En este trabajo este indicador se calculó considerando las primas pagadas por los asegurados y para primas pagadas incluyendo el subsidio por parte del gobierno.

2. Indice de siniestralidad (IS) = (Indemnizaciones Pagadas/Suma Asegurada), Este es un indicador propiamente del riesgo, mide la parte de la suma asegurada que se paga como indemnización. La prima que la aseguradora debe cobrar al asegurado está compuesta de esta parte mas la correspondiente a la cantidad necesaria para cubrir los costos de administración y operación, la constitución de reservas y la obtención de utilidades.

3. Indemnización por hectárea (Indemnizaciones pagadas/superficie asegurada). En este caso se está usando como un indicador más de riesgo que comparado con la prima por hectárea permite ver la eficiencia de operación del seguro. Indica la cantidad pagada en indemnizaciones por cada hectárea asegurada y representa la prima en pesos por hectárea que el asegurador necesita para cubrir los siniestros.

4. Prima por hectárea (Primas Captadas/Superficie asegurada). Representa el costo que el asegurado y el gobierno pagaron por cada hectárea que se aseguró y que la aseguradora utiliza para pagar riesgos y cubrir costos. Se compone de la Indemnización por hectárea más un cargo adicional para cubrir los costos de operación, obtener utilidades y constituir reservas.

5. Remanentes de las primas después de pagar siniestros (Prima por hectárea - Indemnización por hectárea). Refleja el remanente de las primas que queda después de pagar siniestros por cada hectárea asegurada.

En el capítulo nueve se analizan estos indicadores a manera de comparación para las dos modalidades de seguro.

En el capítulo diez, se estudia la dinámica organizativa de los fondos a partir de información obtenida en entrevistas semi estructuradas que se aplicaron a 27 fondos de aseguramiento con relación a la organización de productores, los proyectos implementados, el manejo de remanentes, la estructura técnica y el acceso de los socios al financiamiento.

Para obtener información sobre el acceso al crédito y comercialización en el estado de Sonora, se aplicó una encuesta a 70 productores haciéndose pruebas de χ^2 para las diferentes formas de acceso a estos servicios en las diferentes modalidades de seguro y también para productores no asegurados. Este estado se seleccionó considerando que es un estado en que operan las modalidades de aseguramiento, fondos, seguro directo de Agroasemex y aseguradoras privadas por lo que se pueden distinguir las formas de acceso al crédito y comercialización de los productores atendidos por cada tipo de asegurador.

1.6 Límites de la investigación

El análisis incluido en este estudio corresponde únicamente al seguro agrícola y no incluye al seguro ganadero. Este último si bien presenta una dinámica de desarrollo de productos diferente a la del seguro agrícola y en el año 2000 representó el 30% de la captación de primas del seguro agropecuario, sigue la misma dinámica institucional del seguro agrícola; así el análisis de este último desde el punto de vista de las instituciones, ofrece una visión representativa del seguro.

Se trata de dar una visión global del seguro agrícola en México con el objetivo de tener un estudio que sirva de base a futuras investigaciones. Por esta razón no se hacen análisis a detalle de algunos aspectos como son modelos de demanda de seguro, análisis de las estrategias de mercado de los diferentes proveedores de seguro, el impacto del seguro para los productores, entre otros aspectos.

Para el caso del capítulo diez, sobre la dinámica organizativa de los Fondos, el número de fondos visitados no se calculó partir de una muestra estadística sino que se hizo la visita al mayor número de fondos posibles de acuerdo a la disponibilidad de recursos y tiempo. Los fondos visitados se localizan en diferentes estados e incluyen diferentes cultivos y tipo de productores, el análisis incluido corresponde a tendencias generales observadas en estas visitas y aunque no es una muestra probabilística si se puede considerar suficientemente representativa a juicio del investigador.

2. CONCEPTOS BÁSICOS DEL SEGURO AGRÍCOLA

2.1 Aspectos teóricos relacionados con el riesgo y el seguro

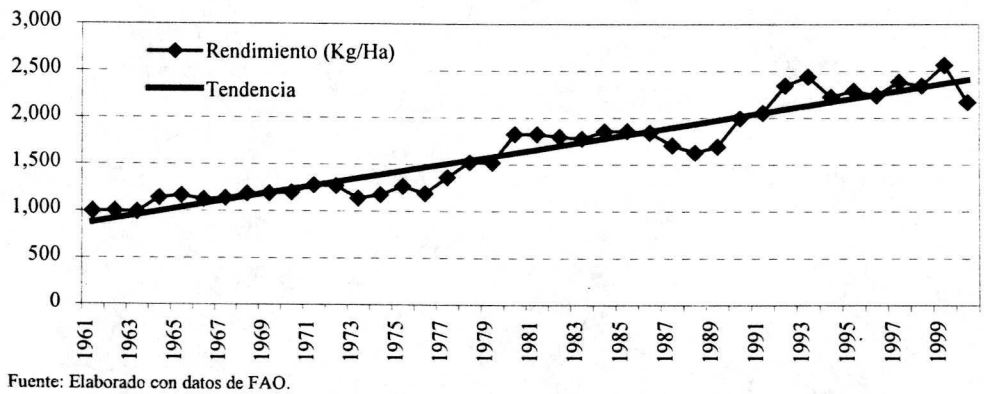
2.1.1 Medidas de incertidumbre

2.1.1.1 Distribución de probabilidad

La medida de la incertidumbre implica estimar la probabilidad de ocurrencia de resultados a futuro. Esta estimación puede hacerse sobre diferentes variables de interés, por ejemplo se puede estimar la probabilidad de que el rendimiento de maíz este por debajo de 6 toneladas por hectárea, la probabilidad de que el precio caiga por debajo de 950 pesos por tonelada o la probabilidad de que la utilidad por hectárea sea menor a 3,500 pesos.

Además, puede ser de interés estimar la probabilidad conjunta de rendimientos, precios y utilidad.

Para cuantificar la aleatoriedad del rendimiento se requiere conocer la desviación del rendimiento esperado alrededor de su tendencia. La variabilidad se obtienen al convertir las desviaciones en una distribución de frecuencias o histograma. Cada barra de ese histograma muestra el número de veces que se presenta la desviación del rendimiento alrededor de la tendencia.

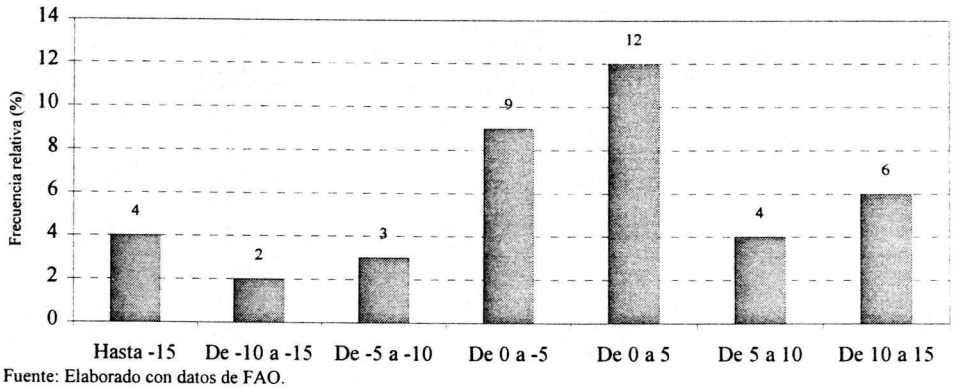


Fuente: Elaborado con datos de FAO.

Figura 1. Tendencia real y ajustada de los rendimientos de maíz en México (kilogramos por hectárea)

Generalmente las frecuencias son más grandes cerca de la mitad y menos en los extremos lo cual es típico de rendimientos, precios y utilidad. Esto se debe a que los eventos catastróficos del clima como las heladas y sequía son eventos generalmente excepcionales.

El grado de aleatoriedad se refleja en lo ancho de la distribución y en el número de observaciones que están lejos de la media.



Fuente: Elaborado con datos de FAO.

Figura 2. Distribución de frecuencias del rendimiento de maíz por rango de variación (datos de serie 1961-2000)

La figura 2 muestra la tendencia general en el caso de los rendimientos donde la curva no presenta la forma tradicional de campana sino que la cola más baja es más larga que la cola más alta, esta distribución es asimétrica y cargada a la derecha lo que es resultado que los eventos catastróficos pueden causar caídas del rendimiento muy significativas mientras que las buenas condiciones climáticas aumentan los rendimientos solo de manera moderada por arriba de la tendencia.

2.1.1.2 Medidas de variabilidad y probabilidad

Hay otras medidas de dispersión que son útiles en casos en que las distribuciones no son normales. Una de estas medidas son los percentiles que se puede usar por ejemplo cuando se quiere conocer si se obtuviese un resultado por abajo de un punto critico. Por ejemplo si el rendimiento promedio es de 4.5 toneladas y se quiere conocer la probabilidad de que el rendimiento este por debajo de 3 toneladas, en una serie histórica, si en 3 años de 10 ha ocurrido esta situación entonces la probabilidad de ocurrencia de este resultado será de 30%.

Uno de los principales problemas que se enfrenta en la toma de decisiones son que se trata de estimar probabilidades de eventos a futuro y esto implica que se hace uso de la experiencia o de las observaciones históricas y sobre estas se toman decisiones a futuro. A diferencia de la probabilidad que se obtiene a partir de registros o de repetición de eventos probables, en el análisis económico de la toma de decisiones interviene otro concepto de probabilidad. Este concepto es el de probabilidad subjetiva la cual se asocia a un concepto personal que expresa el grado de creencia individual sobre la posibilidad de que un suceso ocurra.

Mientras que el funcionamiento de la actividad del seguro toma en cuenta la probabilidad de ocurrencia de un evento en función de registros históricos, el análisis económico de toma de decisiones bajo riesgo considera el concepto de probabilidad subjetiva. Esta última probabilidad juega un papel central que permite analizar diferentes comportamientos de los productores ante el riesgo y la importancia de contar con instrumentos como el seguro para el manejo de riesgos por parte de los productores.

2.1.2 Análisis del comportamiento ante el riesgo

La teoría neoclásica enfoca el estudio y análisis del riego con dos herramientas básicas: el análisis del comportamiento de los productores en la toma de decisiones bajo condiciones de riesgo y el concepto de utilidad esperada que forma parte de la teoría de la decisión.

En el análisis del riesgo como probabilidad subjetiva de ocurrencia de eventos, se manejan dos vertientes de análisis: uno es manejar el riesgo como la varianza alrededor de un resultado promedio esperado de eventos inciertos, es decir, la probabilidad de eventos que ocurran con resultados en ingresos por arriba o por abajo del ingreso promedio esperado en una secuencia de ciclos de cultivo.

Otro enfoque maneja el riesgo como la probabilidad de ocurrencia de desastre, es decir, la probabilidad de que una variable pueda tomar valores menores a un mínimo crítico o nivel de daño máximo aceptable.

Las implicaciones de riesgo en el modelo neoclásico se analizan con la ayuda de la curva de la función de producción. En la figura 3 se muestran tres curvas de respuesta del producto

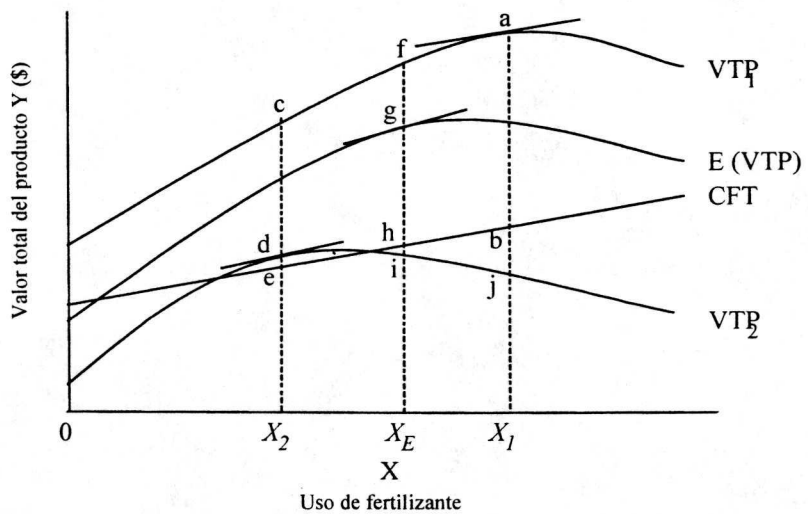
al uso de un insumo que puede ser, unidades de nitrógeno. Las curvas están en términos de valor del producto total (VTP) de manera que se muestran pérdidas y ganancias.

La situación de riesgo que se ilustra acerca del clima donde dos posibles resultados pueden ocurrir: el clima puede ser "bueno", por ejemplo la precipitación es la requerida para que el cultivo rinda al máximo; o bien el clima es "malo" cuando hay una significativa insuficiencia de lluvia y bajos rendimientos. La gráfica incluye curvas de respuesta en el producto para estos dos casos así como una evaluación subjetiva del productor sobre el balance entre ellas de acuerdo a las siguientes definiciones:

VTP: es el valor del producto total que resulta de aumentar el nivel de nitrógeno en un año "bueno".

VTP_2: es el valor del producto total que resulta de la aplicación de diferentes niveles de nitrógeno en un año "malo".

E(VTP): Es el valor del producto total dada la percepción subjetiva del productor acerca de la posibilidad de que se presenten temporadas "buenas" y "malas".



Fuente: Elaborado a partir de Ellis, Frank (1988).

Figura 3. Toma de decisiones bajo riesgo

La forma de las curvas refleja el efecto de condiciones "buenas" y "malas" del clima en la respuesta de producto al variar los niveles de nitrógeno. La insuficiencia de lluvia resulta en una producción pobre que es VTP_2. Las probabilidades subjetivas asociadas por el productor para la ocurrencia de años buenos y malos son p_1 y p_2 respectivamente.

Como solo se manejan dos posibles eventos, las sumas de estas dos probabilidades debe ser igual a uno. E(VTP) es un promedio ponderado de los dos resultados, VTP_1 y VTP_2, donde los ponderadores son las probabilidades p_1 y p_2.

Al adicionar a la figura la línea de Costo Total (CT) que muestra el aumento en los costos totales de producción al aumentar los niveles de nitrógeno, el impacto del riesgo en la eficiencia del productor puede ser examinado. Hay tres alternativas de operación, X_1, X_E, y X_2., cada uno de los cuales representa una asignación racional eficiente dependiendo de las preferencias subjetivas del productor con respecto al riesgo:

Nivel de uso del insumo a X1: Corresponde a la asignación eficiente en VTP1. Esto significa que si VTP1 ocurre, se obtiene la ganancia más grande posible (ab). Por otro lado si ocurre VTP2, hay una pérdida substancial (bj). Un productor que decide operar en esta posición se describe como propenso al riesgo porque prefiere tomar la oportunidad de obtener la máxima ganancia posible, aún cuando esta decisión le puede llevar incurrir en una gran pérdida.

Nivel de uso del insumo a X_2. Este nivel corresponde a la asignación eficiente en VTP_2. Si VTP_1 Ocurre, se obtiene una ganancia *ce*; y si VTP_2 ocurre, el productor sigue teniendo utilidades, *de*. Un productor que opera a este nivel se define como reticente al riesgo. El prefiere la seguridad de actuar como si fuera a ocurrir la peor de las situaciones, aún cuando la probabilidad de que esto ocurra sea baja y esto implique dejar de ganar en el mediano plazo.

Nivel de uso del insumo a XE. Esta es la asignación eficiente que ocurre con una evaluación equilibrada del resultado promedio de temporadas "buena" y "mala". Esto significa que si VTP1 se presenta, hay una ganancia, fh que aunque no es tan grande como la que se podría obtener no expone al productor a grandes riesgos. De igual forma, si VTP2 ocurre, hay una pérdida, hi, que es menor a la que se podría tener en VTP pero mayor a la que se obtendría en VTP2. El productor que decide operar a este nivel se describe como neutral al riesgo.

2.1.3 El enfoque de "primero seguridad"

El enfoque de primero seguridad para el manejo del riesgo aplica cuando el tomador de decisiones satisface primero un objetivo de obtener seguridad cuando toma decisiones

acerca de sus actividades productivas. Una vez que se satisface este objetivo, entonces se pueden buscar otros objetivos como pueden ser la maximización de utilidades.

Lograr el primer objetivo en la toma de decisiones se convierte en una restricción.

La aplicación de este enfoque se ha hecho de varias formas, una de sus primeras aplicaciones data de 1952, cuando se aplicó en la selección entre un conjunto de actividades que den la probabilidad más pequeña de que se obtenga una utilidad por abajo de una utilidad de desastre.

Cuadro 1. Estrategias alternativas para un productor y probabilidad de ingreso por abajo del nivel de desastre

Estrategia	Ingreso esperado	Utilidad mínima o de desastre	Probabilidad de obtener una utilidad por abajo del nivel de desastre (%)
A	50,000	14,500	10
B	30,000	14,500	7
C	20,000	14,500	4

Fuente: Ejemplo hipotético de elaboración propia.

En el ejemplo mostrado en el cuadro 1 si se establece que el ingreso mínimo sería el equivalente a obtener un ingreso anual de 14,500 pesos con lo que se pretende cubrir las necesidades básicas de la familia y que entre las alternativas de producción que se evalúan son tres se tiene que decidir cual es la mejor para este productor.

Bajo el enfoque de primero seguridad, aún cuando se tiene ingresos alternativos de 50,000 pero con una probabilidad de 10% de que no se obtuviera el mínimo de 14,500 o bien podrían obtenerse 30,000 pero con una probabilidad de 7% de no obtener el mínimo y finalmente un ingreso más bajo de 20,000 pero con solo un 45 de probabilidad de 4% de estar por bajo del nivel de desastre. El productor elige la estrategia productiva que genera 20,000 ya que esta es la que tienen la menor probabilidad de poner a su familia en condiciones de desastre.

Otra forma de aplicar esta herramienta es asumir que el tomador de decisiones busca maximizar la utilidad pero sujeto a que la probabilidad de una utilidad menor o igual a un nivel mínimo de desastre no exceda une probabilidad determinada.

Este enfoque tiene tanto ventajas como desventajas, por un lado no requiere que se especifiquen coeficientes de aversión al riesgo de parte de los productores, no requiere de asumir una determinada distribución, solo que la utilidad se incrementa con los ingresos.

Su principal limitante es que no aborda la variación en los niveles de aversión al riesgo de los productores y es difícil establecer el nivel mínimo que se considera como utilidad o ingreso de desastre, en esto, además, cualquier valor inferior a este nivel se considera igual cuando en la realidad un productor es menos sensible a valores cercanos al nivel mínimo que a valores muy por debajo de este nivel.

2.1.4 Utilidad esperada

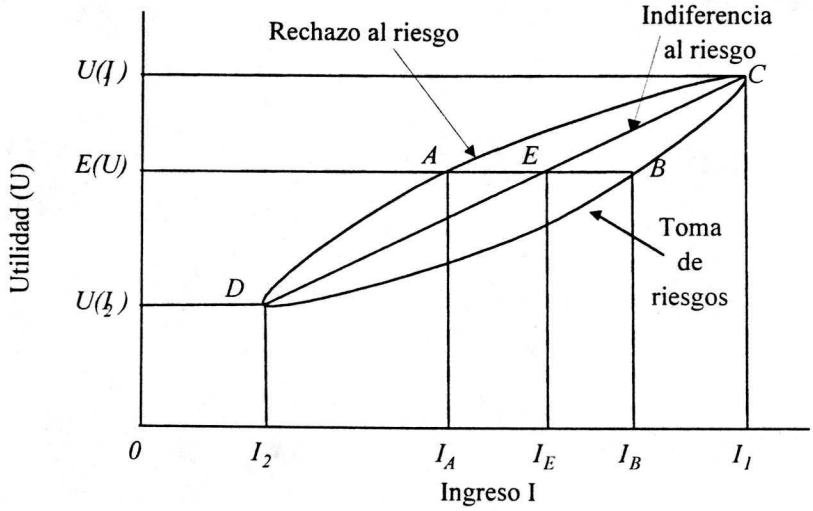
Esta herramienta provee una forma conveniente para representarlas preferencias al riesgo. La idea básica es que los tomadores de decisiones maximizan su utilidad esperada y la utilidad es un indicador de satisfacción medida en unidades arbitrarias. La utilidad se incrementa menos que proporcionalmente que el ingreso para productores que son reacios al riesgo.

El análisis del riesgo que considera la percepción personal del tomador de decisiones y su evaluación personal acerca de sus consecuencias, se basa en el concepto de la "maximización de la utilidad" personal. Este concepto define que los individuos toman sus decisiones de manera consistente con su "satisfacción" o "bienestar" personal de tal manera que al enfrentar opciones alternativas, el individuo selecciona aquella que le brinde la mayor satisfacción.

La teoría de la utilidad esperada ha dado origen a un enfoque del análisis de riesgo llamado teoría de la decisión, el centro de la teoría está el concepto de equivalencia cierta (EC) que permite que varias alternativas más y menos riesgosas se comparen y se coloquen en una escala de preferencias personales por el tomador de decisiones.

La Figura 4 describe la relación de utilidad (satisfacción o bienestar) con el ingreso (eje horizontal), mostrando la función de utilidad más simple de la forma $U = f(I)$, es decir, la satisfacción *(U)* es una función del ingreso *(I)*.

La línea recta *DC* de la gráfica es una relación lineal entre la satisfacción y el ingreso, y tienen una pendiente positiva (a mayor ingreso mayor satisfacción). I_1 e I_2 son dos niveles de ingreso riesgoso que tiene diferentes probabilidades de ocurrencia, estas son p_1 y p_2 cuya suma es igual a 1.



Fuente: Elaborado a partir de Ellis (1988).

Figura 4. **Utilidad** equivalente y riesgo

Luego, pueden sacarse las siguientes conclusiones:

$$\textit{Utilidad esperada: } U(E) = p_1U(I_1) + p_2U(I_2)$$

Es decir, la utilidad esperada es la utilidad que se obtiene de los ingresos I_1 e I_2, ponderados por su respectiva probabilidad de ocurrencia.

$$\textit{Valor del Ingreso Esperado: } VIE = p_1I_1 + p_2I_2$$

Que es el ingreso que se esperaría en promedio, dadas las oportunidades de I_1 e I_2.

De acuerdo con su comportamiento ante la probabilidad de diversos resultados, los tomadores de decisiones pueden ser:

1. *Reticentes al riesgo*. Cuando hay un ingreso cierto $I_A < VIE$ el cual rinde la misma utilidad (satisfacción) que *VIE* a una persona, es decir, cuando la persona es indiferente entre I_A y un ingreso riesgoso *VIE*. Esto implica que la persona está dispuesta a sacrificar un ingreso equivalente a *VIE* menos I_A para tener certeza, se dice que es reacia al riesgo. Esto también significa que su función de utilidad sobre un rango relevante tiene la forma dada por *DAC*, que muestra

utilidad marginal decreciente del ingreso dentro de este rango. Otra forma en que algunas veces se expresa esto es decir que el ingreso sacrificado, $VIE - I_A$, es la prima del seguro que la persona esta dispuesta a pagar para lograr certeza.

2. *Neutrales al riesgo*. Cuando la persona es indiferente entre un ingreso seguro I_E y el valor esperado del dinero de dos ingresos riesgosos es decir cuando $U(I_E) = E(U)$, o la utilidad de un nivel seguro de ingresos es la misma que la utilidad esperada de dos ingresos inciertos, se dice en este caso que la persona es neutral al riesgo y tiene una función de utilidad *DC* recta.
3. *Tomadores de riesgos*. Algunas personas podrían tener preferencia por tomar la oportunidad de obtener el ingreso mas alto, I_1, aunque éste sea uno de los dos resultados posibles y, el segundo de los cuales podría ponerlos peor que antes. Para ellos los niveles de ingreso I_A e I_E no son suficientemente atractivos como para no arriesgarse a tomar la oportunidad de obtener I_B. La curva de utilidad de los tomadores de riesgo esta dada por *DAC*, que muestra una utilidad marginal creciente del ingreso dentro de cierto rango.

2.2 Aversión al riesgo y seguro

La teoría neoclásica de elección del productor bajo incertidumbre asume casi universalmente que los agentes son globalmente adversos al riesgo[5]. Este supuesto implica que los agentes racionales siempre estarán dispuestos a pagar una cantidad para disminuir su riesgo y mantener sus ingresos constantes. Esta cantidad en el seguro corresponde a la prima.

La Indemnización por hectárea o prima pura es simplemente la indemnización esperada por unidad expuesta. La Prima por hectárea, la cantidad pagada por el asegurado por unidad protegida para ser cubierto por el seguro, es mayor que la prima por una cantidad conocida como cargo. La Prima por hectárea se puede descomponer de la manera siguiente:

$$P = P_N + C_A + C$$

[5] Goodwin, Barry K. 1995. *The economics of crop insurance and disaster aid.* The AEI Press. Washington, D.C.

Donde P es la Prima por hectárea, P_N es la Indemnización por hectárea, C_A es un cargo para costo administrativos, y C es el ingreso requerido del capital invertido por el asegurador. La cantidad por la cual la Prima por hectárea excede a la Indemnización por hectárea $(C_A + C)$ es una "prima al riesgo". Si $C_A + C$ fuera igual a cero, entonces la Indemnización por hectárea sería igual ala Prima por hectárea y los productores neutrales al riesgo serían indiferentes entre pagar la prima o hacer frente al riesgo de pérdida. Como en general, $C_A + C$ siempre en positivo, la Prima por hectárea es mayor a la Indemnización por hectárea y entonces se asume que la compra de seguro se explica por la aversión al riesgo[6].

Los términos C_A y C representan el costo del asegurador por hacer negocios y pueden agruparse en un costo C_T igual a $C_A + C$. Este costo juega un papel crucial en la determinación de que tipos particulares de seguro pueden ser operados. Los productores adversos al riesgo compraran seguro cuando la prima, $P_N + C_T$ sea mayor que la indemnización esperada (P_N) pero no cuando la diferencia C_T sea muy grande.

Si el costo C_T es demasiado grande, los mercados para este tipo de seguro no existirán.

2.3 El problema de la información asimétrica

La información asimétrica se da en una situación en la que en una transacción financiera, una parte posee un nivel de información diferente al que tiene la otra parte. Ha sido demostrado que la ventaja en información puede ser explotada estratégicamente, y en algunos casos de manera deshonesta.

La información asimétrica toma dos formas. La selección adversa que se produce cuando en una operación de seguros los asegurados tienden a contratar coberturas que tienen alta probabilidad de pérdida y también cuando en un programa de seguros se tiende a atraer a las personas que están más expuestas al riesgo.

En los programas de seguro hay selección adversa cuando participan agricultores de alto riesgo o utilizan prácticas anticuadas, mientras que otros agricultores, con

[6] Krogmeier L.J., Wang H.H. 1998. *The possibility of a private crop insurance market: the theoretical foundations*. Prepared paper for AAEA.

expectativas de producción más seguras, no lo hacen o bien cuando los agricultores contratan seguros únicamente para sus cultivos o parcelas de alto riesgo, absteniéndose de hacerlo con respecto a las otras unidades.

La otra forma en que se manifiesta la información asimétrica es en el riesgo moral, este es el riesgo o peligro que cabe esperar de la naturaleza humana, tanto individual como colectiva. Hay riesgo moral cuando los productores, una vez que han contratado seguro no hacen todo lo que está en sus manos para evitar la incidencia de un riesgo o para disminuir sus efectos.

Los ejemplos de riesgos morales importantes son el descuido, las reclamaciones fraudulentas, el delito de incendio, la falta de responsabilidad, el sobreseguro excesivo, el mal ambiente moral general debido a un periodo de depresión y de recesión, y la demanda irrazonable de una suma elevada como liquidación de un siniestro[7].

En la literatura, suele conocerse a la selección adversa como información asimétrica pre contractual y al riesgo moral como información asimétrica post contractual. La parte mejor informada en una transacción está tentada a cometer oportunismo precontractual en el primer caso y oportunismo poscontractual en el segundo[8].

Ambos caos son elementos que constituyen el eje de la investigación en seguro agrícola y han sido señalados como causas fundamentales de la falla en los programas de aseguramiento.

2.4 Principios del seguro

2.4.1 Definición

El seguro es el mecanismo financiero que tiene por objeto reducir el riesgo de las pérdidas, mancomunando un gran número de riesgos a fin de que la carga de las pérdidas se reparta. Generalmente, cada tomador de seguro paga una contribución a un fondo en

---

[7] FAO. 1994. *Glosario de términos de seguros agrícolas y financiación rural.* Boletín de servicios agrícolas de la FAO 100. Roma.

[8] Furubotn, G.E., Richter, R. 2000. *Institutions and economic theory: The contribution of the new institutional economics.* The University of Michigan Press. USA.

forma de una prima proporcional al riesgo que aquél introduce, prima que determina el asegurador, y con ese fondo se pagan las pérdidas sufridas por cualquier asegurado[9].

En el caso del seguro agrícola se trata de aquel seguro aplicado a la producción agrícola desde la siembra hasta la cosecha, incluyendo el seguro de ganado; el término seguro agrícola no se utiliza normalmente para calificar el seguro de edificaciones y equipos agrícolas.

Alfred Manes[10] define lo siguiente: la esencia del seguro radica en la eliminación del riesgo incierto de pérdida para los individuos a través de la combinación de un gran número de individuos similarmente expuestos, cada uno de los cuales contribuye a un fondo común, pagando primas suficientes para responder a pérdidas ocurridas para alguno de los individuos.

2.4.2 Probabilidad y ley de los grandes números

Así, la primera función del seguro es la eliminación del riesgo para los individuos: estos riesgos para ser asegurables deben ser impredecibles, es decir, accidentales o fortuitos.

El riesgo es una función de probabilidad y es igual a cero cuando no existe probabilidad pero conforme la probabilidad se incrementa lo hace también la incertidumbre hasta alcanzar un máximo donde la probabilidad de ocurrencia de un evento es igual a que éste no se dé, es decir 50:100, cuando un evento ocurre o no.

Un 100 por ciento de probabilidad de pérdida (cuando la probabilidad es uno) no es objetivo adecuado para cubrirse con el seguro, lo mismo pasa cuando un evento ocurre muy frecuentemente (es decir, la probabilidad se aproxima al 100%). Asimismo, una pérdida que ocurre rara vez probablemente tampoco sea asegurable debido a que puede no existir en suficiente número para ser sujeto a la ley de los grandes números que constituye la ley básica que sostiene el actual sistema de seguro.

---

[9] R.A.J. Roberts, W.S.A. Dick. *Op. Cit.*

[10] Encyclopedia of the Social Sciences 8. Citado por Ray P.K.

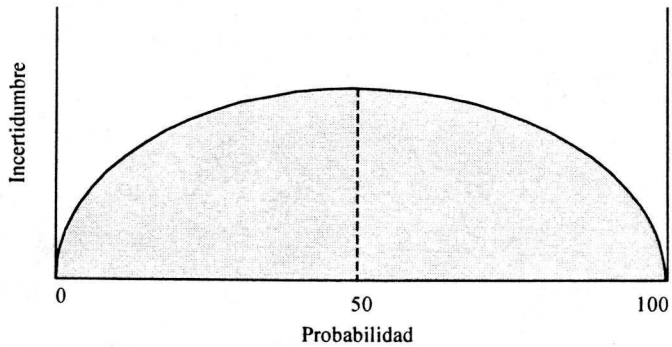


Figura 5. Probabilidad e incertidumbre

La ley de los grandes números es una ley que definió y nombró el científico francés Poisson y es la que hace posible el desarrollo de la actividad aseguradora. Establece que en la medida que el número de casos expuestos a un riesgo es mayor, es menor la posible desviación del resultado de la probabilidad de que ocurra.

La función de una compañía de seguros es repartir los riesgos, al unir muchos riesgos diferentes; esta función se basa en la ley de los grandes números según la cual lo que es impredecible y está sujeto al azar en el caso de los individuos, es muy predecible y uniforme en el caso de las masas.

El proceso de seguro permite reducir los grandes riesgos individuales repartiéndolos entre una población mucho mayor. Las compañías aseguradoras usan este principio para obtener ganancias a partir de la presencia de riesgos. Esta ganancia procede de la ley de la utilidad marginal decreciente que hace que la satisfacción que reportan las victorias sea menos importante que las privaciones que producen las pérdidas. Esta ley nos dice que una renta constante dividida entre los individuos, en lugar de repartirse arbitrariamente entre los afortunados y los desafortunados, es ventajosa desde el punto de vista económico[11].

El seguro, sin embargo, no solamente reduce el riesgo a través de la combinación de un gran número de individuos expuestos de manera similar sino que también ayuda a distribuirlos en el tiempo, esto se logra a través de la acumulación de un fondo común o de reservas para hacer frente a algún periodo desfavorable. Las primas en este caso

[11] Samuelson A.P, Nordhaus D.W. 1987. *Economía.* Ed. McGraw–Hill. México, D.F.

representan el pago que el asegurado realiza para protegerse u obtener seguridad contra algún riesgo. En el caso del seguro mutualista, la prima representa la contribución que el socio realiza con fines de ayuda mutua.

Aunque todos los tipos de seguro están en principio caracterizados por los hechos anteriores, es decir la distribución de pérdidas entre muchos, en la practica siempre existen diferencias en los tipos de seguro en función del énfasis en uno u otro de los aspectos. Mientras el concepto de *"combinación"* predomina en el caso de las compañías publicas o privadas, el concepto *"distributivo"* tiene especial relevancia el caso de las compañías mutualistas, especialmente en aquellas mutuales pequeñas.

2.4.3 Determinación de la prima de aseguramiento

En el establecimiento de una tasa de primas de aseguramiento inciden varios componentes relacionados tanto con el riego de la protección que se pretende ofrecer como con los costos en que una compañía incurre en la prestación de este servicio.

Las formulas básicas involucradas son las siguientes[12]:

Costo de pérdida = (indemnizaciones/suma asegurada)

Costo de pérdida. Es el punto base para el calculo de la prima a cobrar, cuando existen registros históricos, el costo de pérdida histórico se usa para estimar el costo de pérdida futuro. El costo de pérdida se ve afectado por la varianza de las pérdidas, esta se reduce cuando se tiene un número grande de unidades expuestas pero se dificulta en riesgo sistemático como los que pueden presentarse en agricultura.

Costo adicional = cargo para constitución de reservas + cargo para catástrofes + costo de administración + utilidad

Cargo para reserva. Toda prima incluye un cargo extra que sirve para cubrir las variaciones alrededor del costo de pérdida esperado, este recurso se deposita en reservas a los que la compañía o el asegurador puede recurrir en años en que las indemnizaciones excedan a la captación de primas.

---

[12] Skees R., J and Barnett J., B. 1999. "Conceptual and practical considerations for sharing catastrophic/systemic risks". *Review of Agricultural Economics.* Vol. 21, Núm. 2. American Agricultural Economics Association.

Cargo para eventos catastróficos. Siempre existe la posibilidad de que se presenten eventos de muy rara ocurrencia pero con un efecto severo en pérdidas, en este caso es posible que la serie histórica a partir de la cual se calcula el costo de pérdidas esperado no alcanza a considerar estos eventos. Por esta razón también se incluye en la prima un cargo que sirve para proteger la posible ocurrencia de un evento de esta naturaleza.

Costo administrativo. El costo administrativo es otro componente de la prima que sirve para cubrir todos los gastos y costos en que la aseguradora incurre para poder brindar aseguramiento, se incluye los gastos de venta, promoción, papelería, gastos de supervisión, ajustes, etc.

Utilidad. De la captación de primas el asegurador debe obtener una utilidad de este negocio, por tanto se establece un margen de utilidad que la compañía debe cargar para obtener ingresos del negocio.

Tasa de prima = costo esperado de pérdida + (costo adicional/suma asegurada)

*Prima = tasa de prima * suma asegurada*

En la practica del aseguramiento, se recomiendan cuatro principios básicos que se deben considerar en el cálculo de primas:

1. La estructura de tasas debe reflejar las diferencias de exposición a riesgos que tienen los asegurados y que a la vez implica costos y gastos diferentes para la aseguradora, esto implica que las primas deben ser justas.
2. Una tasa de prima debe permitir que el asegurador tenga la capacidad de pagar la totalidad de las pérdidas que se registren pero sin generar ganancias extraordinarias a la compañía
3. La tasa de primas tiene que ser revisada y actualizada continuamente para reflejar un costo real
4. La estructura existente de tasas debe incentivar a que el asegurado prevenga la presencia de pérdidas o bien la magnitud de su efecto.

2.4.4 Condiciones para asegurar un riesgo

Sin embargo, para que el riesgo cumpla de manera adecuada su función, es necesario que se reúnan ciertas condiciones: en primer lugar se debe contar con un gran

número de sucesos que permitan juntar los riesgos y compensarlos promediando los valores extremos. Además los sucesos inciertos deben ser relativamente independientes, es decir que la probabilidad de pérdida para un evento, debe limitarse a si misma. De ahí surge la necesidad de diversificar riesgos.

La última condición es que el seguro no esté contaminado de riesgo moral; esto se da en la situación en que el asegurado puede influir en la probabilidad de que se produzca el hecho asegurado.

Para que un riesgo que puede afectar los bienes de un ente económico pueda ser sujeto de seguro debe reunirse una serie de condiciones que son.

Debe haber un número grande de unidades expuestas al riesgo, de esta manera se cumple la ley de los grandes números y además permite dispersar el riesgo entre estas unidades.

Las pérdidas que se protegen deben ser accidentales y no intencionadas por lo que deben ser producto de la totalidad y no por problemas de manejo de los mismos, así deben ser pérdidas que están más allá del control del asegurado.

Las pérdidas no deben ser de naturaleza catastróficas lo que implica que se ofrecería protección solo contra riesgos que donde las pérdidas no están correlacionadas entre las unidades expuestas o que estas no se exponen a afectación simultanea. En agricultura esta es una condición difícil de cubrir ya que los riesgos pueden afectar de manera simultanea a la producción de grandes áreas de producción.

La probabilidad de pérdida debe ser calculable para permitir que se pueda calcular las primas a cobrar así como la frecuencia promedio y la severidad de los daños. En muchos programas de seguro esta es una dificultad que se enfrenta cuando no se impone de experiencia previa en el aseguramiento por lo que se inicia en baja escala o bien a través de programas piloto para así generar estadística y extender el programa.

La prima a cobrar debe ser factible desde el punto de vista económico, esta es una condición que interesa al asegurado ya que la prima debe estar a un nivel tal que pueda ser pagada y que el productor este dispuesto a aceptar a cambio de la protección que espera recibir.

3. EL RIESGO Y LA INCERTIDUMBRE EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

3.1 Características de las actividades agropecuarias

Las actividades agropecuarias poseen una serie de características que las hacen diferentes de otras actividades empresariales. La primera de estas características es la naturaleza biológica de los procesos de producción que realiza pues básicamente se producen bienes a partir del cultivo de plantas o cría de animales que a su vez dependen de procesos biológicos. Esta característica tiene una serie de implicaciones como lo es el hecho de que ocupan grandes extensiones y con una distribución muy dispersa en el espacio, a diferencia de otras industrias que pueden concentrarse y llevarse a cabo en superficies relativamente pequeñas. Hay una dependencia de las condiciones climáticas, edáficas e hidrológicas en el lugar de producción. Los ciclos de producción son estacionales obteniéndose productos perecederos y con una duración rígida del proceso de producción.

Una segunda característica la constituye la estructura empresarial, en donde la posesión de la tierra continua siendo el factor determinante del acceso a la función empresarial. Esto implica que cuenta más el parentesco que la formación técnica para decidir quien maneja la empresa. La estructura de cada unidad de producción es muy heterogénea en cuanto a tamaño, acceso a los recursos, mano de obra y equipamiento, financiamiento, integración al mercado, grado de especialización y nivel de tecnología. Además, las empresas agropecuarias son de pequeña dimensión económica, con un elevado número y muy dispersas; con una predominancia de las relaciones verticales sobre las horizontales, que crea una dependencia de las empresas extra prediales[13].

La tercera característica tiene que ver con la estructura ocupacional, que se caracteriza porque la mano de obra en el campo es poco especializada, con una tendencia a la proletarización y con requerimientos de trabajo estacionales. Por ejemplo, se

[13] Las relaciones con otras empresas se da generalmente a partir de la compra y venta de insumos y productos y no con otras empresas de producción para trabajar de forma coordinada lo que evita el logro de economías de escala al aumentar el poder de negociación ante proveedores de insumos y clientes para disminuir la dependencia de estos agentes.

demanda más mano de obra al momento de la cosecha o de la siembra, lo que no siempre garantiza al productor el empleo efectivo de su fuerza de trabajo.

3.2 Consecuencias sobre las actividades agropecuarias

Estas característica tienen una serie de consecuencias[14] que se señalan a continuación:

- La agricultura requiere de modalidades especiales de financiamiento ya que las inversiones se concentran en ciertas épocas del año sin que halla ingresos sino hasta periodos posteriores.
- La producción agrícola se concentra en periodos cortos de cosecha y debido a los volúmenes obtenidos los productores tienen poca capacidad para negociar con los compradores, como consecuencia hay riesgo de enfrentar bajos precios pero también de no tener acceso a la venta de las cosechas.
- La oferta de productos agrícolas se enfrenta a diferentes factores que impiden que sea predecible de manera confiable, además debido a los ciclos de producción los productores no pueden responder en periodos cortos a las variaciones de producción por lo que en general existe variación alta de precios.
- Generalmente, la agricultura se desarrolla en espacios abiertos y sujeta a contingencias climáticas y biológicas difícilmente predecibles. A nivel microeconómico, esto afecta la situación financiera de las empresas y exige la formación de fondos de contingencia o bien lleva a prácticas de cultivo enfocadas en mayor medida a disminuir riesgos y no a maximizar ganancias.

Estas características son las que determinan un factor inherente a la agricultura que es el riesgo.

3.3 El riesgo y los factores de riesgo en la agricultura

En todos sus aspectos y relaciones, la agricultura está sujeta a un considerable factor de incertidumbre, lo cual puede concluirse a partir de las características ya mencionadas.

---

[14] Santoyo C. V., Altamirano C. J.R., Muñoz R. M. 1996. "Apuntes del Diplomado en Desarrollo de Agronegocios". CIESTAAM–Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México.

De manera general, el riesgo en un concepto subjetivo que se define como un cambio adverso en las condiciones esperadas, con la probabilidad de causar una pérdida o un daño mayor. Este riesgo se caracteriza por la presencia de dos factores: la incertidumbre y la exposición.

La incertidumbre existe independientemente de que el riesgo pueda o no tener efecto en una persona o en sus bienes; este efecto dependerá de la exposición o no que se tenga a este riesgo. Por ejemplo, el riesgo de helada existe de igual manera para los citricultores de Montemorelos que para los comerciantes o industriales de la misma región, pero en caso de que se presente este fenómeno quienes están expuestos a sus efectos de manera directa son los citricultores, a menos que los comerciantes sean proveedores de insumos o realicen préstamos a los primeros, entonces también están expuestos a este riesgo.

En general, cuando se toman decisiones de inversión en la actividad agropecuaria, éstas se toman bajo tres posibles situaciones: de certidumbre, de riesgo y de incertidumbre[15].

Una situación de *certidumbre* se tiene cuando se conoce con exactitud el resultado que ocurrirá como consecuencia de una acción determinada.

Una situación de *riesgo* es cuando si bien no se conoce el resultado exacto que ocurrirá, si se conocen todos los resultados posibles y, además, las probabilidades de ocurrencia de cada uno de ellos.

Una situación de *incertidumbre* se da cuando existen muchos resultados posibles, se desconocen sus valores y sus probabilidades de ocurrencia.

Cuando se trata de la agricultura (incluyendo a la ganadería), se realizan inversiones cuya utilidad se verá hasta un tiempo posterior (algunos meses desde la siembra hasta la cosecha, o desde la adquisición de novillos hasta su engorda, o la compra de activos fijos y la producción de bienes en la agroindustria), es decir, se hacen inversiones a futuro y éste por definición es incierto. Cuando más, es posible que a través de la recopilación de datos y el uso de la información disponible se pueda pronosticar el futuro para pasar de

---

15 Fira. 1992. "El riesgo en proyectos agropecuarios de inversión y alternativas para su disminución". *Fira Boletín Informativo*, núm. 243. Vol. XXV. Morelia, Mich. México.

condiciones de incertidumbre a una situación de riesgo, a la par de ayudar al diseño de las estrategias para enfrentarlo.

Como una empresa de negocios que incluye un sistema de producción, distribución e intercambio, es susceptible a todas las contingencias sociales y económicas que otras empresas similares, como la minería o la industria, no enfrentan y como una forma de vida, también trata con el riesgo de probabilidad de muerte o pérdida de la salud de los productores y los trabajadores agropecuarios, así como de la incapacidad de los trabajadores para vender o emplear de manera efectiva su fuerza de trabajo.

La agricultura es especialmente susceptible al riesgo físico de la naturaleza puesto que requiere, también como distinción de otras empresas de negocios, de un contacto directo, continuo y extenso con las fuerzas de la naturaleza.

Todas estas condiciones llevan a definir a la agricultura como un negocio muy riesgoso.

La gama de riesgos puede ser clasificada de manera general en dos grupo: (i) *riesgos a las propiedades* y (ii) *riesgos personales*, de acuerdo al objeto sobre el que incide la incertidumbre. El riesgo a la propiedad agrícola puede ser dividido en tres grandes grupos: (a) *naturales*, (b) *sociales*, y (c) *económicos*, dependiendo en si el riesgo involucrado es debido a factores naturales, sociales o económicos[16].

Así, se pueden identificar como factores de riesgo a todos aquellos que pueden incidir de manera adversa en el éxito de un negocio, entre los principales factores de riesgo en la agricultura se encuentran los siguientes[17]:

Fenómenos naturales. La agricultura, las personas y las organizaciones están expuestas de manera continua a la influencia de diversos elementos naturales cuyo comportamiento no puede ser anticipado con certeza y menos ser controlado. De hecho, se señala que de los varios factores que determinan la productividad en la agricultura los más decisivos y menos susceptible de corregirse a través del cambio tecnológico son las condiciones climáticas tales como la temperatura y la precipitación.

---

[16] Ray P.K. 1967. Agricultural insurance: principles and organization and application to developing countries. FAO, Roma.

[17] Santoyo C. V.H., Altamirano C. J.R., Muñoz R.M. 1996. *Op. Cit.*

La sequía presentada en los estados del norte y noroeste de México en 1996, las heladas en las zonas citrícolas y cafetaleras de 1989 y el exceso de lluvias en Sinaloa en 1992, con sus efectos en la producción de hortalizas, son ejemplos del impacto de estos factores.

Elementos biológicos. Los elementos biológicos que afectan la agricultura son las plagas y enfermedades. Las pérdidas causadas por estos elementos en la agricultura y ganadería son bien conocidos. Los efectos de la mosquita blanca en el noroeste de México para el cultivo de la soya y el cultivo de algodón en 1994, o las restricciones comerciales que impone la fiebre porcina, la mosca de la fruta y el barrenador del hueso en aguacate ilustran estos factores.

Elementos tecnológicos. En estos elementos se incluyen los factores derivados de la aplicación de los paquetes tecnológicos que pueden ser el uso de tecnologías poco eficientes, adopción de nuevas tecnologías, desconocimiento de los procesos, etc. De hecho la introducción de nuevas tecnologías puede tener un impacto negativo si no son utilizados de manera adecuada. Por ejemplo el sobrepastoreo en el pastoreo intensivo o el uso inadecuado de los herbicidas en la labranza de conservación, pueden provocar resultados deficientes.

Aprovisionamiento de insumos. Otros factores de riesgo es el surgimiento de los llamados *"términos de intercambio"* para los productores, estos es, un incremento inesperado de los precios de los insumos agrícolas sin el correspondiente aumento en los precios de los productos. Además del precio de los insumos, otro factor de aprovisionamiento lo constituyen su disponibilidad y acceso en condiciones aceptables (precios y oportunidad).

Comercialización de productos. El principal riesgo en la comercialización de los productos agropecuarios es la fluctuación de los precios, que tiene entre sus causas la relativa inelasticidad tanto de la oferta como la demanda, así como la estacionalidad de la producción. Puede incluirse como factor de riesgo en la comercialización de productos a la probabilidad de no encontrar mercado para los productos.

Por ejemplo, la siembra de trigo y sorgo en 1996 se hicieron bajo las expectativas de precios altos a partir de la coyuntura del momento de la siembra. Sin embargo, la apertura comercial y la caída de precios en los mercados internacionales impactaron de manera negativa a las organizaciones comercializadoras del Bajío, Tamaulipas y Jalisco quienes se quedaron con grano almacenado que no podían colocar a precios suficientes para recuperar los costos de producción y almacenamiento.

Aspectos organizativos. Además de los factores de riesgo surgidos de las características de la actividad agropecuaria y la naturaleza de su proceso productivo, cuando estos se realizan a través de la integración de los productores en alguna figura organizativa, se tiene la posibilidad de que estos tengan una falta de liderazgo, falta de integración de los socios, corrupción de los cuerpos directivos, etc. que afectan de manera adversa la actividad.

Aspectos administrativos. En muchas ocasiones se corre el riesgo que se da por falta de capacidad para ajustar los procesos a cambios del entorno e inclusive inexperiencia en la toma de decisiones sobre cambios en la orientación de las empresas. Esta situación se agrava ante la carencia de sistemas adecuados de contabilidad y control que sirvan en el proceso de planeación de la empresa, lo que es característico en las empresas agropecuarias.

Aspectos financieros. De la necesidad de fuentes externas de financiamiento para desarrollar las actividades productivas, surgen otros factores de riesgo entre los cuales pueden señalarse el acceso y disponibilidad de recursos, así como su costo (tasa de interés). De hecho, uno de los problemas actuales que más pesan en la reactivación del campo es el de las carteras vencidas, las cuales entre sus múltiples causas incluyen el incremento en las tasas de interés reales de los créditos.

3.4 Efecto del riesgo sobre la producción agrícola

A nivel microeconómico, el riesgo tiene varias implicaciones[18] que pueden resumirse en:

[18] Ellis Frank. 1988. *Peasant economics: farm households and agrarian development.* Cambridge University Press. Cambridge.

Cuadro 1. Factores de riesgo y alternativas para enfrentarlo

Factores de riesgo	*Alternativa*
Fenómenos climatológicos y biológicos	▪ Innovación tecnológica ▪ Seguro agropecuario ▪ Fondo de autoaseguro ▪ Diversificación de actividades
Elementos tecnológicos	▪ Asesoría técnica ▪ Capacitación ▪ Innovación tecnológica ▪ Selección de proveedores ▪ Selección de tecnología y equipo ▪ Información
Aprovisionamiento de insumos	▪ Comités de compra ▪ Integración vertical ▪ Alianzas estratégicas ▪ Contratos de aprovisionamiento ▪ Asesoría comercial ▪ Información
Comercialización de productos	▪ Comités de comercialización ▪ Producción bajo contrato ▪ Alianzas estratégicas ▪ Asesoría comercial ▪ Mercado de futuros ▪ Información
Aspectos organizativos	▪ Selección adecuada de socios ▪ Participación institucional sin interés político ▪ Capacitación de los socios en actitudes organizativas "positivas" ▪ Agroasociación empresarial ▪ Distribución de excedentes y participación en la toma de decisiones según los aportes a la creación y operación de la empresa ▪ Mecanismos de información y supervisión eficientes ▪ Asesoría organizacional
Aspectos administrativos	▪ Delimitación clara de la organización social y administrativa ▪ Capacitación ▪ Selección de personal bajo criterios precisos ▪ Asesoría administrativa y gerencial ▪ Sistemas de información que faciliten la toma de decisiones
Aspectos financieros	▪ Mezcla de recursos que disminuyan el costo financiero ▪ Crecimiento gradual de los proyectos ▪ Capacitación ▪ Fondos de contingencia ▪ Asesoría financiera

Fuente: Santoyo C. V.H., Altamirano C. J.R., Muñoz R.M. Material de apoyo del Diplomado en Desarrollo de Agronegocios. Chapingo, México.

- Decisiones económicas por abajo del óptimo en la unidad de producción. El objetivo ya no es maximizar la ganancia sino desarrollar la producción a niveles en que se minimiza el riesgo de incurrir en pérdidas y poner en riesgo la subsistencia familiar.
- Nula disposición o lentitud para adoptar innovaciones. Se dificulta la introducción de nuevas técnicas que son inciertas para los productores quienes prefieren continuar con las prácticas que les han dado resultado.
- Es la causa de varias prácticas de cultivo como el policultivo como estrategias de los productores ante el riesgo y sus efectos.
- Impacta en mayor medida a los productores más pobres por lo que sus efectos refuerzan la diferenciación social. Para un productor comercial, la presencia de fenómenos adversos pone en riesgo la obtención de ganancias, pero para un productor de subsistencia, el riesgo es el no obtener los niveles mínimos para su subsistencia.
- Se reduce al aumentar la interacción con el mercado ya que se mejora el acceso a la información, a la comunicación y al mercado.
- Puede también aumentar a mayor integración al mercado ya que se pasa de un riesgo en la seguridad por subsistir por un riesgo de mercados inestables y fluctuaciones de precios.

A nivel macro, el impacto del riesgo puede reflejarse en una disposición menor de oferta de productos cuya producción se ve afectada por el riesgo; riesgo de cartera vencida en los bancos que canalizan recursos a la actividad agropecuaria, presión sobre las finanzas públicas por demanda de recursos en caso de siniestros y en general, presión política de los productores por contar con algún mecanismo de protección contra riesgos.

Es por ello que una de las estrategias que se han desarrollado para manejar el riesgo en la agricultura, es el desarrollo del seguro agropecuario.

3.5 Estrategias para enfrentar los riesgos

Siendo la agricultura un negocio riesgoso, el hombre al haber estado sujeto al riesgo durante siglos, ha desarrollado diferentes vías y estrategias para reducirlo o bien para

mitigar sus resultados. De manera muy general, existen tres principales vías para enfrentarse al riesgo: evitarlo, prevenirlo y asumirlo.

3.5.1 Evitar riesgos

En la toma de decisiones que involucran riesgo, lo primero que viene a la mente es evitarlo cuando esto es posible. En el caso de la actividad agropecuaria, esta opción tiene un aplicación muy limitada, pues aún cuando la localización de las explotaciones se realice donde se tengan las condiciones climáticas más favorables, no se puede escapar de manera completa a la variabilidad del medio ambiente. Además, esta opción se ve restringida por los límites que fija la tenencia de la tierra y el crecimiento de la población que incrementa el riesgo potencial en la agricultura al forzar a cultivar tierras de calidad inferior.

3.5.2 Prevenir riesgos

Las forma más importante de enfrentar el riesgo es prevenirlo. La prevención del riesgo significa la reducción de la incertidumbre a través de las adecuaciones e innovación tecnológica así como de una adecuada organización de los procesos productivos y administrativos. El desarrollo de la técnica ha proveído herramientas muy importantes para prevenir el riesgo, entre estos avances se encuentran los sistemas de irrigación, el almacenamiento, el drenaje y sus correspondientes aplicaciones en la agricultura. El conocimiento y racionamiento de los procesos productivos representan también una de las formas más importantes de prevenir riesgos; este conocimiento ha permitido que se de la rotación de cultivos, la aplicación de estiércol y fertilizantes, el barbecho y otras aplicaciones complementarias, la capacitación y el entrenamiento así como del manejo de adecuadas densidades de siembra.

Así, el desarrollo de las técnicas agrícolas y la organización en los últimos años, han ayudado de manera significativa a darle a la agricultura un carácter más definitivo y calculable.

3.5.3 Asumir riesgos

No obstante los significativos avances registrados en la técnica, la organización y el desarrollo personal logrados en la agricultura, los riesgos sobre los bienes y las personas

en las empresas agropecuarias continua siendo objeto de preocupación por lo que la tercera forma de enfrentar el riesgo es asumirlo.

De manera general, se pueden asumir los riesgos de tres formas básicas: autoaseguro, el seguro mutualista y el seguro comercial.

3.5.3.1 Autoaseguro

El autoseguro implica que el sujeto expuesto al riesgo se proteja asimismo contra éste. Puede ser a través de la acumulación de fondos en años buenos para apoyarse en años de pérdidas, distribuyendo así el riesgo a través del tiempo.

Puede darse también al distribuir los riesgos diversificando las actividades productivas o aumentando el tamaño de los hatos en la ganadería. La dispersión de las explotaciones en el espacio también es una forma de reducir el riesgo aunque para ello se necesita tener en propiedad, renta o aparcería varias unidades de producción.

3.5.3.2 Seguro mutualista

El seguro mutualista representa una forma a través del cual un productor puede protegerse asimismo contra los riesgos de concentración de pérdidas, distribuyéndolas en el tiempo y en el espacio al reunirse con otros productores de características similares. El trabajo conjunto puede tomar dos formas: una sería el mancomunar sus animales o superficies para explotarlos de manera cooperativa de tal forma que en caso de una pérdida esta se comparte entre todos los bienes mancomunados. La otra forma es reunir un fondo con aportaciones de todos los participantes en cantidad suficiente para cubrir las eventuales pérdidas de uno o más de ellos.

El fondo de seguro mutualista es operado por los mismos productores, quiénes deciden qué pérdidas indemnizan y, como resultado de ello, el monto de la prima que deben pagar. Los fondos mutualistas no constituyen reservas para prevenir grandes pérdidas, sino que pagan únicamente una prima suficiente para cubrir sus costos administrativos y reasegurarse.

En caso de grandes pérdidas, los productores pagan contribuciones adicionales para financiar las indemnizaciones. Otra característica del seguro mutualista es que aumenta el control social, especialmente cuando se circunscriben a una región. Además en este

tipo de seguro se tienen mayores bases para cargar a productores de alto riesgo una prima mayor, ya que son sus mismos vecinos quienes imponen estas medidas[19].

La constitución de mutualidades se basa en dos principios básicos: la ayuda mutua y la autoayuda, de tal forma que a partir de éstos se constituyen organizaciones sociales diseñadas para ayudarse mutuamente entre las personas que enfrentan riesgos similares.

Como normalmente no cuentan con un capital inicial, y los socios adquieren este carácter con el pago de las primas, se espera que en una sociedad mutualista se tenga una completa identidad de intereses entre la dirección y sus usuarios. Así, un socio tiene un significado económico diferente al que tendría para una empresa aseguradora comercial, las características del socio así como la opinión que sus compañeros tienen de él, juegan un papel muy importante para establecer la evaluación de sus riesgos y las pérdidas que se le deben pagar. Esta forma de seguro se ilustra en la forma de numerosas sociedades fraternales y mutuales de seguros que operan en varios países[20].

3.5.3.3 Seguro comercial

El seguro y la especulación representan vías a través de las cuales los productores pueden transferir sus riesgos a terceros, aunque los dos mecanismos tienen efectos similares, presentan diferencias en algunos aspectos. Mientras la función principal del seguro es ofrecer protección en caso de pérdida física (a los riegos, bienes o personas) a cambio del pago de una suma estipulada, la especulación busca principalmente cubrir contra pérdidas probables de valor.

Las características del seguro ofrecido por las instituciones comerciales es la transferencia de riesgos a terceros por parte de los productores a través del pago de pequeñas sumas establecidas en una póliza.

3.6 Tipos de seguro

El seguro agrícola puede clasificarse en diferentes tipos según el criterio de clasificación que se use. Clasificándolo de acuerdo al daño o daños contra los cuales protege puede ser un seguro para riesgos específicos, un seguro contra una combinación de riesgos o un seguro contra todo riesgo. De acuerdo con el objeto asegurado (por ejemplo

[19] Miranda P.M.M and Ruud B.M. Huirne. 1998. *Feasibility of income insurance in European agriculture*. AAEA Annual Meeting, August 2-5, 1998. Salt Lake City, UTAH.

cultivos), el seguro puede ser para un cultivo en particular o un seguro multicultivos. A su vez, clasificado sobre la base de su administración, este puede ser seguro público o privado. Sobre la base de su alcance o aplicación puede ser seguro voluntario, seguro obligatorio o seguro obligatorio con aplicación local opcional. Finalmente, varios de los sistemas de seguro pueden ser una combinación de estos cuatro criterios.

3.6.1 Seguro contra riesgos específicos

Con el seguro contra riesgos específicos los cultivos y el ganado se protegen sólo o principalmente contra algún daño especificado tales como fuego, granizo, ventarrones, inundación o sequía.

Generalmente este tipo de aseguramiento es el que caracteriza a los programas operados por el sector comercial de los seguros, son el tipo más antiguo de aseguramiento ya que productos ofrecidos para proteger siniestros por granizo y por fuego han estado en operación por mas de dos siglos.

Para otorgar un servicio de protección contra algún riesgo, las aseguradoras toman como base que la causa del riesgo sea plenamente identificable y que además, pueda cuantificarse la magnitud del daño de tal manera que las indemnizaciones que se paguen sean perfectamente atribuibles al riesgo protegido.

Los productores que suelen atenderse son propietarios de explotaciones grandes y se les cobran primas calculadas para cubrir las indemnizaciones, los costos de operación y además rendir utilidades para el asegurador.

3.6.2 Seguro de riesgos combinados

Un seguro de riesgos combinados, combina en una póliza dos o más daños especificados, por ejemplo en los Estados Unidos, una póliza estándar contra granizo siempre otorga protección, dependiendo del cultivo y la región, contra fuego, relámpago y viento.

A medida que se dispone de mayor información estadística y de un número suficiente de productos para dispersar riesgos, se ha incluido protección contra más de un riesgo que pueda ser identificado y cuantificado en una sola póliza.

---

[20] Ray P.K. *Op. cit.*

3.6.3 Seguro agrícola contra todo riesgo

Según Ray P.K. (1967), el seguro agropecuario contra todo riesgo es mas reciente comparado con el seguro contra riesgos específicos y tomó importancia a partir de 1939. En este año, Japón y los Estados Unidos iniciaron este tipo de seguro en escala nacional para algunos cultivos como fase experimental, en ambos países este tipo de seguro continuo operando. Luego de estas experiencias este tipo de seguro fue muy favorecido para utilizarse en varios países como programas públicos.

Los seguros contra todo riesgo protegen contra la casi totalidad de riesgos que pueden afectar a la producción agrícola, las causas en las cuales esta protección no sería válida se señalan en la póliza correspondiente. Sin embargo, en este tipo de seguro existe un alto riesgo moral debido a que cuando existen riesgos que no serían válidos en la póliza, el asegurado busca por todos los medios la indemnización argumentando siempre que sus bienes asegurados fueron afectados por riesgos amparados en la póliza.

En general, se protege un rendimiento establecido por lo que si el rendimiento obtenido resulta inferior al establecido, el asegurador tiene el derecho a recibir la indemnización acordada en la protección.

Este tipo de protección es la que se ha incluido en programas operados por el sector público y generalmente requieren del apoyo financiero del gobierno para mantener su operación.

3.6.4 Seguro para un cultivo único y seguro multicultivos

Con mucho, la mayor parte del seguro agrícola se encuentra en algunos cuantos cultivos, los cuales son los de mayor importancia para los países. Sin embargo, en algunos países las inversiones de los productores en lugar de estar concentradas, se distribuyen entre un número de cultivos menores. En estos caso, los programas de seguro múltiples o combinados son ideados para ofrecer protección para tales productores. Bajo este programa, con el seguro multicultivos, los cultivos no se aseguran de manera separada sino que se agrupan como una unidad, las indemnizaciones son pagadas solo cuando los rendimientos combinados caen por debajo del nivel protegido.

3.7 Modalidades de seguro agrícola

3.7.1 Seguro a la inversión

A través de esta modalidad de seguro el productor se protege en contra de un siniestro que en caso de presentarse afecte el rendimiento esperado de forma tal que no le permita recuperar la inversión efectuada en caso de no ocurrir el siniestro.

Así, se protege el importe de los conceptos de inversión incluidos en el paquete tecnológico, desde la preparación del suelo hasta la recolección.

3.7.2 Seguro a la pérdida de rendimiento

Esta modalidad de seguro indemniza las mermas en rendimiento al costo de producción, a diferencia del seguro a la inversión, en este caso se indemniza el 100% de las inversiones. Las mermas en rendimiento debidas a la ocurrencia de un siniestro protegido, son indemnizadas al productor a un costo de producción previamente acordado.

De acuerdo con un programa de aseguramiento, la suma asegurada se divide entre los kilogramos de cosecha esperada para de esta manera establecer el costo de producción que se asigna a cada kilogramo de merma.

La indemnización será igual a los kilogramos no obtenidos multiplicados por el valor del costo de producción por kilogramo menos el costo de las labores no realizadas.

3.7.3 Seguro a la cosecha esperada

En granos y para frutales, el seguro a la cosecha esperada protege el valor total de la cosecha, incluyendo los costos y la utilidad esperada por el productor.

En frutales la protección se brinda a partir de que los frutos alcanzan un tamaño tal que garantiza su permanencia en el árbol y termina cuando los frutos alcanzan su madurez fisiológica.

Este es una modalidad de seguro muy adecuada para la producción agrícola pues permite al productor recuperar no únicamente la inversión que ha realizado sino también la utilidad que obtendría de no presentarse un siniestro, su principal problema se da de la variabilidad en precios que dificulta establecer el precio esperado al momento de la indemnización.

3.7.4 Seguro por planta

Este seguro se aplica en frutales, cultivos silvícolas e industriales protegiendo el valor del árbol o planta al momento de ocurrir el siniestro. Para cada etapa de desarrollo (establecimiento, desarrollo, producción) el valor del árbol o planta se determina considerando el valor de las inversiones acumuladas desde el inicio de cada etapa hasta el momento del siniestro entre el número de plantas a proteger.

3.7.5 Seguro agrícola a la inversión con ajuste en planta viva

En esta modalidad de seguro se protegen las inversiones en el cultivo y se indemnizan las pérdidas en forma inmediata a la certificación del siniestro, sin necesidad de esperar a la recolección.

Estrictamente hablando, el ajuste en planta viva es un sistema de ajuste de siniestros sin embargo y dado que no es necesario esperar hasta la cosecha, es un seguro que agrada a los productores y que se promueve como el producto principal de aseguradoras como Comercial América.

Para poder hacer los ajustes de siniestros, se protege contra riesgos cuyo efectos son rápidos e identificables como consecuencia de ciertos eventos específicamente: helada, granizo, incendio, vientos fuertes y falta de piso. La certificación del siniestro y evaluación de la pérdida se hacen utilizando tablas de porcentaje de daño que se aplican en función de la etapa fenológica del cultivo, de acuerdo al daño en hojas y tallos.

3.7.6 Seguro con garantía de producción

La cobertura de esta modalidad consiste en garantizar una producción mínima que es un porcentaje de la producción potencial estimada del cultivo. Así, si la producción real obtenida por el productor es inferior a la garantizada, por causa de un riesgo asegurado, la aseguradora indemniza la producción no obtenida.

En este caso, se puede elegir la producción garantizada a niveles del 70%, 60% o el 50% de la producción potencial estimada. El monto de indemnización por tonelada en caso de siniestro, resulta de dividir la suma asegurada entre al producción garantizada.

A medida que el agricultor asegura menos producción, la aseguradora paga más por tonelada no protegida. Esta modalidad de seguro ha sido implementada en México por la compañía PROAGRO.

3.7.7 Seguro de crédito

En el seguro al crédito, el beneficiario puede ser alguna institución habilitadora para que en caso de ocurrir un siniestro, la indemnización sea suficiente para recuperar el crédito contraído por un productor. En este caso, el productor recibiría como beneficio del seguro, el pago de la deuda que haya contraído con el banco y tendría que absorber el monto de las inversiones realizada con recursos propios y la utilidad esperada de estas inversiones.

La agricultura es por naturaleza una actividad sujeta a múltiples eventualidades que pueden afectar la producción y a los productores dedicados a ella, dada su importancia económica y social se ha buscado brindar protección a través de varios mecanismos entre los cuales, el seguro agrícola es una de las políticas más favorecidas. Este instrumento puede tomar múltiples formas y modalidades que permite que sea adaptado a diferentes condiciones específicas para proteger contra riesgos de naturaleza imprevisible y principalmente contra riesgos climáticos.

En diferentes países, ha habido políticas de aseguramiento como instrumento de protección y fomento de su agricultura y algunas de estas experiencias se revisan en el capítulo siguiente.

4. LOS PROGRAMAS DE ASEGURAMIENTO AGROPECUARIO EN EL MUNDO

Siendo considerada la actividad agropecuaria como pilar básico, por lo menos en alguna etapa del desarrollo de las naciones y dada la importancia de la población que depende de ella, la producción de alimentos y fuente de materias primas, existen diversas experiencias en materia de seguros que se tratan a continuación.

4.1 Aspectos generales

En el trabajo de Hazzel, Pomareda y Valdés[21], se señala que existen países tales como Estados Unidos, Japón, Brasil, Sri Lanka, Isla Mauricio y México que tienen varias décadas de experiencia en programas de seguro de cosechas apoyados con recursos públicos.

La mayoría de los programas de seguro de riesgos múltiples pertenecen a planes del sector público. Esta característica hace que al considerar las primas y las coberturas contratadas, estén sujetas, algunas veces, a presiones políticas siendo muy utilizados como un mecanismo para transferir ingreso a los productores.

Con pocas excepciones, los productores tanto de países desarrollados como de países en desarrollo, no han pagado el costo total del seguro de cosechas contra riesgos múltiples. Este hecho es importante si se considera que la implementación de programas de este tipo implica tener costos reales de servicio, independientemente de que estos sean pagados por el asegurado o a través de subsidios gubernamentales.

Los críticos de estos programas presentan dos argumentos principales. Primero el hecho de que aún cuando son programas contra riesgos múltiples en realidad cubren sólo las variaciones en rendimiento y no las variaciones en precio, hecho que limita su contribución a la estabilidad de los ingresos. Segundo, la contratación del seguro con un gran número de pequeños productores incrementa los costos administrativos y las inspecciones resultan muy costosas.

---

[21] Hazzell, P., Pomareda C., Valdéz A. *Op. cit.*

El costo de estos programas puede ser particularmente alto cuando la acción del asegurador se ve afectada por el riesgo moral y la selección adversa. El riesgo moral se eleva cuando los productores pierden conciencia de la importancia de evitar daños porque encuentran más fácil depender de la compensación del seguro. La selección adversa se refiere al hecho de atraer principalmente productores con niveles de riesgo de medio a alto en comparación con las primas pagadas. Estos problemas se agravan si el asegurador no cuenta con una determinación actuarial de riesgo a un nivel suficiente y si las políticas son las mismas en primas e indemnizaciones para productores con diversa exposición al riesgo.

4.2 Programas para riesgos múltiples

Un primer conjunto de programas es los que operan el seguro para riesgos múltiples de los que a continuación se describen algunas de las experiencias analizadas para diferentes países[22].

4.2.1 Estados Unidos

El gobierno de Estados Unidos ha administrado un programa de seguro desde 1938, cuando la legislación creó la Corporación Federal de Seguro Agrícola (FCIC). La FCIC es una agencia del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. El programa de la FCIC comenzó de manera modesta asegurando solamente el trigo en 1939. Desde sus inicios el programa se ha enfrentado a dos problemas que persisten: la baja penetración de mercado y el exceso de pérdidas al registrar indemnizaciones pagadas mayores a las primas captadas[23].

El gobierno de los Estados Unidos se involucró en el seguro de cosechas en 1936 después de varios intentos fallidos del sector privado de otorgar este servicio para riesgos múltiples. Gardner y Kramer (1986)[24] señalan que las razones principales del

---

[22] Hazzell, P., Pomareda C., Valdéz A. *Op. cit.*

[23] Garder B.L. 1994. Crop insurance in U.S. farm policy.

[24] Gardner L. B. , Kramer A. R. "Experience with Crop Insurance Programs in the United States". Hazzell, P., Pomareda C., Valdéz A. 1986. *Crop Insurance for Agricultural Development. Issues and Experience.* John Hopkins Press: Baltimore.

fracaso de los esfuerzos privados fueron: la gran amplitud de riesgos protegidos, insuficiente información para realizar una tasación actuarial adecuada, agrupación inadecuada de productores para la protección y la celebración de contratos fuera de época.

Dos aspectos importantes destacan en ese análisis. Primero, que la demanda de seguro en Estados Unidos está relacionada con las primas que se cobran y la expectativa de indemnización. Así, se encontró que, para incorporar a la mayoría de la superficie en el programa, era necesario subsidiar más del 50 por ciento de la prima. El segundo aspecto es el efecto del seguro, particularmente en actividades de reducción del riesgo, tales como la diversificación de la producción y el incremento del tamaño de la explotación, el seguro promueve la producción en áreas marginales, pero no sustancialmente.

La Ley de Protección a la Agricultura y Consumidores de 1973, y la Ley de Producción de Arroz de 1975 establecieron un programa de pagos por desastre, en el que algunos cultivos se traslapaban con la protección de la FCIC. Se establecieron pagos para impedimentos de siembra y pagos por rendimientos anormalmente bajos para los productores de trigo, maíz, cebada, algodón y arroz. Este programa fue hecho para los productores participantes en los apoyos a precio y al ingreso[25].

Estos programas no parecen haber afectado de manera significativa la participación de los productores de la FCIC.

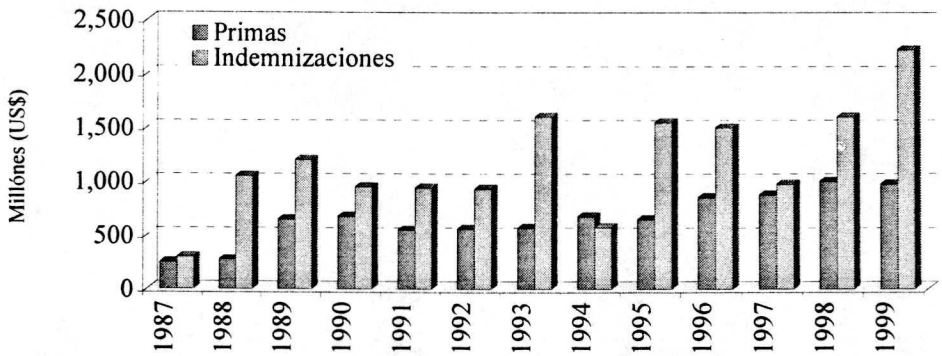
El programa es contra todo riesgo que garantiza a los productores la obtención de un rendimiento de 50, 65 o 75 por ciento del rendimiento histórico de su condado. Las primas están subsidiadas por el gobierno quien aporta el 30% de su costo, además de pagar el 100 por ciento de las pérdidas en exceso sobre las primas captadas y los costos administrativos totales (que representan el 34% de los costos) del programa también salen del presupuesto del gobierno. Actualmente, el programa asegura 50 cultivos diferentes en alrededor de 2,000 condados en todo el país[26].

---

[25] Gardner L.B., Kramer A.R. Crop insurance programs in the United States.

[26] Gudger Michael. "Crop Insurance: failure of the public sector and the rise of the private sector alternative in Hodel", D., Hazell, P. and Pritchard, A. (eds.). 1990. *Risk in agriculture: Proceeding of the*

Entre 1980 y 1989, el gobierno de los Estados Unidos tuvo un costo de 4.3 mil millones de dólares para sostener el programa, de estos 1.8 mil millones se gastaron a partir de 1986. Entre 1980 y 1986 el costo total del programa fue de 4.3 mil millones de los cuales el gobierno aportó 2.5 mil millones, mientras que los productores pagaron solo 1.8 mil millones en primas. El gobierno pagó subsidio y costos administrativos por el 58% de los costos totales, es decir, el gobierno pago 1.4 dólares en subsidios por cada dólar pagado en primas por los productores.



Fuente: Elaborado a partir de Leach M., Bárbara (2000).

Figura 6. Evolución de los montos de primas pagadas por los productores y las indemnizaciones en Estados Unidos

En 1993, se hicieron modificaciones importantes al programa. Hasta esa fecha tanto el sector privado como el gobierno otorgaban el seguro a los productores, ahora únicamente las empresas privadas venden el seguro.

Para el año de 1998, se emitieron 1.75 millones de pólizas protegiendo más de 87 millones de hectáreas con una captación de primas de mil 870 millones de dólares.

Se protegen más de 70 cultivos. El programa tradicional multiriesgos (MPCI) tiene opciones de contratación que protegen desde el 50 hasta el 75% de la producción real histórica y entre el 60 al 100% del precio esperado de mercado.

Además, a partir de 1994 hay seis nuevos programas de protección al ingreso, cuatro generales, un programa piloto que protege el ingreso de toda la explotación y cuatro programas para cultivos especiales.

---

tenth agriculture sector symposium. The World Bank. Washington, D.C.

4.2.2 Canadá

En 1959, el gobierno federal de Canadá aprobó la Ley Canadiense de Seguro Agrícola permitiendo a los gobiernos provinciales establecer programas de seguro agrícola apoyados por el gobierno federal. En el diseño de estos programas se reconocía que el gobierno federal no tenía la autoridad constitucional para apoyar a la agricultura y que el gobierno provincial no tenía los recursos para apoyar un programa de seguro agrícola.

Uno de los periodos más desastrosos en la agricultura canadiense fue en los 30s. En 1937, debido a una sequía prolongada, el rendimiento de trigo en Saskatchewan fue de 120 kilogramos por hectárea. En este periodo no existían programas que permitieran proteger o estabilizar el ingreso de los productores. Como resultado de esta caída en la producción y por la falta de programas de protección se dio una pobreza en el sector y un éxodo masivo[27].

Desde que fue promulgada la ley federal de seguro agrícola, ha sufrido muchos cambios. La mayoría de estos fueron realizados intentando incrementar los beneficios del seguro y la participación de los productores. En 1964, la ley del seguro agrícola fue enmendada para proveer un fondo de reaseguro.

En 1966, la ley se modificó buscando incrementar la participación de los productores, el nivel de cobertura se incrementó del 60 por ciento del rendimiento promedio a 80 por ciento, el subsidio a las primas se incrementó del 20 al 25%. Bajo este cambio, el gobierno federal pagaría 50 por ciento del costo total de la prima y la provincia 100 por ciento del costo administrativo. A pesar de un subsidio promedio de 18 por ciento, el gobierno no ha atraído una participación mayoritaria de los productores.

Actualmente opera en Canadá todo un sistema de red de seguridad agrícola que involucra al menos cinco programas: el de seguro de cosechas, la cuenta de estabilización del ingreso neto (NISA), la asistencia al ingreso agrícola en caso de desastre (AIDA), un sistema de administración de la oferta y un programa de investigación y desarrollo.

---

[27] D. Sigurdson, R. S. "An agregate analysis of Canadian crop insurance policy" en Hazzell, P., Pomareda C., Valdéz A. 1986. *Crop Insurance for Agricultural Development.* Issues and Experience. John Hopkins Press: Baltimore

El objetivo de esta política es el promover la viabilidad y competitividad de la agricultura canadiense en el largo plazo a través de un sistema que sin causar distorsiones estabilice el ingreso. Está diseñado para proveer a los productores los instrumentos que faciliten su adaptación a los signos de mercado de tal forma que se vuelvan autosuficientes en el manejo de los riesgos[28].

El seguro de cosechas ha operado por más de 40 años y tiene como base la participación voluntaria. Una vez que el productor decide participar es condición que asegure la totalidad del área que cultiva. Se protegen de pérdidas causadas por riesgos naturales incontrolables como la sequía, la helada, la humedad excesiva, el granizo así como las enfermedades incontrolables y los insectos.

Se operan dos tipos de aseguramiento, el individual en el que la cobertura y el ajuste de pérdidas se hace con base en los registros de cada productor y los planes en grupo, en los que la cobertura y el ajuste de pérdidas se hace a partir de resultados promedio en ciertas áreas.

El programa implica la participación tanto del gobierno federal como del gobierno provincial. Por ejemplo, los costos de administración se comparten en proporción de 60/40, respectivamente y el diseño y operación del programa está a cargo del gobierno provincial a través de una agencia de seguro.

Los gobiernos también contribuyen con el pago de una parte de la prima del seguro que asciende al 65% del costo, por lo que al productor le corresponde pagar únicamente el restante 35%.

El costo total de la prima depende de la cobertura que seleccione el productor ya que se pueden elegir opciones del 50, 70, 80 y hasta 90% del rendimiento esperado.

El gobierno federal tiene además la responsabilidad de diseñar los estándares nacionales para las primas, los rendimientos proyectados, sumas aseguradas y niveles de cobertura y proporciona el reaseguro a los gobiernos provinciales. A cada gobierno provincial le corresponde realizar las actividades de venta, promoción, suscripción de pólizas, cobro de primas, realizar el ajuste de pérdidas y pagar las indemnizaciones.

---

[28] Pikor G., Schissel B. 2000. "Canada´s agricultural safety net system" ponencia presentada en el seminario nuevas tendencias internacionales del seguro agropecuario. Santiago de Querétaro, México.

4.2.3 Japón

El actual seguro de cosechas japonés se originó a partir de la promulgación de la Ley de Compensación de Pérdidas Agrícolas en 1947. En esa época, Japón necesitaba incrementar la producción de cereales, necesidad que promovió la expansión de la producción de arroz aún en áreas de riesgo. La producción de arroz estaba predominantemente en manos de pequeños productores, muchos de los cuales se convirtieron en propietarios bajo la reforma agraria de 1947. El programa de aseguramiento fue implementado con una base obligatoria (recibiendo subsidios) para evitar que lo nuevos productores cambiaran el estatus de tenencia en años de siniestros por ventas obligadas de sus parcelas.

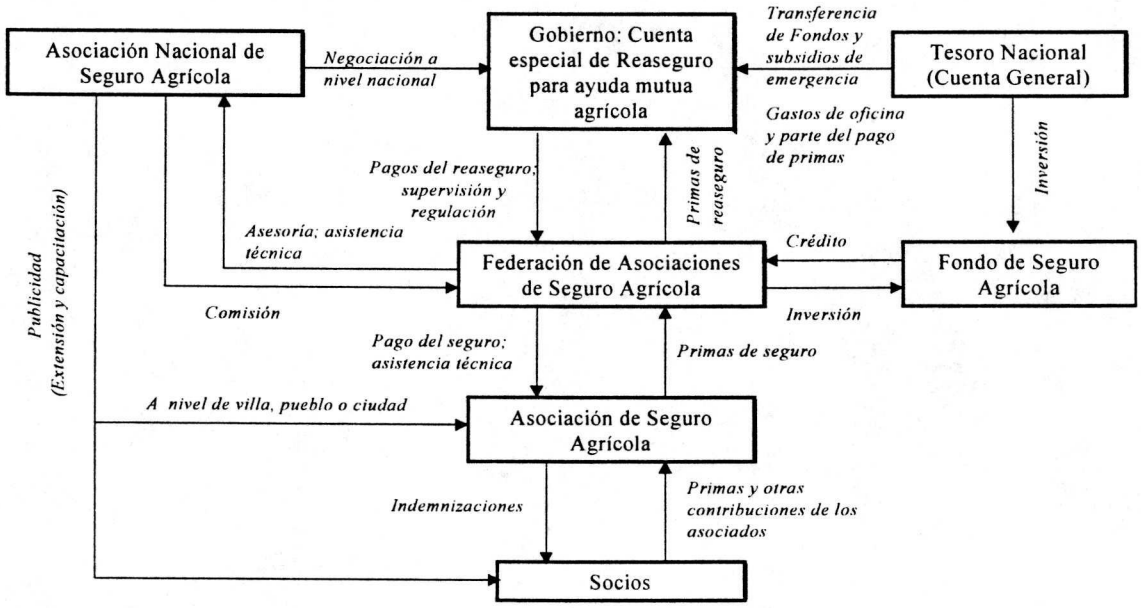
El subsidio fue dirigido preferentemente hacia aquellos productores localizados en áreas riesgosas. Yamauchi (1986)[29] señala que el programa fue exitoso en el logro de estos objetivos, sufriendo varios ajustes a través del tiempo.

Originalmente la cobertura del seguro se basó en la producción media para cada villa; esto fracasó en la protección adecuada a productores altamente productivos, mientras que sobreprotegió a los productores poco productivos. En respuesta a las críticas generalizadas, en 1957 la cobertura fue cambiada para reflejar el promedio de producción de cada parcela en forma individual. Los productores también se mostraron flexibles en cuanto a la cantidad de cobertura contratada. Como Japón prosperó en el periodo de la postguerra, algunos pequeños propietarios se convirtieron en productores de tiempo parcial, y el seguro de cosechas llegó a ser cada vez más irrelevante en su necesidades.

Asociación Agrícola Mutual de Ayuda. Es una organización establecida a nivel de cada villa, poblado o ciudad que agrupa a los productores de los alrededores. Una vez que se crea una asociación, todos aquellos productores que cuentan con una superficie por arriba de cierto nivel en cultivos asegurables, se convierten automáticamente en miembros de la asociación.

---

[29] Yamauchi Toyoji. 1986. E"volution of the Crop Insurance Programa in Japan" en Hazzell, P., Pomareda C., Valdéz A. 1984. *Crop Insurance for Agricultural Development. Issues and Experience.* John Hopkins Press: Baltimore



Fuente: Elaborado a partir de Yamamuchi (1986).

Figura 7. Organización del sistema de aseguramiento agrícola en Japón

La Asociación es responsable local de la operación del programa. Realiza los contratos de aseguramiento entre la asociación y sus socios, protegiendo arroz, trigo, cebada, gusano de seda y ganadería. Su responsabilidad es también la de cobrar las primas del seguro, hacer los ajustes de pérdidas y pagar las indemnizaciones a los asegurados.

Cada asociación originalmente tenía que asegurar con sus propios recursos al menos 10 por ciento de la cobertura total. Esto significa que una proporción similar de las primas cobradas se retenía en la asociación. Cada asociación provee también a sus asociados los medios para controlar plagas y enfermedades, así como medicamentos para los animales asegurados.

Federación de Asociaciones Mutuales Agrícolas de Ayuda. Opera a nivel de cada prefectura y agrupa a todas las asociaciones de la prefectura. Como una asociación en lo individual es demasiado pequeña para cubrir totalmente los riegos que protege, reasegura una parte de su cobertura con la federación local. La federación también da asesoría a sus asociados para el control de plagas y enfermedades.

Cuenta Especial Mutual Agrícola. Por medio de esta cuenta, el gobierno opera su propio negocio de seguro para reasegurar la responsabilidad tomada por las federaciones de los socios de las asociaciones. Este sistema fue adoptado por el gobierno porque el área de cada prefectura es muy pequeña para una buena dispersión de riesgos,

especialmente cuando se presentan pérdidas catastróficas. Por medio de un acuerdo de reaseguro con el gobierno, si una federación tiene pérdidas en algún año que superan un nivel mínimo, la parte restante se aporta de la cuenta especial de reaseguro.

Fondo Mutual de Ayuda Agrícola. Dentro de un nivel de siniestro, llamado nivel normal de daño, cada federación tiene que cubrir las pérdidas. Estas indemnizaciones se supone que deben ser pagadas con las primas captadas, sin embargo en años de pérdidas severas puede ocurrir que las primas no sean suficientes para los pagos requeridos. El Fondo se estableció para otorgar crédito a las federaciones en años de desastre.

Los recursos iniciales del Fondo fueron por tres mil millones de yenes de los que un 50% fue aportado por el gobierno y el otro 50% lo aportaron todas las federaciones del Japón.

4.2.4 Brasil

El Programa Nacional de Seguro de Cosechas (PROAGRO) se estableció en 1973 como un programa voluntario para ayudar a los productores en la compensación de sus préstamos en caso de ciertos desastres naturales. La cobertura inicial estipulaba el 80 por ciento de la cantidad del préstamo recibida con una prima estándar de 1 por ciento. Los coeficientes de pérdida (indemnizaciones entre primas) registrados fueron altos, alcanzando un valor de 40 en 1975[30]. El programa sobrevivió gracias a la ayuda de grandes subsidios gubernamentales. En 1980, los subsidios del banco central representaron el 58 por ciento del total de ingresos del PROAGRO. López y Días (1986)[31] atribuyen la poca eficiencia del PROAGRO a tres causas básicas:

- La baja relación de primas cobradas y costos administrativo
- Dado que el programa era voluntario, atraía pocos participantes generalmente los expuestos a mayores riesgos.
- El programa fue especializado en trigo y arroz en la altiplanicie, lo cual no permitió la adecuada dispersión de riesgos.

---

[30] Por cada peso en primas captado se pagaban 40 en indemnizaciones.

[31] Lopes de R. M., Dias da L. G. "Brazilian Experience with Crop Insurance Programas" en Hazzell, P., Pomareda C., Valdéz A. 1986. *Crop Insurance for Agricultural Development. Issues and Experience.* John Hopkins Press: Baltimore.

A partir de 1980 se han realizado de cambios substanciales al PROAGRO. Ahora el programa es obligatorio para todas las explotaciones acreditadas en producción acreditadas. Las primas se incrementan con la proporción del préstamo contratado, la frecuencia de reclamos y el uso de tecnologías tradicionales en lugar de las recomendadas.

Aunque el coeficiente de pérdida bajo a menos de 3 por ciento en años recientes, no es aún posible determinar si el esquema puede alcanzar autosuficiencia financiera. Aún así, algunas variantes del programa han gustado al gobierno para continuar sus esfuerzos para asistir a los productores y como un sistema de protección al sistema bancario.

En contraste al PROAGRO, está el exitoso Esquema de Aseguramiento de Sao Paulo para algodón, en operación desde 1939. Este esquema es obligatorio y ha operado con un coeficiente de pérdida promedio de 0.96 entre 1969 y 1986. Un mérito del seguro de cosecha estatal es que ha mostrado la posibilidad de transferir a futuro programas federales a agencias estatales o a compañías de seguros privadas.

4.3 Resultados financieros

Los resultados financieros de los programas públicos contra todo riesgos están lejos de ser satisfactorios y en muchos casos no cobran las primas suficientes para pagar al menos los siniestros que registran (Cuadro 3).

Cuadro 2. Resultados financieros de programas de seguro agrícola en siete países

País	Periodo	Indemnizaciones / primas	Costo admon. / primas	(Costo administrativo + indemnizaciones) / primas
Brasil	1975-1981	4.29	0.28	4.57
Costa Rica	1970-1989	2.26	0.54	2.80
India	1985-1989	5.11	n.d.	n.d.
Japón	1947-1977	1.48	1.17	2.6
	1985-1989	0.99	3.57	4.56
México	1980-1989	3.18	0.47	3.65
Filipinas	1981-1989	3.94	1.80	5.74
EE.UU.	1980-1989	1.87	0.55	2.42

Fuente: Hazell. P. Tomado de Skees, Hazzel y Miranda (2000).

Los resultados mostrados hacen que los gobiernos tengan que soportar financieramente a todos estos programa para mantenerlos en operación. Además de la

alta siniestralidad que registran los programas de seguro públicos, los costos administrativos son también considerables llegando a extremos como los de Filipinas y Japón que gastan más en la operación que lo que cobran en primas de los productores.

4.4 El seguro agropecuario para riesgos específicos

Los altos costos del seguro agropecuario multi riesgos, están dados por dos aspectos principales: el primero de ellos atribuido a las operaciones sobre el terreno y un segundo correspondiente al riesgo moral en indemnizaciones que no se hubieran debido pagar. Ambas situaciones obligan al pago de primas que además de altas resultan insuficientes para solventar los gastos, a la vez que hacen inaccesible el seguro para un gran número de productores. En cambio, los programas para riesgos específicos tanto del sector privado como público, han tenido mejores resultados al producir coeficientes de pérdidas comercialmente aceptables y gastos administrativos más controlables.

Los planes exitosos a nivel mundial implementados por el sector público se caracterizan por funcionar sobre una base obligatoria incluyendo tanto productores grandes como pequeños, mientras que los programas comerciales se enfocan más hacia las grandes escalas de producción buscando minimizar los costos operativos.

Los cultivos atendidos suelen ser los más comerciales recibiendo poca atención la producción de autoconsumo.

Existen algunos ejemplos de productores que pagan el costo total del seguro contra algunos tipos específicos de riesgo, como fuego y robo. Tres experiencias de este tipo son analizadas por la FAO[32].

4.4.1 Isla Mauricio

El seguro agrícola en Isla Mauricio opera únicamente para brindar protección al cultivo del azúcar. Es un sistema administrado públicamente a través del Fondo de Seguro Azucarero (MSIF), pero diseñado para operar sobre bases comerciales brindando protección sobre riesgos específicos.

---

[32] Robert R.A., Gudger W.M., Gilboa D. 1989. "Seguro Agrícola". *Boletín de Servicios Agrícolas* de la FAO No. 78. Roma.

El aseguramiento es obligatorio para todos aquellos productores que cultivan más de 0.04 hectáreas. El fondo lleva registros a nivel de cada parcela individual constituyendo una de las bases de datos más completas en ese país.

Los actuarios responsables de asesorar sobre los niveles de primas e indemnizaciones se contratan externamente. En relación con el diseño de las primas a cada productor, se le asignó una categoría en 1965 y a partir de ahí se tienen 100 categorías distintas para el aseguramiento que toma en cuenta el récord de primas e indemnizaciones que cada productor va registrando a lo largo del tiempo.

Atiende el cultivo de la caña de azúcar tanto en su producción como en la industrialización, por ser estas actividades las principales fuentes de ingresos del país. El riesgo original y todavía principal es el de ciclones; este junto con el de sequía inició en 1947. Luego se han incluido el de lluvia excesiva y el incendio como riesgo cubiertos. A partir de 1984 se incluyó la enfermedad de las manchas amarillas (*Cercospora kexpkei*) siempre y cuando se produzca acompañada de lluvias excesivas.

El seguro está organizado para incluir un fondo en el cual se depositan las primas captadas y de la cual se retiran las indemnizaciones, este fondo es operado a través de un consejo de administración con representantes tanto del gobierno como de la industria azucarera. Cuenta con una oficina central y ocho oficinas secundarias. La mayor parte de su personal realiza trabajos de campo. El costo administrativo que se reporta es de solo el 6.5 de las primas captadas.

El programa ha sido autofinanciable y entre los elementos que contribuyen a esta situación se señalan la especialización en un solo cultivo, la concentración que existe tanto en la industria como en la comercialización de caña lo que permite reducir los costos de acceso a la información y otros costos administrativos y la fuerte supervisión sobre las operaciones de los asegurados que realiza el personal de campo.

4.4.2 Chipre

La Organización del Seguro Agrícola de Chipre (OCA) tuvo sus orígenes en el decenio de 1980. La ley del Seguro Agrícola determina que éste será obligatorio para todos los agricultores de cereales, cítricos, frutas perecederas y algunas verduras..

Los riesgos cubiertos son:

- Roya para los cereales
- Granizo para cereales, frutas perecederas, uva y cítricos.
- Sequía para los cereales.

La organización es una entidad paraestatal gobernada por un consejo que se compone de representantes gubernamentales y agricultores.

En general las primas cobradas son bajas, del 2.5% del valor de la cosecha para la uva de mesa, la cebada y las frutas perecederas, 3.0 por ciento para la uva de vino y el trigo y de 1.25 por ciento para los cítricos. Estas primas varían de acuerdo al tipo de productor, el cultivo a asegurar y la localización geográfica en que se cultive. La prima cobrada a los productores es en promedio de 1.7 por ciento del valor de a cosecha y el gobierno subsidia un 0.9 por ciento.

A través de estas primas se brinda protección máxima hasta del 61% en el caso de granizo y la protección más baja es de solo el 39% del valor de la cosecha cuando las pérdidas se atribuyen a sequía.

Todas las indemnizaciones implican aplicación de deducibles por los que los asegurados participan de las pérdidas. Se fija un plazo máximo de 75 días para el pago de las indemnizaciones, contando para ello con el auxilio de las cooperativas locales de crédito.

El sistema es administrado por la Organización del Seguro Agrícola de Chipre (OGA) una entidad paraestatal gobernada por un consejo integrado por representantes del gobierno y de los agricultores.

Los gastos de administración del programa son de alrededor del 20% pero estos se han logrado cubrir sólo con las aportaciones del gobierno.

4.4.3 Chile

A raíz de pérdidas de importancia en cereales debido a lluvias excesivas, en 1980 las organizaciones de productores solicitaron al Ministerio de Agricultura un plan administrado por el gobierno que los protegiera de los desastres naturales.

El gobierno replicó que correspondía al sector privado desarrollar, tasar y comercializar esos seguros. La aceptación de tal programa fue tomada por el Consorcio

Nacional de Seguros (CNS), la mayor compañía de seguros en Chile para elaborar un esquema autofinanciable y voluntario. En este programa se prefiere a los grandes agricultores por tener estos mayores posibilidades de adquirir la cobertura, así como por los montos de inversión que realizan; además de lo antieconómico de tratar de llegar a los pequeños productores.

Se opera en cultivos de cereales y frutales por ser los de mayor importancia, encontrándose en regímenes distantes entre si que permite la dispersión del riesgo; además de la información disponible sobre ellos.

Los riesgos cubiertos son:

- Frutas: heladas, granizo, viento, lluvia y sequía.
- Cereales: lluvia y sequía.

La disminución de costos de operación se ha logrado al vincularse con los productores a través de organizaciones para lograr economías adecuadas. Así, las transacciones financieras entre el asegurador y los asegurados son poco frecuentes.

El plan de seguros está diseñado para servir a los productores grandes quienes tiene mayores inversiones en sus explotaciones, lo cual permite disminuir los costos de administración y operación del programa.

Se protege hasta un máximo del 66 por ciento del rendimiento potencial aceptado de acuerdo con una inspección de aseguramiento.

Con el fin de mantener costos bajos todo el trabajo de aseguramiento y la tasación de pérdidas se hace por agrónomos independientes capacitados por el Consorcio y para desalentar el reclamo injustificado de indemnizaciones, el costo de la tasación de pérdidas se deduce de las indemnizaciones.

Otra de las causas de bajo costo administrativo es que el programa se asignó a una aseguradora ya en operación en otros ramos por lo que se redujeron los costos de inicio de operación y se tienen economías al operar en varios ramos. , De hecho en oficinas centrales el programa se opera con solo dos personas.

4.5 Conclusiones de los programas de seguro en el mundo

Existen similitudes importantes en la evolución del seguro de cosechas en Estados Unidos, Brasil y Japón. Los tres han tenido desde sus inicios importantes ajustes, aprendiendo de su experiencia. Luego de fuertes pérdidas en los años iniciales, los administradores de estos programas han introducido nuevas reglas, incluyendo tasas de primas más altas. Los subsidios han sido esenciales, y estos son proveídos por el gobierno en un claro plano de beneficios sociales. En Brasil, el seguro de cosechas extiende su protección a los bancos que atienden a la agricultura proveyendo crédito a los agricultores a tasa de interés reales negativas. Para alcanzar autosuficiencia financiera, estos programas debe incrementar substancialmente la tasa de primas. Sin embargo, como lo muestra Estados Unidos y sugiere Brasil, esto podría causar una caída en la participación tal que podrían suspender los programas.

De acuerdo con la revisión hecha en este capítulo, puede verse como la mayoría de los programas públicos de seguro se crearon para responder a la necesidad de mantener niveles de producción suficientes para proveer alimentos y brindar a los productores algún mecanismo que les permitiera estabilizar sus ingresos aún en presencia de eventos catastróficos.

Para tal fin, generalmente se crearon agencias del gobierno para planear y operar el seguro subsidiando los costos de administración y operación por medio de recursos fiscales. También se subsidiaron las primas de aseguramiento para abaratar su costo para los productores.

Las experiencias señalan que invariablemente las primas captadas son insuficientes para cubrir los siniestros y cubrir los costos de administración de las agencias, por lo cual se han convertido en una fuerte carga fiscal para los gobiernos. Además, resulta complicado operar en esas condiciones un seguro viable técnica y financieramente ya que no siempre es posible hacer una adecuada selección de sujetos y áreas para el aseguramiento.

Para resolver algunos de estos problemas, se han implementado algunos mecanismos. En los Estados Unidos se involucró más a las compañías privadas y agentes de seguros a partir de 1994 buscando mayor eficiencia, pero los niveles de

subsidio muestran que el programa no se ha vuelto más eficiente y por el contrario los subsidios siguen siendo cuantiosos.

La otra alternativa es promover la total participación del sector privado en el diseño y operación de los programas de seguro. De esta manera se busca aprovechar su estructura y experiencia. Sin embargo sólo pueden lograr eficiencia técnica y económica si se concentran en riesgos, cultivos y sectores de productores que son minoritarios dentro de la totalidad en sus países.

En el siguiente capítulo, se revisa la experiencia mexicana en relación con estos puntos para ubicar sus similitudes y diferencias en relación con otros programas para entender las causas de las reformas que llevaron al sistema actual de aseguramiento para el medio rural.

5. EL DESARROLLO HISTÓRICO DEL SISTEMA DE ASEGURAMIENTO AGROPECUARIO EN MÉXICO

La existencia del seguro agropecuario ha representado un papel central en las políticas de desarrollo agropecuario después de la revolución. El sistema de seguro y reaseguro agropecuario actual tiene como referencia décadas de operación con diferentes esquemas. En este capítulo se incluye la descripción del seguro agropecuario y su desarrollo hasta fines de los ochenta para rescatar la experiencia derivada y analizar como ésta influyó en el desarrollo del esquema actual.

El proceso de reforma agraria posterior al movimiento revolucionario de 1910, tuvo como objetivo principal elevar el nivel de vida de la población campesina, dando origen a la propiedad ejidal que habría de convivir con la propiedad privada en el desarrollo agropecuario de México. Por las características de las tierras repartidas y ante la ausencia del conocimiento de la técnica y administración de parte de los nuevos poseedores de la tierra, fue necesario desarrollar en torno a este nuevo régimen, una política de desarrollo de infraestructura de irrigación, electrificación, educación y una política de fomento a la producción a través de precios.

De esta forma se dotaba al campesino de la tierra y en cierta medida de infraestructura y técnica, pero un obstáculo que frenaba el desarrollo era la falta de capital para un uso adecuado de los factores dado que la banca privada no mostraba interés por hacer fluir recursos a este sector. El gobierno mexicano respondió a esta situación creando un sistema de crédito oficial para dotar de capital al productor agropecuario logrando cumplir este objetivo, pero no el de la recuperación en ciclos adversos. Por tanto, se hizo necesario desarrollar mecanismos que permitieran la recuperación de créditos y mantuvieran a los productores como sujetos de crédito, permitiendo con ello aumentar la cobertura a un mayor número de productores.

5.1 Las primeras leyes de crédito y el seguro agropecuario

Las leyes de Crédito Agrícola de 1926 y 1931 contemplaban la realización de operaciones de seguro agrícola por las Sociedades Locales y Cooperativas Agrícolas a través de sus fondos de Previsión, los cuales en realidad nunca llegaron a constituirse; posteriormente la Ley de Crédito Agrícola de 1934 asignó de nueva cuenta esta función de aseguramiento al fondo de reserva de las sociedades locales, las cuales habrían de desempeñar esta función en coordinación con el Banco Nacional de Crédito Agrícola. Dichos fondos de reserva tampoco se constituyeron.

En 1942, la nueva ley de Crédito Agrícola contemplaba la creación de un fondo de previsión para riesgos agrícolas o ejidales que habría de operar el Banco Nacional de Crédito Ejidal (bnce) en tanto no se formaran instituciones de seguro en este ramo. El fondo operaría acorde a un reglamento que el ejecutivo emitiría, el cual de nueva cuenta no se expidió.

Así, aún cuando se le asignaba ya una función al seguro agropecuario, la inexperiencia de operación en el ramo y la falta de información dificultaron su implementación, marcando, por tanto, un desfase con relación a la institución del crédito.

5.2 El origen mutualista del seguro agropecuario en México

En el año de 1940, el Banco Nacional de Crédito Ejidal había iniciado estudios para la implementación del seguro contra granizo, el riesgo más adecuado de operar por sus características de eventualidad y magnitud de daño en las zonas agropecuarias que así lo requirieran. Bajo la tutela del bnce y como resultado de este estudio surge el 4 de marzo de 1942 la Mutualidad Comarcal de Seguros Agrícolas "La Laguna" primera razón social de la Mutualidad de Seguros Agrícolas "La Laguna", protegiendo contra los riesgos de granizo los cultivos de trigo y algodón; posteriormente se amplió la cobertura contra el riesgo de helada. Ante la carencia de una legislación específica para seguro agropecuario, la mutualidad operó de acuerdo a la entonces Ley de Instituciones de Seguros en el ramo agrícola.

Con la experiencia generada, posteriormente se amplía la cobertura a la protección a través del seguro de incendio para algodón en las bodegas de los ejidos, en las despepitadoras y en transporte así como en el ramo de automóviles para asegurar los camiones de los ejidos.

Además, la mutualidad incorporó una Caja de Auxilio para defunciones en la que, mediante el pago de una cuota de $20 anuales, otorgaba un seguro de $1,000 en caso de fallecimiento.

Ya con esta información, en 1942 el BNCE presentaba en la Segunda Conferencia Interamericana de agricultura una ponencia con las siguientes conclusiones[33]:

Convenía para garantizar la economía de los agricultores y fortalecer el crédito agrícola, fomentar el seguro agrícola y ganadero en los riesgos de granizo, incendio, muerte de ganado y accidentes en el trabajo rural.

En las regiones y zonas rurales con agricultura en proceso de transición, es preferible establecer sistemas de seguros cooperativos o mutualistas, sin trabar el posible desarrollo de empresas mercantiles en este ramo.

Una vez organizados los sistemas contra los riesgos señalados, es necesario iniciar estudios y gestiones para proteger los riesgos de heladas y sequía que afecten de manera significativa a la agricultura.

El seguro agrícola, como acción previsora y no como base de negocio, debía cubrir solamente el capital invertido hasta el momento de sufrir el daño.

Con objeto de evitar quiebras de las compañías de escala reducida y aisladas, es aconsejable una acción internacional que permita establecer una cadena de solidaridad entre todas las organizaciones de Seguro Agrícola para crear un amplio y sólido reaseguro.

Recomendar a los gobiernos cuya agricultura requería del servicio de seguro agrícola tutelar a la iniciativa privada, reforzar con sus aportaciones económicas e instaurar reglamentación eficaz y una fiscalización rigurosa.

Para el caso del seguro agropecuario en México se proponía que se legislara a la brevedad posible el seguro de cosecha contra riesgos de granizo, helada, incendio y muerte de ganado en los sectores con intervención técnica y económica de la nación; que estos seguros fueran obligatorios para los agricultores que recibiendo recursos del gobierno dieran su cosecha en garantía de dichos préstamos y que se creará una comisión de las Secretarías de Agricultura, Hacienda y Economía para fortalecer un organismo

[33] Sandoval Cuellar A. 1961. *El Seguro Agrícola Integral y Ganadero Mutualista Mexicano.* Tesis Profesional UACH. Departamento de Economía Agrícola. Chapingo, México.

proyectado por los BNCE y BNCA como Instituto Mutualista de seguros agrícolas con cobertura nacional, y como base oficial del reaseguro agrícola y ganadero en México.

Así, las primeras experiencias del seguro agropecuario surgen por tutela del Estado a través del Banco Nacional de Crédito Ejidal y operado por un organismo mutualista de productores cuya experiencia empezaba a dibujar lo que sería el sistema de seguro agropecuario en México, surgiendo además estrechamente ligado al crédito agropecuario, pues el fondo inicial de la organización fue cubierto por la Sociedad Colectiva Ejidal de la Comarca Lagunera y desde la concepción oficial, este servicio debería permitir que el flujo de recursos de la banca oficial se mantuviera. Otra característica es que el seguro surgió como una operación contra riesgos específicos que posteriormente sería cambiado a un seguro multiriesgos.

El éxito de la mutualidad permitió la acumulación de remanentes que se destinaron a obras de beneficio común para los asegurados como donativos de ambulancias, medicinas, libros, alimentos, reparación y dotación de mobiliario y equipo para las escuelas rurales de los ejidos asegurados.

5.3 Estímulo a la participación del sector privado

En un marco de escasez nacional de productos agrícolas que producía un aumento constante en los precios de los productos agrícolas, el Gobierno Federal, la Banca Central y otras instituciones se abocaron al diseño de medidas que permitieran solventar esta situación. Con el fin de estimular a la banca privada a canalizar recursos, por decreto presidencial en 1953 se creó el Fondo Nacional de Garantía Agrícola con una aportación inicial del gobierno federal de 5 millones de pesos que se manejaría en Fideicomiso en el Banco de México.

El fondo garantizaba parcialmente el importe de los créditos que la banca canalizara cuando las explotaciones de sus clientes fueran afectadas por riesgos imprevisibles e incontrolables como granizo, heladas, inundaciones y daños por plagas y enfermedades. El fondo operaría así como un seguro al crédito, sin embargo, el número de bancos que solicitaron la garantía fue limitado por lo que no logró aumentar los recursos de la banca privada al sector.

Además, por su modalidad no llegaba al agricultor, lo que limitó su impacto en la educación y el ajuste de daños lo realizaban personas sin la preparación técnica adecuada.

A partir de 1950, se pensó en la modificación integral del sistema de operación, considerándose ya el seguro agrícola como una necesidad nacional que constituiría una garantía colateral para el crédito agrícola en casos donde las condiciones climáticas fueran adversas para la obtención de cosecha.

En cuanto al seguro propiamente agrícola, la experiencia de la Mutualidad demostraba que este podía ser un negocio rentable por lo que sus resultados motivaron a las empresas privadas de seguros a iniciar operaciones en el ramo de riesgo contra granizo, siendo las primeras empresas la Aseguradora Mexicana, S.A., "El Mundo", "Cuauhtémoc", "La Azteca", "Orientes de México" y "Seguros del Centro". Para 1954, había 12 compañías operando el seguro contra granizo y helada.

El 12 de enero de 1954 el ejecutivo federal dictó el acuerdo de base para la creación de una Comisión para el Estudio y Planeación del Seguro Agrícola Integral quedando integrada por un representante de la Secretaría de Hacienda, uno de la Secretaría de Agricultura, de la Comisión Nacional de Seguros, del Banco de México, del Banco Nacional de Crédito Agrícola y un representante de la Aseguradora Mexicana. Esta Comisión realizó los estudios correspondientes para la instauración del seguro agrícola integral.

Por acuerdo del ejecutivo, se optó porque el seguro agrícola quedara sujeto a la Ley sobre el Contrato de Seguro y en el aspecto legal a la Ley General de Instituciones de Seguros que por modificación en 1953 incorporó el concepto de Organizaciones Auxiliares del Seguro. Esta permitió la formación de consorcios formados por compañías se seguro autorizadas para prestar el servicio del seguro.

Con base en esto se facultó a la Secretaría de Hacienda para que "por conducto del Consorcio del Seguro Agrícola, formado por las compañías del seguro mexicano que operan en esta rama, se practique el seguro agrícola y ganadero de acuerdo con las reglas que con aprobación de la Secretaría fije la Comisión Nacional de Seguros, debiendo prestar este servicio bajo la vigilancia de la mencionada Comisión"[34].

---

34 Sandoval Cuellar, A. *Op. cit.*

El riesgo que no fuera posible asegurar o reasegurar a través de las compañías integrantes del Consorcio, se cubriría por el Gobierno Federal a través de la secretaría de Hacienda.

En octubre de 1954 se constituyó el Consorcio Mexicano del Seguro Agrícola Integral y Ganadero S.A. de C.V. quedando integrado por la siguientes compañías:

- Aseguradora Agrícola Industria, S.A.
- El Mundo, S.A., Cía. Mexicana de Seguros
- La Azteca, Cía Mexicana de Seguros, S.A.
- Mutualidad de Seguros Agrícolas "La Laguna"
- El Sol, S.A., Compañía de Seguros Generales.
- La Territorial, S.A., Cía General de Seguros y Reaseguros.
- Aseguradora Mexicana, S.A.
- La Atlántida, Seguros Generales, S.A.
- La Comercial, S.A. Cía Mexicana de Seguros Generales
- Torreón, Sociedad Mutualista de Seguros.
- América, Compañía General de Seguros S.A.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público destinaba un fondo anual para apoyo del Consorcio en caso de que la prima resultara insuficiente.

Entre el ciclo PV 1955 y el año agrícola 1962, se registró un índice de siniestralidad (primas cobradas/suma asegurada) de 5.92% y un coeficiente de pérdida (primas/indemnizaciones) de 1.05, es decir las indemnizaciones pagadas superaron las primas captadas aún cuando solo se siniestró el 20% de la superficie. La diferencia fue subsanada por el gobierno, el que además cubría una cantidad para gastos de administración.

Continuando con los intentos de incentivar a la banca privada a participar en el crédito agropecuario, en 1955 se creó el Fondo de Garantía y Fomento a la Agricultura, Ganadería y Avicultura al cual pasaron a formar parte los recursos del Fondo Nacional de Garantía Agrícola. Este fue el antecedente de los actuales fondos Instituidos en Relación a la Agricultura (Fira) que entre sus servicios cuenta con la prestación de

garantía para los créditos que son descontados por la banca con recursos de los fideicomisos, garantía que en caso de hacerse efectiva se paga con recursos del gobierno.

Cuadro 3. Principales variables de operación del Consorcio del Seguro Agrícola Integral y Ganadero (superficie en hectáreas y valores en miles de pesos)

Año	Número de Asegurados	Superficie asegurada	Suma asegurada	Primas captadas	No. de siniestros	Superficie siniestrada	Indemnizaciones pagadas
1955	153	851	1,325,988	66,953	51	430	308,253
1956	5,849	113,602	113,324,403	5,976,000	920	33,549	12,231,233
1957	6,021	156,473	194,629,206	9,865,888	949	16,733	7,927,722
1958	3,773	87,371	107,290,040	5,616,917	460	6,210	2,718,231
1959	5,897	99,973	105,263,850	6,077,440	1,550	19,682	5,949,617
1960	7,284	137,425	181,464,854	9,982,852	2,399	40,571	14,325,423
1961	9,246	202,510	285,957,797	16,628,337	3,363	53,165	22,492,452
1962	9,410	193,515	317,634,501	18,978,894	1,639	24,295	11,458,654
Total	47,633	991,720	1,306,890,639	73,193,281	11,331	194,635	77,411,585

* Incluye solo el ciclo PV.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Consorcio del Seguro Agrícola Integral y Ganadero, S.A. de C.V. 1964.

En ese mismo año de 1955, el gobierno estableció un fideicomiso con el Banco de México de cien millones de pesos para establecer un seguro de crédito agrícola, y que sería manejado a través del Fondo de Garantía, pero este organismo, como aseguradora, únicamente realizó dos operaciones que no llegaron al millón de pesos.

5.4 Promoción y creación oficial de mutualidades agrícolas

El 2 de mayo de 1955 por promoción, auspiciadas y organizadas por la Secretaría de Agricultura y Ganadería, comenzaron a operar otras instituciones de seguro como mutualidades absorbiendo a la Mutualidad Comarcal de Seguros Agrícolas la Laguna.

Las mutualidades circunscribieron su radio de operación a los límites geográficos en que operaban las agencias de los Bancos Nacionales de Crédito Ejidal y Agrícola en cada estado.

El reglamento del artículo 123 de la Ley de Crédito Agrícola, expedido en junio de 1956 establecía que *"Las instituciones que forman parte del Sistema Nacional de Crédito Agrícola, podrán solicitar de sociedades aseguradoras legalmente autorizadas, el aseguramiento de los cultivos que avíen o refaccionen haciendo dicha solicitud a nombre y cuenta de sus acreditados. Cuando sea necesario obtener protección contra*

riesgos cubiertos por el seguro agrícola integral, los seguros se contratarán preferentemente con las sociedades mutualistas legalmente autorizadas, que estén operando con sujeción a la Ley General de Instituciones de Seguros".

De esta manera el seguro surge atado al crédito agrícola, considerados ambos como instrumentos de fomento y desarrollo de la actividad agropecuaria y de los productores tratando de reforzar el proceso de reforma agraria y buscando dar a los nuevos poseedores de la tierra la categoría de sujetos de crédito de la que carecían por no contar con garantías reales para respaldar los créditos que recibían.

El estado apoyó la operación de la contratación del seguro a través de un contrato de suplencia de deficientes a través de una comisión interbancaria del subsidio, encargada de administrar un fideicomiso de la Secretaría de Hacienda en el Banco de México. La vigilancia de las mutualidades correspondió a la Comisión Nacional de Seguros.

Las mutualidades formadas se agruparon en una Federación de Sociedades Mutualistas de Seguro Agrícola y Ganadero, A.C. que tenía las funciones siguientes:

- Fijar una política única de operación.
- Realizar estudios técnicos y jurídicos para las instituciones asociadas.
- Gestionar para las mutualidades exención de impuestos.
- Impartir dirección técnica, administrativa y actuarial a las mutualidades.
- Actuar como representante, árbitro y gestor.

Para que desarrollara estas funciones, cada mutualidad destinaba el 2% del monto de las primas captadas a la Federación.

5.5 Resultados de operación del consorcio y de las mutualidades

El seguro agrícola integral y ganadero inició a impartirse por el gobierno federal a través del Consorcio por convenio que establecía que:

- La SHCP aportaría íntegramente el capital necesario para la instalación de las oficinas y dependencias que establezca el Consorcio.
- La SHCP aportaba íntegramente, los gastos de administración y gestión

- La SHCP aportaba íntegramente la diferencia entre las primas captadas y las indemnizaciones pagadas
- La SHCP pagaba, independientemente de los resultados de operación, un porcentaje de las primas por concepto de comisión por manejo
- El Consorcio se comprometía a cobrar como primas las establecidas por la SHCP por conducto de la Comisión Nacional de Seguros
- El Consorcio se comprometía a operar solo en las zonas y cultivos que la SHCP autorizara.

Quien finalmente asumió el seguro fue el gobierno federal intentando aprovechar la experiencia de las aseguradoras comerciales, la cual no estaba garantizada dadas las peculiaridades del seguro agropecuario en que iniciaban a operar.

El Cuadro 5 muestra un comparativo de las operaciones del Consorcio y las mutualidades en el periodo de 1955 a 1959.

La cobertura del consorcio era substancialmente menor a la lograda por el conjunto de las mutualidades, con menor riesgo por concentrarse en áreas de riego y con pequeños agricultores a pesar de ello tenía gastos por hectárea y por asegurado mayores que las mutualidades.

Cuadro 4. Comparación de operación entre el consorcio y las mutualidades (1955-1959)

Concepto	Consorcio	Mutualidades
Hectáreas aseguradas	550,000	5'300,000
Riego	520,000 (95%)	2,300,000 (43%)
Temporal	30,000 (5%)	3,000,000 (57%)
Agricultores beneficiados	28,720	1'309,751
Pequeños agricultores	28,000 (97%)	192,753 (15%)
Ejidatarios	720 (3%)	1,116,998 (85%)
Suma Asegurada (millones de $)	535	3856
Primas Cobradas (millones de $)	30	200
Indemnizaciones pagadas (millones de $)	48	440
Gastos de instalación, gestión y administración (millones de $)	24	35
Comisión por manejo (millones de $)	1	0
Subsidio federal (millones de $)	43	275
Gastos		
Por hectárea ($)	$ 45.45	$ 6.60
Por asegurado ($)	$ 863.35	$ 26.4

Fuente: Sandoval Cuellar, A. 1962.

Las mutualidades requirieron de un subsidio mayor pero con una cobertura significativa en los segmentos prioritarios para el gobierno de esa época. Sin embargo, en ambas modalidades el gobierno finalmente tenía una participación importante, criterio que tal vez marcó que posteriormente este tomara íntegramente el servicio de aseguramiento agropecuario en sus manos.

5.6 La Ley del Seguro Integral Agrícola y Ganadero

5.6.1 El origen de la Ley

Cuando se iniciaron los estudios para la conformación del seguro agrícola integral y ganadero, se plantearon tres vías alternativas para brindar este servicio:

- El seguro operado por empresas aseguradoras privadas con apoyo económico del gobierno.
- Un instituto descentralizado del gobierno; o
- Una organización con base en mutualidades.

Hasta 1961 funcionó un sistema mixto de aseguramiento: por un lado el Consorcio con participación privada atendiendo a la clientela de la banca privada y por otro, las mutualidades con participación de los productores operando con ejidatarios y a quienes para ser sujetos de crédito de la banca oficial se les exigía contratar el seguro. A pesar de la participación privada en ambos organismos, en realidad estos eran organismos públicos o semi–públicos.

Los resultados de operación del Consorcio muestran una participación mayoritaria del gobierno en el seguro en quien finalmente recaía la responsabilidad del servicio, en tanto que las mutualidades surgieron y operaron con un carácter oficial pues todo su personal era designado por el gobierno. Esto marcaba una orientación hacia la segunda opción, es decir la creación de un organismo descentralizado para el seguro agropecuario operando un Seguro Agrícola Integral y Ganadero. El término integral aplicado al seguro agrícola significa que se aseguran las pérdidas contra todos o casi todos los riesgos imprevisibles en la agricultura como son: heladas, granizo, sequía, exceso de lluvias, inundaciones, incendios, vientos huracanados, plagas y enfermedades, etc.

Marte R. Gómez[35] señalaba en su presentación sobre los antecedentes del seguro agrícola en señalaba que *en la esfera de acción de la aseguradora, su meta final, esta claramente definida: agrupar en las mutualidades que dependen de su sistema, o manejar desde sus oficinas directas, a la totalidad de nuestros agricultores, los mismo ejidatarios que pequeños propietarios;. protegerlos en todo lo que siembren o críen, contra toda la totalidad de los riesgos con los que la naturaleza o las calamidades acechan al hombre del campo, merecer así, cumplidamente, el ambicioso nombre de la Ley que le dio vida a nuestra institución: Ley del Seguro Agrícola Integral y Ganadero.*

Los 27 años de Seguro Agropecuario operados por el gobierno iniciaron con la publicación el 30 de diciembre de 1961 de la Ley del Seguro Agrícola Integral y Ganadero y su reglamento publicado en el Diario Oficial el 6 de septiembre de 1963.

5.6.2 Creación de Anagsa y características del seguro agrícola integral y ganadero

Tanto el consorcio de seguros como las mutualidades estuvieron funcionando bajo la regulación de la Ley del Contrato del Seguro y La Ley de Instituciones de Seguro, adaptándose a las disposiciones de las mismas. En 30 de diciembre de 1961 se publicó en el Diario Oficial la Ley del Seguro Agrícola Integral y Ganadero y en 1963 su reglamento, donde se legisló por primera vez el seguro agropecuario ya con un carácter específico y ajustado al mercado de destino de este servicio.

La promulgación de esta ley marca la siguiente etapa en el desarrollo del seguro agropecuario en México. Se estableció así, que el seguro agrícola tiene por objeto resarcir las inversiones necesarias y directas efectuadas en los cultivos para la obtención de cosechas cuando estas se pierdan total o parcialmente como consecuencia de la realización de un riesgo. En el caso del seguro ganadero este tiene por objeto resarcir al ganadero de las inversiones realizadas en su ganado cuando el mismo perezca, pierda su función específica o se enferme como consecuencia de los riesgos protegidos.

La contratación del seguro para fines crediticios quedó establecida por ley, pues las instituciones nacionales de crédito no podían otorgar créditos de habilitación o avío, ni créditos refaccionarios, sin que previamente solicitaran el seguro agrícola integral y el

[35] Marte R. Gómez. *Op. cit.*

seguro ganadero correspondiente a las explotaciones agrícolas y ganaderas a que se destinaran los recursos. La misma disposición se estableció a los fondos del gobierno destinados a otorgar financiamientos para explotaciones agrícolas y ganaderas.

Considerando que uno de los objetivos principales del seguro fue el disminuir la cartera no recuperada de la banca y hacer más extensiva la cobertura del crédito, las cifras disponibles para el periodo 1964 a 1977, indican que efectivamente la cobertura del crédito se amplio en un 56.3% al pasar de 31,420.6 millones de pesos a 49,107 millones en términos reales, pero este incremento se debió principalmente al aumento en la cobertura del crédito oficial que fue de 586.2%. En 1964 la participación del crédito oficial en el crédito total era de apenas 11.6% y en 1977 era ya de 50.95%; esto indica que las disponibilidad de seguro no incentivó de manera notoria la canalización de recursos de la banca privada, pues en estos 14 años apenas incrementó el monto de recursos en 1.3%.

El seguro pasó a ser un servicio público otorgado por el Gobierno Federal al crearse en esta ley la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S.A. (Anagsa) cuyo objeto fue practicar las operaciones de seguro agrícola integral y ganadero, otras operaciones de seguro autorizadas por la SHCP, reasegurar los riesgos de las sociedades mutualistas y de las instituciones mexicanas de seguros, ceder en reaseguro los riesgos contratados, efectuar las investigaciones, estudios y cálculos necesarios para la realización de operaciones de seguro, llevar estadísticas en materia de seguro agrícola integral y ganadero, formular las recomendaciones para mejorar el servicio y realizar actos y contratos necesarios para cumplir estas funciones.

La Anagsa, se creó con un capital pagado de 25 millones, capital representado por tres series de acciones:

La serie "A" con el 51% del capital social, en propiedad exclusiva del Gobierno Federal, la serie "B", para las instituciones nacionales de crédito, las organizaciones auxiliares nacionales de crédito y para empresas de participación estatal y la serie "C" de libre suscripción, teniendo preferencia las sociedades mutualistas. Esta distribución garantizó el control de la aseguradora por parte del gobierno.

El seguro agropecuario que había registrado 1 millón 494 mil hectáreas en 1964, para 1977 cubría 3 millones 644 mil hectáreas, es decir un aumento de 143.9%. Aunque

no se cuenta con información completa, entre 1970 y 1979 la superficie asegurada pasó de 1 millón 522 mil a 2 millones 618 mil hectáreas, aumento que se dio principalmente en áreas de temporal pues esta representaba en 1970 el 52% de la superficie asegurada y en 1979 el 64%.

En la práctica del seguro agrícola, el territorio nacional se dividió en zonas que agrupaban municipios o partes de éstos que siendo de una misma entidad federativa, tuvieran características ecológicas y económicas similares, llamadas zonas de *"seguro diferenciado"*, que a su vez podían ser subdivididas. Dentro de estas zonas cada especie sujeta al mismo tipo de cultivo se aseguró con coberturas y primas iguales.

Cuadro 5. Variables de operación del seguro en Anagsa, 1964-1977
(en pesos de 1977)

Año	Número de asegurados (miles)	Superficie asegurada (miles ha)	Cobertura por hectárea (millones $)	Cantidad asegurada (millones $)	Primas (millones $)		
					Productor	Gobierno	Total
1964	326.1	1494.1	4483	6695.4	323.1	210.6	533.7
1965	323.5	1511.9	4913	7426.3	324.3	237.8	562.1
1966	376.3	1482.1	4743	7036.4	304.4	233.1	537.5
1967	363.4	1441	4992	7194.6	304	294.7	598.7
1968	426.9	1583.2	4895	7748.6	334.8	334.4	669.2
1969	456.2	1539.5	4822	7425.1	300.4	301.2	601.6
1970	510.8	1778.8	4412	7846.9	320.6	371.7	692.3
1971	524.1	1854.3	4441	8234.6	351.9	446.4	798.3
1972	541.6	1731.3	4584	7939.1	343.4	451.3	794.7
1973	544.9	1970.5	3846	7579.4	352.9	548.7	901.6
1974	761.1	2626.6	4503	11827	572.9	952.2	1525.1
1975	640.6	3589.3	3882	13938.4	731.6	1258.3	1989.9
1976	700.5	3499.1	3522	12323.5	632.4	1187.8	1820.2
1977	626.5	3644.4	3428	12491.5	841.3	884.9	1726.2

Fuente: Elaboración propia con datos de SARH–CESPA. 1982.

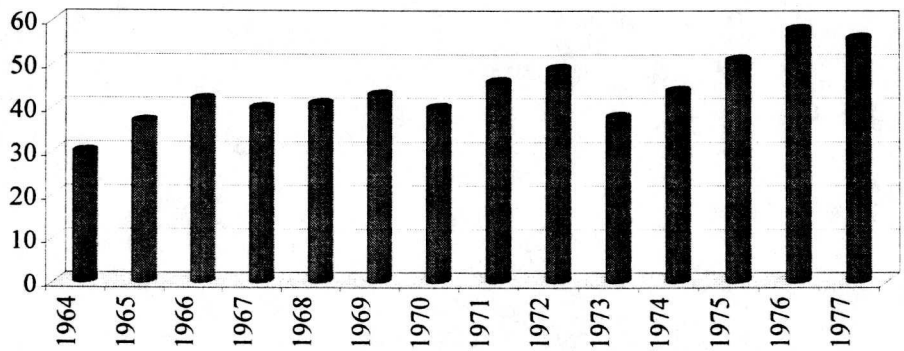
Desde el punto de vista operativo, las áreas temporaleras representan un mayor riesgo para la aseguradora que las áreas de riego, por lo que al aumentar la cobertura en las primas el aumento de siniestros registrados también se dio. Así mientras que en 1964 se siniestró el 30% de la superficie asegurada, para 1977 se siniestró el 55%.

De los siniestros registrados, un 26.58% de la superficie se siniestró por sequía, riesgo cubierto sólo en áreas de temporal; el 23.21% se siniestró por plagas y enfermedades, ambos riesgos representaron el 50% de los siniestros totales y son riesgos que difícilmente cubren empresas privadas de seguro. Por ejemplo en otros países estas

llegan a cubrir únicamente riesgos tan específicos como el granizo, que contribuyó con un 5.33% de la superficie siniestrada en este periodo.

La principal fuente de ingresos de la aseguradora eran las primas captadas, mismas que no eran pagadas directamente por el productor, sino que se incluían en la cuota de crédito, abonándose en cuentas especiales de la aseguradora. La Ley del Seguro Agrícola Integral y Ganadero consideraba el seguro un servicio de interés público enfocado a asegurar el ingreso de los productores y a aumentar la oferta de alimentos. En términos de participación del gobierno en 1964 cubrió el 39% de las primas pagadas y para 1977 el 51.26%; esto resulta compatible con las políticas de apoyo al sector consistentes en abaratar el costo de los insumos entre los cuales se incluía el seguro.

Aún con esta participación, salvo en 1971, la Anagsa registró pérdidas de operación cuyos montos mayores fueron en 1976 y 1977 cuando, por cada hectárea asegurada se perdían 145 pesos.



Fuente: Elaborado con datos de SARH–CESPA (1982).

Figura 8. Porcentaje de superficie siniestrada en la operación del seguro agrícola de Anagsa (1964-1977)

Como unidad asegurable, la superficie total que un agricultor cultive se consideró como unidad asegurada. Así si se tenían un área afectada dentro de la explotación, pero con el resto se obtenía la producción suficiente para cubrir las inversiones, no se indemnizaba.

Las inversiones necesarias incluían las realizadas en labores de preparación del terreno, riegos en zonas de regadío, fertilizantes, fumigante e insecticidas y su

aplicación, semillas, siembras y trasplante, labores de beneficio y recolección y transporte de la cosecha al lugar de almacenamiento.

En cultivos perennes, las inversiones directas y necesarias son las que tenía que efectuar el agricultor para obtener la cosecha esperada y que debían amortizarse con el valor de la misma cosecha a partir del año en que iniciara la producción de la planta.

La cobertura se estableció en los siguientes límites:

a) En los cultivos de temporal, de humedad y riego eventual, del 50 por ciento del valor de la cosecha media probable.
b) En los cultivos de riego sin fertilizante, así como en los de temporal, de humedad o de riego eventual con fertilizante, del 60 por ciento de la cosecha media probable.
c) En los cultivos de riego con fertilizante, del 70 por ciento de la cosecha media probable.

La protección en cultivos estacionales inicia a partir de que estos hayan nacido visiblemente o arraigado después del transplante, y para cultivos perennes, desde la fecha de expedición de la póliza. Con esta disposición se elimina una parte importante de los riesgos para la aseguradora, pues una vez que el cultivo está arraigado se estima que ya se han eliminado una buena proporción de los riesgos que este pudiera tener.

5.7 La Ley del Seguro Agropecuario y de Vida Campesina

A la luz de los resultados de la operación de Anagsa, y con la experiencia generada tras casi 20 años de operación, podrían esperarse ajustes en la operación del seguro que mejoraran sus indicadores. Sin embargo, el esquema permaneció vigente desde 1961 hasta 1980, salvo la incorporación en 1971 del seguro de vida campesino.

5.7.1 El Contexto de la ley y sus principales modificaciones

La modificación de la legislación sobre seguro agropecuario se dio en 1980 con la promulgación de la Ley de Seguro Agropecuario y de Vida Campesino que derogó a la LSAIG. La promulgación de esta ley dio inició a la última etapa de operación de Anagsa,

dándose en un contexto de política sectorial enfocada al logro de la autosuficiencia alimentaria que entre otros instrumentos, como los precios de garantía y subsidios a los insumos, promovió la ampliación de la frontera agrícola. El incremento en el financiamiento para estimular este proceso, hizo que nuevamente el seguro cumpliera la función de garantía para el crédito, ajustándose en los siguientes términos[36]:

- La ampliación del límite de la suma asegurada al 100% del valor de la cosecha esperada.
- La vigencia del seguro inició con la presentación de la solicitud de aseguramiento.
- La ampliación de los beneficios del seguro al considerar la hectárea como unidad asegurable en lugar del predio.
- La inclusión de la prima con cargo al productor dentro de la suma asegurada.

Estas disposiciones aumentaron el riesgo para la aseguradora, pues en caso de siniestro ahora podía cubrirse el 100% del valor de la cosecha y no el límite del 70%. Indemnizar una cantidad inferior a la del valor de la cosecha, se basa en evitar que resulte más atractivo para el productor recibir una indemnización que obtener una cosecha, en un marco de alto riesgo moral como el que tenía Anagsa. En efecto, para algunos productores resultaba más fácil "cultivar" el seguro que obtener producción. La probabilidad de pagar siniestros también aumentó si se considera como unidad asegurable la hectárea y no el predio, ya que no era necesario que se siniestrara toda la explotación para recibir indemnizaciones.

Así, a partir de 1980 año en que se crea la ley del seguro agropecuario y de vida campesino hasta el año de 1989, la Anagsa a través de las políticas dictadas por el gobierno federal, se encamino básicamente en su concepción a responder a la situación política y económica que vivía el país, la cual demandaba la autosuficiencia alimentaria. Con ello se origino un incremento de financiamiento al campo en zonas de temporal

36 Escamilla J. J.; Quitzaman P. J. 1993. "Ensayo sobre el seguro agrícola en México" en *Revista Actualidad en Seguros y Fianzas.* Vol I, núm. 9. Octubre–Diciembre. Comisión Nacional de Seguras y Fianzas. México.

errático, caracterizadas por su alta siniestralidad, su escasa vocación productiva y sus cultivos de baja rentabilidad.

El incremento en el financiamiento trajo consigo un incremento sustancial en la superficie asegurada presentándose un fenómeno que en su momento no fue predecible, y que consistió en mantener activas unidades de producción que por si mismas no generaban los recursos necesarios para su desarrollo. Por la vía de la indemnización esperada se buscaba otorgar al productor de escasos recursos, ubicado en zonas de bajo potencial productivo, los ingresos (indemnizaciones) que no podía obtener con la comercialización de su cosecha, esto de alguna manera garantizaba la recuperación de crédito proporcionados por las instituciones habilitadoras.

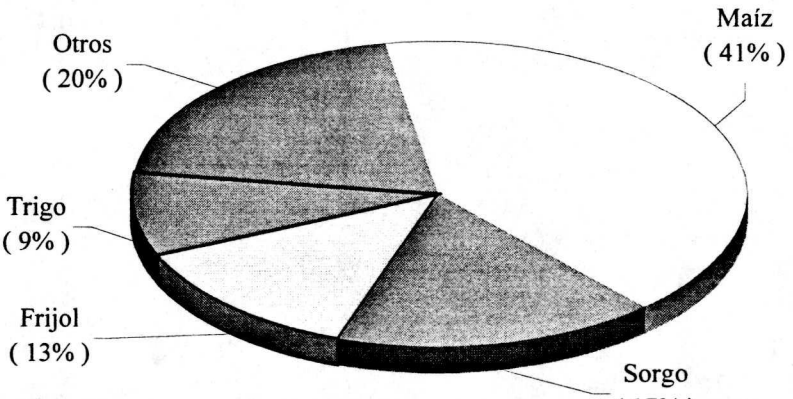
Al extender la vigencia del seguro desde la presentación de solicitud de aseguramiento, se incorporaron otros riesgos como la no–nacencia o la imposibilidad para realizar la siembra por falta de piso.

Estos criterios, aunados al poco apego de bases comerciales y técnicas del seguro se reflejó en la operación de la aseguradora en sus últimos años.

5.7.2 Evolución de la superficie asegurada

La información disponible más completa de la fuente original abarca el periodo de operación de 1983 a 1987. En este periodo la superficie asegurada aumentó 8.5%. La cifra de cobertura mayor en toda la historia de Anagsa y del seguro en México fue en 1982 cuando se aseguraron 7 millones 725 mil hectáreas. En el periodo 1983-1987 se aseguraron en promedio 6 millones 597 mil hectáreas. La mayor superficie se operó en el ciclo primavera verano con un 71.5% de la superficie total.

El maíz ocupó en 1983 un 40.47% de la superficie total asegurada y su participación siempre fue superior al 38%, le siguió el sorgo con una participación del 17% y luego el frijol con un 12.7%. Estos tres cultivos representaron el 70% de la superficie asegurada, mientras que el conjunto de granos básicos en este periodo ocupó el 93.9% de la superficie.



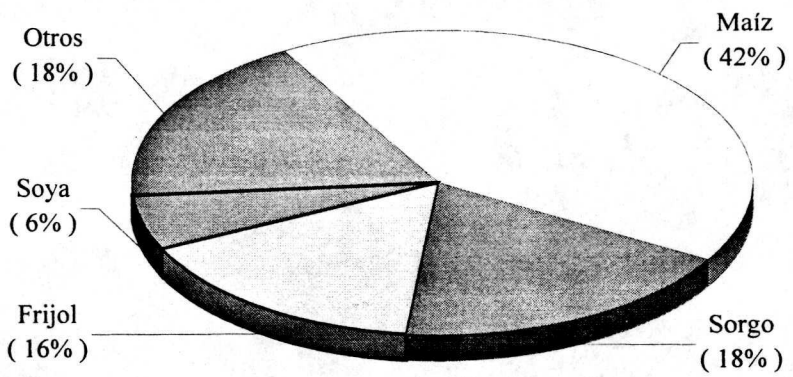
Fuente: Elaborado con datos de Anagsa, 1983-1987.

Figura 9. Participación de los principales cultivos en el área asegurada total (1983–1987)

Sumando las áreas de cada año, la superficie asegurada fue de 34 millones 298 mil 495 hectáreas, un 71.5% de las que se localizaron en el ciclo primavera verano y un 28.5 en el ciclo otoño invierno.

5.7.3 La captación de primas

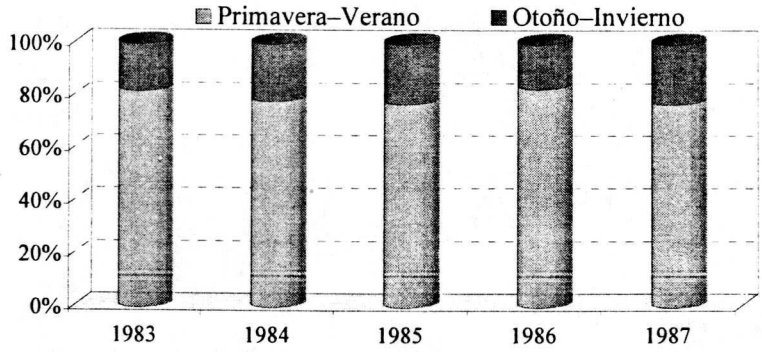
Al aumentar la superficie cubierta por el seguro, también lo hicieron las primas captadas, pero este aumento de captación implicó también un mayor subsidio por parte del gobierno, quien contribuyó a cubrir parte de estos montos.



Fuente: Elaborado con datos de Anagsa, 1988.

Figura 10. Participación de los principales cultivos en las primas captadas por Anagsa (1983-1997)

En proporción a su participación en la superficie asegurada, el maíz contribuyó con un 42.89% de las primas captadas, el sorgo con 17.55% y el frijol con 15.72%, es decir con estos tres cultivos se captaron el 76.16% de las primas.



Fuente: Elaborado con datos de Anagsa. 1998.

Figura 11. Participación por ciclo en las primas captadas por Anagsa (1983-1987)

5.7.4 Siniestros registrados

El Cuadro 7 resume los coeficientes de pérdida (indemnizaciones/primas) que registró Anagsa. Los cultivos en los que las indemnizaciones pagadas fueron menores a las primas captadas fueron el algodón, el cártamo, el frijol y otros cultivos que tuvieron una participación minoritaria en la superficie total asegurada. Hubo cultivos, como el caso de la soya en que en ningún año las primas cobradas fueron suficientes para pagar siniestros.

Cuadro 6. Indices de siniestralidad registrados por cultivo en Anagsa de 1983–1987

Cultivo	*1983*	*1984*	*1985*	*1986*	*1987*	*Total*
Cebada	0.73	0.62	1.33	1.76	2.57	1.96
Soya	1.79	1.59	1.42	1.22	1.15	1.24
Arroz	0.56	0.47	1.57	1.43	1.20	1.21
Maíz	0.46	0.53	0.91	1.25	1.43	1.21
Trigo	0.30	0.48	0.85	1.78	1.08	1.08
Ajonjolí	0.81	0.72	0.78	0.77	1.50	1.06
Sorgo	1.03	0.98	1.21	1.31	0.89	1.03
Cártamo	1.40	1.02	1.52	0.95	0.72	0.88
Otros	0.75	0.72	0.85	1.17	0.80	0.87
Algodón	0.53	1.62	1.30	0.88	0.55	0.85
Frijol	0.36	0.68	0.64	0.87	0.83	0.80
Alfalfa	0.30	0.26	0.25	0.69	0.05	0.14
Total	*0.61*	*0.72*	*1.02*	*1.21*	*1.14*	*1.09*

Fuente: Elaboración propia con datos de Anagsa (1988).

A diferencia de una aseguradora con criterio comercial donde las primas cobradas deben ser suficientes para pagar los siniestros que se registren, los costos administrativos y obtener utilidades, en la Anagsa el índice de siniestralidad promedio durante 1983-89 fue 1.09 por lo que el gobierno, adicional a las primas que pagó, cubrió esta diferencia y los gastos administrativos.

5.7.5 Las transferencias de recursos del gobierno al las instituciones financieras rurales

Los apoyos gubernamentales a Anagsa totalizaron 16 mil millones de pesos (US$ 3.8 mil millones), esto representó el 17 por ciento del valor real en dólares del total de transferencias a las instituciones financieras entre 1983 y 1992.

Cuadro 7. Transferencias de recursos del gobierno federal a las instituciones financieras rurales

Millones de pesos de 1992	*1983*	*1984*	*1985*	*1986*	*1987*	*1988*	*1989*
Banrural b/	5,453	3,920	3,989	4,275	1,429	4,502	3,251
Anagsa	1,253	1,393	1,930	2,302	2,195	2,476	1,778
Ficart	613	574	653	446	325	561	21
Fira c/	708	1,363	1,505	1,999	1,153	1,635	770
Fira–otros d/	4,244	2,033	3,898	4,619	5,022	366	1,298
Subtotal	12,271	9,283	11,975	13,641	10,124	9,540	7,118
Otros fondos/banca de desarrollo	172	102	78	29	46	51	200
Total	12,443	9,385	12,053	13,670	10,170	9,591	7,318

Fuente: World Bank. 1994. Rural finance. México Mamoradum Sector.

Entre 1983 y 1989, las transferencias totales del gobierno a Anagsa alcanzaron $12 mil millones (US$ 2.8 mil millones). Las primas pagadas por los productores fueron de $6.4 mil millones(US$1.3 mil millones), mientras que las indemnizaciones pagadas fueron cercanas a $16.7 mil millones (4 mil millones de dólares). Esto implica que la pérdida cubierta por el gobierno fue de $10.3 mil millones (US$ 2.7 mil millones), o un promedio de $1,288 millones (US$ 337 mil millones) de subsidio a la prima por año. Además Anagsa no pudo cubrir sus costos operativos debido a las bajas primas cobradas. El déficit estimado entre subsidio mas primas de los productores y costos administrativos mas indemnizaciones indican que Anagsa requirió de $1.3 millones

(US$ 262 millones) adicionales del gobierno para sufragar sus costos operativos, los cuales sumaron $2.4 mil millones (US$ 558 millones) entre 1983 y 1989.

Las operaciones de Anagsa estuvieron sujetas a selección adversa y riesgo moral, pues aseguraron a los productores más riesgosos e indujeron al productor a que le resultara mas atractivo cobrar la indemnización que obtener cosecha. Durante los últimos tres años de operación (1987-89), las indemnizaciones representaron el 75 por ciento del área asegurada. Además, los reclamos en pérdidas ficticias fueron frecuentes.

Cuadro 8. Ingresos y egresos registrados por Anagsa, 1983/1989

	1983	*1984*	*1985*	*1986*	*1987*	*1988*	*1989*
INGRESOS							
1. Primas totales del gobierno [1]	37.6	59.7	82.8	142.6	335.9	679.9	1,098.9
Agricultura [2]	36.4	57.5	78.1	135.5	322.2	644.3	1,045.9
Otros [2]	1.2	2.2	4.7	7.1	13.7	35.6	53.0
2.Primas totales de los productores [1]	9.9	23.0	51.3	100.0	253.5	485.2	467.4
Agricultura [2]	8.7	20.4	46.3	92.4	239.6	448.1	406.0
Otros [2]	1.2	2.6	5.0	7.6	13.9	37.1	61.4
Ingresos totales	47.5	82.7	134.1	242.6	589.4	1,165.1	1,566.3
EGRESOS							
3. Costos administrativos totales [1]	5.3	8.9	16.7	31.4	73.4	148.8	285.0
Agricultura [2]	5.0	8.4	15.5	29.5	70.0	139.5	264.2
Otros [2]	0.3	0.5	1.2	1.9	3.4	9.3	20.8
4. Indemnizaciones totales [1]	28.7	58.5	131.5	283.8	656.0	1,485.8	1,172.9
Agricultura [2]	27.5	56.2	126.7	275.3	642.8	1,451.1	1,102.1
Otros [2]	1.2	2.3	4.8	8.5	13.2	34.7	70.8
Egresos totales	34.0	67.4	148.2	315.2	729.4	1,634.6	1,457.9
5. Otras transferencias del gobierno [3]	-13.5	-15.3	14.1	72.6	140.0	469.5	-108.4
Agricultura [2]	-12.6	-13.3	17.8	76.9	151.0	498.2	-85.6
Otros [2]	-0.9	-2.0	-3.7	-4.3	-11.0	-28.7	-22.8
6. Costos totales para el gobierno	24.1	44.4	96.9	215.2	475.9	1,149.4	990.5
Agricultura [2]	23.8	44.2	95.9	212.4	473.2	1,142.5	960.3
Otros [2]	0.3	0.2	1.0	2.8	2.7	6.9	30.2
Hectáreas aseguradas (millones)	6.8	6.1	7.0	7.1	7.3	6.6	4.9
Hectáreas indemnizadas (millones)	4.0	3.6	4.4	5.4	5.5	5.2	3.1

Fuente: World Bank. 1994. Rural finance. México Mamoradum Sector.

5.8 Liquidación y disolución de Anagsa

Por oficio publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el día 9 de febrero de 1990 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público determinó liquidar Anagsa bajo los siguientes argumentos:

Primero. Que por las pérdidas acumuladas, el capital social pagado, las reservas estatutarias y legales y los demás elementos del capital contable se han extinguido, de tal forma que al 31 de diciembre de 1989 esa institución carece totalmente de recursos de capital contraviniendo lo que establecen los artículos 29, fracción I, y 60 de la Ley de Seguro agropecuario y de Vida Campesino en su artículo 85.

Segundo. Que por los déficit de operación que se han venido incrementando durante el periodo citado en el primer párrafo, no se tienen constituidas las reservas de riesgos en curso, de obligaciones pendientes a cumplir por siniestros y previsión que ordena la Ley de Seguro Agropecuario y de Vida Campesino en su artículo 85.

Tercero. Que por las características de su cartera de riesgos y la elevada siniestralidad que ha reportado durante los últimos ejercicios, se manifiesta un desequilibrio técnico–económico que le hace inviable como entidad aseguradora y que así se ve imposibilitada de continuar realizando su objeto social.

5.9 Conclusiones de la operación del seguro agrícola en México hasta 1990

El sistema de aseguramiento agropecuario fue creado para hacer fluir capital de la banca hacia el campo y para incrementar la solvencia de los productores; en su desarrollo concedieron con su participación los productores a través de mutualidades y las empresas privadas a través del consorcio de seguros. Sin embargo, especialmente a partir de la década de los cincuenta, el gobierno tuvo bajo su tutela ambos sistemas tanto técnica como financiera.

Acorde con los ejes de política dominantes en esa época el Estado tomó completamente el programa creando una institución nacional, la Anagsa y promulgando una ley para regular de manera específica el seguro agropecuario. Este se convirtió en el principal soporte para hacer sujetos de crédito a los productores para lo cual se adecuó también la política de la banca de desarrollo que a la larga convirtió al seguro se convirtió en la principal fuente de recuperación de créditos.

Sin embargo, a pesar de la extensa cobertura lograda, casi 8 millones de hectáreas en su mejor año, el sistema se corrompió dominando la simulación de siniestros, con alta

siniestralidad por ejemplo entre 1987 y 1989 se siniestró más del 75% del área asegurada por la inadecuada selección de asegurados y además, se requería de excesivas transferencias del gobierno para mantener su operación.

A finales de la década de los ochenta, estas deficiencias hacían inviable continuar con el programa por lo que se liquida la aseguradora, se deroga la ley que la creó y se inició a una reforma radical en materia de seguro agropecuario. Esta reforma y sus resultados se empiezan a analizar en los capítulos subsecuentes.

6. EL SISTEMA ACTUAL DE SEGURO PARA EL MEDIO RURAL

La forma en que operó el seguro agropecuario desde su surgimiento hasta la liquidación de Anagsa en 1990, muestra como este servicio tuvo muchas de las características de las políticas de desarrollo agropecuario impulsadas por el Estado, esto es, un sistema paternalista que controló de manera completa el servicio con un alto contenido político y finalmente plagado de corrupción.

En este proceso al productor le correspondió una participación como observador y en menor medida como beneficiario de las componendas que se realizaron con los promotores de Anagsa y los funcionarios del Banrural. Las cuantiosas transferencias de recursos a través del seguro llegaron realmente en muy baja proporción al campo pues el principal beneficiario resultó ser el mismo Estado para el cual el seguro permitía registrar cifras sanas en la canalización y recuperación de créditos.

Al agotarse las reservas técnicas y el capital de Anagsa, que coincide con la re–formulación de la política estatal hacia el sector, se decide su liquidación, siendo el nuevo sistema coincidente con los nuevos ejes de política, entre los que sobresalen el retiro del Estado y la disminución de subsidios, lo que implica una reforma de fondo a lo que son los servicios y estructuras de apoyo al campo.

El servicio de seguro correspondería entonces a dos protagonistas: el sector privado a través de sus instituciones de seguro o a las organizaciones de productores, labor difícil dado el poco interés mostrado por los primeros para concurrir con sus servicios al campo y la débil fortaleza de los segundos, los que además carecían de las bases técnicas adecuadas.

El Estado no se retira de manera completa del servicio, sino que tomó la función de desarrollo del sistema y junto con las empresas privadas y las organizaciones de productores configura el nuevo sistema de seguro y reaseguro agropecuario en México, en el cual ya no existen restricciones para que cualquier institución debidamente autorizada concurra con las prestación del servicio.

6.1 Legislación vigente en materia de seguro

Como toda actividad de servicio mercantil, la prestación del servicio de aseguramiento debe estar enmarcado en una regulación que le de el respaldo jurídico y permita dirimir controversias que surjan durante su operación. La primera legislación concerniente al seguro durante el presente siglo en México, habría de dar surgimiento a las dos principales leyes que hasta nuestros días regulan la operación del seguro. Estas leyes datan de los decretos del 29 de diciembre de 1934 y el primero de enero de 1935, publicándose en el Diario Oficial el día 14 de agosto de 1935 la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (LGISMS) y el 31 de agosto de 1935, la Ley Sobre el Contrato de Seguro (LSCS).

6.1.1 Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (LGISMS)

Esta ley regula la organización, operación y funcionamiento de las figuras jurídicas autorizadas para operar el aseguramiento en México.

La LGISMS reconoce dos tipos de figuras para la prestación del servicio de seguro: las instituciones de seguros y las sociedades mutualistas de seguro, correspondiendo como órgano competente para interpretar, aplicar y resolver para efectos administrativos a la Secretaria de Hacienda y crédito Público, la cual puede solicitar cuando lo estime conveniente la opinión de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, del Banco de México o de algún otro organismo en función del caso especifico que así lo requiera. Es también facultad del Gobierno Federal, a través de la SHCP, otorgar autorización para funcionar como institución o sociedad mutualista de seguros.

6.1.1.1 Instituciones de seguros

Según el Art. 29 de la LGISMS, las instituciones de seguros deben constituirse como sociedades anónimas de capital fijo o variable con arreglo a las disposiciones de la Ley General de Sociedades Mercantiles pudiendo ser:

- De capital total o mayoritariamente mexicano, o
- De capital total o mayoritariamente extranjero, en cuyo caso se les considera como filiales de instituciones financieras del exterior.

A partir de 1993 se incorpora la participación de capital extranjero en las instituciones de seguros, la cual había estado vetada hasta ese año. La ley reconoce las siguientes modalidades:

- *Filial.* La sociedad anónima mexicana autorizada para organizarse y funcionar como institución de seguros, en cuyo capital participe mayoritariamente una institución financiera del exterior o una sociedad controladora filial.
- *Institución financiera del exterior.* La entidad financiera constituida en un país con el que México haya celebrado un tratado o acuerdo internacional en virtud del cual se permita el establecimiento en territorio nacional de filiales; y
- *Sociedad controladora filial.* La sociedad mexicana autorizada para constituirse y operar como sociedad controladora en los términos de la Ley para Regular las Agrupaciones Financieras, y en cuyo capital participe mayoritariamente una institución financiera del exterior.

6.1.1.2 Sociedad Mutualista de Seguros

En las sociedades mutualistas autorizadas para practicar operaciones de seguros, el contrato social debe otorgarse ante notario publico y registrarse según lo previsto en la Ley General de Sociedades Mercantiles teniendo su objeto limitado al funcionamiento como sociedad mutualistas de seguros.

Según la fracción III del Art. 78, estas sociedades se organizarán y funcionarán de manera que las operaciones de seguro que practiquen no produzcan lucro o utilidad para la sociedad ni para sus socios, debiendo cobrar lo indispensable para cubrir los gastos generales que ocasionan su gestión y para constituir las reservas necesarias a fin de poder cumplir sus compromisos para con los asegurados. El número mínimo de mutualizados que se establece para esta figura no debe ser menor de trescientos individuos cuando se practiquen operaciones de vida.

Es bajo este tipo de figuras en los que se dan los primeros intentos de participación de los productores en el manejo del seguro agropecuario surgiendo la primera mutualidad en el año de 1942 y constituyéndose para 1959, 21 mutualidades en diferentes regiones agrícolas del país.

En cuanto a las operaciones permitidas, estas se encuentran establecidas en el Art. 7°, según el cual estas son:

I. *Vida*. En los cuales se tiene como base del contrato de seguro el riesgo que pueda afectar la persona del asegurado en su existencia incluyendo los beneficios adicionales que, basados en la salud o en accidentes personales, se incluyen en pólizas regulares de seguros de vida. También se consideran comprendidas dentro de estas operaciones, los contratos de seguro que tengan como base planes de pensiones o de supervivencia relacionados con la edad, jubilación o retiro de personas, ya sea bajo esquemas privados, o derivados de las leyes de seguridad social.

II. *Accidentes y enfermedades*. En los que se tiene como base la lesión o incapacidad que afecte la integridad personal, salud o vigor vital del asegurado ocasionada por un accidente o enfermedad de cualquier género.

III. *Ramo de responsabilidad civil y riesgos profesionales*, el pago de la indemnización que el asegurado debe a un tercero como consecuencia de un hecho que cause un daño previsto en el contrato de seguro;

IV. *Ramo marítimo y de transporte*, el pago de la indemnización de todos los daños y perjuicios que sufran los muebles y semovientes objetos del traslado.

V. *Para el ramo de incendios*, se tiene como base la indemnización de todos los daños y pérdidas causadas por incendio, explosión, formulación o accidentes de naturaleza semejante;

VI. *Para el ramo agrícola y de animales*, en pago de indemnizaciones o resarcimiento de inversiones, por los daños o perjuicios que sufran los asegurados por pérdidas parciales o total de los provechos esperados de la tierra o por muerte, pérdidas o daño ocurridos a sus animales.

VII. *Para el ramo de automóviles*, el pago de la indemnización que corresponda a los daños o pérdidas del automóvil, y a los daños o causados a la propiedad ajena o a terceras personas con motivo del uso del automóvil.

VIII. Para el ramo de seguro de crédito, el pago de la indemnización de una parte proporcional de las pérdidas que sufra el asegurado a consecuencias de la insolvencia total o parcial de sus clientes deudores por crédito comerciales

IX. Para el ramo de diversos, el pago de la indemnización debida por daños y perjuicios ocasionados a personas o casas por cualquier otra oportunidad.

La ley sólo considera el otorgamiento de seguro por instituciones de seguro y por sociedades mutualistas, lo que habrá de marcar o encasillar los esfuerzos de los productores agropecuarios por incursionar en la prestación de este servicio y la operación del seguro agropecuario dentro del ramo agrícola y de animales con mención en una fracción de esta ley.

Otro Artículo importante de la LGISMS es el 13, que señala: "las asociaciones de personas que sin expedir pólizas o contratos, concedan a sus miembros seguros en caso de muerte, beneficios en los casos de accidentes y enfermedades o indemnizaciones por daños, con excepción de las coberturas de naturaleza catastrófica, o de alto riesgo por monto o acumulaciones, podrán operar sin sujetarse a los requisitos exigidos por la presente ley, pero deberán someterse a las reglas generales que expida la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, donde se fijarán las bases para que, cuando proceda por el número de asociados, por la frecuencia e importancia de los seguros que conceden y de los siniestros pagados, la misma Secretaria ordene a estas asociaciones que se ajusten a la presente ley, convirtiéndose en sociedades mutualistas de seguros". Este artículo abre el espacio para que a partir de 1988, de manera oficial, se inicie la promoción para que los productores agrícolas y ganaderos se organicen en fondos de aseguramiento.

6.1.2 Ley Sobre el Contrato de Seguro (LSCS)

Esta ley tiene como finalidad establecer las bases jurídicas para el desarrollo del seguro fijando los derechos y obligaciones para los actores directos de las actividad aseguradora: el asegurado y el asegurador. En ella se fija el contrato de seguro como el instrumento a través del cual la empresa aseguradora se obliga, mediante el pago de una prima, a resarcir un daño o a pagar una suma de dinero al verificarse la eventualidad prevista en dicho contrato y los términos en que estos se realizaran.

El capítulo II se refiere a la póliza, ya que la empresa aseguradora está obligada a entregar al contratante de seguro en la cual se consten los derechos y obligaciones de las partes. El capítulo III referente a la prima, establece los mecanismos para el pago de la misma y el IV se refiere al riesgo y la realización del siniestro. Finalmente, el capítulo V habla de la prescripción del contrato de seguro.

Los capítulos referentes al título segundo de esta ley marcan los tipos de seguro que podrán contratarse y los mecanismos para su operación a partir de lo cual se derivan los diferentes paquetes de riesgos que puedan operarse en cada ramo autorizado.

En el título tercero se incluye las disposiciones especiales del contrato de seguro sobre las personas.

Así, el conocimiento de esta ley resulta fundamental durante la operación de cualquier tipo de seguro, pues da el marco para el desarrollo de los productos de cada empresa, garantizando su adecuada operación y sirviendo de respaldo para dirimir las posibles controversias en el ajuste de pérdidas y pago de siniestros.

6.2 Panorama general del seguro y el seguro agropecuario

En el sector asegurador mexicano participan 61 empresas de las cuales 59 son aseguradoras y dos son reaseguradoras. De las aseguradoras dos pertenecen al sector público, 54 son del sector privado y tres son sociedades mutualistas. A partir de 1990, este sector ha mostrado un dinámico crecimiento en el número de empresas participantes, pues en ese año operaban 43 empresas, en 1994 se incorporaron cuatro, en 1995 se incorporan ocho empresas mas y en 1996 cinco empresas.

Este crecimiento se ha dado exclusivamente en el sector privado en el que se han incorporado 18 empresas, el sector público contaba con tres empresas, entre ellas la cuarta más importante a nivel nacional, Asemex que se privatizó en 1994, quedando como instituciones estatales Agroasemex y la Aseguradora Hidalgo.

En otras diez empresas existe participación extranjera, en siete de las cuales la inversión es norteamericana y en cuatro la inversión es europea; la inversión extranjera representa desde el 30% en algunas compañías hasta el 43% en otras.

Así, el mercado asegurador mexicano es un mercado fuertemente competido, característica que se manifiesta en el número de empresas que se han incorporado al mercado, la integración o fusión de algunas compañías, la participación como grupos financieros y la llegada de empresas aseguradoras de otros países.

En su contribución a la economía nacional, las primas captadas representaron en 1997 el 1.36 por ciento del producto interno bruto con una prima per cápita de 188.63 pesos de 1994.

Este mercado no escapó a la crisis económica que siguió a la devaluación de 1994, pues para 1995 se contrajo en un 23% y para 1996 solo recuperó un 0.9%.

El comportamiento real de la emisión de primas del sector asegurador mexicano de 1995 a 1996 registró una reducción de 3.8% en términos reales. El ramo de operación de daños se contrajo un 6.6%, pero dentro de éste un ramo sobresaliente en primas directas fue el agrícola y de animales con un incremento de 41.9% real.

6.3 La Operación en el ramo de agrícola y de animales

6.3.1 Instituciones que operan el ramo

En México operan 59 empresas aseguradoras de las que 15 están autorizadas para operar en el ramo de agrícola y de animales. De estas una es Institución Nacional (Agroasemex), 13 son privadas y una es Sociedad Mutualista de Seguros. La mayoría de ellas son empresas diversificadas que operan a la vez en varios ramos, por lo cual, a excepción de Agroasemex, para estas empresas el seguro agropecuario representa un ramo minoritario de operaciones.

Dentro de las empresas privadas se tiene a la empresa Protección Agropecuaria (PROAGRO), la única empresa especializada en el ramo de agrícola y de animales y la primera en autorizarse en este ramo en 35 años.

En 1996, el ramo agrícola y de animales captó 334 millones de pesos, representando apenas un 1.07% del mercado, lo cual explica en parte el poco interés mostrado por las empresas privadas para concurrir a este ramo. A partir de 1990, con la liquidación de Anagsa, el surgimiento de Agroasemex y el reinicio de operaciones de empresas privadas registraron una captación de primas por 728 millones de pesos, monto que disminuyó hasta 223 millones en 1995.

Cuadro 9. Instituciones de seguro y sociedades mutualistas autorizadas para operar en ramo de agrícola y de animales

INSTITUCIONES	OPERACIONES Y RAMOS													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nacionales														
Agroasemex. S.A. Querétaro, Qro.	*					*	*	*	*	*	*		*	
Privadas														
AIG México. Seguros Interamericana, S.A. de C.V. México, D.F.	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
General de Seguros, S.A. México, D.F.	*		*		*	*	*	*	*	*	*		*	*
Generali México, Cía. de Seguros, S.A. México, D.F.	*		*	*		*	*	*	*	*	*		*	
Protección Agropecuaria Cía. de Seguros, S.A. México, D.F.						*								
Seguros Banamex Aegon, S.A. de C.V. "Grupo Financiero Banamex Accival". México, D.F.	*	*	*			*	*	*	*	*	*		*	
Seguros BBV-Probursa, S.A. de C.V. "Grupo Financiero BBV-Probursa". México, D.F.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	
Seguros Comercial América, S.A. de C.V. México, D.F.	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Seguros del Noroeste, S.A. Hermosillo, Son.	*		*			*	*	*	*	*	*		*	
Seguros Inbursa, S.A. "Grupo Financiero Inbursa". México, D.F.	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
Seguros Serfín Lincoln, S.A. "Grupo Financiero Serfín". México, D.F.	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	
Sociedades Mutualistas														
Torreón, Sociedad Mutualista de Seguros. Torreón, Coahuila.								*		*				
Reaseguradoras Profesionales														
Reaseguradora del Itsmo México, S.A. de C.V. México, D.F.						*	*	*	*	*	*		*	
Reaseguradora Patria, S.A. México, D.F.	*		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
Reaseguros Alianza, S.A. México, D.F.	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*

Operación de Vida (46); 2. Pensiones (13); 3. Accidentes Personales (41); 4. Gastos Médicos (25); 5. Salud (6); 6. Ramo de Responsabilidad Civil y Riesgos Profesionales (44); 7. Ramo de Marítimo y Transportes (45); 8. Ramo de Incendio (46); 9. Ramo de Terremoto y Otros Riesgos Catastróficos (44). 10. Ramo de Agrícola y de Animales (15); 11. Ramo de Automóviles (46); 12. Ramo de Crédito (14); 13. Ramo de Diversos (44); 14. Afianzamiento.

La poca experiencia en el ramo por parte de las aseguradoras privadas provocó el retiró de algunas del mercado ocasionando una caída de la captación en primas al pasar del 40.70%, 9.62% y 11.4% en 1991, 1992 y 1993 respectivamente. En 1995 nuevamente se dio una caída fuerte en la captación del 31%. La dificultad de este mercado se puede observar en sus índices de siniestralidad, medido este como la relación entre los siniestros pagados y las primas cobradas, relación que resulta mayor en agrícola y de animales que en cualquier otro ramo.

Con el fin de estimular el desarrollo del mercado, a partir de 1992, el gobierno apoya con un 30% del valor de la prima a todas las operaciones realizadas en el seguro agrícola y a partir de 1994 este apoyo se amplió al seguro ganadero. A pesar de este apoyo la penetración en el mercado es aún baja, las empresas privadas aún no cuentan con las estructuras técnicas especializadas en el ramo y el número de ellas que muestra interés en desarrollarlas es aún bajo.

Esto ha llevado a que siga siendo el gobierno, a través de Agroasemex, el principal operador del seguro agropecuario ya sea en forma directa o a través del reaseguro a fondos de aseguramiento.

6.3.2 Características de la operación en el ramo de agrícolas y de animales

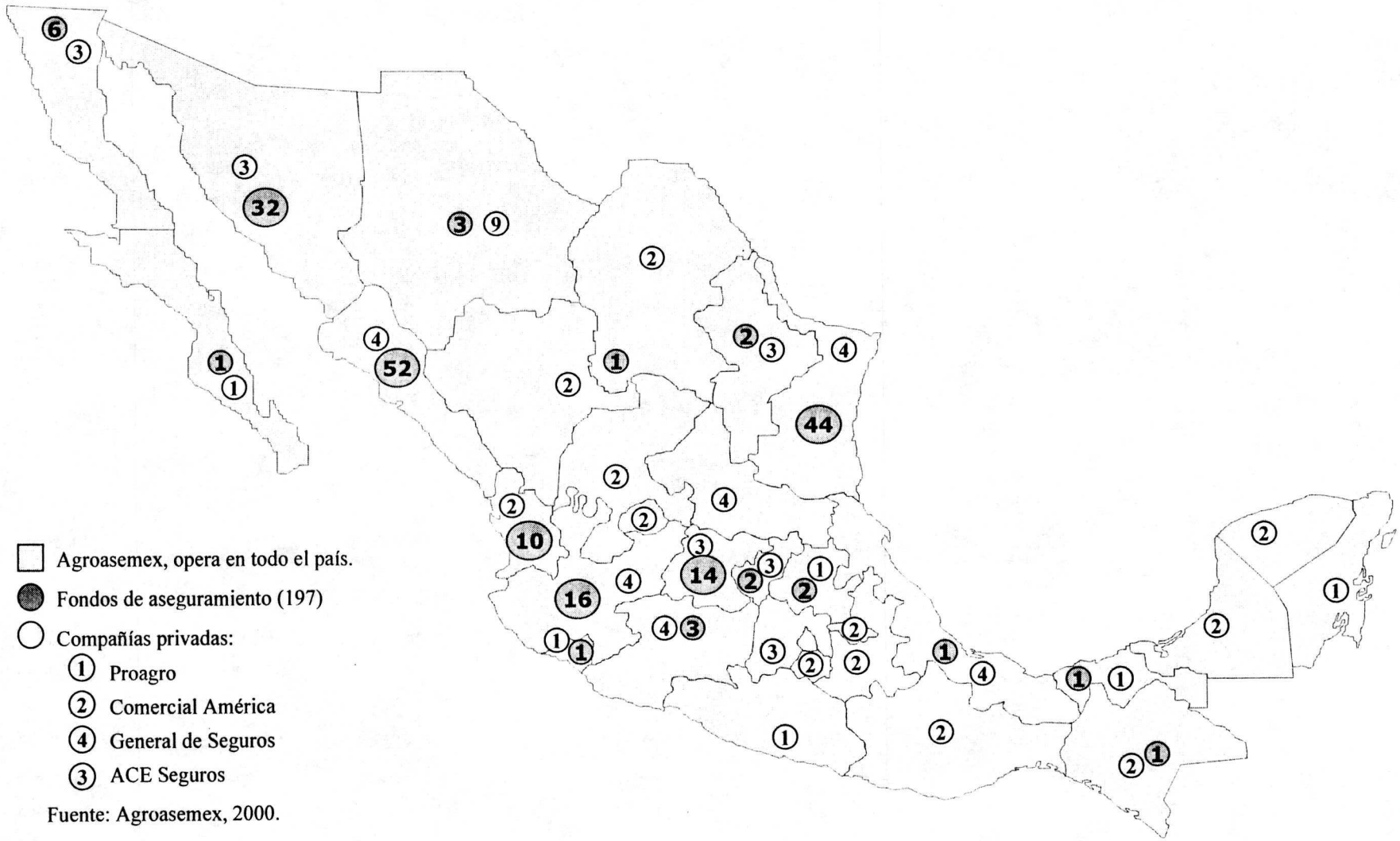
El seguro agrícola en el año 2000 estuvo concentrado en Agroasemex, en 196 fondos de aseguramiento en operación y en cuatro instituciones de seguros de capital privado.

Tanto Agroasemex como el conjunto de las aseguradoras privadas tienen presencia en la totalidad de estados de la república mientras que los fondos en el año 2000 concentraron su operación en dieciocho estados (Mapa 1).

Cuadro 10. Participación de los aseguradores en el mercado de seguro agrícola en el año 2000 (hectáreas y miles de pesos)

Instancia	*Superficie asegurada*	*Suma asegurada*	*Primas totales*	*Indemnizaciones*
Agroasemex	786,710	2,762,358	215,651	125,237
Fondos	602,665	3,107307	258,680	123,047
Privadas	558,969	2,972,114	279,915	85,745
Proagro	385,364	1,519,147	129,080	50,754
General de Seguros	62,520	280,366	23,589	10,908
Comercial América	108,115	1,144,403	124,687	34,084
ACE Seguros	2,971	28,297	2,559	9,256
Total	1,948,344	8,841,779	754,246	334,029

Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex.



Mapa 1. Aseguradoras agrícolas en operación en el año 2000

En 2000, Agroasemex concentró más de 40% de la superficie asegurada en México dejando 31% a los fondos y 29% a las aseguradoras privadas. Entre las últimas, en realidad hay sólo cuatro compañías que realizan operaciones en el ramo de agrícola y animales.

Estas son PROAGRO empresa que tiene el 20% del mercado. Esta compañía fue autorizada el 30 de noviembre de 1993 especializada para operar este ramo con un personal de 232 personas[37]. Tiene una estrategia de mercado que consiste básicamente en operación corporativa basada en alianzas estratégicas.

Esto le permite tener operación reduciendo costos de transacción, aumentar la información disponible, generar una mayor rentabilidad y reducir el nivel de riesgo a través del control de variables que en otros esquemas son inciertas[38].

De acuerdo con la información de la empresa el 88% de los productores que asegura son productores del sector social y aportan el 90% de las primas mientras que el 12% son pequeños productores que aportan el 10% de las primas. Precisamente su operación a través de alianzas con bancos, organizaciones de productores y gobiernos estatales, le permite atender a un gran número de productores.

La siguiente compañía privada en importancia por su operación es Comercial América con 5.5% de la superficie asegurada. Esta compañía es líder en el mercado asegurador mexicano y concentra 22% de la captación de primas. Es una empresa integrada a nivel internacional con su alianza con ING, institución financiera líder mundial en seguros, banca y fondos de inversión.

Tiene diversificación además de los seguros para operar en fianzas, pensiones, arrendadora, factoraje, hipotecaria, almacenadora y autofinanciamiento. Para su operación cuanta con 10 centro divisionales y más de 800 oficinas en la República Mexicana. También tiene oficinas en las principales ciudades de Estados Unidos y mantiene relaciones con las más prestigiadas firmas de aseguradoras, reaseguradoras y corredores del mundo[39].

---

[37] CNSF. *Revista Actualidad en Seguros y Fianzas*. Número 34, Diciembre del año 2000. Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. México.

[38] Cortés J.C. 1999. "Administración de Riesgos en la Alianzas Estratégicas". Ponencia presentada en el primer foro *Alianzas estratégicas opción para el desarrollo de proveedores rurales y pesqueros*. Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura. Morelia, Mich. México.

[39] Seguros Comercial América. 2000. *Resultados Financieros 1998*. http://seguros.comercialamerica.com.mx/infromacion_financiera/resfin99.htm.

En el seguro agrícola su principal producto es el denominado "a planta viva" que tiene como característica destacable el hecho de reconocer las pérdidas parciales y al mismo tiempo poder calcular los daños al cultivo en el momento del siniestro. Así el productor no tiene que esperar hasta la cosecha para recibir la indemnización.

En el año 2000 tuvo la protección por hectárea más alta ya que esta superó los diez mil pesos con una prima promedio de 1,153 pesos por hectárea. Esto ilustra que su mercado se encuentra en cultivos de alto valor y seguramente con productores grandes; al mismo tiempo tuvo el coeficiente de pérdida más bajo del mercado con 0.27.

Dentro de este grupo, la empresa pionera en el ramo es General de Seguros. Luego de la liquidación de Anagsa, en 1991 participó con un grupo de compañías privadas que incluía a Grupo Nacional Provincial, Seguros Monterrey, Seguros Interamericana–Independencia, Seguros Tepeyac, Seguros la Territorial, Anglo Mexicana de Seguros en un proyecto de constitución de un organismo técnico–administrativo llamado "Centro para el Desarrollo del Seguro Agropecuario (cdsa)[40]. Este centro tenía como objetivo el establecer la infraestructura material y humana para cubrir las necesidades del seguro agropecuario.

General de Seguros siguió sólo en la operación del seguro y en el año 2000 participó con el 3.9% del área asegurada concentrándose principalmente en el noroeste del país.

Finalmente, entre las compañías privadas está ACE Seguros que se fue autorizada en 1994. Esta empresa viene de Seguros Progreso y Seguros Cigna y esta desarrollando actualmente sus productos para atender el seguro agrícola en México. En el año 2000 operó 2,900 hectáreas pero su concentración en cultivos y regiones le llevó a una pérdida que representó pagos de 3.6 pesos en indemnizaciones por cada por captado en primas.

Agroasemex en su operación conjunta tanto de seguro directo como de reaseguro a fondos podría competir con estas empresas en niveles de pérdida y en costo de los productos que oferta. Sin embargo su principal problema radica en sus altos costos de administración; por ejemplo en 1998 los costos de administración representaron el 44%

[40] Ontiveros, O.D. 1997. "La participación de una empresa privada en el sistema nacional de aseguramiento". Ponencia presentada en el *tercer simposio internacional del seguro agropecuario.* Santiago de Querétaro, México.

de las primas captadas mientras que General de Seguros registró un valor de 27% y Comercial América de solo 12%[41].

6.3.3 Características del mercado

En función de las características y de la búsqueda de la rentabilidad de operación, es necesario entender algunos elementos que caracterizan el actual mercado de seguro y de las estrategias seguidas por los participantes del sistema nacional de asegurador.

6.3.3.1 Concentración geográfica

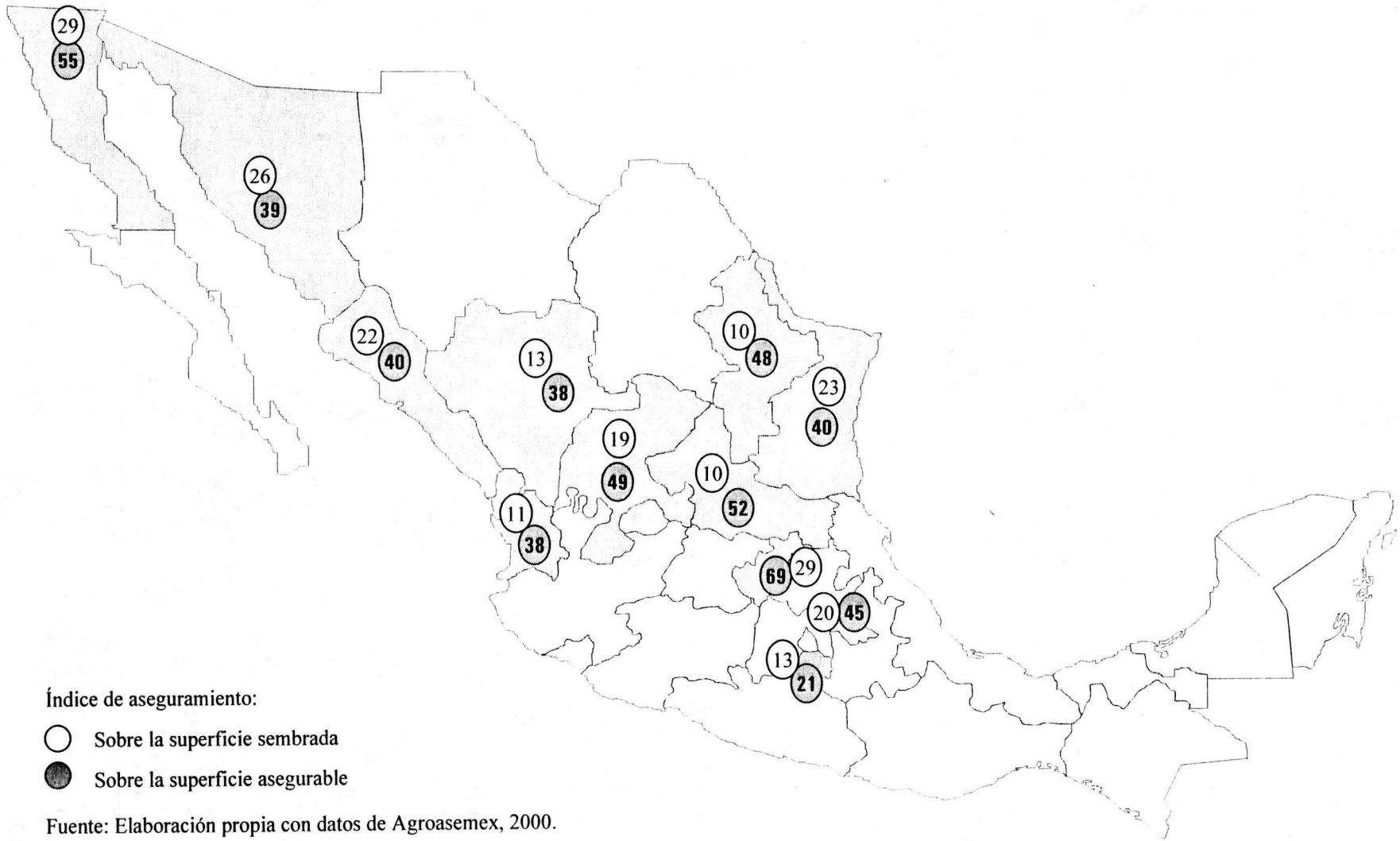
La captación de primas y cobertura del seguro observa una fuerte concentración en las principales áreas agrícolas del país. Sonora, Sinaloa y Tamaulipas son los principales estados en que se reporta la operación del seguro lo cual es lógico si se consideran las características de la agricultura (agricultura de riego, con alta participación de crédito bancario) que los hace adecuados para operar el seguro sobre bases estrictamente técnicas (Mapas 2 y 3).

A fin de ubicar la relación existente entre algunos factores con el nivel de captación de primas, se realizaron correlaciones con el monto de financiamiento agropecuario por estado así como con la superficie agrícola total y la superficie que cuenta con riego.

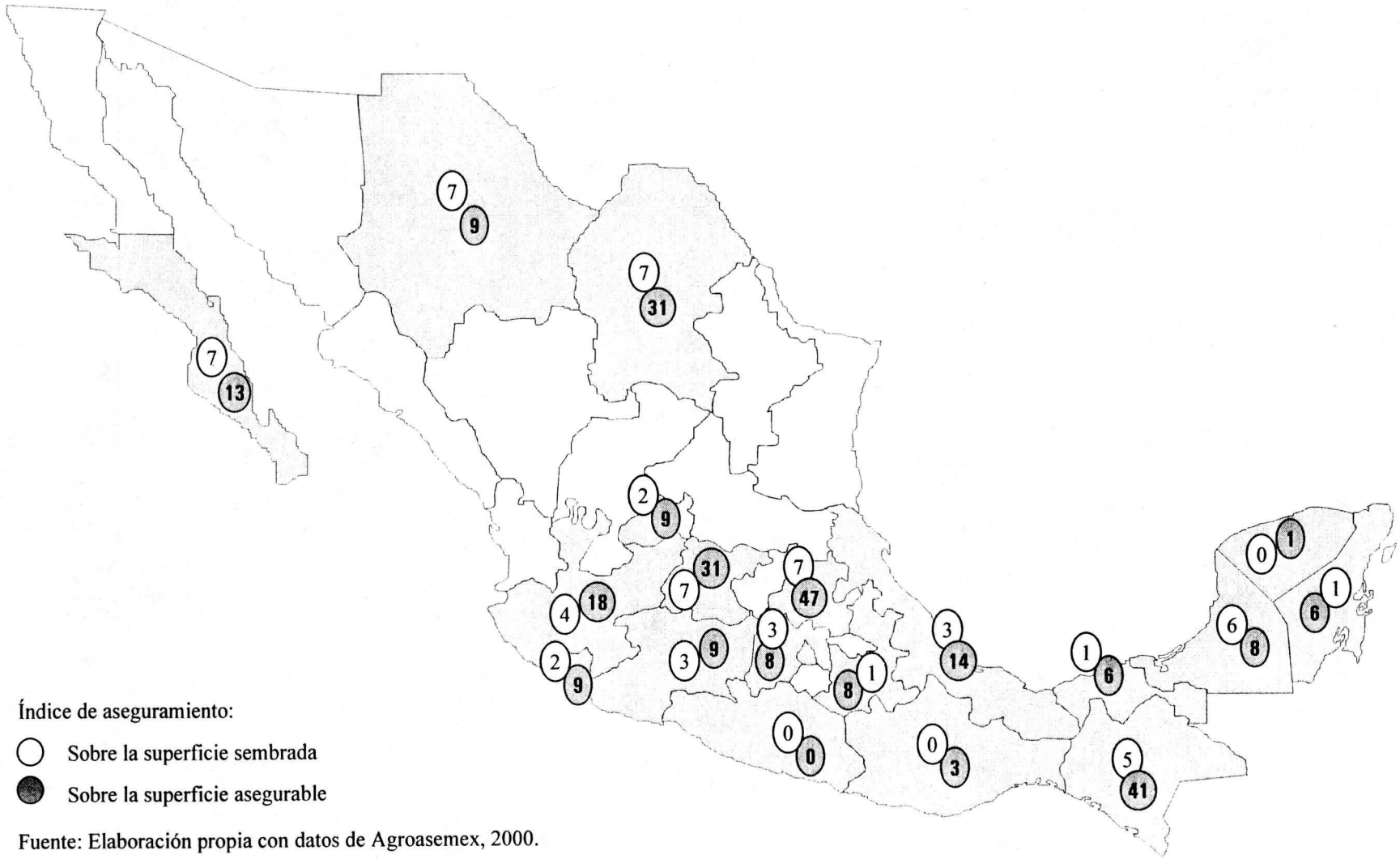
Los resultados muestran que el seguro se encuentra muy relacionado con el financiamiento agropecuario y con la superficie irrigada. La superficie agrícola total no tiene una relación significativa con la captación de primas. Esto significa que el seguro agrícola se encuentra donde se canaliza el financiamiento agropecuario y este a la vez se ha centrado en las áreas que tienen agricultura comercial, tecnificada y que cuentan con riego.

---

[41] CNSF. *Revista Actualidad en Seguros y Fianzas*. Número 34, Diciembre del año 2000. Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. México.



Mapa 2. Estados de mayor penetración del seguro agrícola en el año 2000



Índice de aseguramiento:

○ Sobre la superficie sembrada

● Sobre la superficie asegurable

Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex, 2000.

Mapa 3. Estados de menor penetración del seguro agrícola en el año 2000

Cuadro 11. Coeficientes de correlación obtenidos entre el monto de primas captadas y algunas variables relacionadas (datos de 1998[42])

	Captación de primas
Financiamiento agropecuario	0.8791
Superficie irrigada	0.6178
Superficie agrícola total	0.4206
Superficie de temporal	0.1703

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Inegi, Sagar y CNSF.

6.3.3.2 Características de los productores asegurados

No obstante que el seguro agrícola se encuentra en regiones que cuentan con riego y financiamiento, al interior de estas regiones existen diferencias entre los productores que pueden influir en la contratación o no de seguro. Así, con el propósito de conocer la influencia que ejercen dichas diferencias y definir el perfil de productor que cuenta con seguro, se realizó una encuesta por muestreo en el Valle del Mayo, Sonora, encontrándose los siguientes resultados:

Cuadro 12. Características de los productores asegurados y no asegurados en el Valle del Mayo, Son.

Característica	*Asegurados (83%)*	*No asegurados (17%)*	*Total (100%)*
Superficie con granos bajo riego (ha)	164.39	93.07	151.22
Edad (años promedio)	49	44	49
Agricultura como actividad principal (%)	78%	63%	76%
Escolaridad (preparatoria o más) (%)	65%	71%	66%
Tiene crédito (%)	96%	12%	82%
Rendimientos (t/ha)			
Trigo	5.7	5.1	4.01
Maíz	6.5	6.5	2.60
Cártamo	2.6	3.0	0.66

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a productores 1999.

El 83 por ciento de los productores contrataron seguro mientras que el 17% no recurrió a este servicio. En general los productores asegurados tienen en promedio mayor superficie cultivada, mayor nivel de escolaridad, acceso al crédito y rendimientos

[42] Realizando las mismas correlaciones con los datos relativos al año de 1996, se obtuvieron coeficientes de 0.884 entre el monto captado de primas y la superficie de riego por estado mientras que, la captación

mayores a los productores no asegurados. Los resultados muestran que los productores que cuentan con seguro tienden a presentar un nivel de escolaridad menor y mayor edad que los productores que no tienen seguro. Esto significa que el seguro tiene como mercado principal a aquellos productores que cuentan con superficies grandes en cultivo, y para quienes la agricultura representa la principal fuente de ingresos esto es los realizan grandes inversiones que requieren proteger y que están más expuestos a riesgos debido a una mayor dependencia de la agricultura. Además, para este tipo de productores, el acceso al crédito significa disponibilidad de recursos tanto para la agricultura como para el mantenimiento familiar ya que generalmente cuentan con maquinaria propia que les permite conservar la parte del financiamiento que corresponde a labores mecanizadas.

Por lo tanto, para mantener su calidad de sujetos de crédito están dispuestos contratar un seguro para que en caso de ocurrir algunos siniestros puedan pagar al menos los monto de avío que han recibido.

Las pruebas de $\chi 2$ indican que la única característica que resultó altamente significativa es el acceso al crédito, ya que el 96% de los productores que tienen seguro cuentan también con crédito contra únicamente un 12% de los productores que tienen crédito y no contrata seguro sin embargo, estos dejan garantías prendarias en lugar de la póliza de aseguramiento

6.3.3.3 Baja cobertura del mercado

El seguro agrícola tiene una escasa penetración de mercado toda vez que para el año 2000 solo cubrió al 14% de la superficie sembrada a nivel nacional tanto en riego como en temporal.

Anualmente se cultivan más de 17 millones de hectáreas, de las cuales cuatro millones son de riego y casi siete millones tienen acceso al crédito tanto de la banca de desarrollo como de la banca comercial. Para el año 2000, la superficie asegurada representa el 52% de la superficie que cuenta con riego y 32% de la superficie que se reporta como acreditada.

---

de primas y el monto de financiamiento agropecuario tiene un coeficiente de 0.906

Cuadro 13. Superficie sembrada, financiada por la banca comercial y de desarrollo y superficie asegurada en México para cultivos cíclicos (miles de hectáreas)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
					Superficie sembrada						
Total	15.95	15.32	15.01	14.68	16.41	16.52	16.78	17.11	17.07	16.14	15.96
Riego	4.06	4.28	4.21	4.06	4.44	3.97	3.85	4.10	3.85	3.25	3.85
Temporal	11.89	11.04	10.80	10.62	11.97	12.55	12.93	13.02	13.22	12.89	12.11
					Superficie acreditada						
Fira	1.87	1.93	2.04	2.28	2.18	2.68	2.56	3.39	4.49	4.49	4.75
Banrural	1.95	1.27	1.20	1.03	1.13	1.35	1.85	2.04	1.89	2.11	2.11
					Superficie asegurada						
Asegurada	0.83	0.64	1.01	0.97	1.10	0.91	1.35	1.59	1.61	1.70	2.24

Fuente: elaboración propia con datos de Sagar, Fira, Inegi y Agroasemex.

La superficie que se reporta en el Cuadro14 como acreditada son en realidad datos sobrestimados ya que Banrural descuenta una alta proporción de sus recursos del Fira que también reporta en su superficie cubierta parte de la superficie del Banrural. Así la superficie que cuenta con financiamiento se encuentra entre los 4.75 millones y los 6.86 millones de hectáreas pero la cifra exacta no esta disponible.

Aún considerando el menor de estos valores, la superficie asegurada es de alrededor del 50% de la acreditada. Si se considera que el seguro representa un mecanismo que se ha buscado se constituya en una garantía adicional para el financiamiento ante la ocurrencia de ciertos riesgos resulta que una alta proporción de la superficie acreditada no cuenta con la protección del seguro.

Esta situación obedece a varios factores, uno de los más importantes es que a partir de 1996, un mecanismo de apoyo directo al ingreso, que es el Procampo, se ha venido utilizando para realizar operaciones financieras. Este apoyo se otorga después de que se presentan las necesidades de recursos para las labores de cultivo, por lo que la banca comercial ha desarrollado un mecanismo para que se realicen contratos de cesión de los derechos del Procampo y otorga a los productores recursos adelantados por un monto igual al apoyo menos un costo financiero, gastos administrativo y margen de garantía para proteger los recursos que no llegara a recuperar.

A la banca comercial esta operación le resulta de poco riesgo ya que en general el padrón de productores beneficiarios se ha venido depurando y es un apoyo casi seguro

que tendrán los productores a cambio de realizar la siembra. Dado que estos recursos pueden ser descontados con Fira esto le permite a la banca comercial obtener una serie de estímulos que otorgan los fideicomisos como reembolso de costos operativos, cesión de puntos, cuota por monto de crédito bajo a productores en desarrollo, etc. La superficie que recibe este tipo de financiamiento se encuentra contabilizada en las cifras de esa institución como beneficiada con sus financiamientos.

Los únicos riesgos que podrían tenerse son los que se refieren a riesgos antes de la nacencia que en caso de ocurrencia implicarían que no hubiera planta y, por tanto, los productores no fueran sujetos del apoyo. Algunos bancos, especialmente al inicio de la operación de este mecanismo, incluían como requisito contratar un seguro contra estos riegos, pero por su baja probabilidad de ocurrencia, otros bancos no lo requerían.

Para poder competir es este mercado, los bancos en general ya no requieren de la contratación de seguro para financiar el Procampo y por ende la superficie a través de este mecanismo no requiere estar asegurada. En 1999, se cedió a instituciones financieras el monto equivalente a 2.8 millones de hectáreas.

La banca de desarrollo exige a los asegurados contratar el seguro como un requisito más para el crédito y en general el financiamiento canalizado por el Banrural cuenta con protección del seguro.

En la banca comercial este criterio es más aleatorio. Los principales bancos que descuentan recursos Fira para financiar al campo son Bital, Bancomer y Banamex.

El banco Bital es uno de los que más ha crecido en financiamientos bajo la modalidad de cesión de derechos de Procampo a través de esquemas llamados parafinancieros. Algunos de estos esquemas incluyen la participación de la aseguradora PROAGRO y los productores que participan en estos esquemas tienen la obligación de contratar el seguro con esta compañía, la cual a su vez otorga al banco bonificaciones por volumen, baja siniestralidad y manejo financiero de parte de sus fondos en las cuentas del banco.

Banamex cuenta con un acuerdo con Seguros Comercial América para que esta proteja su cartera de crédito al campo por lo que también tiene cubierto buena parte de sus financiamientos, mientras que otros créditos los garantiza con garantías colaterales.

Bancomer, en cambio no ha participado en ningún esquema de asociación con las aseguradoras y maneja el criterio de exigencia del seguro de acuerdo a cada caso.

A raíz de la manifestación de altos niveles de cartera vencida y además de que ya no existe la exigencia de canalizar un porcentaje de la cartera hacia al campo como lo había con el mecanismo de encaje legal, la banca comercial se ha vuelto muy exigente en la selección de sujetos de crédito. Entre los requisitos que se exigen está el de contar con garantías superiores al monto de crédito que recibe cada productor, además de la evaluación de la calidad moral del sujeto y de la rentabilidad de la actividad que practica. El seguro es un servicio que representa alrededor del 10% de la inversión que se tiene, por lo que la banca comercial no le da prioridad como mecanismo de garantía si el productor cuenta con otras garantías

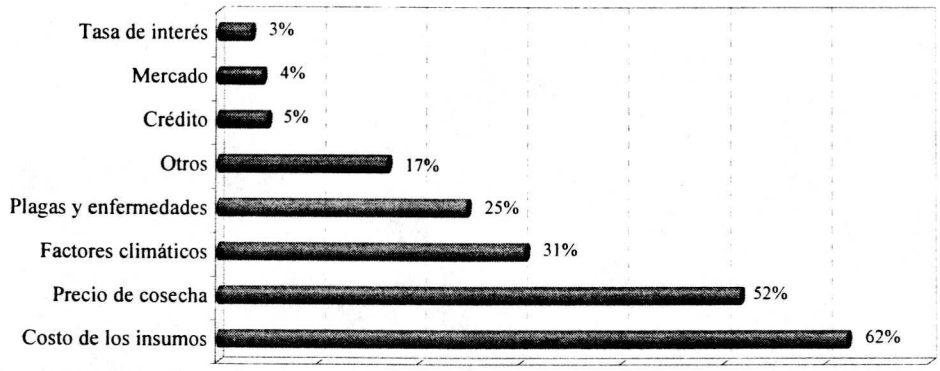
En general se prefieren otro tipo de bienes como colaterales ya que el seguro protege sólo algunas de las causas que podrían hacer que el productor falle en sus pagos; en cambio otras garantías responden por el crédito independientemente de la causa que origine la insolvencia del productor.

Los esquemas de asociación entre la banca y las aseguradoras han tenido como principal atractivo otros beneficios de carácter financiero para estas instituciones, por lo que al seguro no se le ha dado la orientación ni explotado el potencial que tiene como instrumento para aumentar la posición de solvencia del productor ante las instituciones de crédito.

6.3.3.4 Importancia de los factores de riesgo para los productores

El seguro tiene como objetivo principal mantener los ingresos de los productores cuando su variabilidad responde principalmente a variaciones en los rendimientos por causas naturales (climáticos y biológicos). Esto implica que si el productor cuenta con algún mecanismo adecuado de protección ante las variaciones en precio y acceso al mercado, así como de acceso a insumos de calidad y precios adecuados, la protección remanente la podría otorgar el seguro.

Para analizar los factores de riesgo que consideran que han afectado su rentabilidad en los últimos cinco años, se aplicó una encuesta a 252 productores de ocho estados del país. Estos productores están ubicados en áreas de mediano y alto potencial productivo.



Fuente: Elaborado con datos de encuesta a productores.

Figura 12. Factores de riesgo que han afectado la rentabilidad de la agricultura por su importancia

Más del 60% de los productores consideraron el aumento del costo de los insumos como principal elemento que afecta la rentabilidad de sus actividades. Estrechamente relacionado se encuentra el bajo precio de las cosechas.

A raíz de la eliminación de los precios de garantía y ante el bajo nivel de uso de mecanismos que permitan fijar el precio de los productos, el incremento en los costos de los insumos y la reducción en términos reales de los precios de los granos se han convertido en los principales elementos de incertidumbre para los productores.

El 30 por ciento de los productores señala como factores que han afectado su rentabilidad al clima y el 24% a las plagas y enfermedades. Estos son los riesgos que pueden ser protegidos por el seguro agropecuario y para los productores estos riesgos no son los principales que afectan negativamente su rentabilidad.

Precisamente, esta es otra de las limitantes para desarrollar el mercado del seguro ya que el ambiente de riesgo en precios y costos de insumos domina a los riesgos que directamente afectan los rendimientos.

6.4 Conclusiones sobre las características del mercado de seguro agrícola

A partir de 1991, el seguro agropecuario ha dejado de tener normatividad específica para las instituciones y operaciones que se desempeñen en este ramo. Ahora le es aplicable la misma regulación que tienen otros ramos de seguro, principalmente con la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y la Ley del Contrato

del Seguro. Dentro de estas leyes no se mencionan a los fondos de aseguramiento cuya regulación se ha derivado a partir de la interpretación del artículo 13 de la LGISMS.

En general el ramo agrícola y de animales es menos dinámico que otros ramos, esta situación obedece en parte a los altos costos y siniestralidad que presenta, así como el monopolio que durante décadas ejerció el gobierno sobre este ramo. De las 59 empresas aseguradoras, 15 están autorizadas para operar el seguro agropecuario y de estas sólo cuatro lo hacen de manera efectiva.

El ramo agrícola y de animales representa menos del 2% de la captación de primas total del mercado por lo cual es también poco atractivo para las aseguradoras.

La operación se ha concentrado geográficamente en los estados de Sonora, Sinaloa y Tamaulipas. Las variables principales que explican esta concentración son el monto de financiamiento agropecuario canalizado a estos estados y la superficie agrícola que tienen; ambas variables están también correlacionadas por lo que el crédito es el elemento que explica el mercado del seguro.

A nivel de productores, la principal variable que explica la contratación del seguro es el acceso al crédito ya que el primero es un requisito más que deben cumplir los productores para poder ser sujetos de crédito. Esta variable también explica la escasa penetración de mercado, para el año 2000 el seguro cubrió solo el 14% de la superficie sembrada[43] y menos del 50% de la superficie acreditada.

Así, si bien para los productores que tienen seguro este es un requisito para el crédito, no todo la superficie acreditada se asegura, pues la banca evalúa la solvencia económica de sus acreditados y solamente en algunos casos exige el seguro. Además, las modalidades del financiamiento explican también la menor cobertura del seguro en comparación con el crédito destacando el financiamiento al Procampo que generalmente no se asegura.

Otro factor limitante del mercado es la poca cultura del seguro al que frecuentemente los productores consideran como un costo y colocan otros factores de

[43] Se estima que en México, su cultivan 8.8 millones de hectáreas con agricultura comercial que representan el mercado potencial del seguro agrícola.

riesgo como el bajo precio de las cosechas y el alto costo de insumos como predominantes sobre los riesgos climáticos y biológicos que cubre el seguro agrícola.

Este es el marco en el cual actualmente operan los fondos de aseguramiento, Agroasemex y las compañías privadas. Las dos primeras modalidades se analizan en los capítulos siguientes para evaluar su eficiencia en la administración de riesgos.

7. EL SEGURO DIRECTO DE AGROASEMEX

7.1 Antecedentes

Los inicios del seguro agropecuario en México se remontan al año de 1944, aunque no es sino hasta 1961, con la creación de la paraestatal denominada Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S.A. (Anagsa) cuando se generaliza la prestación de este servicio para todos aquellos productores que tuviesen crédito de la banca oficial. En efecto, hasta finales de 1980, todos los productores que contaran con crédito de la banca de desarrollo tenían la obligación de contar con la cobertura de un seguro que sólo brindaba Anagsa. Esta obligatoriedad se justificaba por dos razones: la primera porque casi el 80% de la superficie financiada era de temporal, lo que implicaba grandes probabilidades de siniestralidad ante lo errático de las lluvias. La segunda razón se vinculaba más con el hecho de que el seguro mismo permitía que más de un millón y medio de productores, principalmente ejidatarios, fueran sujetos de crédito.

Durante el período 1983-1988, casi el 90% de la superficie agrícola acreditada por la banca oficial contó con la protección del seguro, registrándose niveles de siniestralidad parcial y total en el 42% y 20% de la superficie, respectivamente. Los altos índices de siniestralidad contrastan con los niveles relativamente bajos de cartera vencida que registraba la banca oficial, los cuales se mantuvieron en un promedio del 10% durante el periodo referido.

Los "bajos" niveles de cartera vencida se explican, precisamente, por la cobertura del seguro, mismo que ante cualquier siniestro garantizaba la recuperación de los créditos concedidos, además de que mantenía el carácter de sujetos de crédito a los productores, evitando con ello su marginación de este servicio. Así, durante el período 1983/88, las diferentes sucursales de la banca oficial diseminadas por todo el país recuperaron en efectivo el 68% de los créditos concedidos, mientras que el 32% restante se recuperó vía indemnizaciones del seguro agrícola. Es más, hubo ciclos agrícolas,

como el PV 1988, en que la proporción de recuperaciones de crédito vía indemnizaciones representó ¡51% del total!

Estos hechos ilustran claramente el carácter de subsidio que tuvo el crédito agrícola en México y el círculo vicioso que ello provocó: en efecto, se otorgaba crédito a millones de productores que de antemano se sabía que muchos no pagarían debido a la elevada probabilidad de ocurrencia de siniestros, aunque para ello se contrataba un seguro oficial que cubría el pago en caso de incumplimiento por razones imputables al clima. Es decir, lo que se prestaba con fondos públicos, también se recuperaba (hasta en una tercera parte) con fondos públicos.

Sin embargo, si bien es cierto que la siniestralidad se explica en gran medida por el carácter temporalero de la superficie acreditada, también lo es que una proporción importante de dicha siniestralidad era producto de simulaciones o acuerdos turbios realizados entre el inspector de campo del propio banco[44], el ajustador de la aseguradora y el representante del núcleo ejidal. Existen múltiples testimonios que dan cuenta de la forma como se inventaron siniestros que de alguna manera ilustran plenamente la expresión que cobraba la política paternalista y clientelar que el Estado empleaba desde el fin de la Revolución Mexicana con fines de legitimación.

Entre 1983 y 1989, las transferencias totales del gobierno a Anagsa sumaron dos mil 800 millones de dólares. Dado que las primas pagadas por los productores ascendieron a mil 300 millones de dólares y las indemnizaciones pagadas sumaron cuatro mil millones de dólares, esto significa una pérdida (asumida por el gobierno) de dos mil 700 millones de dólares A esto había que sumarle los dos mil 400 millones de dólares transferidos por el gobierno para cubrir gastos de operación.

Dado que esta situación resultaba insostenible, el gobierno decide liquidar Anagsa en 1990, mientras que la banca oficial se redimensiona a niveles tales que implicaron dar de baja al 73% de sus empleados, cerrar el 63% de las sucursales y cancelarles el crédito al 70% de los productores.

---

[44] Los inspectores eran los enlaces directos entre los productores y el banco; tenían la responsabilidad de cuidar el aspecto relacionado con la recuperación de los créditos.

Anagsa, es sustituida por Agroasemex, institución que a diferencia de la primera, redujo considerablemente su cobertura, restringiendo sus operaciones a las áreas de riego y buen temporal, además de que adoptó en forma deliberada una política de apertura para que otros agentes también pudieran ofrecer el servicio. Así, bajo el nuevo contexto, la transferencia del riesgo de pérdida debido a factores climáticos o biológicos, puede hacerse a tres diferentes agentes: (i) se puede contratar un seguro con una compañía privada, (ii) se puede optar por asegurarse directamente con Agroasemex y, (iii) se puede formar una agrupación que integre directamente a los agricultores y en donde cada uno de ellos paga su respectiva prima a un fondo común, cuya función es, precisamente, indemnizar a aquellos agricultores que lleguen a registrar siniestros. A su vez, esta agrupación debe contratar un reaseguro con una compañía para que en caso de que el nivel de siniestralidad rebase la capacidad económica del fondo, esta compañía responda e indemnice a los agricultores por el exceso de pérdida. A estas agrupaciones se les denomina fondos de Aseguramiento y se constituyen bajo la figura de Asociación Civil. Dado que estos fondos son integrados por agricultores, son estos mismos los que dirigen los destinos de la organización, requiriendo para ello un equipo técnico profesional —por lo menos de dos personas— que asuma las funciones de suscripción, verificación, supervisión y ajuste en caso de siniestros.

7.2 Creación de Agroasemex

El día 7 de junio de 1990, se publicó en el *Diario Oficial de la Federación*, el acuerdo por el cual se autorizó la constitución y organización de Agroasemex con un capital social de 304 mil millones de pesos.

Las consideraciones señaladas en ese acuerdo parten de los propósitos expuestos en el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 de aumentar la producción y productividad, mejorar el nivel de vida de la población campesina y apoyar los esfuerzos de capitalización de la actividad productiva en el campo.

Se reconocía en el acuerdo que los sistemas de aseguramiento agropecuario constituyen un valioso e independiente instrumento para evitar la descapitalización del productor ante la ocurrencia de un evento dañoso y que induce a conductas de

prevención y de mayor aprovechamiento de los recursos. Se consideró igualmente que las acciones de cambio estructural emprendidas por el gobierno federal para impulsar la productividad y modernizar los sectores agrícolas y ganadero exigían un instrumento de protección moderno y eficiente.

La orientación básica se enfocó hacia la tecnificación de la operación del seguro y al fomento de la participación de otros agentes como oferentes de protección a través del seguro.

Como objetivos principales se plantearon:

- Dar seguridad a los productores del campo, mediante la distribución de los efectos económicos de eventos fortuitos y las pérdidas que estos le ocasionan.
- Evitar la descapitalización del productor agropecuario ante la presencia de eventos catastróficos.
- Crear condiciones de mayor solvencia en la unidad productiva del campo y mejorar su posición frente al sistema crediticio.
- Disminuir la presión que los siniestros del campo y los catastróficos ejercen sobre las finanzas públicas.
- Promover mayor productividad en estas importantes actividades económicas, en cumplimiento a los grandes objetivos nacionales.

Agroasemex surge en 1990 como filial de la paraestatal Asemex para atender específicamente el aseguramiento agropecuario. Al ser privatizada la segunda, la primera se mantuvo como empresa paraestatal bajo el control presupuestal de la Secretaría de Hacienda.

Actualmente los accionistas de la aseguradora son entidades de gobierno federal y el mismo Gobierno Federal. La necesidad de recursos para capitalizar la empresa ha colocado a Fira como principal accionista con el 32.89% del capital, le siguen el Gobierno Federal con el 16.02%, Nacional Financiera con el 13.97%, Banobras (11.76%), el Banco Nacional de Comercio Exterior (11.28%) y otros accionistas detentan el 14.08% del capital.

Puede desarrollar funciones en operaciones de vida y daños en los ramos de responsabilidad civil y riesgos profesionales, marítimo y transportes, incendio y terremoto y otros riesgos catastróficos, agrícola y de animales, automóviles y diversos.

Para desarrollar estas operaciones cuenta con una oficina matriz, ocho gerencias regionales y 69 oficinas locales en los 31 estados de la República. Cuenta con un personal de 862 personas de los cuales 184 son técnicos (91 en seguro agrícola, 74 en seguro ganadero y 19 en reaseguro) y 678 son personal de apoyo.

7.3 Principios de operación

Se planteó reorientar la operación y pasar de un esquema de canalización de subsidios hacia uno con orientación técnica en el diseño de productos, selección de asegurados y áreas de operación, así como en la relación de la aseguradora con las instituciones crediticias.

A diferencia de Anagsa, en el nuevo sistema de aseguramiento, la contratación del servicio tiene el principio de voluntariedad, por lo que el productor puede decidir con quien contratar. Esto abre la posibilidad para que los productores se integren en fondos de aseguramiento o bien que contraten el seguro de manera directa, ya sea con Agroasemex o bien con compañías privadas. De esta manera se eliminó el carácter monopólico del gobierno como prestador único del servicio de seguro.

En el anterior esquema de aseguramiento había la obligatoriedad de que todos los sujetos de crédito de la banca de desarrollo y fondos de fomento contrataran el seguro para garantizar la recuperación de los financiamientos. Como el acceso al crédito era casi generalizado, todo productor que se dirigía al banco a solicitar su crédito se canalizaba a la aseguradora para suscribir su póliza de seguro. La aseguradora no podía rechazar a su clientela por lo cual había también el acceso generalizado a la protección de Anagsa.

En relación con la liga crédito seguro, Agroasemex hace la selección de los sujetos de seguro de manera independiente de su acceso al crédito. La propia aseguradora decide a quien puede asegurar siendo principalmente productores con potencial productivo. Los productores ubicados en zonas de temporal, con tecnología tradicional y alta

siniestralidad salen del esquema asegurador con la consecuente reducción en el alcance de Agroasemex en comparación con el que tuvo Anagsa.

En los primeros ciclos de operación, se regresó al esquema de asegurar cultivos una vez que la planta estaba arraigada, es decir, una vez que se comprobaba la existencia del bien asegurado. Este esquema dejaba una buena parte de los riesgos en manos de los productores. Sin embargo, el esquema se ha flexibilizado para proteger desde la nacencia de la planta e incluso se dispone de protección contra riesgos antes de la nacencia, aunque se condiciona la protección a la verificación de densidad de plantas y a la aplicación de paquetes tecnológicos aprobados.

Otro de los cambios en el nuevo sistema es la protección hasta por un porcentaje máximo, generalmente hasta el 90%, del valor de la cosecha. Esto es con la finalidad de evitar el riesgo de que al productor le resulte más atractivo cobrar indemnización que obtener cosecha. Con Anagsa se estableció a partir de 1981 la cobertura hasta por el 100% del valor de la cosecha y la protección de la totalidad de las inversiones incluyendo la prima del seguro; estos fueron elementos que contribuyeron al aumento de la siniestralidad.

Además, se ha incorporado una práctica común en la operación comercial de los seguros a nivel internacional: la aplicación de deducibles que implican la co–responsabilidad del productor en las pérdidas que resultan de la presencia de siniestros. Estos deducibles se aplican para riesgos de sequía, plagas y enfermedades.

Otro cambio fue la eliminación de la legislación especifica que se tuvo desde 1961 en materia de seguro agropecuario y de vida campesino a través de la derogación de las leyes correspondientes para trasladar la operación de las aseguradoras al marco de la legislación general de seguros.

7.4 Evolución de la captación de primas del seguro agropecuario

Otra de las funciones encomendadas a Agroasemex fue la de desarrollar y consolidar un nuevo sistema de aseguramiento al medio rural; función que ha desempeñado con la creación y apoyo a los fondos de aseguramiento y de apoyo técnico a las compañías privadas de seguros.

Entre 1994 y 1999 la captación de primas en el ramo agrícola y de animales creció a una tasa media anual del 29%. A la vez que Agroasemex se consolida como institución aseguradora ha impulsado la formación de fondos de aseguramiento entre los productores con quienes compartía el 50% del mercado hasta 1994; a partir de ese año también se ha consolidado también la participación de las compañías privadas.

Cuadro 14. Captación de primas en el ramo agrícola y de animales por las instituciones de seguros y sociedades mutualistas (miles de $)

Aseguradora	*1994*	*1996*	*1997*	*1998*	*1999*
Total	192,395	401,124	528,860	589,760	685,275
Agroasemex	162,147	322,373	333,298	376,171	332,636
Comercial América [1)]	25,357	37,193	103,374	186,352	321,954
General de Seguros	1,391	12,976	23,885	22,355	24,134
ACE Seguros [5)]			1,465	2,369	4,249
Seguros BBV–Probursa [3)]	573	947	609	1,028	1,762
Grupo Nacional Provincial				183	532
Seguros Inbursa	5		7		8
AIG México Seguros Interamericana [2)]	1,638				
Protección Agropecuaria	705	26,475	66,222	n.d.	n.d.
Seguros Serfín Lincoln [4)]	146	535			
Sociedad Mutualista Torreón	433	625		1,303	

1) Antes Seguros la Comercial, Aseguradora Anáhuac, Seguros América Banamex, Seguros América, Aseguradora Mexicana.
2) Antes aseguradora del Sureste, Seguros Independencia, Seguros Interamerica.
3) Antes Seguros Atlántida Multiba, Seguros Probursa.
4) Antes Seguros Oriente de México, Seguros Serfín.
5) Antes Seguros Progreso, Seguros Cigna.
Fuente: Elaboración propia con datos de la revista Actualidad en Seguros y Fianzas de la CNSF. Varios números.

El mercado ha dejado de ser dominado por la compañía estatal, pues de tener una cuota del 84% en 1994, tanto en seguro directo como en reaseguro a fondos para 1999 dicha participación fue del 49%, lo que ilustra la existencia de un mercado más diversificado desde el punto de vista de los oferentes de este servicio.

7.5 Evolución de las operaciones de aseguramiento de Agroasemex

Agroasemex inició formalmente operaciones de seguro en el ciclo otoño invierno 1990/91. A partir de esa fecha y hasta 1998 ha asegurado más de 5 millones de hectáreas. Desde su primer año de operaciones ha registrado constante crecimiento aunque afectado

algunos años por la caída del financiamiento agropecuario con la consecuente caída en la superficie asegurada. Este incremento le permitió asegurar para el año 2000 más de 800 mil hectáreas que representan más del 40% de la superficie asegurada en México.

Cuadro 15. Evolución de las principales variables de operación del seguro directo (superficie en miles de ha y cifras en miles de $)

Año	*Superficie*		*Suma*	*Primas pagadas por*			*Indemnización*
	Asegurada	*Siniestrada*	*asegurada*	*Productor*	*Gobierno*	*Total*	*pagada*
1991	344.23	322.35	2,091,973	178,780	36,618	215,398	144,251
1992	459.63	403.69	3,460,153	244,890	104,953	349,843	349,596
1993	424.05	276.43	3,363,180	218,014	93,435	311,448	183,375
1994	493.32	366.64	4,010,147	272,963	116,984	389,947	234,102
1995	399.90	243.04	2,582,458	169,290	72,553	241,842	180,580
1996	635.55	163.30	3,614,235	212,910	91,247	304,158	188,767
1997	590.72	156.70	3,603,903	193,824	83,067	276,892	243,884
1998	652.23	200.97	3,660,614	233,421	100,038	333,458	362,026
1999	548.28	80.65	2,671,114	160,757	68,896	229,652	141,713
2000	786.71	95.23	2,827,866	155,017	66,436	221,452	127,607
91-00	5,334.60	2,309.00	31,885,644	2,039,865	834,225	2,874,091	2,155,902

Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex.

A través del cobro de primas por 2,874 millones de pesos, ha protegido inversiones por mas de 31 mil millones en la agricultura y ha permitido recuperar por pago de siniestros más de 2,155 millones de pesos.

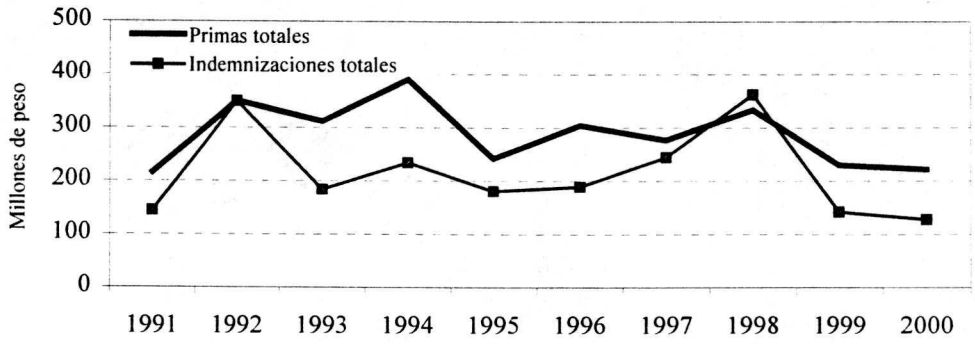
El inicio de este servicio no se ha dado en el mejor momento de la agricultura mexicana, pues es en este mismo periodo cuando se manifiestan de forma más acentuada los efectos del ajuste estructural de la política hacia el campo, lo que se tradujo en una reducción de subsidios y créditos, la supresión del esquema de precios y la agudización de la cartera vencida. A estas características se sumó la redefinición del seguro para operar con mejores bases técnicas que las que operó Anagsa.

A diferencia de Anagsa que registró un predominio en las áreas de temporal sembradas en el ciclo primavera–verano, con Agroasemex la participación entre los ciclos otoño–invierno y primavera–verano ha sido mas equilibrada, lo cual se traduce en una mayor exposición a riesgos.

Entre 1991 y 1998, el 45% de la operación del seguro directo se ha realizado en el ciclo otoño invierno. Aún el 45% de la operación se da en condiciones de temporal ya

que Agroasemex tiene la función de desarrollar el mercado del seguro para otros agentes de manera que puede explorar áreas con productores que no han contado previamente con el servicio de seguro.

En aquellas regiones en donde demuestra que es viable la operación, puede continuar prestando el servicio o bien se promueve que sean los productores con los fondos de aseguramiento o las aseguradoras privadas quienes tomen esa función.



Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 13. Monto de primas cobradas y de pago de siniestros para el seguro directo (1991-2000)

Con excepción del año de 1998, en el resto de los años agrícolas la captación de primas ha sido suficiente para costear los siniestros ocurridos por lo que, sin incluir sus gastos de operación, el seguro directo de Agroasemex tiene remanentes positivos después de pagar los siniestros.

En promedio cada hectárea asegurada por Agroasemex le ha costado 156 pesos al Gobierno Federal vía subsidio a las primas, mientras que los productores han pagado en el mismo periodo 382 pesos por hectárea. A nivel nacional el remanente por cada hectárea asegurada suma 134 pesos.

Sin embargo, el seguro directo de Agroasemex requiere del subsidio del gobierno a las primas para poder registrar remanentes positivos después de pagar los siniestros. Sin subsidio, el remanente registrado habría sido negativo, de tal forma que cada hectárea asegurada tendría una pérdida de 22 pesos.

Incluyendo el subsidio a la prima de aseguramiento, por cada peso captado en primas por Agroasemex, se han pagado en siniestros 75 centavos; sin considerar el

subsidio, por cada peso pagado en primas por los productores ha recibido por pago de siniestros 1.057 pesos.

Cuadro 16. Prima por hectárea, Indemnización por hectárea y remanentes después de pagar siniestros del seguro directo ($/ha)

Año	*Prima por hectárea*		*Siniestros*	*Remanente por hectárea*	
	Con subsidio	*Sin subsidio*	*por hectárea*	*Con subsidio*	*Sin subsidio*
1991	625.7	519.4	419.1	206.7	100.3
1992	761.1	532.8	760.6	0.5	-227.8
1993	734.5	514.1	432.4	302.0	81.7
1994	790.5	553.3	474.5	315.9	78.8
1995	604.8	423.3	451.6	153.2	-28.2
1996	478.6	335.0	297.0	181.6	38.0
1997	468.7	328.1	412.9	55.9	-84.7
1998	511.3	357.9	555.1	-43.8	-197.2
1999	418.9	293.2	258.5	160.4	34.7
2000	281.5	197.0	162.2	119.3	34.8
1991-2000	538.8	382.4	404.1	134.6	-21.8

Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex.

Los siniestros pagados representan el 6.7% de la suma protegida, por lo que en promedio con una prima igual a este porcentaje el seguro directo cubre los siniestros que registran. En el mismo periodo la prima promedio cobrada ha sido de 9% por lo que, además de solventar los siniestros, se cubren parte de los gastos de administración de la empresa.

7.6 Análisis por estado

7.6.1 Superficie asegurada, suma asegurada, primas captadas e indemnizaciones pagadas

Agroasemex tiene presencia en todos los estados de la república. Los primeros diez estados en importancia de superficie asegurada suman el 77% de las operaciones y hay trece estados en los que Agroasemex y las empresas privadas son la única fuente disponible de seguro.

Con relación a la suma asegurada, destaca la participación de Nayarit que aunque es el séptimo estado en importancia por superficie, tiene el 12% de la suma asegurada. En este estado, el tabaco es el cultivo más importante para la operación del seguro y hasta 1998, este cultivo fue mercado exclusivo del seguro directo de Agroasemex.

Cuadro 17. Principales variables de operación del seguro directo en los primeros diez estados, 1991-2000 (superficie en miles de ha y cifras en miles de $)

Estado	*Superficie*		*Suma*	*Primas pagadas por*			*Indemnización*
	Asegurada	*Siniestrada*	*asegurada*	*Productor*	*Gobierno*	*Total*	*pagada*
Sinaloa	775.39	315.54	5,088,300	324,834	132,525	457,358	285,201
Tamaulipas	744.91	350.02	2,264,462	145,627	58,947	204,575	139,410
Durango	553.45	136.78	719,459	56,718	23,718	80,435	70,487
Zacatecas	471.32	67.64	858,931	47,964	19,122	67,085	48,930
Sonora	452.96	156.77	4,002,906	181,805	75,540	257,345	174,801
Nayarit	301.38	184.01	4,158,458	283,848	120,792	404,639	349,486
Chihuahua	233.38	117.59	2,039,135	144,921	60,331	205,252	137,632
Guanajuato	217.54	61.99	1,738,764	99,053	39,663	138,716	69,305
Jalisco	182.35	146.72	1,195,571	128,971	51,459	180,430	168,194
B.C.N.	168.39	45.87	1,561,705	77,440	31,639	109,078	45,376
Otros	1,233.54	726.06	8,257,952	548,686	220,491	769,177	667,081
Nacional	5,334.60	2,309.00	31,885,644	2,039,865	834,225	2,874,091	2,155,902

Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex.

A partir de ese año los fondos tienen la posibilidad de operar en este cultivo, aunque a la fecha no lo han hecho. El problema del tabaco es que si bien es importante por el volumen de primas que paga, su alta siniestralidad es el factor que limita la operación de manera rentable.

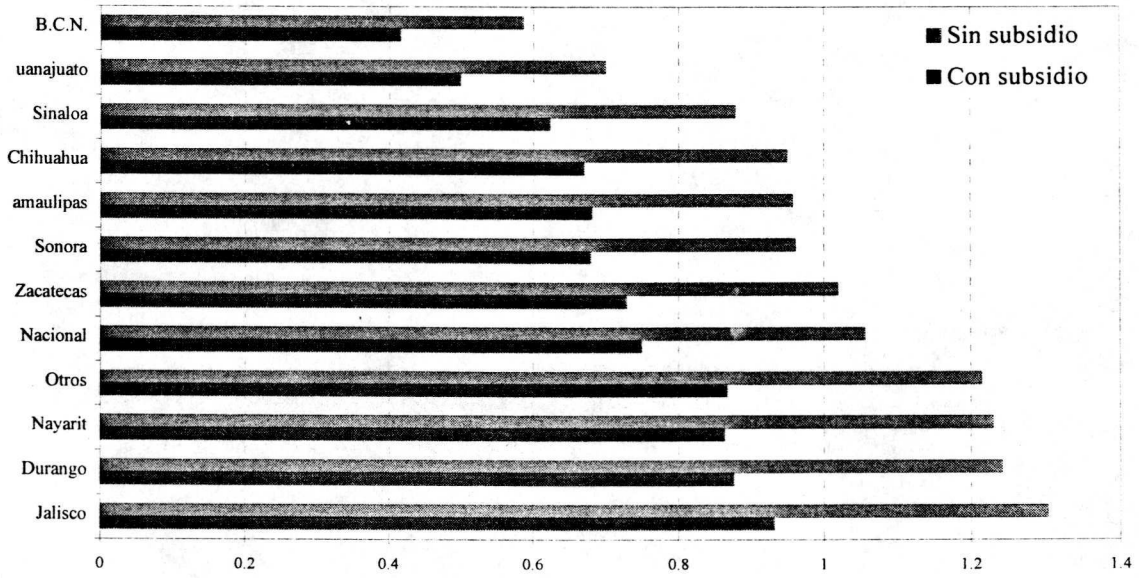
7.6.2 Análisis de siniestralidad

Los mayores valores de coeficiente de pérdida se registran en estados que cultivan en condiciones de temporal, así como en los que dedican superficies importantes al cultivo del frijol. Entre los primeros diez estados en importancia por su volumen de operaciones, Chiapas y Zacatecas son los que registran la mayor siniestralidad y si no se incluye el subsidio a la prima siete estados de los más importantes registrarían pérdidas en relación con las primas que captan.

Entre 1991 y el año 2000, seis estados registraron muy alta siniestralidad; hay estados como Aguascalientes, Oaxaca y Querétaro en los que en cinco de los ocho años no ha sido rentable para el seguro. Ocho más tienen siniestralidad alta, entre ellos Nayarit y Jalisco.

Nueve estados más tuvieron siniestralidad media; en este grupo se encuentran Sinaloa, Tamaulipas y Sonora cuya parte en la superficie asegurada es importante a nivel nacional.

En el grupo de baja siniestralidad quedan los cuatro estados restantes que incluyen a Guanajuato y Baja California, que son los estados que menos indemnizaciones han recibido en relación a las primas que captan por aseguramiento.



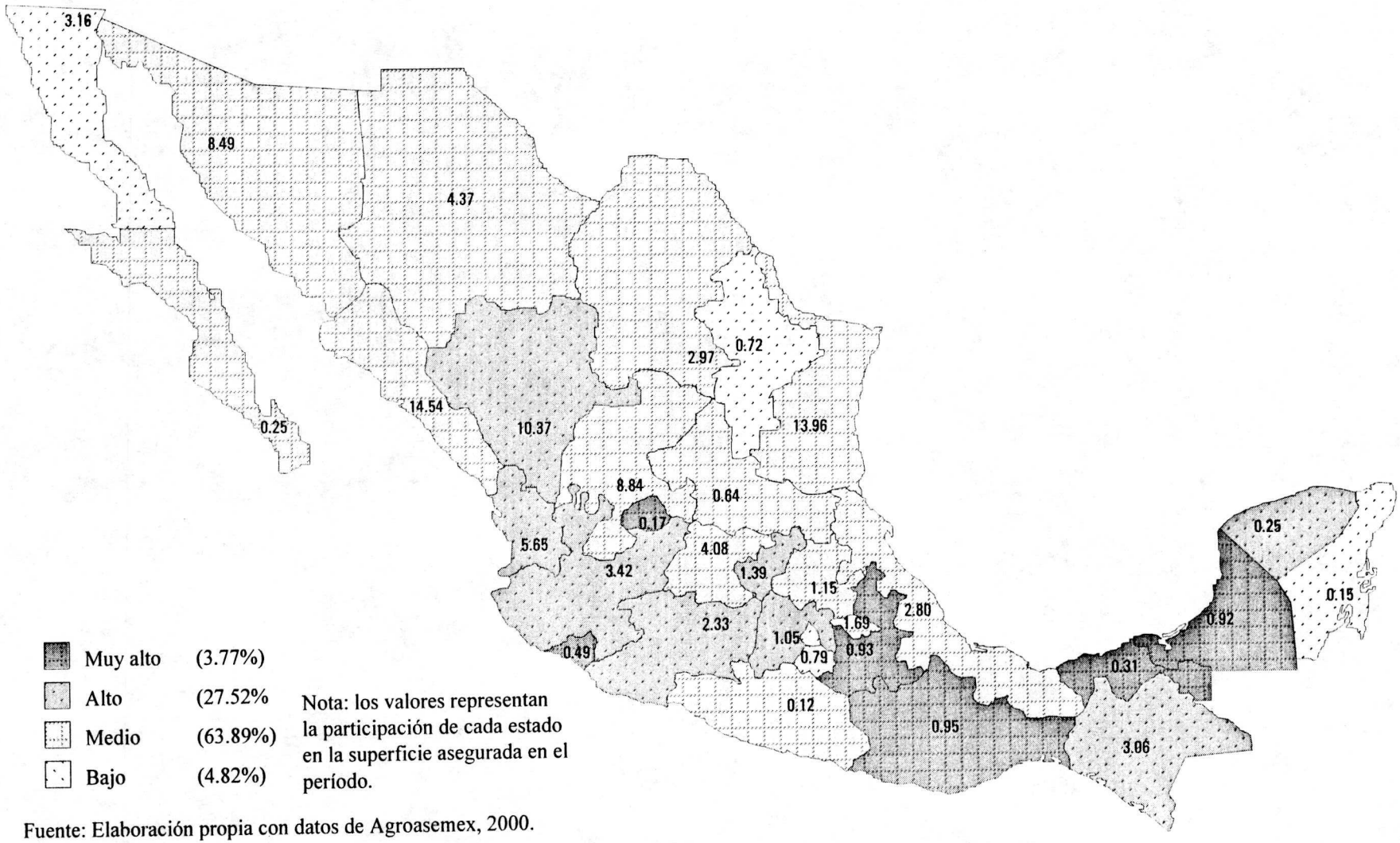
Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 14. Coeficientes de pérdida con y sin subsidio para los primeros 10 estados asegurados por el seguro directo (1991-2000)

En estos diez años de operaciones, los estados que registran coeficientes de pérdida de medio a bajo suman solo el 69% de la superficie asegurada, por lo que el 31% de las operaciones se encuentran en el límite de viabilidad técnica considerando los recursos necesarios para cubrir los siniestros y sin incluir los gastos de administración.

Hasta 1999, Agroasemex manejaba la política de dirigir sus esfuerzos hacia su constitución como reaseguradora tanto de fondos de aseguramiento como de las empresas privadas. Sin embargo, debido a la baja penetración de mercado que ha logrado tener el seguro agrícola a partir del año 2000 se había manejado tener mayor participación en el seguro directo.

La operación en áreas que no son rentables se asocian con que Agroasemex tiene aún una función importante en el desarrollo de esquemas apropiados para las diferentes condiciones que presentan los estados en México. En aquellos estados en que han mostrado viabilidad los esquemas existentes, los fondos y las empresas privadas han tomado ya segmentos importantes del mercado, pero aún existe un sector muy amplio que requiere ser desarrollado para el aseguramiento.



Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex, 2000.

Mapa 4. Clasificación de estados de acuerdo con sus coeficientes de pérdida, 1990–1998

7.6.3 Prima por hectárea, Indemnización por hectárea y remanentes del seguro directo por estado

Para analizar el ingreso por hectárea para la aseguradora, se consideran las primas cobradas totales y las primas considerando únicamente las pagadas por los asegurados y sin incluir las aportaciones del gobierno federal.

Los diez primeros estados captan primas suficientes para pagar siniestros y el subsidio que los productores reciben del gobierno a la prima del seguro. Pero sin dicho subsidio, tres de los primeros diez en área asegurada no pagan suficiente prima para pagar sus siniestros y a nivel nacional en estos diez años se habría registrado una pérdida de 22 $/ha asegurada.

Los remanentes se presentan en los principales estados con operación del seguro agrícola Sonora, Sinaloa y Tamaulipas en donde Agroasemex enfrenta la competencia tanto con fondos como de las aseguradoras privadas.

Cuadro 18. Prima bruta, indemnización por hectárea y remanentes, 1991–2000 (pesos de 2000 por hectárea)

Estado	*Prima por hectárea*		*Siniestros*	*Remanente por hectárea*	
	Con subsidio	*Sin subsidio*	*por hectárea*	*Con subsidio*	*Sin subsidio*
Sinaloa	589.8	418.9	367.8	222.0	51.1
Tamaulipas	274.6	195.5	187.2	87.5	8.3
Durango	145.3	102.5	127.4	18.0	-24.9
Zacatecas	142.3	101.8	103.8	38.5	-2.0
Sonora	568.1	401.4	385.9	182.2	15.5
Nayarit	1,342.6	941.8	1,159.6	183.0	-217.8
Chihuahua	879.5	621.0	589.7	289.7	31.3
Guanajuato	637.7	455.3	318.6	319.1	136.7
Jalisco	989.4	707.3	922.3	67.1	-215.0
B.C.N.	647.8	459.9	269.5	378.3	190.4
Otros	623.6	444.8	540.8	82.8	-96.0
Nacional	538.8	382.4	404.1	134.6	-21.7

Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex.

7.7 Análisis por cultivo

7.7.1 Participación en las principales variables del seguro

De manera similar a la concentración del seguro por estado, existe concentración de las operaciones en cultivos. Los cultivos con mayor participación en superficie

asegurada fueron el maíz (24%), trigo (12%), frijol (14%), sorgo (12%) y el algodón (5%); estos cinco cultivos sumaron el 67% de la superficie total asegurada.

A mayor valor de las inversiones y superficie asegurada la suma asegurada es mayor, por lo que el cultivo que mayor participación tuvo en la suma asegurada fue maíz (23%), seguido por trigo (13%), tabaco (12%) y el algodón (9%).

En la captación de primas, el maíz aportó el 28%, el tabaco el 12%, el frijol el 9.1% y el sorgo y trigo con 8% cada uno. El maíz con su aporte de primas recibió el 25% de las indemnizaciones y le siguieron el tabaco con el 13% y el frijol con el 11%.

A medida que se opera con cultivos de mayor valor en inversiones se incrementa el riesgo para la aseguradora. Por ejemplo en tomate se han asegurado 16 mil hectáreas (0.3% de la superficie) pero recibió el 1.4% del valor de las indemnizaciones aportando una proporción similar de las primas. Los cultivos hortícolas por sus montos de inversiones y, por tanto, de suma asegurada resultan en primas altas lo que aunado a que normalmente su principal riesgo es de mercado y no climático, hace que su participación en el seguro sea baja.

Cuadro 19. Principales variables de operación del seguro directo por cultivo, 1990-1996 (superficie en miles de hectáreas y cifras en miles de pesos)

Cultivo	*Superficie*		*Suma*	*Prima pagada por*			*Indemnización*
	Asegurada	Siniestrada	*asegurada*	*Productor*	*Gobierno*	*Total*	*pagada*
Maíz	1,287.97	700.66	7,417,152	564,852	227,064	791,916	544,175
Frijol	763.89	325.40	1,791,678	174,725	71,779	246,503	228,757
Sorgo	661.62	321.90	2,040,589	168,062	67,933	235,996	147,917
Trigo	638.23	196.07	4,216,372	164,129	66,819	230,948	116,709
Cult. Procampo	510.78	18.60	408,823	17,571	7,531	25,102	6,639
Algodón	246.75	108.15	2,788,945	160,478	65,354	225,832	135,772
Tabaco	212.51	103.30	3,862,777	236,858	101,511	338,369	289,992
Soya	188.05	217.03	822,972	86,861	31,337	118,199	119,870
Arroz	105.19	59.62	807,214	47,498	18,940	66,438	72,352
Garbanzo	93.68	41.70	416,430	30,134	12,849	42,983	37,987
Cebada	91.06	29.64	266,437	22,510	9,284	31,794	17,068
Otros	534.85	186.93	7,046,255	366,187	153,825	520,012	438,664
Total	5,334.60	2,309.00	31,885,644	2,039,865	834,225	2,874,091	2,155,902

Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex.

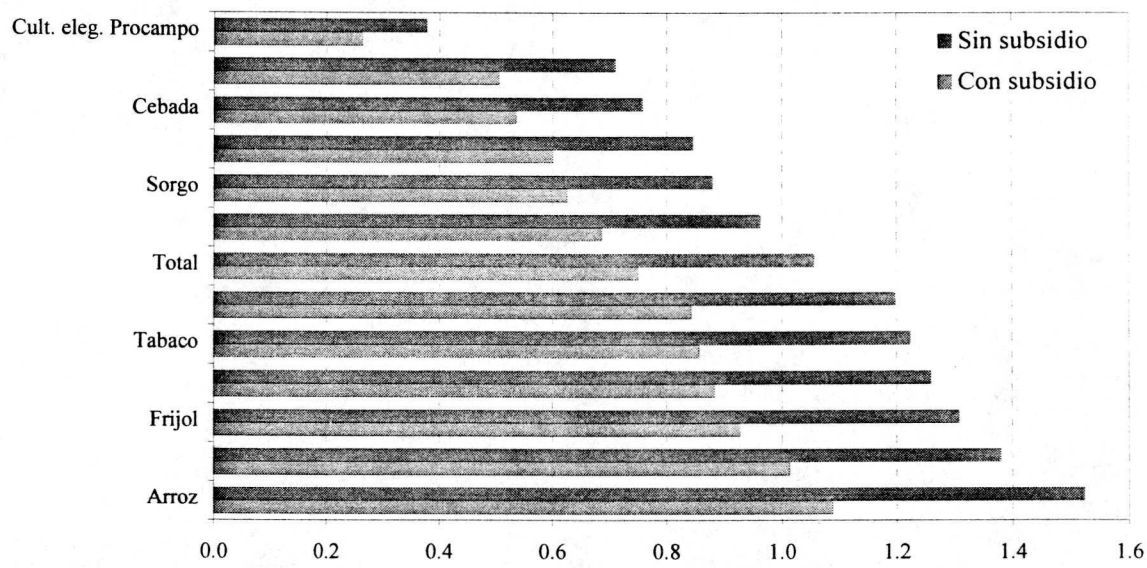
El aseguramiento de Agroasemex se da principalmente en granos y entre estos, es el maíz el que sigue teniendo la mayor importancia y el que soporta la estructura de operación del seguro. El trigo se mantiene también como la base de las operaciones de

seguro, principalmente en Sonora y Baja California que orientan su estructura productiva agrícola hacia este cultivo.

En Guanajuato y, especialmente en Tamaulipas, el sorgo es el cultivo que tiene el primer lugar en superficie cultivada y asegurada. Sin embargo, este cultivo enfrenta serios problemas de rentabilidad y, en los últimos años ha requerido de apoyos adicionales del Estado para mantener su viabilidad.

7.7.2 Análisis de siniestralidad

En diez años de operación se aseguraron 119 cultivos diferentes o cultivos combinados de los cuales solo once tienen participación mayor al 1% de la superficie asegurada. Del total de cultivos, 33 registraron muy alta siniestralidad en los diez años de operación y entre ellos destacan la soya y el arroz. Once cultivos tienen alta siniestralidad, entre ellos el frijol y el tabaco, y entre los cultivos que tienen siniestralidad media y baja destacan el maíz y el trigo por su contribución a la superficie asegurada.



Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 15. Coeficientes de pérdida con y sin subsidio para los primeros 10 cultivos asegurados por el seguro directo (1991-2000)

Los cultivos que registran siniestralidad alta y muy alta suman más del 31% de la superficie que Agroasemex ha asegurado. Esto significa que esta superficie deja menos

del 25% de la suma captada en primas para cubrir los costos de administración de la empresa y para permitir la constitución de reservas.

La combinación de altos costos administrativos y alta siniestralidad, da como resultado la canalización de cuantiosos subsidios para mantener solvente a la aseguradora. Los montos de subsidio han registrado un descenso en sus montos y cada vez se busca que la empresa llegue a ser autofinanciable. En 1993 el subsidio al gasto de operación de la aseguradora fue de 113 millones de pesos en valores nominales y para el año de 1999 este monto se redujo a 39.5 millones de pesos[45].

Cuadro 20. Clasificación de cultivos asegurados por el seguro directo de acuerdo a sus coeficientes de pérdida (1991-2000)

Muy alto 8.79%	*Alto 22.10%*	*Medio 56.23%*	*Bajo 13%*
Soya 3.53%	Frijol 14.32%	Maíz 24.14%	Cult. eleg. Procampo
Arroz 1.97%	Cebada maltera 0.43%	Sorgo 12.40%	Naranjo 0.92%
Café 0.76%	Tomate 0.30%	Trigo 11.96%	Vid 0.64%
Plátano 0.34%	Avena 0.20%	Algodón 4.63%	Caña 0.54%
Mango 0.31%	Nogal 0.17%	Cebada 1.71%	Cacahuate 0.32%
Brócoli 0.29%	Durazno 0.07%	Chile 0.92%	Limonero 0.22%
Manzano 0.26%	Chabacano 0.00%	Papa 0.28%	Alfalfa 0.10%
Sandia 0.25%	Pino 0.00%	Olivo 0.07%	Cebolla 0.08%
Cempasúchil 0.23%	Tabaco 3.98%	Sorgo forrajero 0.05%	Sorgo escobero 0.08%
Guayaba 0.20%	Garbanzo1.76%	Okra 0.02%	Papayo 0.06%
Melón 0.20%	Cártamo 0.87%	Fresa 0.01%	Piña 0.06%
Ajonjolí 0.13%		Avena Ebo 0.01%	Ajo 0.03%
Avena forrajera 0.08%		Chícharo 0.01%	Mandarina 0.03%
Maíz forrajero 0.07%		Nopal 0.01%	Aguacate 0.02%
Nopal tunero 0.03%		Cebada Forrajera 0.01%	Haba 0.02%
Tomate de cascara 0.03%			Jícama 0.02%
Coliflor 0.02%			Toronja 0.02%
Calabaza 0.02%			Calabaza cabocha 0.01%
Cilantro 0.01%			Cedro 0.01%
Frijol ejotero 0.01%			Maíz dulce 0.01%
Lechuga 0.01%			Chico zapote 0.01%
Amaranto 0.01%			Espárrago 0.01%
Zanahoria 0.01%			Guanábana 0.01%
Calabacita 0.01%			Árbol de hule 0.01%
Jamaica 0.00%			Cedro–Caoba 0.01%
Clavel 0.00%			Praderas 0.01%
Yuca 0.00%			Girasol 0.01%
Plantago 0.00%			Pepino 0.01%
Lenteja 0.00%			Camote 0.00%

[45] Agroasemex. 2000. *Diez años de seguro agropecuario en México. Memoria 1990-2000.* Agroasemex, Santiago de Querétaro, Qro. México

Cuadro 20. Continuación...

Higuera 0.00%	Alpiste 0.00%
Rosal 0.00%	Henequén 0.00%
Ciruelo 0.00%	Triticale 0.00%
Peral 0.00%	Maíz elotero 0.00%
	Col 0.00%
	Chayote 0.00%
	Maíz/frijol 0.00%
	Maíz/frutales 0.00%
	Frambuesa 0.00%
	Berenjena 0.00%
	Maíz palomero 0.00%
	Estropajo 0.00%
	Tangerina 0.00%
	Eucalipto 0.00%
	Savila0.00%
	Apio 0.00%
	Zacate ballico 0.00%
	Pimiento morrón 0.00%
	Espinaca 0.00%
	Gladiolo 0.00%
	Colza 0.00%
	Rosa morada 0.00%
	Litchi 0.00%
	Alubia 0.00%
	Maíz/Frijol/Calabaza
	Poro 0.00%
	Maíz/Ajonjolí 0.00%
	Crisantemo 0.00%
	Lilies 0.00%
	Ave del paraíso 0.00%
	Primavera 0.00%

Los valores en porcentaje son la participación en el área asegurada durante el periodo 1990-2000. La tabla muestra la categoría de cada cultivo de acuerdo a su coeficiente de pérdida pero también muestra la participación de cada estado en el área total asegurada.

n.s. Participación no significativa en el área asegurada (estos cultivos tienen menos de 0.1% del área total asegurada en el periodo).

Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

Estos subsidios son considerablemente menores a los que requería el esquema de Anagsa pero, aún son requeridos por el nuevo sistema de aseguramiento.

Durante estos diez años de operación, la agricultura mexicana ha sufrido siniestros que pueden considerarse como catastróficos en virtud de la severidad de sus efectos. Entre los principales riesgos llamados co–variados destacan la sequía, heladas, plagas y exceso de lluvias, entre otros. Este tipo de riesgos es el que ponen en duda la viabilidad

financiera del seguro agropecuario y esta es una de las razones principales que demandan la presencia del Estado como soporte financiero.

7.7.3 Primas promedio por hectárea captadas por el seguro

De los diez cultivos principales en aseguramiento, siete resultan con primas insuficientes para cubrir sus siniestros. El maíz, el sorgo, trigo y cebada podrían ser rentables aún sin el subsidio del gobierno, mientras que el frijol, la soya, el arroz y el garbanzo, no cubren sus siniestros ni con el subsidio. Sin subsidio, el frijol requeriría de un aumento promedio en sus primas en 30% únicamente para poder cubrir los siniestros.

La presencia del subsidio a las primas ha permitido solventar parcialmente la operación del seguro y para hacer que en su conjunto las primas cobradas cubran el pago de siniestros. Sin este apoyo no hubiera sido posible pagar las indemnizaciones y menos aún se cubrirían los costos administrativos de Agroasemex.

Sin embargo, uno de los logros importantes del nuevo sistema de aseguramiento es que se ha permitido el acceso a los servicios de empresas internacionales de reaseguro de forma tal que parte de los siniestros se pueden recuperar con el respaldo de estas empresas y este factor también ha disminuido la carga financiera para el Estado.

Cuadro 21. Promedio de primas, pagos por siniestro y remanentes de la operación del seguro directo de 1991 a1998 (pesos por hectárea)

Cultivo	*Prima por hectárea*		*Siniestro por hectárea*	*Remanente por hectárea*	
	Con subsidio	*Sin subsidio*		*Con subsidio*	*Sin subsidio*
Maíz	614.9	438.6	422.5	192.3	16.1
Frijol	322.7	228.7	299.5	23.2	-70.7
Sorgo	356.7	254.0	223.6	133.1	30.4
Trigo	361.9	257.2	182.9	179.0	74.3
Cult. eleg. Procampo	49.1	34.4	13.0	36.1	21.4
Algodón	915.2	650.4	550.2	365.0	100.1
Tabaco	1,592.2	1,114.6	1,364.6	227.6	-250.0
Soya	628.5	461.9	637.4	-8.9	-175.5
Arroz	631.6	451.6	687.8	-56.2	-236.3
Garbanzo	458.8	321.6	405.5	53.3	-83.8
Cebada	349.1	247.2	187.4	161.7	59.8
Otros	972.3	684.7	820.2	152.1	-135.5
Total	538.8	382.4	404.1	134.6	-21.8

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Agroasemex.

7.8 Canalización de subsidios

Al igual que los programas públicos de seguros de otros países, en México este servicio ha requerido del apoyo financiero del gobierno en toda su historia. Con Anagsa, desde 1963 hasta 1990, fue necesario que el gobierno apoyara con recursos fiscales para los siguientes conceptos:

- Subsidio a las primas de 50% para cereales, frijol, oleaginosas y ganado.
- Pago de los costos de administración y operación de Anagsa.
- Subsidio para cubrir siniestros y especialmente para solventar los reembolsos de créditos vía seguro para Banrural

Como el monto de las primas captadas resultaba insuficiente para pagar el total de los siniestros y los gastos de administración y operación, el gobierno destinaba recursos para cubrir la diferencia entre estos montos. En términos nominales, en 1979 el gobierno destinó 1.1. millones de pesos y en 1990 se canalizaron 1.6 millones.

Al desaparecer Anagsa y crearse Agroasemex, se reformó el mecanismo para canalización de subsidio. En 1991 el subsidió representó entre el 16 y el 18% de la prima del asegurado aplicándose únicamente a las operaciones de seguro directo con Agroasemex.

En 1992, el subsidio se incrementó al 30% de la prima y además este se extendió a los fondos de aseguramiento que reaseguraran su cobertura con Agroasemex. En 1994, el subsidio se hizo extensivo también a las empresas privadas que, al igual que los fondos, contrataran el reaseguro con Agroasemex.

Ahora, el subsidio se canaliza principalmente a la prima de aseguramiento y en menor monto para cubrir parte de los gastos de administración y operación de la aseguradora. Además Agroasemex es la entidad encargada de canalizar estos recursos a los otros agentes aseguradores.

En la cobertura de indemnizaciones, un mecanismo que ha reducido la necesidad de recursos del gobierno es haber logrado colocar parte de las operaciones en el reaseguro internacional para que de esta manera, las aseguradoras internacionales participen con parte de las pérdidas en caso de alta siniestralidad.

Para el subsidio a la prima de seguro, hasta 1999, no se hizo distinción en cultivos ni en tipo de seguro que se operara. De esta manera, los agentes que ofrecieran mayores coberturas por hectáreas o bien cultivos con mayor costo de primas requerían de más subsidio por hectárea.

A partir de ese año, las nuevas reglas para el subsidio a la prima emitidas por la Secretaría de Hacienda, establecen que al menos el 50% del subsidio debe ser canalizado al seguro a la inversión y en cultivos básicos[46].

Como hasta ahora el subsidio está en proporción a la prima, los estados y regiones con mayor operación concentran mayor proporción de la prima, siendo el noroeste, norte y noreste a donde en 1999 se canalizó el 73% del monto de subsidio.

Cuadro 22. Subsidio a la prima aplicado en 1999 (miles de pesos)

Región	*Agroasemex*	*Fondos*	*Privadas*	*Total*	*Part. (%)*
Noroeste	31,673.2	55,470.2	38,791.8	125,935.2	42.0
Norte	18,269.2	4,818.2	38,669.2	61,756.6	20.6
Noreste	8,050.5	10,978.1	14,208.5	33,237.1	11.1
Centro–Oeste	16,529.2	7,990.1	17,193.6	41,712.9	13.9
Centro–Este	7,996.6	1,425.3	7,787.7	17,209.6	5.7
Sur	8,838.4	170.0	2,197.2	8,205.6	2.7
Este	3,760.2	1,024.5	2,114.7	6,899.4	2.3
Sureste	3,843.9	0.0	896.9	4,740.8	1.6
Total	95,961.2	81,876.4	121,859.6	299,697.2	100.0

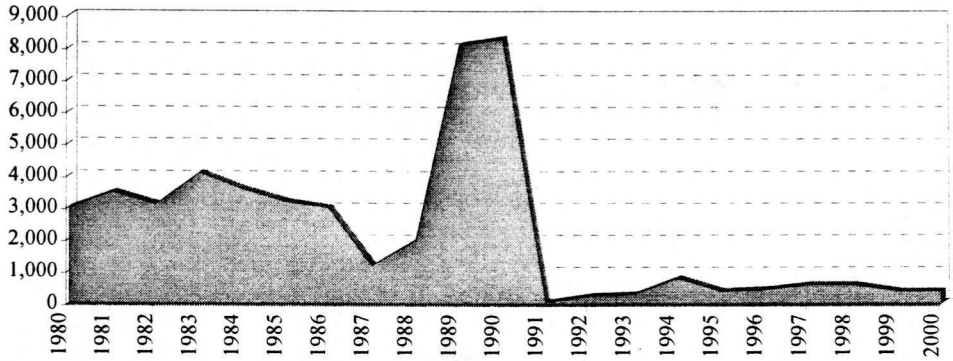
Fuente: Rosenzweig, P.A., Treviño, R.F., Peña, J.H. 2000.

Este mecanismo para canalizar las transferencias tiene un efecto de concentración de apoyos en los productores más desarrollados, ya que los recursos se están canalizando a las áreas con agricultura más desarrollada mientras que, los estados sin operación del seguro o bien con poca operación, reciben menos apoyo. Es precisamente en estos estados en donde se requiere más apoyo para desarrollar productos de seguro adecuados a sus condiciones.

El seguro operado por Agroasemex ha resultado en un costo sensiblemente menor al que registraba con Anagsa. Sin embargo, para hacer viable la operación de Agroasemex se sigue requiriendo del apoyo de recursos fiscales sin los cuales la aseguradora no

[46] SHCP. 2000. Reglas de operación del subsidio a la prima del seguro agropecuario en *Diario oficial de la Federación*, 15 de mayo del 2000. México, D.F.

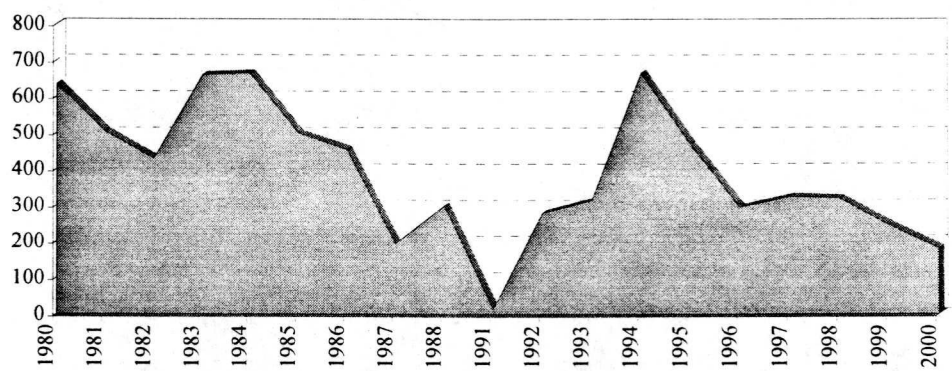
podría cubrir sus gastos de operación y en ciertos años tendría problemas para cubrir las indemnizaciones que registra.



Fuente: Elaborado con datos de OECD; Rosenzweig, P.A. Treviño, R.F. y Peña, J.H.

Figura 16. Transferencias fiscales para el sistema de aseguramiento agropecuario (millones de pesos del 2000)

Entre 1980 y 1990, el sistema administrado a través de Anagsa tuvo un costo fiscal promedio en valores reales de 1,159 pesos por cada hectárea asegurada en, mientras que entre 1991 y el año 2000, el sistema operado por Agroasemex se ha traducido en un costo de 307 pesos por hectárea asegurada, aunque para el último año dicho costo fue de 179 pesos.



Fuente: Elaborado con datos de OECD; Rosenzweig, P.A. Treviño, R.F. y Peña, J.H.

Figura 17. Transferencias fiscales por cada hectárea asegurada, 1980–2000[47] (pesos por hectárea)

Además del subsidio a la prima de aseguramiento, Agroasemex ha requerido transferencias para cubrir parte de sus costos administrativos y operativos. Esto se debe a

[47] No se incluyen los datos de 1989 que sumaron 1,735 pesos por hectárea y el correspondiente al año de liquidación de Anagsa en 1990 cuando el subsidio por hectárea fue de 6,721 pesos.

dos causas principales: la presencia de años de alta siniestralidad y los altos costos administrativos que representan más del 44% de las primas captadas.

7.9 Impacto del subsidio a la prima de aseguramiento

La instrumentación de la política de subsidio a la prima pagada por el productor a través de Agroasemex, comprende el periodo 1991-1999. Esta ha significado una derrama de recursos acumulados de 1,710.6 millones de pesos en beneficio de los productores agropecuarios del país

Los beneficios tangibles que los productores han recibido por concepto de indemnización en los años citados, alcanzan un monto de 3,309.9 millones de pesos cifra que supero en 1.9 veces los recursos fiscales otorgados como subsidio a la prima[48].

Este particular demuestra que los subsidios que ha generado el gobierno se han aplicado de una manera eficiente, tangible y transparente ya que a diferencia de Anagsa, el riesgo moral de Agroasemex es sumamente bajo.

Por otra parte resulta importante señalar que Agroasemex ha transferido los recursos que le otorga el gobierno federal, en la constitución de fondos de aseguramiento y en la instalación de una capacidad técnica mejor que de algunos países como Estados Unidos, Canadá, Francia e Inglaterra.

También se han generado nuevas formas de operar creando una gran gama de nuevos productos de aseguramiento, como lo son el seguro mixto o combinado, en donde se puede ajustar tanto en planta viva por riesgos biológicos o climatológicos o con un ajuste en recolección el seguro agrícola a primer riesgo. Además, se ha desarrollado una cultura de seguro que ha favorecido que las compañías privadas y los fondos de aseguramiento continúen creciendo en el mercado asegurador.

7.10 Indicadores de eficiencia en la aplicación de subsidios

Tomando en consideración las operaciones totales de cada participante, Agroasemex fue la instancia que aplicó menos recursos por cada hectárea asegurada con 105.6 pesos; los fondos de aseguramiento se ubicaron en segundo lugar con 133.4 pesos.

Por su parte las compañías privadas absorbieron la mayor cantidad con 190.2 pesos por hectárea. Es importante señalar que el promedio de las operaciones por instancia de aseguramiento indica que Agroasemex aseguro 9.5 hectáreas por cada 1000 pesos de apoyo a la prima; mientras que los fondos de aseguramiento y el conjunto de las instituciones privadas lo hicieron con 7.5 y 5.3 hectáreas respectivamente.

Sin embargo, es importante destacar que probablemente el logro más importante de Agroasemex se relacione con la promoción y consolidación de 284 fondos de aseguramiento, además de la incorporación de empresas privadas, que conjuntamente con los fondos aseguran ya el 60% de la superficie. Esto significa que a diferencia de la era de Anagsa, ahora existe un mercado más competido.

7.11 Perspectivas para Agroasemex

El futuro inmediato de Agroasemex esta definido por la propuesta de desarrollo rural y agroalimentario 2001-2006[49] que tiene el actual gobierno. Los lineamientos de la política de aseguramiento de acuerdo a este documento y con relación a Agroasemex, señalan como conclusiones las siguientes:

- Extremadamente altos costos de operación.
- Constante insolvencia técnica y financiera.
- Niveles de indicadores de solvencia, eficiencia y operación totalmente fuera de los promedios de mercado.
- Concentración de las operaciones en los estados de mayor desarrollo relativo agropecuario (80%).
- Alto costo en recursos fiscales para el Gobierno con mínima tasa de retorno social o generación de beneficio hacia los productores.
- Deseconomías de escala en sus indicadores.
- Descolocación de cartera.
- Altos niveles de siniestralidad.

---

[48] Agroasemex, 2000. *Op. cit.*

[49] Equipo de transición agropecuario. 2000. Propuesta de desarrollo rural y agroalimentario 2001-2006.

- Alta distorsión de los mercados.
- Inhibición de la participación privada.

El documento al que se tuvo acceso no es muy detallado en estos aspectos. Sin embargo hay algunos puntos que merecen ser destacados.

La principal estrategia de la nueva política de aseguramiento es dejar la totalidad del aseguramiento directo a las compañías privadas y a los fondos de aseguramiento para lo cual se ha prohibido a Agroasemex el continuar operando este servicio para dedicarse a reasegurar a los otros agentes.

Esto tiene varias implicaciones; en primer lugar, de los más de 800 empleados de la aseguradora, en un esquema de operación como reaseguradora no se requiere más de 80 empleados por lo que la gran mayoría de este recurso sale de la compañía.

En el año 2000 Agroasemex tenía el 40% del mercado por lo que de inmediato y sin un periodo de transición se asume que esta parte de mercado es perfectamente susceptible de cubrirse por los otros agentes.

Hay varias funciones que actualmente desarrolla Agroasemex como son el desarrollo y asistencia a fondos de Aseguramiento, la supervisión a fondos, la asistencia técnica a las compañías privadas, el desarrollo y prueba de productos, la captación y análisis de la información estadística para apoyar el sistema de aseguramiento, la canalización de los subsidios, entre otras.

Si bien a Agroasemex se le han impuesto criterios de eficiencia financiera y que opere con indicadores como una empresa privada, lo cierto es que una parte importante de sus costos deriva precisamente de los recursos dedicados a estas actividades de fomento.

Desde el punto de vista técnico, los indicadores de siniestralidad en 10 años son bastante aceptables, el coeficiente de pérdida incluyendo el subsidio a la prima del gobierno en de 0.75 que es mejor que el de cualquier programa de carácter público a nivel mundial.

México.

En donde si hay problemas es en el excesivo costo administrativo de la compañía que representa más del 44% de las primas captadas. Esta situación hace que efectivamente la operación de Agroasemex resulte en pérdidas.

Sin embargo, ¿cuál es la garantía de que el sector privada pueda tener mejores resultados al proveer seguro al campo en comparación con una compañía de carácter público?

Técnicamente si se cubre el mismo mercado la siniestralidad que se enfrenta en cualquier esquema es la misma ya que desde el punto de vista de la supervisión Agroasemex tiene mayor capacidad de campo que las compañías privadas. La reducción de la siniestralidad sólo podría hacerse con selectividad en áreas y en clientes lo que pone en riesgo la parte del mercado que corresponde a áreas marginales y que ahora tiene Agroasemex.

Por el lado de las transferencias del gobierno que ahora se maneja que tienen mínima tasa de retorno social o generación de beneficio hacia los productores, ¿la tendrían a través de las compañías privadas?.

Si se continúan operando los mismos riesgos, la presencia de riesgos co–variados siempre tendrá el riesgo de siniestros que excedan las primas captadas por lo que el sector privado requerirá del apoyo del gobierno para cubrir estas pérdidas. De lo contrario el gobierno tendría que dejar a las compañías privadas la operación sólo en los riesgos "rentables" y tomar aquellos que podrían representar pérdidas a otro agentes.

En este sentido la nueva estrategia de política es una transferencia de los recursos que ahora se canalizan a la operación de una empresa pública Agroasemex hacia el sector privado.

Si se quieren eliminar los subsidios que se canalizan a Agroasemex se requiere que la empresa opere como reaseguradora de manera rentable. Esto sólo es posible si se mantiene una operación obligatoria de las aseguradoras y fondos con la compañía ya que a nivel internacional, Agroasemex no tiene el tamaño ni la dispersión de riesgos que requiere para competir con las empresas de reaseguro internacional.

Finalmente se ha implementado esta nueva estrategia de manera inmediata y sin un plazo de transición que permita adaptar el esquema a las nuevas condiciones y menos aún cuantificar los impactos de esta política. De entrada se asume que el sector privado tiene capacidad para desarrollar la función de aseguramiento público de manera más

eficiente que el gobierno; como referencia en Estados Unidos con el sector privado a raíz de las modificaciones en 1993 si se aumento la cobertura del seguro dejando esto al sector privado pero también se incrementaron de manera considerables los subsidios[50].

Además de que no hay un estudio de los impactos de la nueva política tampoco hay una definición de las funciones que tendría Agroasemex. Por principio esta compañía no debería dedicarse únicamente a proporcionar reaseguro a los otros agentes del mercado ya que hay funciones que le corresponden al gobierno y a las que no puede renunciar.

Entre estas funciones se encuentra la supervisión de todas las aseguradoras y fondos que tengan operación; la falta de supervisión ha causado múltiples fracasos y estos en especial se han dado en el ámbito financiero. Estos casos incluyen a los bancos, a las uniones de crédito y a las cajas de ahorro cuya falta de supervisión se ha traducido en alto costo fiscal para el gobierno y los contribuyentes.

Se requiere de una institución central que concentre la información de todo el mercado para su análisis conjunto y que a partir de este análisis derive nuevos productos en los que se realicen pruebas piloto para reducir el costo que este proceso tendría para otras compañías.

Hay siniestros que impactan a la mayoría de los productores que no necesariamente cuentan con la protección de un seguro pero que han requerido de los apoyos del gobierno para sobrellevar las situaciones de desastre. Se podrían desarrollar productos que con una base técnica podrían cubrir estas pérdidas con la participación de reaseguradoras internacionales y cuya implementación podría estar a cargo del Estado.

Actualmente Agroasemex es un agente técnico fundamental para los fondos de Aseguramiento que en su mayoría no están preparados para sobrevivir sin este respaldo.

Así, se requiere de un periodo de transición que permita desarrollar una adecuada estrategia de retiro o redefinición de funciones de Agroasemex que incluya además la evaluación de sus impactos tanto para los productores, los aseguradores y para el Estado. Esto es necesario ya que esta en juego una experiencia de desarrollo de un esquema de aseguramiento que puede servir de ejemplo a nivel internacional sobre el papel conjunto del estado, del sector privado y de los productores en el seguro agrícola.

---

[50] Mientras que para el periodo 1980-1989 el coeficiente de pérdida en el seguro agrícola de Estados

8. LOS FONDOS DE ASEGURAMIENTO

8.1 Fondos de auto–aseguramiento

8.1.1 Iniciativa de los productores retomada por el Estado

La formación de organizaciones de carácter mutualista para la prestación del servicio de seguro agrícola fue iniciativa de un grupo de productores agrupados en la Coalición de Ejidos Colectivos de los Valles del Yaqui y Mayo del estado de Sonora. Esta organización de agricultores ubicados en zonas de riego y de baja siniestralidad, se percataron del hecho de que llegaban a pagar cada año cantidades del orden de los 21 millones de pesos por concepto de primas a la paraestatal Anagsa y a cambio sólo recibían —con serios retrasos y resistencias— a lo sumo dos millones de pesos por concepto de indemnizaciones. Ante la magnitud de las fugas, y alentados por las múltiples deficiencias de Anagsa, los agricultores impulsaron la creación de un Fondo Común para autoasegurarse, lográndose su autorización mediante un simple acuerdo administrativo en el año de 1978. Desde entonces y hasta 1988, sólo se lograron crear doce fondos de esta naturaleza, todos ellos impulsados de alguna manera por Anagsa.

Con la aparición de Agroasemex, esta institución retoma la iniciativa de los productores y otorga un impulso decisivo a la creación de fondos de Aseguramiento a través de varias estrategias:

1. Creación de un área especial dotada de 39 personas cuya función principal es la de promover, capacitar y supervisar a los Fondos.

   Capacitación para la creación y operación de Fondos. Se calcula que desde que Anagsa inició a desarrollar Fondos y hasta 1992 con Agroasemex, se invirtieron 15 millones de pesos en promoción y capacitación. A partir de este año, Agroasemex destina cerca de 200 mil pesos anuales para cubrir estos conceptos.
2. Diseño de reglas generales para la constitución, operación y funcionamiento de los Fondos de Aseguramiento. En estas reglas se establece la estructura organizativa de

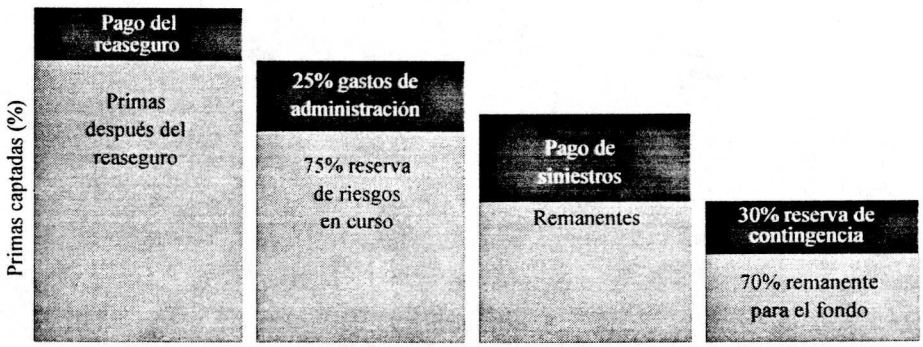
---

Unidos fue de 1.87, para 1999 Skees estimaba un coeficiente de pérdida de 4.

los Fondos, sus mecanismos y condiciones de elección, así como las atribuciones que cada uno de los niveles jerárquicos tiene en la organización. Asimismo, se establece el destino que le deben dar a los recursos. Por ejemplo, se faculta a los Fondos para que destinen como máximo el 25% de las primas que capten para gastos de administración, una vez descontado el pago del reaseguro. También se les exige la constitución de las siguientes reservas:

(i) *Reserva de riesgos en curso*. Se constituye con un mínimo del 75% del monto que resulte de descontar a las cuotas captadas el costo del reaseguro para cada ciclo agrícola. Debe invertirse en valores de renta fija o en títulos emitidos, avalados y aceptados por instituciones de crédito. Su uso es para pagar las indemnizaciones que se presenten en el ciclo.

(ii) *Reserva especial de contingencia*. Una vez pagados los siniestros y en caso de existir remanentes, el 30% de estos deben destinarse a constituir la reserva especial de contingencia. Esta reserva es acumulativa ciclo tras ciclo y tiene como finalidad solventar indemnizaciones que no hubiera sido posible cubrir con la reserva de riesgos en curso.



Fuente: Elaboración propia.

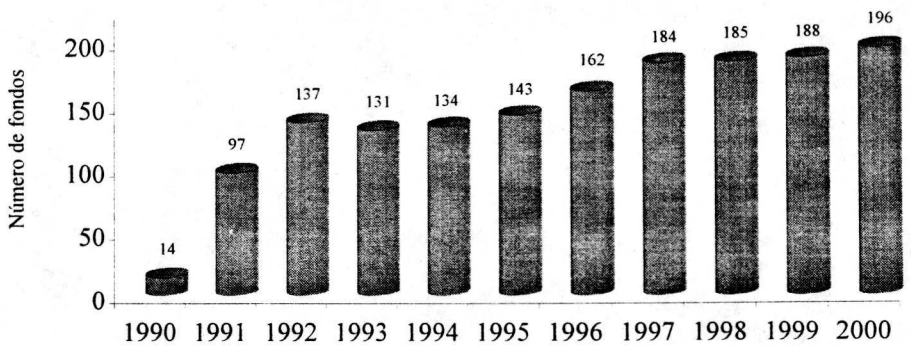
Figura 18. Destino de los recursos de los fondos de aseguramiento

3. Servicio de reaseguro. Esto se traduce en un respaldo o soporte para dispersar riesgos en caso de ocurrencia de siniestros catastróficos que impidan cubrir indemnizaciones con la reserva de riesgos en curso y la especial de contingencia. A través del pago de una prima de reaseguro, Agroasemex asume el compromiso de pagar el exceso de siniestros que se registre sobre los recursos del fondo.

4. Vigilancia y supervisión. Al contratar el servicio de reaseguro con Agroasemex, esta institución adquiere facultades para realizar supervisiones contables y administrativas que de alguna manera reducen los riegos de malversación y fallas técnicas.
5. Desarrollo de productos de aseguramiento, como la definición de sumas aseguradas, cálculo de primas de seguro y sistemas de ajuste.
6. Subsidio a las primas. Mediante Agroasemex, el gobierno otorga un subsidio equivalente al 30% del costo de la prima pagada por el productor.

8.1.2 Alcance de los fondos

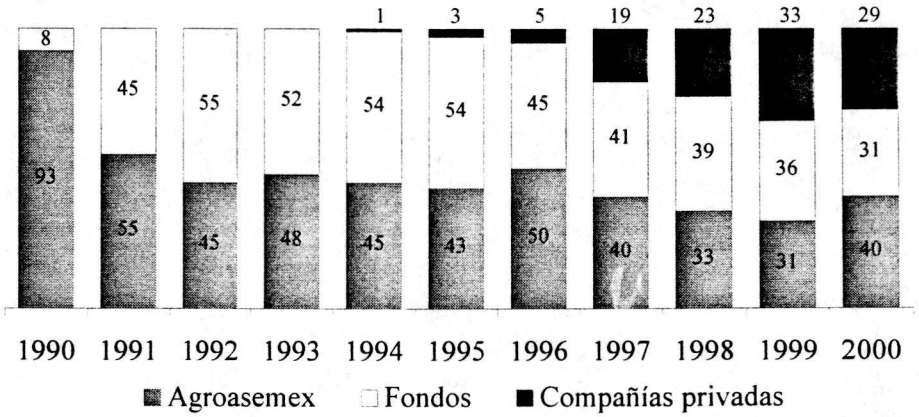
Mediante estas estrategias se ha impulsado la creación de nuevos fondos hasta llegar a un total de 284 autorizados para prestar el servicio, de los cuales 196 operaron en el año 2000 (Figura 19), logrando tener en el mismo año una participación de mercado del 29% en la superficie nacional asegurada. El 64% de los fondos se encuentra localizado en tres estados: Sonora, Sinaloa y Tamaulipas.



Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 19. Número de fondos en operación a nivel nacional

De hecho, hasta 1994 el mercado nacional del seguro era compartido casi en partes iguales por los fondos y Agroasemex, quienes concentraban el 99.5% de la superficie asegurada. A partir de ese año, aparecen las compañías privadas (que prácticamente se habían retirado del mercado desde 1963, dado el carácter monopólico que ejerció Anagsa) y son las que capturan el incremento que registró el mercado, llegando a ocupar en sólo seis años, una tercera parte del mercado (Figura 20).



Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 20. Participación de mercado en la superficie asegurada

El posicionamiento que han registrado las compañías privadas se explica por la confluencia de dos factores que se refuerzan mutuamente: (1) A excepción de los grandes agricultores, la mayoría de los productores contratan la cobertura del seguro porque es un requisito que imponen las instituciones de crédito para otorgar financiamiento, más que como una estrategia de dispersión de riesgos.

Dado que las compañías aseguradoras privadas forman parte del mismo grupo financiero a la que pertenecen los bancos o bien establecen acuerdos con estos que les reditúan beneficios (como participación en utilidades por baja siniestralidad y depósito de los fondos para el manejo de cuentas), al momento en que el productor negocia su línea de crédito los bancos obligan al productor a contratar el seguro con una determinada compañía privada. (2) Algunas compañías han diseñado productos —por ejemplo el sistema de ajuste en planta viva— que han resultado atractivos a los productores, sobre todo a los grandes.

En el año 2000 la política de Agroasemex cambió. Bajo el argumento de la escasa penetración de mercado lograda por el sistema asegurador en su conjunto, la dirección de la compañía consideró que no había razón suficiente para dejar de promover el aseguramiento directo de la compañía para que los otros agentes se consolidaran.

Por el contrario en ese año los esfuerzos de venta se reforzaron y Agroasemex retomó el liderazgo con el 40% de la superficie asegurada. De 1999 al año 2000 mientras el área asegurada aumentó 14.8%, Agroasemex incrementó esta variable en un 49.1%, para los

fondos se registró una reducción de 1.6% y la empresas privadas solo incrementaron la superficie asegurada en un 0.4% en el mismo periodo.

Por su parte, los Fondos de aseguramiento aunque continúan con una participación importante del mercado muestran un estancamiento para mantenerse en ciertas áreas y cultivos.

8.1.3 Desempeño de los fondos

Un indicador que podría ilustrar la eficiencia con la que han operado el seguro los fondos de Aseguramiento es el Coeficiente de Pérdida (CP), el cual se obtiene al dividir el valor de los siniestros pagados entre el valor de las primas cobradas. Por tratarse de un índice, es posible establecer rangos que den cuenta de distintos niveles de eficiencia:

CP muy alto. Fondos que pagan por concepto de siniestros sumas mayores a las captadas por cobro de primas.

CP alto. Fondos que pagan en siniestros montos que oscilan entre 75 y 100% de lo captado en primas. Esto significa que disponen de una cantidad igual o menor al 25% de las primas captadas para cubrir sus gastos de administración, que es el límite máximo que permiten las reglas de operación. Por consiguiente, no están en condiciones de constituir reservas de contingencia ni obtener remanentes.

CP medio. Fondos que pagan entre 50 y 75% de lo captado en primas. Por tanto, disponen de cantidades que oscilan entre 25 y 50% de las primas captadas para cubrir gastos de operación y constituir reservas de contingencia, así como para generar remanentes.

CP Bajo. Fondos que pagan por concepto de siniestros montos menores al 50% de las primas captadas. Están en condiciones de cubrir holgadamente sus costos de operación, constituir reservas y generar remanentes.

De acuerdo con esta clasificación, resulta que el 80% de los fondos que han operado durante el período 1990 a 1999 han ofrecido el servicio de seguro con rangos de eficiencia que les permiten cubrir sus gastos de operación, constituir reservas y generar remanentes.

Ahora bien, con el fin de evaluar el grado de dependencia que tienen los fondos del subsidio otorgado por el gobierno a la prima de seguro, se procedió a calcular el CP

descontando un 30% al valor de las primas captadas durante el periodo 1992-2000[51], resultando que de un 70% de fondos que registran un CP de medio a bajo con subsidios, se reducen a 66% sin subsidios, lo cual significa que un 34% de fondos requieren este tipo de apoyo para operar eficientemente el seguro.

Cuadro 23. Coeficiente de pérdida (CP) de los fondos de aseguramiento (1990-2000)

Rango	Coeficiente de pérdida (criterios)	Situación con subsidio (% de Fondos)	Situación sin subsidio (% e Fondos)
Muy alto	> 1	17	18
Alto	0.75 < 1	13	16
Medio	0.5 < 0.75	23	22
Bajo	< 0.5	47	44

Fuente: Elaboración propia.

8.2 Distribución regional y participación de los fondos

Los fondos de aseguramiento existen como programa institucional desde 1988 cuando reaseguraban con Anagsa. Con esta institución operaron doce fondos en el ciclo PV 1989 y en el OI 88/89 12 de los que once se localizaron en Sonora y uno en Baja California. A raíz del programa de promoción de fondos, para el ciclo OI 89/90 operaban 31 fondos, 18 de Sonora, ocho de Tamaulipas y cinco en Baja California. Este aumento permitió que la superficie asegurada a través de estas figuras pasara de 14 mil ha en 1990 a 280 mil hectáreas en 1991.

A partir de 1992 los fondos de aseguramiento consolidaron su presencia en el mercado asegurador, incrementando la superficie operada aún a pesar de crisis financieras como la ocurrida en 1994 pero a partir de 1998 se estancaron en su crecimiento. En el periodo que va de 1990 al 2000, se han operado a través de estas organizaciones más de 5 millones de hectáreas para proteger inversiones de los productores por más de 37 mil millones de pesos. A través del pago de dos mil millones de pesos de parte de los productores y 962 millones que ha aportado el gobierno como subsidio las primas, los fondos de aseguramiento han pagado más de 1,896 millones de pesos a los productores por indemnizaciones permitiéndoles recuperar recursos que de otra manera hubieran perdido por presencia de siniestros.

[51] El 30% corresponde a la proporción del subsidio otorgado a las primas y que se aplica a los fondos de aseguramiento a partir de 1992.

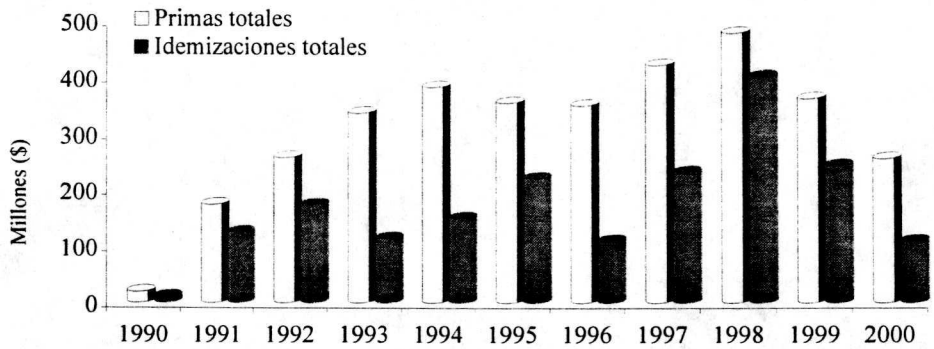
Cuadro 24. Principales indicadores de la operación de Fondos de 1990 al 2000 (superficie en miles de hectáreas y cifras en miles de pesos)

Año	Area asegurada	Suma asegurada	Primas pagadas por			Indem–nización
			Productor	Gobierno	Total	
1990	14.70	208,511	19,106	0	19,106	10,894
1991	280.20	2,560,357	174,099	0	174,099	125,066
1992	410.15	3,185,392	180,949	77,550	258,499	173,976
1993	487.93	3,763,983	236,004	101,145	337,149	114,156
1994	557.13	4,229,414	268,208	114,946	383,154	150,057
1995	515.63	3,768,098	248,909	106,675	355,584	221,974
1996	510.99	3,498,662	245,379	105,162	350,541	110,123
1997	626.80	4,571,579	295,771	126,759	422,530	233,242
1998	705.89	4,878,645	335,247	143,677	478,925	402,612
1999	574.16	3,654,256	254,266	108,971	363,237	244,835
2000	567.72	3,119,600	179,839	77,074	256,913	109,518
90-00	5,251.29	37,438,498	2,437,778	961,960	3,399,738	1,896,453

Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex.

En todos los años analizados y considerando el conjunto de los fondos, el monto de las primas captadas supera al monto de las indemnizaciones que se pagan, lo que permite que los fondos tengan recursos suficientes para cubrir el riesgo puro, es decir, el que resulta de la presencia de siniestros.

El exceso de primas sobre siniestros se ha mantenido en este periodo lo que permite concluir que los fondos presentan condiciones favorables para distribuir los riesgos no solo espacialmente dentro de un mismo ciclo agrícola, sino también a lo largo del tiempo ya que los excesos de primas permiten constituir reservas que se han utilizado en años de alta siniestralidad.



Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 21. Monto de primas cobradas y de pago de siniestros para fondos de aseguramiento (1990-2000)

8.3 Operaciones por ciclo

Anagsa incorporó dentro de sus operaciones las superficies temporaleras cultivadas en el ciclo primavera verano que llegaron a representar más del 80 por ciento de la superficie operada. En cambio los fondos de aseguramiento han prosperado y se han consolidado fundamentalmente en las áreas que se cultivan durante el ciclo otoño invierno. Entre 1990 y el año 2000, el 76 por ciento de la superficie protegida se operó en el ciclo otoño invierno y el restante 24 por ciento en el ciclo primavera verano.

Cuadro 25. Participación de los ciclos de producción en la operación de Fondos de Aseguramiento (%)

Ciclo	*1990*	*1991*	*1992*	*1993*	*1994*	*1995*	*1996*	*1997*	*1998*	*1999*	*2000*	*90/00*
Otoño–Invierno	0	65	68	76	72	79	73	72	75	81	82	76
Primavera–Verano	100	35	32	24	28	21	27	28	25	19	18	24

Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex.

El ciclo otoño invierno brinda mejores condiciones para operar un seguro técnica y financieramente viable, ya que en general los cultivos se desarrollan bajo condiciones de riego; además, cuentan con los mayores niveles tecnológicos del país y concentran la operación de los créditos de avío. En cambio, en el ciclo primavera verano predominan las zonas bajo condiciones de temporal en donde la disponibilidad errática de la lluvia aumenta las probabilidades de pérdida con el consecuente resultado en siniestralidad. Los principales estados por volumen de operaciones son Sonora, Tamaulipas y Sinaloa estados que concentran su actividad productiva en el primer ciclo, mientras que los fondos en temporal se localizan principalmente en el estado de Jalisco.

El estado de Guanajuato presenta un buen equilibrio ya que el 50% de las operaciones corresponden a cada ciclo, lo cual le permite operar con buenos resultados aún con superficies menores a las que se encuentran en estados que solo operan un ciclo de cultivo.

Sin embargo, para muchos fondos de aseguramiento, la operación en el ciclo primavera verano, les representa la posibilidad de captar primas de las cuales obtienen la parte correspondiente a los gastos de administración permitidos por las reglas. De esta manera disponen de recursos para continuar operando durante todo el año.

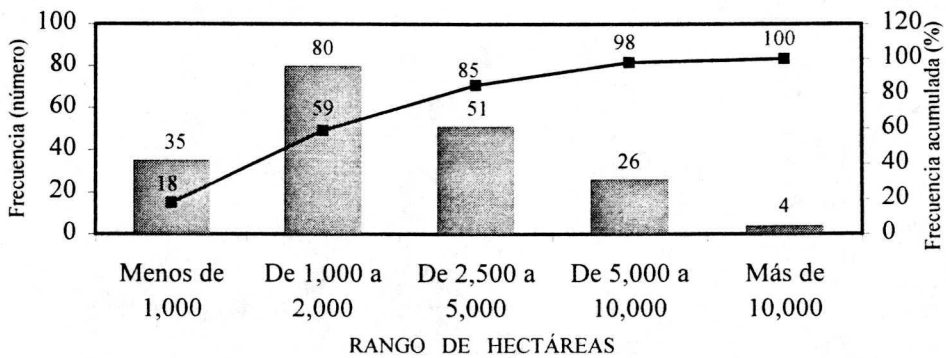
En 1992, las operaciones en el ciclo primavera verano sumaron el 35% del total de la superficie y, para el año 2000 su participación cayó a 24%. La caída se debe a dos factores principales: los problemas fitosanitarios de la soya y las bajas precipitaciones registradas en los últimos años en las áreas del noroeste y noreste del país, redujeron los niveles de captación de las presas hasta casi eliminar el segundo ciclo de cultivo correspondiente al ciclo primavera verano.

Como resultado, los fondos de aseguramiento en estas regiones enfrentan problemas para solventar sus gastos administrativos con la operación únicamente en un ciclo.

8.4 Tamaño promedio de los fondos

Se ha establecido como recomendación que para hacer viable la operación de un fondo de aseguramiento y se pueda soportar la estructura técnica necesaria, se requiere de mil hectáreas. Para el año 2000, el 18% de los fondos que operaron aseguraron menos de mil hectáreas y el 59% del total operó con menos de 2,500 hectáreas.

Los fondos de menor tamaño se encuentran en Jalisco, Guanajuato y Nayarit mientras que los de mayor tamaño se localizan en Sonora, Sinaloa y Tamaulipas.



Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 22. Número de Fondos por rango de hectáreas aseguradas en el año agrícola 1998 (superficie en hectáreas)

Para hacer viable la operación en los estados con fondos de menor tamaño, estas figuras cuentan con la estructura básica más elemental[52], ceden la gerencia a despachos de profesionistas o bien se encuentran incorporados en otras organizaciones; de esta

[52] Su estructura consiste de un gerente que realiza también labores técnicas, otro técnico, una secretaria y auxiliar de contabilidad.

manera disminuyen la carga de los costos que se tendría al operar únicamente con el fondo de aseguramiento.

Al operar con productores que se acreditan con la banca comercial, los técnicos obtienen los apoyos por concepto de asistencia técnica de Fira, además de desarrollar otras funciones de asistencia técnica con otros productores, gestión de cesión de derechos de Procampo y comercialización de insumos y cosechas.

Otra de las estrategias que siguen estos fondos es contratar personal técnico de manera temporal durante los meses de mayor carga de trabajo, es decir, durante la suscripción de constancias y durante la cosecha o bien cuando se presentan siniestros que requieren de personal adicional para realizar el ajuste de daños.

En cambio, en Sonora, Sinaloa y Tamaulipas las estructuras de los fondos son más complejas: cuentan con mayor número de técnicos, vehículos e incluso destinan bonificaciones mensuales a los integrantes del consejo de administración. Como resultado registran gastos de administración altos que en los últimos años enfrentan problemas para cubrir debido a una serie de factores.

Por ejemplo en las áreas irrigadas el fenómeno de la renta de las tierras ha retirado a muchos productores de la actividad sobre todo a ejidatarios. En consecuencia los fondos con este tipo de productores tienen menos clientes, mientras que los que rentan la tierra contratan el seguro directamente o tienen sus propios fondos de aseguramiento y los están consolidando.

Otro fenómeno que influye en el tamaño del fondo es la división que se da al interior de estos. Cuando un fondo empieza a tener éxito, despierta en otros productores el interés por constituir su propio fondo que no solo incluye productores que ya estaban organizados, sino que además asocia a productores de los fondos ya existentes

La atomización de los fondos también se da cuando algún integrante del Consejo de Administración o el gerente mismo, deciden renunciar al mismo por conflictos internos y luego deciden constituir su propio fondo.

8.5 Análisis de resultados por estado

8.5.1 Superficie asegurada, suma asegurada, primas captadas e indemnizaciones pagadas

En el periodo analizado los fondos han registrado operaciones en 24 estados de la República aunque tienen alta concentración geográfica, ya que en Sinaloa, Sonora y Tamaulipas se ha asegurado el 78% de la superficie a través de estas organizaciones. La prima promedio más alta se encuentra en los estados de Jalisco y Nayarit; en el primer caso se trata de aseguramiento en maíz, predominantemente en condiciones de temporal que resulta en mayor siniestralidad y por ende mayor prima. En el caso de Nayarit se trata de aseguramiento en frijol que también tiene prima alta.

La prima más baja se registra en Tamaulipas, ya que en este estado más del 50 por ciento de la superficie protegida corresponde al cultivo de sorgo que desarrolla con bajos niveles de inversión comparado con otros estados como Guanajuato, Nayarit y Jalisco, aunque los rendimientos son también menores a los que se registran en estos últimos estados. Como consecuencia la suma protegida es también baja mil 400 pesos en el año 2000.

Cuadro 26. Principales variables de operación de fondos de aseguramiento por estado 1990-1999 (miles de hectáreas y cifras en miles de pesos de 2000)

Estado	*Área asegurada*	*Suma asegurada*	*Primas pagadas por*			*Indem–nización*
			Productor	*Gobierno*	*Total*	
Sinaloa	1,614.76	12,581,731	948,948	394,999	1,343,947	842,894
Tamaulipas	1,230.16	5,545,632	316,170	120,412	436,581	218,591
Sonora	1,224.83	9,851,612	518,412	187,617	706,029	427,361
Baja California	187.46	1,809,633	83,378	30,094	113,472	38,749
Guanajuato	178.65	1,447,953	88,258	36,654	124,912	35,102
Chihuahua	169.52	1,622,152	104,001	43,070	147,071	64,733
Jalisco	168.75	1,065,380	114,102	46,630	160,732	96,508
Nayarit	152.64	781,088	100,894	43,240	144,135	73,382
Coahuila	72.94	953,622	38,343	12,991	51,334	23,688
Nuevo León	46.58	334,191	20,945	7,666	28,611	8,209
Otros	204.99	1,445,504	104,327	38,586	142,914	67,237
Nacional	5,251.29	37,438,498	2,437,778	961,960	3,399,738	1,896,453

Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex.

En general la estructura de sumas protegidas y primas captadas corresponde al predominio de ciertos cultivos en cada uno de los estados.

A nivel global, los resultados muestran problemas en Sinaloa, estado que ha contribuido con el 31% de la superficie asegurada pero ha concentrado el 52% de las indemnizaciones mientras que Sonora y Tamaulipas contribuyeron con el 24 y 23% de la superficie y captaron el 19 y 10% de las indemnizaciones, respectivamente. El resto de estados en general tiene equilibrio entre su participación en superficie asegurada y lo que reciben en pago de indemnizaciones.

A partir de estos resultados se puede concluir que los estados que han soportado y hecho viable el aseguramiento a través de Fondos son Sonora y Tamaulipas, estados que han transferido vía el reaseguro, recursos al estado de Sinaloa.

8.5.2 Análisis de siniestralidad

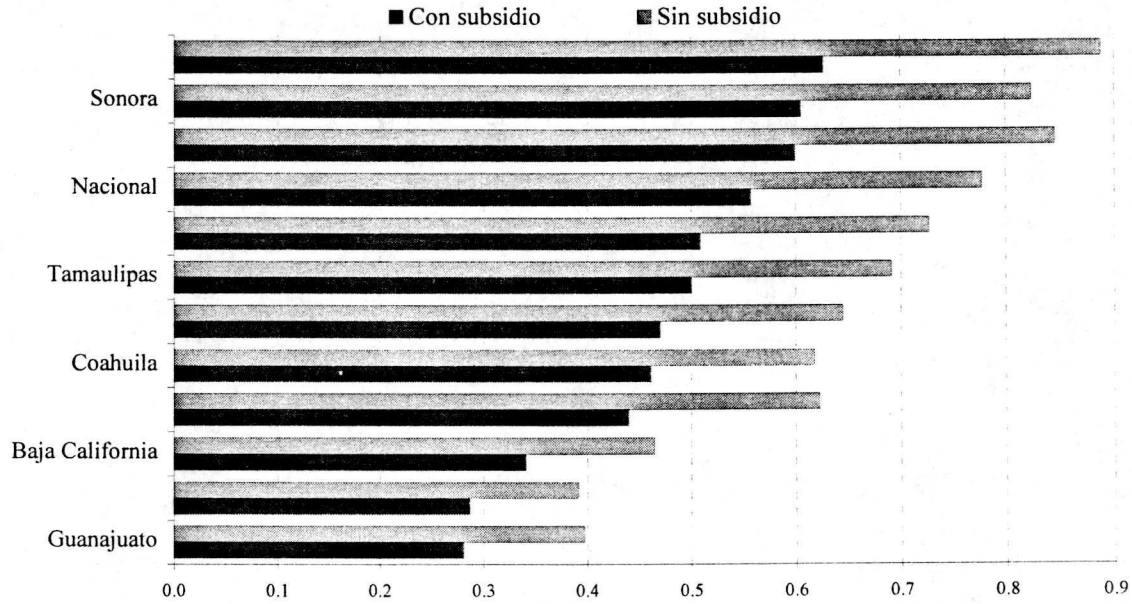
El análisis de siniestralidad se realiza por medio de dos indicadores: el coeficiente de pérdida y el índice de siniestralidad. Con el fin de evitar dispersión y no incluir cifras de estados que no tienen una participación significativa en el aseguramiento, el análisis se concentra en los primeros 10 estados en volumen de operaciones.

En general los resultados de siniestralidad son aceptables ya que todos los estados tienen coeficiente de pérdida por debajo de uno. Aún considerando que no hubiera subsidio a las primas, únicamente con lo pagado por los productores es suficiente para pagar la parte que corresponde a los siniestros

Estos resultados han permitido que los fondos capten suficientes recursos para pagar siniestros y, además, se cubran gastos de administración, reaseguro y remanentes en la mayoría de los fondos de aseguramiento.

Los estados que tienen coeficiente de pérdida medio suman el 84% de la superficie asegurada y en estos se encuentran los principales estados que tienen operación de fondos de aseguramiento. Según sus índices, estos estados consumen entre el 50% y el 75% de la prima para cubrir el riesgo puro, es decir, para el pago de siniestros, dejando parte para cubrir gastos de administración y obtener remanentes.

Diecisiete estados con operación de fondos tienen índices bajos, es decir, requieren de un máximo del 50% de la prima para cubrir los siniestros que registran, estos estados tienen una participación minoritaria en las operaciones.



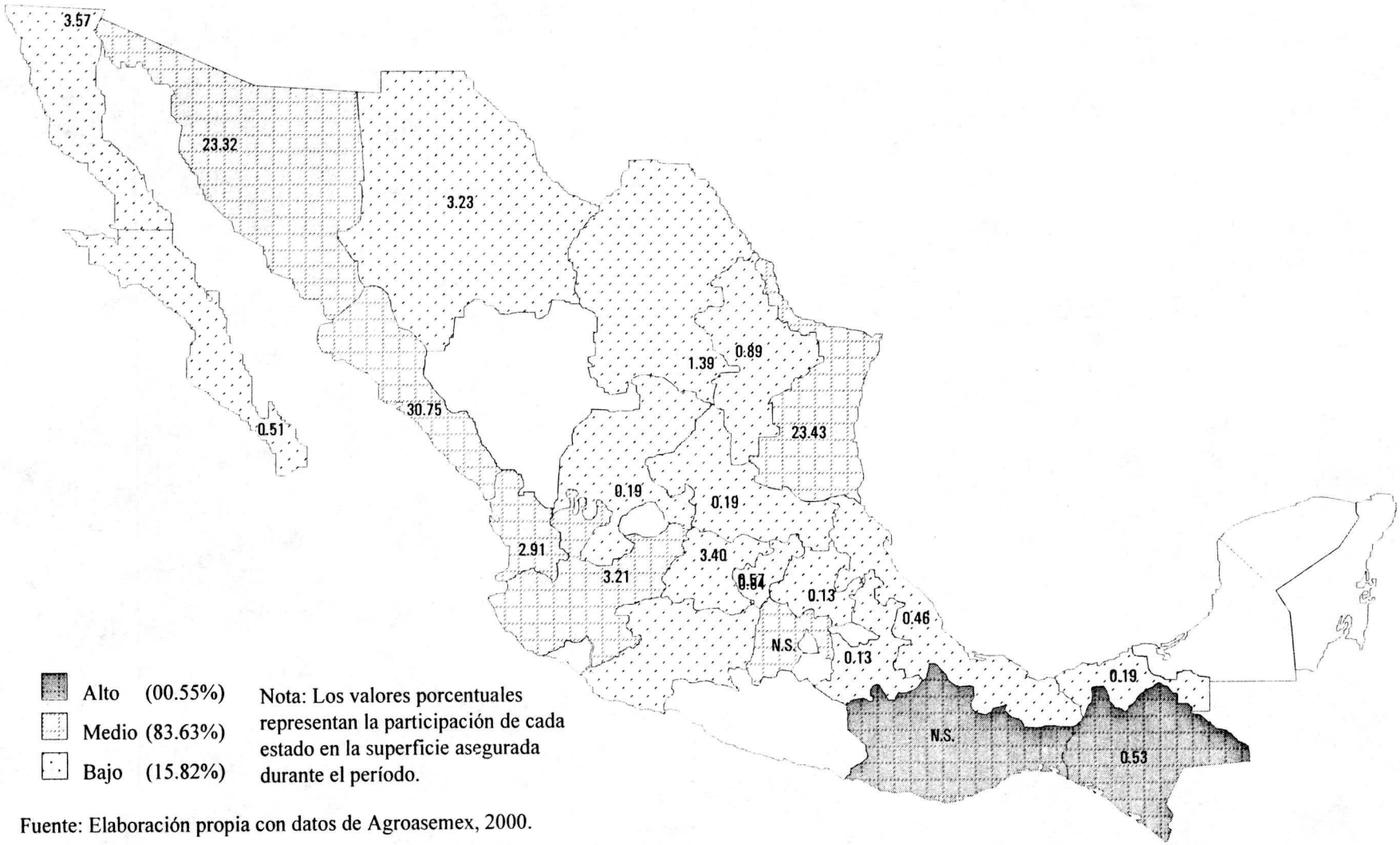
Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 23. Coeficientes de pérdida de los primeros 10 estados en aseguramiento de fondos (1990-2000)

8.5.3 Primas promedio pagadas por hectárea y costo de siniestralidad

El balance global de los fondos de aseguramiento en diez años de análisis refleja que en promedio se han cobrado 647 pesos de primas por hectárea, de los cuales el gobierno ha pagado el 70% y los productores 30%. En promedio se han pagado 361 pesos en indemnizaciones, resultando un remanente por hectárea de 286 pesos considerando la participación del gobierno o 103 pesos considerando sólo el pago de los productores.

Al gobierno federal, cada hectárea asegurada a través de fondos le ha costado 183 pesos en subsidio a la prima.



Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex, 2000.

Mapa 5. Coeficiente de pérdida por estado en la operación de fondos de aseguramiento (1990–2000)

Cuadro 27. Promedio de primas, pagos por siniestro y remanentes de la operación del seguro directo de 1990 al 2000 (pesos de 2000 por hectárea)

Estado	*Prima por hectárea*		*Indemnización por hectárea*	*Remanente por hectárea*	
	Con subsidio	*Sin subsidio*		*Con subsidio*	*Sin subsidio*
Sinaloa	832.3	587.7	522.0	310.3	65.7
Tamaulipas	354.9	257.0	177.7	177.2	79.3
Sonora	576.4	423.3	348.9	227.5	74.3
Baja California	605.3	444.8	206.7	398.6	238.1
Guanajuato	699.2	494.0	196.5	502.7	297.5
Chihuahua	867.6	613.5	381.9	485.7	231.6
Jalisco	952.5	676.2	571.9	380.6	104.3
Nayarit	944.3	661.0	480.7	463.5	180.2
Coahuila	703.7	525.7	324.7	379.0	200.9
Nuevo León	614.2	449.6	176.2	438.0	273.4
Otros	697.2	508.9	328.0	369.2	180.9
Nacional	647.4	464.2	361.1	286.3	103.1

Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex.

8.6 Análisis de operación por cultivo

8.6.1 Superficie asegurada, suma asegurada, primas captadas e indemnizaciones pagadas

En el periodo analizado se han registrado operaciones en 65 cultivos o combinaciones de ellos, pero al igual que en el caso de los estados, existe concentración en algunos pocos. Por su participación destaca el maíz con casi una tercera parte de la superficie asegurada, de las primas pagadas y de las indemnizaciones. Este cultivo, junto con el trigo y el sorgo, es el que soporta la operación de los fondos de aseguramiento a nivel nacional. Sumando a estos tres cultivos el frijol, en ellos se concentra el 80% de la superficie asegurada y el 64% de las primas captadas. El maíz es el cultivo que más indemnizaciones ha cobrado con el 30% seguido por el frijol con el 22% del total en el periodo.

Las primas promedio por hectárea guardan proporción con la suma protegida y en general a mayor suma asegurada corresponde primas mayores. La vid y el algodón son los cultivos que resultan más caros para el aseguramiento, aunque su participación relativa en las operaciones es baja.

Cuadro 28. Principales variables de operación de fondos de aseguramiento por cultivo 1990-2000 (miles de hectáreas y cifras en miles de pesos de 2000)

Cultivo	Area asegurada	Suma asegurada	Prima pagada por			Indem-nización
			Productor	Gobierno	Total	
Maíz	1,716.12	13,212,568	867,498	358,545	1,226,044	570,314
Trigo	1,147.67	8,856,410	345,865	133,806	479,671	190,955
Sorgo	870.50	2,895,294	229,077	92,348	321,425	119,278
Frijol	420.28	2,763,885	331,530	138,054	469,584	408,971
Algodón	326.33	3,967,508	247,282	82,262	329,544	206,351
Soya	318.24	1,625,253	160,952	55,512	216,464	203,077
Garbanzo	167.60	1,054,065	79,256	33,298	112,554	71,077
Cártamo	63.42	247,804	14,509	6,168	20,677	13,004
Café	34.76	266,281	7,359	3,154	10,513	7
Vid	34.19	692,671	41,367	13,594	54,961	31,093
Otros	152.18	1,856,760	113,081	45,219	158,300	82,326
Total	5,251.29	37,438,498	2,437,778	961,960	3,399,738	1,896,453

Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex.

El maíz es el cultivo que resulta más atractivo para los fondos ya que además de la superficie que representa, tiene prima alta, lo que significa ingresos con los cuales se pueden solventar los gastos de administración.

El trigo, en comparación con otros cultivos, tiene una prima promedio de 470 pesos por hectárea y es el único cultivo a operar en el estado de Sonora. En este cultivo se presentan diferentes situaciones: como la prima es baja, los Fondos que se concentran en este cultivo requieren mayor tamaño para ser viables pero, además, la experiencia de los productores y las condiciones de cultivo, especialmente en Sonora, llevan a que se busque asegurar únicamente contra el riesgo de incendio, con la baja consecuente en la captación de primas.

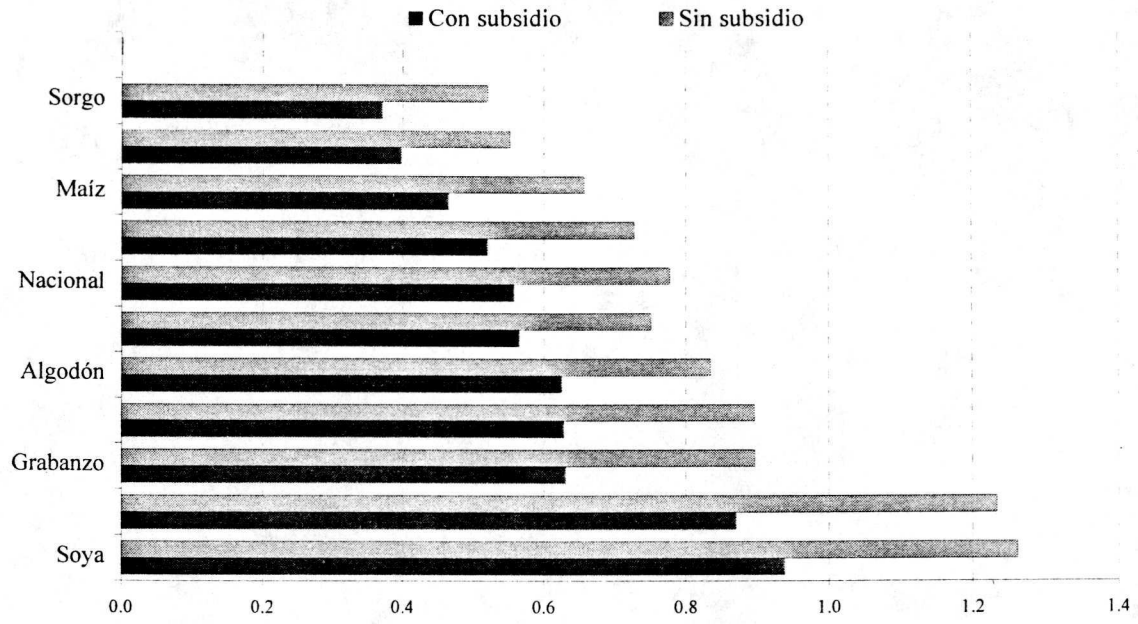
El productor demanda protección contra riesgos específicos, incendio en trigo, heladas y exceso de lluvias en maíz, con el fin de acceder al aseguramiento a costo bajo, pero algunos fondos, especialmente los que operan con baja superficie, los aseguran contra todo tipo de riesgos con el fin de captar primas y tener recursos para cubrir la administración.

Esto origina un conflicto de intereses, ya que con la reducción de márgenes de utilidad, el productor busca pagar primas bajas lo que solo es posible a través de la

protección contra riegos específicos, pero los fondos, con el fin de garantizar su permanencia, buscan captar primas con el consecuente castigo a los productores.

8.6.2 Análisis de siniestralidad

Entre los primeros 10 cultivos asegurados, únicamente el frijol y la soya tienen coeficientes de pérdida superiores a uno. Después de registrar severos problemas fitosanitarios, la soya ha reducido su importancia como objeto de seguro.



Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 24. Coeficientes de pérdida con y sin subsidio para los primeros diez cultivos asegurados por los fondos de aseguramiento (1990-2000)

En cambio el frijol es un cultivo estratégico a nivel nacional y debido a su importancia económica estados como Sinaloa, Zacatecas, Durango y Nayarit. Desde el punto de vista del aseguramiento este cultivo deja de ser asegurable o se aplican primas mayores que permitan cubrir las indemnizaciones que requiere de manera recurrente.

A pesar de los pagos canalizados a los cultivos que tienen pérdidas, los cultivos de mayor importancia y siniestralidad media y baja como el maíz, sorgo y trigo permiten que se disponga de recursos para continuar apoyando otros cultivos con siniestralidad alta y muy alta.

Cuadro 29. Cultivos por categoría de siniestralidad en la operación de fondos de aseguramiento (1990-2000)

Bajo	73.89%	Medio	11.73%	Alto	14.25%	Muy alto	0.12%
Maíz	32.68%	Algodón	6.21%	Frijol	8.00%	Calabaza	(n.s.)
Trigo	21.86%	Garbanzo	3.19%	Soya	6.06%	Ajonjolí	(n.s.)
Sorgo	16.58%	Cártamo	1.21%	Cempasúchitl	0.12%	Olivo	(n.s.)
Café	0.66%	Vid	0.65%	Melón	(n.s.)	Brócoli	(n.s.)
Arroz	0.50%	Chile	0.29%	Uva de mesa	(n.s.)	Kenaf	(n.s.)
Cebada	0.50%	Maíz elotero	(n.s.)	Plántago	(n.s.)	Chile jalapeño	(n.s.)
Caña de azúcar	0.25%	Mango	(n.s.)			Tomate de cascara	(n.s.)
Tomate	0.23%	Sandia	(n.s.)			Chile serrano	(n.s.)
Naranja	0.20%	Avena	(n.s.)			Chile pimiento	(n.s.)
Cacahuate	0.11%	Pepino	(n.s.)			Papaya	(n.s.)
Okra	(n.s.)	Calabacita	(n.s.)				
Maíz palomero	(n.s.)	Maíz forrajero	(n.s.)				
Cebolla	(n.s.)	Sorgo escobero	(n.s.)				
Cebada maltera	(n.s.)	Colza	(n.s.)				
Nogal	(n.s.)						
Alfalfa	(n.s.)						
Alubia	(n.s.)						
Papa	(n.s.)						
Manzana	(n.s.)						
Tangerina	(n.s.)						
Frijol ejotero	(n.s.)						
Henequén	(n.s.)						
Jícama	(n.s.)						
Toronja	(n.s.)						
Cebada forrajera	(n.s.)						
Guanábana	(n.s.)						
Avena forrajera	(n.s.)						
Sorgo forrajero	(n.s.)						
Higo	(n.s.)						
Lechuga	(n.s.)						
Chícharo	(n.s.)						
Durazno	(n.s.)						
Coliflor	(n.s.)						
Chile poblano	(n.s.)						
Ajo	(n.s.)						

Los valores en porcentaje son la participación en el área asegurada durante el periodo 1990-2000. La tabla muestra la categoría de cada cultivo de acuerdo a su coeficiente de pérdida pero también muestra la participación de cada estado en el área total asegurada.

n.s. Participación no significativa en el área asegurada (estos cultivos tienen menos de 0.1% del área total asegurada en el periodo).

Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

En general los resultados son aceptables ya que el 74% de la superficie se opera en cultivos que tienen índices bajos y medios de siniestralidad, es decir, en cultivos que no requieren más del 75% de lo que captan en primas los fondos para pagar indemnizaciones.

8.6.3 Primas promedio por hectárea, costo de siniestralidad y remanentes de las primas después de pagar siniestros

Entre 1990 y hasta el año 2000, el cultivo que mayores remanentes ha generado es el maíz el más importante en aseguramiento, luego le sigue el algodón, cultivo que tiene baja participación en la superficie asegurada por los fondos.

Cuadro 30. Primas promedio, costo y remanentes por cultivo en fondos de aseguramiento 1990-2000 (pesos de 2000 por hectárea)

Cultivo	Prima por hectárea		Indemnización por hectárea	Remanente por hectárea	
	Con subsidio	Sin subsidio		Con subsidio	Sin subsidio
Maíz	714.4	505.5	332.3	382.1	173.2
Trigo	418.0	301.4	166.4	251.6	135.0
Sorgo	369.2	263.2	137.0	232.2	126.1
Frijol	1,117.3	788.8	973.1	144.2	-184.3
Algodón	1,009.9	757.8	632.3	377.5	125.4
Soya	680.2	505.8	638.1	42.1	-132.4
Garbanzo	671.6	472.9	424.1	247.5	48.8
Cártamo	326.0	228.8	205.0	121.0	23.7
Café	302.4	211.7	0.2	302.2	211.5
Vid	1,607.3	1,209.8	909.3	698.0	300.5
Otros	1,040.2	743.1	541.0	499.2	202.1
Total	647.4	464.2	361.1	286.3	103.1

Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex.

Considerando que no hubiera subsidio los cultivos que registrarían pérdidas son el frijol y la soya.

La operación de los fondos de aseguramiento se ha concentrado básicamente en granos, cultivos que en general mantienen una tendencia negativa en utilidades para los productores dada la caída en los precios reales de las cosechas y el aumento en los costos de producción. En este escenario, los clientes de los fondos de aseguramiento se ven cada vez más presionados por incrementar los niveles de productividad usando tecnologías que reduzcan costos o bien buscando cultivos alternativos a los granos. Esta es una de las funciones en las que deberían tener un papel más activo los fondos y es que la operación del seguro exige captar información técnica de primera mano de un gran número de productores, por lo que deberían ser capaces formular programas de asesoría técnica e identificar las alternativas tecnológicas que brinden mejores resultados en cada

región o comunidad. A pesar de ello, los fondos no suelen sistematizar esta información y por tanto su uso práctico es limitado.

8.7 Fondos con exceso de pérdidas.

A través de las constancias de aseguramiento y en caso de ocurrencia de un siniestro protegido, el Fondo se compromete a restaurar al productor, la suma que se determine en la misma constancia de aseguramiento. De hecho, los fondos están aceptando responsabilidades que superan los montos que captan por concepto de primas, por lo que en caso de pérdida catastrófica requieren de recursos adicionales para cubrir sus responsabilidades. Para esto tienen la obligación constituir una reserva especial de contingencia que les permite distribuir los riesgos a través del tiempo. Además, con una parte de la prima captada contratan el reaseguro con Agroasemex para que esta compañía responda con parte de los compromisos ante los productores.

Para pagar los siniestros primero se recurre a la reserva de riesgos en curso y, una vez que la magnitud de los siniestros supera esta reserva, el fondo, de acuerdo a su contrato de reaseguro con Agroasemex, usa parte o la totalidad de la reserva especial de contingencia que ha constituido. Si estos recursos no fueran suficientes, entonces la reaseguradora asume la parte remanente de los siniestros, ya que el contrato de reaseguro que se ha venido utilizando es el llamado reaseguro por exceso de pérdidas.

En el cuadro 32 se muestra el porcentaje de los fondos que han requerido de pagos de parte de las reaseguradora. Entre 1990 y 1999, el 8.6 por ciento de los fondos que operaron en el ciclo OI y 6.2 por ciento del ciclo PV han requerido apoyo del reaseguro; los mayores porcentajes de pago del reaseguro se han requerido en años de alta siniestralidad tales como 1992, año de presencia del fenómeno del niño y 1998 que además registró la presencia de heladas, principalmente en el noroeste del país.

Cuadro 31. Porcentaje de fondos de aseguramiento que recibieron pagos del reaseguro por concepto de indemnizaciones .

Ciclo	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	90/99
Otoño–Invierno	0.0	10.9	14.5	3.1	0.0	5.7	2.1	3.6	17.8	13.8	8.1
Primavera–Verano	0.0	8.0	5.3	4.6	8.3	8.6	2.6	8.9	8.9	0.8	6.2

Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex.

Hasta ahora la función de reaseguro la ha realizado el gobierno a través de Agroasemex debido a la baja proporción de fondos que han sido indemnizados por el reaseguro, este servicio ha resultado viable. Los fondos por si mismos no han desarrollado el mecanismo que les permita brindarse así mismos este servicio.

8.8 Pago al reaseguro y subsidio del gobierno

Los fondos de aseguramiento representan para el gobierno tres tipos de gastos: el recurso de subsidio que canaliza para solventar gastos de operación de Agroasemex, el subsidio a la prima y el pago que Agroasemex tiene que hacer a los fondos que registren exceso de pérdidas. A cambio de estos gastos, el gobierno recibiría el pago correspondiente a la prima de reaseguro que los fondos pagan a Agroasemex.

Sin embargo, algo que merece ser destacado con respecto a los subsidios es que en los hechos parcialmente vuelven a ser recuperados por el gobierno. En efecto, durante el periodo de análisis, el gobierno ha transferido en valores constantes por concepto de subsidio a las primas 962 millones de pesos. Por su parte, los fondos han pagado a la paraestatal Agroasemex un total de 770 millones 838 mil pesos por concepto del reaseguro que esta compañía les ofrece.

Por el exceso de pérdida de los fondos, Agroasemex ha pagado a estos 450 millones de pesos. Así, por cada peso que recibe por primas de reaseguro, la empresa ha pagado en indemnizaciones 58 centavos[53]. Esto significa que el monto de subsidio a la prima del seguro ha sido suficiente para pagar el reaseguro de los Fondos y logra un remanente que va a los mismos fondos por 320 millones para la reaseguradora.

El 80% del subsidio al seguro, en el caso de los fondos, lo recupera el Gobierno a través de Agroasemex para brindar el servicio de reaseguro para exceso de pérdidas y mantener la estructura administrativa y técnica de apoyo a esta función.

Considerando el total de flujos de y hacia el estado incluyendo dentro de esta a la reaseguradora, los fondos han recibido indemnizaciones del reaseguro por 641 millones de pesos y hay un balance neto de 641 millones de pesos para los fondos de aseguramiento.

---

[53] Esto significa un coeficiente de pérdida para el reaseguro de 0.58.

Cuadro 32. Saldo fiscal neto de la operación con fondos de aseguramiento (miles de pesos)

Año	Subsidio a la prima ($)	Pago al reaseguro ($)	Indemnización del reaseguro ($)	Saldo para los fondos ($)
1990		2,345,377	0	-2,345,377
1991		31,245,568	30,881,580	-363,987
1992	77,549,713	50,015,910	49,344,608	76,878,411
1993	101,144,566	65,464,214	8,540,769	44,221,121
1994	114,946,271	77,651,597	24,149,318	61,443,992
1995	106,675,275	76,815,545	41,739,783	71,599,513
1996	105,162,288	83,977,819	5,453,061	26,637,529
1997	126,758,906	103,343,920	42,226,513	65,641,499
1998	143,677,498	119,061,541	145,451,172	170,067,129
1999	108,971,165	93,143,830	78,495,811	94,323,146
2000	77,073,919	67,773,048	23,773,083	33,073,953
1990-2000	961,959,601	770,838,369	450,055,697	641,176,929

Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex.

8.9 Remanentes y su uso en los fondos de aseguramiento

El seguro ha servido como una medida para promover ahorro por la posibilidad de constituir reservas y tener excedentes del exceso de primas sobre las indemnizaciones pagadas. La reserva especial de contingencia se establece cada año ciclo de operaciones y es la fortaleza principal de los fondos para apoyar su operación a través del tiempo.

Esta reserva puede tener incrementos o reducciones en su monto dependiendo de los siniestros de cada ciclo. Puede haber una situación en que la baja siniestralidad permite incrementar el monto de la reserva o bien es posible una situación en la que, la reserva de riesgos en curso no es suficiente para pagar los siniestros y se tiene que usar la reserva especial.

De hecho, el Fondo puede perder la totalidad de su reserva, acumulada a través de varios años, en un solo ciclo de alta siniestralidad.

Al final del año 2000, la reserva especial de contingencia de los fondos fue de 79 millones de pesos y de los 196 fondos que operaron en ese año, 147 tienen reserva especial de contingencia. Por estado, en Sinaloa 45% de los fondos tienen reserva especial, 85% de los fondos de Tamaulipas y el 90% de los de Sonora también la tienen.

Pero la disponibilidad de la reserva esta muy concentrada; Tamaulipas tiene 33% de la reserva nacional, Sonora el 14%, baja California el 16% y Sinaloa 13%. Por esta razón y pensando en una integración de los fondos una estrategia viable sería integrarlos a nivel regional o estatal.

La razón para este argumento es que una integración implica poner en un fondo común la reservas que ahora se mantienen en cada Fondo, lo que puede enfrentar la resistencia de los fondos grandes que no quieren agregarse con fondos que no tienen reservas para no subsidiar su operación.

De 1990 al año 2000, se han cobrado en valor real 3,400 millones de pesos por todos los fondos, de estos a la compañía de reaseguro se han pagado 771 millones. Asumiendo que el 25% de la prima después de pagar el reaseguro se usa para cubrir los costos administrativos, se han destinado a esta función 657 millones.

En pago de siniestros, los fondos han recibido de la reaseguradora 1,446 millones y hay 79 millones en la reserva especial. Esto permite calcular un remanente por 446 millones que han quedado para uso del Fondo en la manera que la asamblea lo decida.

La existencia de organizaciones de productores para proveerse asimismo el seguro agrícola ha evitado que los recursos de los excedentes y también de la reserva especial de contingencia salgan del sector y permiten que los productores lo mantengan bajo su control. De otra manera, estos recursos estarían en manos de la institución del gobierno, Agroasemex o bien en las de las compañías privadas.

Los usos de los remanentes han sido muy diversos y dado que en los fondos de aseguramiento no existe contabilidad de estos recursos es difícil cuantificar de manera precisa a que se están destinando. Sin embargo, las visitas a estas organizaciones permitieron identificar los siguientes usos de los remanentes:

- Adquisición de edificios.
- Adquisición de vehículos.
- Reducción del costo de la prima de aseguramiento para los productores en los ciclos consecuentes.
- Complemento de los gastos de administración.

- Garantía para créditos de avío.
- Créditos puente para adquisición de insumos y realización de labores.
- Préstamos para saldar adeudos de crédito y permitir a los productores seguir siendo sujetos de crédito.
- Aportación de capital social para constituir otras organizaciones de los mismos socios.
- Pago de servicios funerarios para socios en caso de fallecimiento.
- Inversiones para labores de drenaje parcelario en ejidos.
- Contribución para la electrificación de los ejidos.
- Adquisición de maquinaria para realización de labores pesadas.
- Contribución a las comunidades para grupo de bomberos, uniformes deportivos.
- Becas para estudiantes hijos de socios del Fondo.

El uso difiere en función de la magnitud de los remanentes y de las políticas de cada fondo y esta diversidad de usos da idea del potencial que tienen los fondos para impulsar otros proyectos a partir de un manejo eficiente del aseguramiento y de los recursos que se generan en esta actividad.

Sin embargo, los resultados analizados también muestran claramente la viabilidad de operar de manera eficiente y rentable el seguro agrícola. Esto implica que el mercado que ahora esta en los fondos es muy atractivo para las compañías privadas lo que hace necesario desarrollar estrategias para fortalecer las organizaciones.

8.10 Perspectivas de los fondos de aseguramiento

La propuesta de desarrollo rural y agroalimentario del actual gobierno señala que:
En los últimos años, los Fondos de Aseguramiento han desvirtuado los fundamentos planteados en su creación.

Se re–definirá la normativa que los regula, permitiendo y estableciendo para estas instituciones:

- Condiciones para fortalecer su capitalización y solvencia financiera, impidiendo la liberación prematura de reservas.

- Condiciones de aportación de capital por parte de los socios, estableciendo incentivos para el cuidado y sana administración de los mismos fondos.

En el presente estudio no se encontró evidencia de que los fondos hayan desvirtuado los fundamentos de su creación. Por el contrario en diez años de operación han reforzado las estrategias para además de desarrollar un excelente manejo del seguro agropecuario, impactar de la mejor manera en el desarrollo de sus socios.

En todos los años de operación hay exceso de primas sobre indemnizaciones e inclusive han pagado más en primas de reaseguro que los pagos que han requerido del reaseguro.

En todos los años se han registrado reserva especial de contingencia y su acumulación ha permitido inclusive sobrellevar años de siniestros catastróficos sin que halla un impacto mayor en recursos fiscales. Por ello el punto de fortalecer su capitalización y evitar la liberación prematura de reservas parece no tener fundamento.

La modificación en la normativa parece encaminarse a evitar que el 30% de los remanentes en caso de que estos se tengan se destinen al libre uso de los fondos de aseguramiento. Este 30% ha permitido que los fondos amplíen los beneficios a sus socios más allá del seguro agropecuario y representa uno de sus principales activos para potenciar el desarrollo de otras organizaciones de los mismos socios.

A diferencia de otro tipo de organizaciones que el estado ha intentado fomentar, la estrategia de creación y consolidación de organizaciones de productores para el seguro agrícola es una experiencia exitosa y pionera a nivel mundial en la cual México tiene lecciones que enseñar a otros países. Por esta razón. Más que restringir el desarrollo de los fondos de aseguramiento debería pensarse en la estrategia para consolidarlos.

Esto en virtud de que si bien han operado con excelentes indicadores técnicos, tienen una alta dependencia de Agroasemex y si esta institución esta en riesgo un gran número de fondos también lo está.

De hecho la estrategia seguida para el caso de los fondos podría tomarse como ejemplo para el desarrollo de otras instituciones financieras rurales. La experiencia de los fondos muestra como es posible desarrollar instituciones eficientes para operar este

tipo de servicios pero que se requiere del apoyo inicial del estado con respaldo financiero mientras se desarrollan las capacidades requeridas, con el respaldo de una institución del gobierno con experiencia y capacidad técnica para realizar esta tarea y en el diseño de una regulación exigente pero lo suficientemente flexible para ajustarse al desarrollo de las organizaciones.

Además los fondos se han consolidado en donde tenían las potencialidades más inmediatas, zonas de agricultura comercial, baja siniestralidad y con cierto nivel de organización. Ahora se requieren estrategias aún más creativas para extender esta experiencia hacia otras extensas áreas del país en que no se han dado tales organizaciones.

8.11 Conclusión de la operación de fondos de aseguramiento

Los costos de pérdida, dados a conocer por la relación entre indemnizaciones y primas de los fondos de Aseguramiento, considerando los años de operación de 1990 al 2000, muestran niveles adecuados y por lo tanto los resultados técnicos de estas operaciones pueden considerarse muy satisfactorios. Sin embargo, el éxito alcanzado por los fondos de aseguramiento, se debe en buena parte a la participación directa de Agroasemex en la constitución, capacitación, operación y supervisión de los fondos de aseguramiento.

A través de la supervisión se ha logrado mantener que los fondos sean selectivos con sus clientes, en los riesgos e indemnizado únicamente lo que procede de acuerdo a un dictamen de reaseguro. Con esta medida se ha evitado indemnizar grandes cantidades de dinero de la reserva de riesgos en curso, por riesgos no amparados en la constancia de aseguramiento.

Por ello, es necesario que se mantenga una asesoría y supervisión a los fondos por parte de las autoridades competentes, como hasta hoy recae en Agroasemex (por el contrato de reaseguro). Sin embargo, quien debe vigilar la operación de los fondos, es la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, de tal forma que la adecuada supervisión y asesoría de que sean objeto contribuya a la permanencia exitosa de los fondos.

En suma, se observa que la prestación del servicio de seguro a través de organizaciones de carácter mutualista ha permitido reducir (hasta casi eliminar) los cuantiosos subsidios que antaño se canalizaban a este servicio. También ha sido posible desterrar la corrupción que imperó durante el período de operación de Anagsa, además de generar la creación de un mercado cada vez mas competido.

Para los productores, la operación directa del seguro les ha redundado en múltiples beneficios, entre los cuales destacan dos, a saber:

1. Mejora en la calidad del servicio, sobre todo en lo que se refiere a la rapidez y transparencia.
2. Cancelación de fugas hacia las empresas privadas y a la propia Agroasemex. Así, durante los nueve años de análisis, los Fondos han logrado generar remanentes de operación por casi 390 millones de pesos, cantidad que ha permitido impulsar procesos de capitalización e incubación de empresas que ofertan múltiples servicios a los socios (con un costo fiscal de 312 millones de pesos).

No obstante lo anterior, los fondos registran algunas debilidades que es necesario atacar para mejorar su capacidad de prestación de servicios de seguro de mayor calidad.

1. Elevada dependencia hacia Agroasemex en lo que respecta a la innovación de productos y servicios. Así, los Fondos no han desarrollado la capacidad de innovar por si solos, razón por la cual tienden a estancarse en su participación de mercado frente al fuerte avance que han logrado las empresas privadas.
2. Debilidad de los organismos integradores que han logrado constituir, tales como la Asociación Nacional de Fondos de Aseguramiento (ANFA). El fortalecimiento de organizaciones integradoras resulta crucial para impulsar la innovación de productos, mejorar la capacidad de gestión y negociación ante los organismos reguladores, entre otras acciones.

9. DESEMPEÑO COMPARATIVO DEL SEGURO DIRECTO Y LOS FONDOS DE ASEGURAMIENTO

9.1 Las diferencias de forma

En México, al igual que en otras experiencias internacionales, los programas que logran amplia cobertura del mercado son programas administrados por el sector público que en general no logran cobrar primas suficientes para cubrir los siniestros y solventar sus costos de operación.

Por otro lado, las experiencias con el sector privado, tampoco han logrado desarrollar productos de aseguramiento que logren una significativa penetración de mercado y su operación se reduce a segmentos de mercado muy selectivos.

En cuanto a los sistemas en que predominan los esquemas mutualistas, estos son resultados de décadas de experiencia previa que aún no se tienen en México. No obstante, el esquema que involucra a los fondos de aseguramiento integrados por productores es una experiencia pionera a nivel mundial dentro de los sistemas de aseguramiento. Por principio, pueden solventar algunos de los problemas que afectan a los programas públicos: los altos costos administrativos y el riesgo moral.

Desde el punto de vista de su naturaleza jurídica, las instituciones de seguros, al igual que las sociedades mutualistas, son diferentes a los fondos de aseguramiento. Mientras las primeras, dentro de las que se encuentran las de seguro agrícola y de animales, deben constituirse como Sociedades Anónimas de capital fijo o variable, según lo establece el artículo 29 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas, con arreglo a lo que dispone la Ley de Sociedades Mercantiles, los fondos de aseguramiento se constituyen como Asociaciones Civiles, en términos del Código Civil.

Esto quiere decir que se trata de dos tipos de aseguradoras distintos. Una de naturaleza mercantil cuya esencia es ser una empresa de especulación comercial y otra de naturaleza civil no lucrativa cuya reglamentación específica no existe, sino que se acoge en un esfuerzo de interpretación administrativa al artículo 13 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.

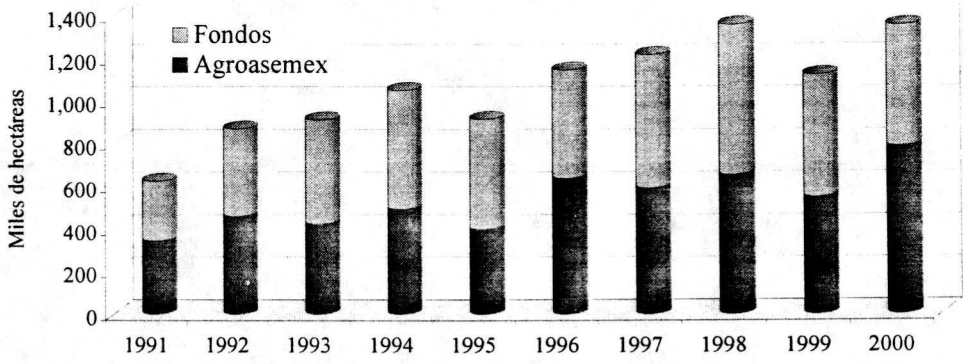
A diferencia del seguro de empresas privadas o de Agroasemex, en los fondos el seguro es manejado y supervisado por los mismos productores quienes, de esta manera, se convierten en clientes y socios de su organización.

Sin embargo, con la finalidad de comparar los resultados de estas organizaciones es necesario contrastarlos con otro sistema de operación en situaciones similares. La información disponible corresponde a la operación de Agroasemex a través de su seguro directo, por lo que esta será el punto de referencia para hacer la comparación a detalle.

9.2 Participación en el aseguramiento

A partir de la promoción de fondos de aseguramiento, su participación en el total de la superficie asegurada ha sido creciente: en el ciclo PV 1990 aseguraron cerca de 15 mil hectáreas que representaron el 3% de la superficie asegurada y para el año 2000, protegieron 568 mil ha casi 218 mil hectáreas menos que la cobertura de Agroasemex.

Si bien la cobertura de los fondos ha tendido al crecimiento y a la consolidación, la superficie tiene un comportamiento errático, similar al que tiene en su conjunto el mercado del seguro. Esta variación en el aseguramiento responde básicamente a la variación en la superficie que tiene acceso al crédito y es una de las variables que dificultan la planeación en los fondos pues estos pueden variar en su membresía año con año dependiendo de sí sus socios acceden o no al crédito.



Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 25. Superficie asegurada por el seguro directo y fondos de aseguramiento en México (miles de hectáreas)

En el periodo 1991-2000, si se compara únicamente la cobertura entre los fondos y Agroasemex, los primeros se habían consolidado al ganarle terreno al segundo. Sin embargo, a partir de 1994 el crecimiento que ha registrado el mercado en su conjunto ha sido tomado principalmente por las compañías privadas.

Mientras que hasta 1996 Agroasemex y los fondos compartían el mercado en partes equitativas, para el año 2000 las compañías privadas han tomado ya el 31% del mercado. Así, el hecho de que los fondos sean competitivos en comparación con Agroasemex, no significa que puedan competir con los esquemas desarrollados por las compañías privadas ya que ello les exige mayor flexibilidad y capacidad de innovación.

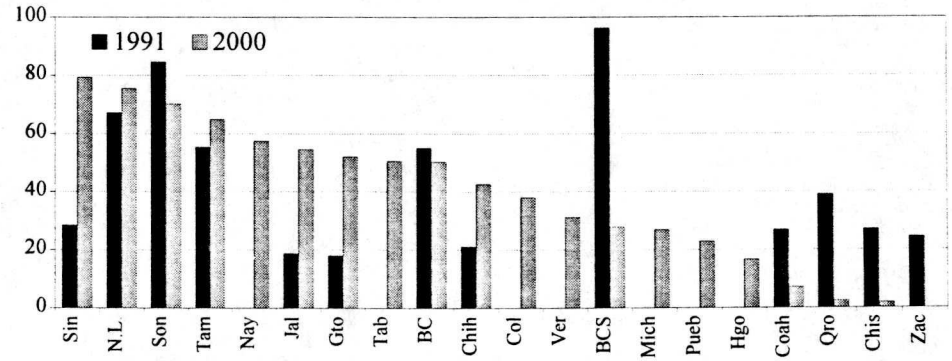
9.2.1 Superficie asegurada por estado

Aún en el ciclo otoño invierno 1995/1996, el seguro directo tenia participación única en 10 estados de la República en los que cubría el 100% de las superficie asegurada. Actualmente, en los primeros 10 estados con superficie asegurada hay presencia tanto de fondos como de Agroasemex.

Los fondos continúan como el principal asegurador en Sinaloa, Sonora, Baja California, Guanajuato, Nayarit, Nuevo León, Tamaulipas y Chihuahua. En especial entre 1991 y el 2000 en Sinaloa y Chihuahua pasaron de ser el asegurador minoritario al principal asegurador.

La agricultura comercial, con crédito y áreas irrigadas, ha resultado las más idóneas para consolidar el desarrollo de los fondos. Además desde el inicio estos tomaron mayor participación en estados, además de las características señaladas, estos tenían tradición en organización de productores, tales como Sonora y Baja California y luego se difundieron a las áreas con agricultura desarrollada de los estados de Sinaloa y Tamaulipas.

El desarrollo de los fondos ha sido más lento en otros estados donde sus operaciones se restringen a las áreas con agricultura más desarrollada. Tal es el caso las áreas agrícolas con riego o buen temporal y de baja siniestralidad de Guanajuato, Jalisco, Nayarit y Michoacán.



Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 26. Participación de seguro de fondos por estado en 1991 y 1998 (% del total asegurado)

En otros estados, se conjuntan características como poca superficie potencial y niveles altos de siniestralidad que hacen difícil la dispersión de riesgos por un fondo o bien la escala de operación no es suficiente para cubrir los gastos de administración, algo que si podría hacer una aseguradora de cobertura nacional como Agroasemex o algunas aseguradoras privadas.

Por esto, el número de fondos tiende a estabilizarse en las áreas que ya están cubiertas y el desarrollo futuro de estas organizaciones en cuanto a estados y superficie, estará sujeto a una mayor cobertura del crédito que a su vez crea más clientela para el aseguramiento.

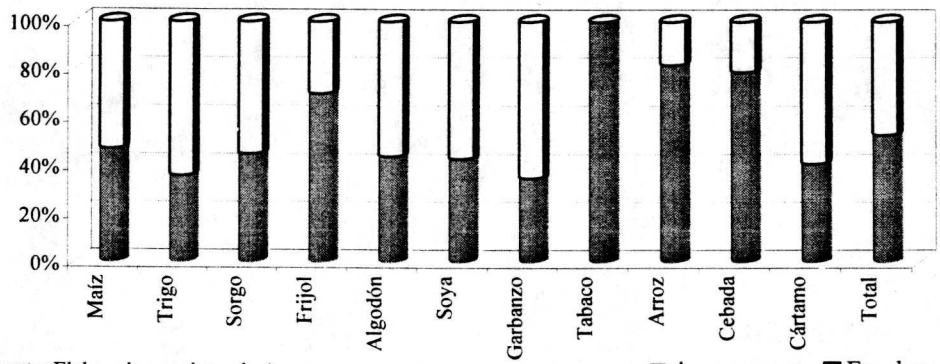
9.2.2 Superficie asegurada por cultivo

A través del seguro directo Agroasemex acapara el mercado del tabaco y plátano de manera exclusiva. El primero tiene algunas características que dificultan su aseguramiento como son su alta concentración geográfica en Nayarit y sus niveles altos de inversión. Esto origina que la presencia de siniestros puede adquirir niveles de pérdida catastróficos y descapitalizar al agente asegurador, de ahí la probable renuencia de Agroasemex a permitir que los fondos participen en el aseguramiento a este cultivo.

El plátano es también un cultivo muy intensivo en capital y además se cultiva en regiones en las que no se han desarrollado los fondos de aseguramiento.

Ha sido en los granos donde los fondos tienen una mayor presencia asegurando la mayoría de la superficie de maíz, trigo, sorgo, soya y garbanzo, además del cultivo industrial del algodón. Los primeros son cultivos que tienen niveles de inversión baja,

concentran las operaciones del crédito de avío y se cultivan en regiones con baja siniestralidad, mientras que otros cultivos de mayor riesgo como el frijol y el arroz tienden a ser asegurados mayoritariamente por Agroasemex.



Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 27. Participación del seguro a través de fondos y Agroasemex para los principales cultivos (1991-2000)

9.3 Análisis comparativo (1990-2000)

El cuadro 33 resume varios indicadores de fondos y Agroasemex para el periodo 1991-2000. A través de ambos esquemas se han asegurado más de 10.5 millones de hectáreas, de las cuales Agroasemex y los fondos compartieron el 50% cada uno. Sin embargo, en el año 2000 los fondos tuvieron el 29% del mercado total por el 40% de Agroasemex.

Los fondos tienen mayor suma asegurada por hectárea (6% mayor), captan más primas (8% más) y pagan menos indemnizaciones (20% menos) que Agroasemex y debido a su menor cobertura en superficie, por cada hectárea asegurada han cobrado más prima que Agroasemex. Sin embargo, se ha cobrado mayor subsidio, con una superficie menor que la de Agroasemex.

Si bien es cierto que al gobierno le ha resultado más caro el aseguramiento a través de los fondos, también lo es que el esquema de Agroasemex, además de consumir el subsidio gubernamental, requiere de transferencias adicionales para cubrir parte de sus costos de administración y operación.

Dado que los fondos tienen menor siniestralidad, aún sin subsidios registran remanentes que les permiten cubrir sus gastos y constituir reservas, mientras que Agroasemex sin el subsidio no tendría primas suficientes para solventar las indemnizaciones; solamente el subsidio a la prima le permite generar remanentes.

Cuadro 33. Desempeño comparativo Agroasemex–Fondos (1990-2000)

a. Variable o indicador	Agroasemex	Fondos	Total general
b. Superficie asegurada (ha)	5,334,604	5,236,591	10,571,195
c. Suma asegurada ($)	31,885,643,948	33,284,917,257	65,170,561,205
d. Prima total ($)	2,874,090,716	3,036,173,152	5,910,263,868
e. Prima del productor ($)	2,039,865,249	2,173,335,110	4,213,200,359
f. Prima del gobierno ($)	834,225,467	862,838,042	1,697,063,509
g. Superficie siniestrada	2,309,004	1,904,993	4,213,997
h. Indemnizaciones pagadas ($)	2,155,902,497	1,697,321,513	3,853,224,010
i. Suma protegida ($/ha)	5,977.1	6,356.2	6,164.9
j. Prima por hectárea ($/ha)	538.8	579.8	559.1
j.1. De los productores	382.4	415.0	398.6
j.2. Del gobierno	156.4	164.8	160.5
k. Siniestros por hectárea ($/ha)	404.1	324.1	364.5
l. Remanentes ($/ha)			
l.1. Con subsidio	134.6	255.7	194.6
l.2. Sin subsidio	-21.8	90.9	34.1
m. Coeficiente			
m.1.Con subsidio	0.750	0.559	0.652
m.2.Sin subsidio	1.057	0.781	0.915
n. Indice de siniestralidad	6.8%	5.1%	5.9%

Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex.

En el periodo analizado, por cada peso de primas captado, los fondos han pagado 56 centavos en indemnizaciones contra 75 centavos pagados por Agroasemex. Para cubrir las indemnizaciones, los fondos requieren del 5.1 por ciento del valor de la suma asegurada contra el 6.8 por ciento que requiere Agroasemex.

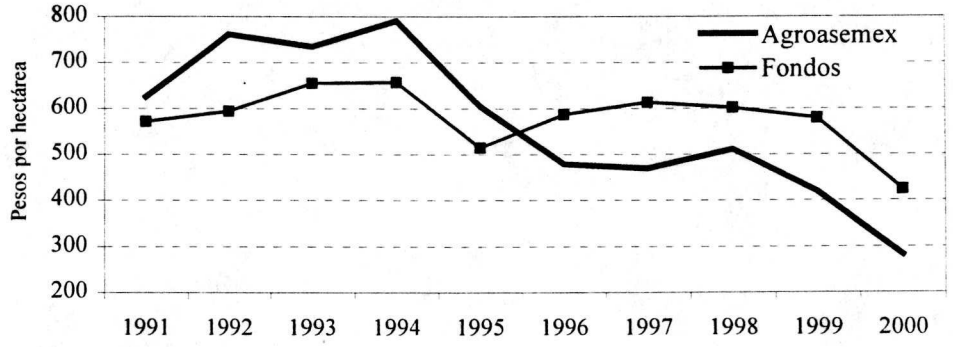
9.4 Evolución de los principales indicadores de aseguramiento

9.4.1 Prima por hectárea e indemnización por hectárea por hectárea

La primas bruta por hectárea presentan diferencias y tienden a ser mayores en los fondos de Aseguramiento. La misma compañía que brinda el seguro directo, es decir Agroasemex es la encargada de determinar las primas que cobran los fondos.

Esto significa que en el terreno de las operaciones, existe una competencia hasta cierto punto desleal entre Agroasemex y los fondos por allegarse clientes, pues la empresa paraestatal aprovecha su posición para imponer primas mayores a las de los

fondos, logrando con esto a restarle competitividad. Esta es, precisamente, una de las principales quejas que tienen los fondos.

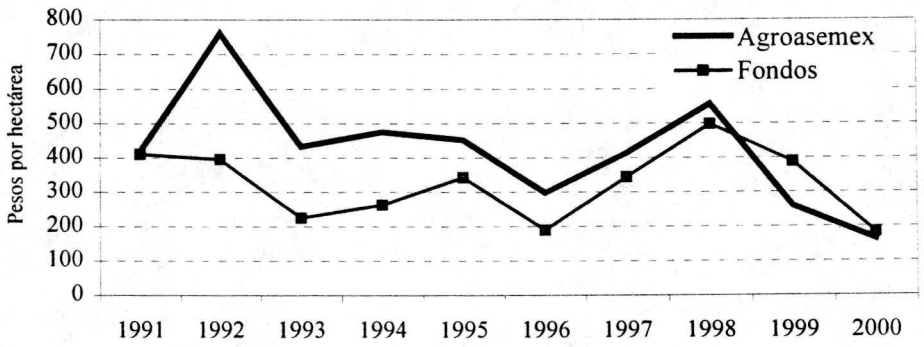


Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 28. Prima por hectárea cobradas por fondos de aseguramiento y Agroasemex

Por ejemplo, en el estado de Guanajuato en los diez años de operación un productor que se ha asegurado con seguro directo pagó 637 pesos por hectárea, mientras que, el que se aseguró con fondos pagó 650 por hectárea. En Sinaloa, asegurarse en ese mismo año a través de seguro directo costó 590 y hacerlo a través de un Fondo 720 por hectárea.

Al mismo riesgo debería cobrarse la misma prima, o bien cuando el riesgo o la siniestralidad registrada es mayor correspondería una prima mayor. Este no siempre es el caso del seguro agropecuario, Agroasemex en promedio cobra primas más baratas que los fondos de Aseguramiento pero paga más en siniestro por hectárea.



Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 29. Pago promedio de siniestros por hectárea pagado por fondos de aseguramiento y Agroasemex

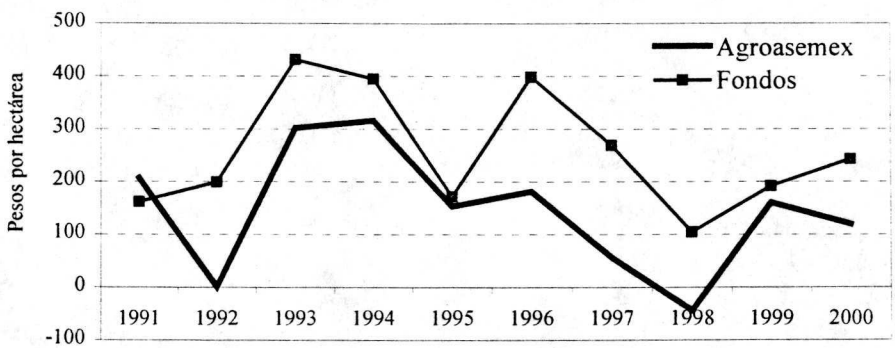
Siguiendo los mismos ejemplos, en 1988 en Guanajuato resultó más caro asegurarse con un Fondo, pero estos pagaron en promedio 182 pesos de siniestros por hectárea, mientras que el seguro directo, con primas más bajas pagó en promedio 318 por hectárea. En cambio en Sinaloa mientras que Agroasemex ha pagado en promedio 367 contra 452 pesos en indemnizaciones.

Es muy probable que la estrategia de cobro de primas menores le esté provocando a Agroasemex un problema de selección adversa, pues todo parece indicar que está atrayendo a productores que en general están más expuestos a riesgos o a productores que una vez que contratan el seguro no hacen todo lo que esta a su alcance para evitar la incidencia de un riesgo o para disminuir sus efectos. Pero también se ha dado el caso de los fondos en Sinaloa que especialmente en los últimos años concentraron su operación en el frijol lo que le origina mayor pago de siniestros que los que tiene Agroasemex.

A nivel de cultivos las primas cobradas por los fondos son mayores que la que cobra el seguro directo aún en cultivos donde están cubriendo riesgos similares, aquí resulta mas claro el diferencial de costos que en el caso del análisis a nivel estado.

9.4.2 Remanentes de las primas después de pagar siniestros

Ambas formas de seguro registran utilidades después de pagar los siniestros, por lo que hay recursos para pagar los costos de operación o al menos parte de ellos. En los diez años de análisis, solamente en 1998 para el seguro directo pagó 44 pesos más en siniestros que lo que cobró en primas por hectárea. En año, los fondos de aseguramiento tuvieron un remanente de 104 pesos.



Fuente: Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 30. Saldo de las primas luego de siniestros por hectárea por fondos de aseguramiento y Agroasemex

En Nayarit, hasta 1998 el aseguramiento en Tabaco fue exclusivo del seguro directo y a partir de este año se autoriza a los fondos para asegurar este cultivo. Esto permite un avance importante en superficie y monto de primas pagadas, pero también se trata de un cultivo riesgoso que en caso de pérdida resulta en altas indemnizaciones promedio debido a los elevados montos de inversión.

Considerando sólo las primas pagadas por los asegurados, el seguro directo registra pérdidas en cuatro de los diez años analizados. Por su parte, el seguro a través de fondos sólo tuvo pérdidas en 1998 por heladas y en otros años registra remanentes por hectárea asegurada que van desde 18 pesos en años de alta siniestralidad, hasta 235 pesos en años de baja siniestralidad como el de 1996.

Sin el subsidio a la prima, para el caso de Agroasemex habría 16 estados con pérdidas y seis son incosteables aún con el subsidio. En cambio para los fondos de aseguramiento han sido serían incosteables Oaxaca y Chiapas y el resto de los estados pagan primas suficientes para pagar sus siniestros.

Sinaloa puede operar, con menores niveles de subsidio y Nayarit también puede hacerlo pero necesita fondos especiales para casos de pérdida catastrófica, como la que registró en 1992. Para Agroasemex, el subsidio a las primas es fundamental y se requiere especialmente para cubrir los costos de operación.

Esta empresa por ley debe mantener presencia con oficinas y personal en las principales ciudades agrícolas del país y ello implica costos, aún cuando la operación en varias de las regiones resulte incosteable. Los fondos de Aseguramiento tienen estructuras operativas más sencillas y los costos de operar el seguro a través de ellos se reduce considerablemente.

Las aseguradoras privadas reducen sus costos manteniendo poco personal y concentrándose solo en aquellos estados o regiones donde les es rentable operar.

Como producto de las mayores primas cobradas y los menores siniestros registrados, los remanentes por hectárea después de pagar los siniestros son mayores en los fondos de Aseguramiento que en el seguro directo. Esto sería benéfico si los productores socios recibieran beneficios de estos remanentes que hagan atractivo asegurarse con los fondos.

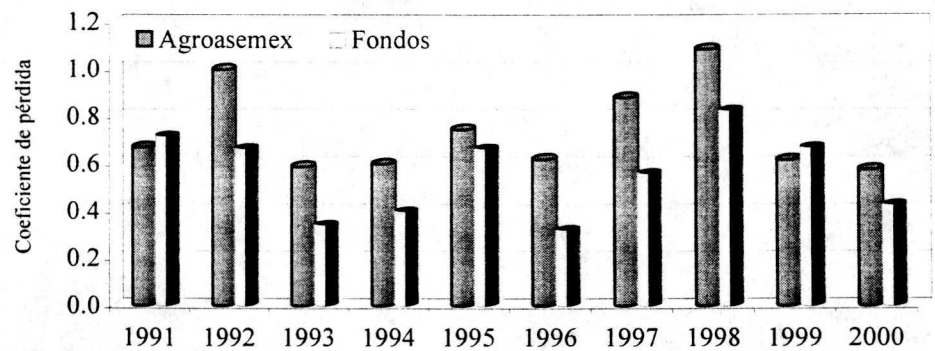
La realidad es que más bien perciben el costo del seguro al momento de pagar las primas y la disponibilidad de seguro más barato en esquemas diferentes a los de los fondos son la principal competencia para estas figuras.

Al igual que en el caso de los estados, hay cultivos que requeriría del cobro de mayores primas para poder ser rentables para el seguro ya que sin el subsidio del gobierno no pagan las primas suficientes para cubrir al menos las indemnizaciones. Con este análisis no se puede decir que haya cultivos que sean rentables de operar en una forma y en la otra no ya que el análisis es a nivel agregado. Los fondos si tienen pérdidas menores en general pero en ciertos ciclos (1997/98 y 1998/99) han registrado pérdidas mayores a las del seguro directo.

Para poder establecer qué cultivos son rentables o en cuales pueden requerir niveles mayores o menores de subsidio se requieren datos más desglosados a nivel regional con cultivos y tecnologías similares.

9.4.3 Análisis de pérdida y siniestralidad

En los años recientes los fondos de aseguramiento presentan coeficientes de pérdida menores a los registrados por el seguro directo. Salvo en 1991 cuando la mayor parte de los fondos estaban en su etapa inicial, el resto de los años en promedio tiene coeficientes de pérdida menores.



Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 31. Coeficiente de pérdida para fondos de aseguramiento y Agroasemex

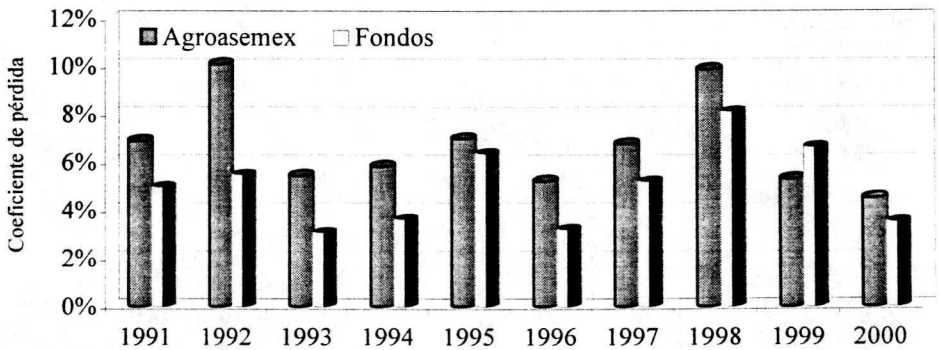
En 1991, en Sinaloa los fondos registraron coeficientes de pérdida mayores a los que registró el seguro directo y para el resto de los años los índices son similares, al igual

que en Sonora. En estos estados ambas formas de aseguramiento tienen eficiencias similares lo que refleja que están atendiendo al mismo tipo de productores en tecnología y cultivos.

En Tamaulipas, estado donde también hay un predominio creciente de los fondos, los coeficientes de pérdida en los últimos años han tendido a ser mayores en el seguro directo. Esto parece sugerir que los productores menos riesgosos para el seguro se han organizado en fondos y el seguro directo se está quedando con los productores mas expuestos a riesgos.

Un análisis por cultivo muestra que los fondos de Aseguramiento tienen coeficientes de pérdida menores a los del seguro directo, pues paga en siniestros menor cantidad de la prima que recibe. Entre los cultivos más importantes está el trigo, el sorgo y el frijol.

La diferencia se encuentra en los índices de siniestralidad para ambos esquemas pues de acuerdo con este índice en el maíz los fondos de aseguramiento requieren menor porcentaje de la suma asegurada para cubrir su pérdida y las primas cobradas deberían ser menores en ellos.



Elaborado con datos de Agroasemex.

Figura 32. Indice de siniestralidad para fondos de aseguramiento y Agroasemex

Con estos resultados puede concluirse que en las áreas en donde actualmente los fondos, el balance es positivo entre las primas cobradas y los siniestros pagados, lo que ilustra la viabilidad técnica y financiera de su operación y no representan carga financiera para el gobierno.

10. LA ORGANIZACIÓN EN LOS FONDOS DE ASEGURAMIENTO

El presente capítulo trata del surgimiento de los fondos de Aseguramiento como experiencia autónoma de los productores y luego como estrategia para transferir funciones del estado a los productores. Se trata también de entender la dinámica organizativa así como los factores que afectan el funcionamiento y organización de los fondos.

10.1 La organización y los fondos de aseguramiento

El fomento de organizaciones entre los productores ha sido uno de los principales objetivos de la política hacia el sector agropecuario. Cada una de las etapas del desarrollo agrícola de México ha estado caracterizada por modalidades específicas de organización que se promueven y surgen entre los productores para lograr propósitos específicos.

Posterior al reparto agrario, se promovieron los Ejidos Colectivos cuya principal función era el promover el desarrollo productivo de las tierras a gran escala. Los ejidos como organizaciones son resultado de la reforma agraria cuya vigencia se reforzó con los apoyos y canalización de recursos que los consideraba como sujetos de crédito y beneficiarios elegibles de obras de infraestructura.

Posteriormente y para escalas mayores de actividades, como son la comercialización de insumos y la transformación de productos, se promovieron las organizaciones de segundo nivel bajo las modalidades de Uniones de Ejidos y Asociaciones Rurales de Interés Colectivo, siempre bajo la promoción y recomendación de parte de las instituciones del estado y orientando la organización hacia estas figuras como las más idóneas para desarrollar las actividades en cuestión.

La influencia del Estado ha sido decisiva para la creación de organizaciones y como señalan algunos autores, el principal elemento para su creación ha sido la política crediticia del Estado a la cual se adecuan las figuras asociativas y se constituyen

conforme ha sido necesario para la adquisición del recurso financiero[54]. De igual forma se observa que las organizaciones de productores han sufrido modificaciones y transformaciones estructurales que las integran a la política de desarrollo definida previamente por el Estado: del ejido a las Uniones de Ejidos y ARIC y de estas a las figuras de tipo mercantil y a las Sociedades de Producción Rural.

Si bien el Estado ha jugado un papel importante en la promoción de la organización, su presencia inhibió por largo tiempo la consolidación de organismos entre los productores cuyo fin fuera proveerse de bienes y servicios de manera conjunta. La presencia única del gobierno como proveedor de insumos y servicios, y comprador de cosechas es una de las causas principales de la falta de cultura de organización en la agricultura.

A partir de la década de los ochenta, como parte de las reformas estructurales se empieza a promover la participación de los productores en las diversas fases de la cadena productiva y el Estado inicia la transferencia de las funciones que tradicionalmente había desempeñado. Las organizaciones de segundo nivel empiezan a ser relegadas de la canalización de recursos crediticios y se promueven las reformas legales para que en los ejidos los productores de manera individual puedan realizar transacciones mercantiles con la tierra .

Entre las formas organizativas empezaron a tomar preponderancia las figuras de tipo mercantil y civil que agrupan individuos y que están facultadas para desarrollar cualquier tipo de actividad lícita. El servicio de seguro se transfirió a los productores con la creación de Asociaciones Civiles al igual que el manejo de los Módulos de Riego. En la comercialización se promueve la creación de Sociedades de Producción Rural o Sociedades Anónimas. Se intensifica la promoción y el apoyo para que los productores creen Uniones de Crédito para canalizar los recursos crediticios. La asistencia técnica se trata de transferir a despachos privados de profesionistas que se integran en Sociedades Civiles o Anónimas, etc.

A diferencia de las Uniones de Ejidos y ARIC, las organizaciones actuales de productores agrupan a productores individuales y son selectivas en cuanto a los miembros que las integran, lo cual no podía hacerse en los primeros grupos que

---

[54] Ramírez D., F.J., Sánchez, P. V., Carrasco, L., L.R. 1993. "Agroindustria, Productores Rurales y Desarrollo Rural" en Santoyo, C., V.H. y Muñoz, R.M. (Compiladores). 1993. *Alternativas para el Desarrollo Agroindustrial.* UACH/CIESTAAM. México.

integraban a la totalidad de los ejidos. Otra diferencia importante es que las primeras tuvieron su auge pero también su caída en la integración hacia la fase agroindustrial de los cultivos principales a que se dedicaban sus productores. El mayor número de experiencias se dio en el noroeste en donde las oleaginosas fueron los principales productos que permitieron a los productores integrar complejos agroindustriales.

Las organizaciones actuales tienen como objetivo principal el otorgar servicios a los productores y ya no tienen como meta principal en fases agroindustriales.

Los fondos de Aseguramiento se ubican en esta fase del desarrollo de la organización de productores, aunque la idea original surgió de los propios productores.

El estado de Sonora marcó la peculiaridad de la dinámica organizacional en que surgen los fondos de Aseguramiento. En el estado se originaron las primeras Uniones de Crédito del país en las décadas de los treinta y cuarenta es ese territorio en donde se dieron las mayores experiencias de integración de los productores en la agregación de valor en cultivos como el algodón y las oleaginosas.

Además, Sonora ha tenido experiencias de reforma agraria a través de reparto, compra venta y colonización de tierras que llevaron a los diferentes grupos involucrados a desarrollar organizaciones para defender sus intereses y que propiciaron el desarrollo de una amplia experiencia organizativa en el estado.

La organización que dio origen al primer fondo de autoaseguro es relativamente reciente en la historia del reparto agrario. Esta fue la Coalición de Ejidos Colectivos del Valle del Yaqui y Mayo, surgida a partir de la repartición de tierras en el año de 1976.

En el contexto de esta organización se presentaron condiciones que motivaron a la cohesión y mantenimiento de los ejidos de manera organizada para el desarrollo de diversos proyectos. Luego del reparto se dio una confrontación con el Banco Nacional de Crédito Ejidal (BNCE) por cobros sobre las labores realizadas previas al reparto, la cual creó la conciencia sobre la importancia de la organización como elemento de permanencia del grupo y para la defensa de los intereses comunes.

Dada la condición de región agrícola tecnificada y de baja siniestralidad, el seguro era concebido como un mecanismo de extracción de recursos para los productores.

Desde 1961, la legislación en materia de seguro sólo consideraba la provisión de este servicio a través de la Anagsa que no gozaba de buena reputación entre los integrantes del los Ejidos Colectivos.

Ello venía de la insuficiente adecuación de la operación de Anagsa a las necesidades de los productores, la reticencia a pagar siniestros ocurridos, el retraso en los pagos cuando ello se lograba. Aunado a esto, la corrupción del seguro dejaba en muy mala imagen a la aseguradora.

El factor económico fue determinante, ya que de acuerdo con los datos de los ejidos, estos pagaban en promedio cada año 21 millones de pesos a Anagsa por concepto de primas y recibían a cambio 2 millones en indemnizaciones[55]. La dependencia del crédito, la organización consolidada y la extracción de recursos se conjugaron para el surgimiento de la idea de crear un organismo en manos de los productores para administrar los recursos por concepto de seguro.

La propuesta se presentó al banco habilitador y a las Secretaría de Agricultura quienes, a través de un acuerdo administrativo autorizaron la operación del Fondo Común. De hecho, fue con el auxilio de estas instituciones que se promovió y puso en marcha el Fondo Común.

En 1988, en el Sur de Sonora había cuatro organismos para asegurar a sus miembros como fondos de Aseguramiento:

- El Fondo Común de los Ejidos Colectivos de los Valles del Yaqui y Mayo, creado en la Coalición de Ejidos Colectivos de los Valles del Yaqui y Mayo (CECVYM); en 1978.
- El Nuevo Fondo Común de Aseguramiento de los Ejidos Colectivos de los Valle del Yaqui y Mayo (ECVYM), creado en 1980.
- El Fondo de Aseguramiento de la Unión de Sociedades de Producción Rurales del Sur de Sonora (USPRUSS), en 1979; y
- El Fondo de Aseguramiento de la Unión de Crédito Agrícola de Cajeme, S.A. de pequeños propietarios que data de 1986.

[55] Camiro, P.A. 1990.

Estos mecanismos de enfrentamiento y cooperación con el gobierno han dado como resultado experiencias de organización de los productores como estrategias para adaptarse, resistir y aprovechar estas situaciones.

10.2 El impulso oficial del autoaseguramiento

El proceso que han seguido los fondos de Aseguramiento en su conformación, coincide con lo observado en los procesos organizativos en el campo que son ajustados sobre la base de las necesidades y orientaciones de las políticas estatales. En cada estado o región la organización refleja las particularidades de la dinámica local.

Los fondos surgen como idea de los productores y, sin embargo, su desarrollo fue lento en los años subsecuentes a la creación del Fondo Común, pues hasta 1988 solo se habían creado 12 fondos en el país. En parte, esta situación obedecía al acaparamiento de los servicios que hizo el Estado a través de diferentes instituciones, incluido el seguro.

El crédito, el seguro, el abasto de fertilizantes y la comercialización de cosechas entre otros servicios, eran controlados predominantemente por el gobierno y los productores se dedicaban principalmente a la producción.

Sin embargo, a partir de inicios de la década de los 80´s se inician en el país los programas de ajuste estructural que cambian el marco de operación de la agricultura y reorientan la política agrícola.

La política implementada a partir de este programa se ha caracterizado por el retiro del Estado, reducción de subsidios y liberalización de mercados para permitir la participación de los agentes privados como proveedores de servicios. Para conseguir este objetivo y fomentar su desarrollo, las instituciones se alinean a este fin y plantean estrategias para su consecución.

Anagsa empieza a manejar una estrategia de transición orientada a desarrollar un sistema de aseguramiento operado por los propios productores y se inicia a manejar en el discurso la posibilidad de convertir a la institución en una reaseguradora. Dicho objetivo se ilustra en las palabras pronunciadas en 1988 por su entonces director:

Reaseguradora de los fondos de aseguramiento: "En forma transitoria, proporcionar seguro directo sobre riesgos específicos y catastróficos a los productores con potencial

productivo que en este momento no estén en condiciones de integrar un fondo de aseguramiento viable".

Sin embargo, la transferencia de funciones no sería efectiva sin la presencia de las organizaciones capaces de desarrollar estas funciones. Sobre esta consideración y tomando en cuenta la experiencia de los fondos Comunes, Anagsa diseñó el programa para el desarrollo de los fondos.

De acuerdo con información directa de personal involucrado en el Programa, éste debió haber costado cerca de los 3 millones de pesos por año en valores actuales, considerando dos años de Anagsa y 4 millones anuales entre 1990 y 1992 de Agroasemex. Hasta la consolidación de estas figuras se gastaron alrededor de 18 millones de pesos.

A partir de ese periodo, Agroasemex invierte cerca de 200 mil pesos anuales en gastos operativos para capacitar a los fondos existentes y para constituir y capacitar nuevos fondos.

Con Anagsa, la experiencia de los fondos operados por productores se convirtió en estrategia para la construcción del nuevo sistema de seguro y reaseguro en México. Sin embargo, la situación de déficit financiero y desvirtualización del seguro hacía inviable la permanencia de la Aseguradora que fue liquidada en 1990. Casi inmediatamente se creó, sobre bases más técnicas, la nueva aseguradora agropecuaria para el campo; Agroasemex con participación estatal.

Dentro de esta institución se creó un grupo técnico especial para la promoción y creación de fondos de Aseguramiento en todo el país; este grupo se conformó de 30 promotores de reaseguro. El Estado se convierte así en promotor de organizaciones de productores para el seguro agropecuario y en su regulador hasta la fecha.

Los esfuerzos de promoción fueron más fructíferos en las regiones con baja siniestralidad, con agricultura comercial y fuerte tradición organizativa, es decir, en el estado de Sonora y en Baja California. De ahí se difundieron a Sinaloa, otro estado similar en la orientación de la producción agrícola, aunque sin la experiencia en organización y posteriormente se desarrollaron en Tamaulipas.

En 1994, había ya 252 fondos constituidos de los cuales 137 fueron promovidos por Agroasemex, 81 creados por Anagsa y 32 fondos que habían sido promovidos por otros agentes diferentes a estos[56].

Anagsa fue el principal promotor de fondos en Baja California Norte y Sur, Chihuahua y Sonora, mientras que Agroasemex lo fue en Tamaulipas, Sinaloa, Guanajuato y Jalisco. En Sonora, dos fondos fueron promovidos por Agroasemex, 29 por Anagsa y 18 fondos fueron resultado de otros agentes. Entre estos últimos, la Asociación de fondos de Aseguramiento del Noroeste (afano) y los fondos que se crearon con anterioridad a estas instituciones.

Cuadro 34. Personal del área de Fondos de Aseguramiento en Agroasemex

Cargo	*Núm.*	*Localización*
Director de área	1	Matriz (Querétaro)
Jefe de departamento	1	Matriz (Querétaro)
Jefe de oficina	2	Matriz (Querétaro)
Jefe de área	1	Matriz (Querétaro)
Secretaria	2	Matriz (Querétaro)
Subgerente de reaseguro	2	Regionales en Tamaulipas y Sinaloa
Jefe de área	3	Regionales de Sonora, Torreón y Querétaro
Técnicos de reaseguro	22	Regionales
Administrativos especializados	3	Regionales
Secretaría	2	Regionales
Total	39	

Fuente: Agroasemex, 2000.

Estos estados son los que concentran la operación de los montos de crédito de avío canalizados por la banca al sector agropecuario.

Actualmente Agroasemex cuenta con 39 personas para el manejo de los fondos de Aseguramiento que incluye no sólo la capacitación sino también el manejo del reaseguro que la empresa brinda a estas organizaciones.

Del total de este personal, siete se encuentran en la oficina matriz de Agroasemex y los restantes 32 se localizan en las oficinas regionales.

El proceso de promoción y constitución de fondos de aseguramiento puede considerarse como una experiencia exitosa en la transferencia de funciones a los productores desde su concepción y puesta en marcha. El acierto incluye la identificación

[56] Agroasemex. 1994. Subdirección General de Promoción y Ventas.

de la necesidad de promover las organizaciones, desarrollar las bases para su operación y la supervisión que se ha hecho de sus funciones hasta la fecha.

10.3 La organización como necesidad en un contexto cambiante

La organización ha sido definida de diferentes maneras. Esta puede concebirse como el proceso en el que por medio de la participación de los campesinos, el consenso de sus ideas y necesidades, se logra un cambio de actitud que da como consecuencia el logro de un propósito que genera bienestar[57]. Bajo esta definición se mencionan dos tipos de organizaciones: las llamadas organizaciones formales, que son aquellas que se integran sobre la base de disposiciones legales, y las naturales, producto de tradiciones o cultura campesina, que nacen de las necesidades la gente.

Los fondos de aseguramiento surgieron como una necesidad de los productores y por largo tiempo su funcionamiento estuvo al margen de cualquier regulación externa, aunque al interior desarrollaron sus propias reglas de funcionamiento. Sin embargo, como suele ocurrir, a medida que una organización empieza a establecer relaciones con terceros o a participar en actividades reguladas por alguna ley se presenta la necesidad de formalizarse.

La naturaleza catastrófica de la agricultura puede provocar un impacto en pérdidas mayores a la capacidad de los fondos de Aseguramiento, es práctica común que las empresas dedicadas a esta actividad contraten el servicio de reaseguro para que éste responda ante los excesos de pérdidas que se presenten. Cuando los fondos quieren contratar este servicio en cuando se presenta la mayor presión de sujetarse a las Reglas que la Secretaría de Hacienda fija y, de esta manera se formalizan.

Las organizaciones son también tratadas como estructuras formales con un propósito explícito y creadas de manera consciente[58]. Las organizaciones son formadas parcialmente por el marco institucional que brinda oportunidades o restringe el

---

[57] Castaños, Carlos Manuel. 1987. *Organización Campesina: La estrategia truncada.....* Agrocomunicación Saénz Colín y Asociados. Chapingo, México.

[58] Edquist, C., Johnson, B. 1992. "Institutions and Organizations in Systems of Innovation in Edquist", Charles. (De.). 1997. *Systems of Innovations. Technologies, Institutions and Organizations.* PINTER. London and Washington.

desarrollo de estas, y a la vez las organizaciones siguen las reglas del marco institucional pero son también los principales agentes para el cambio de este.

En esta definición, las instituciones son entendidas como el conjunto de hábitos comunes, rutinas, practicas establecidas, reglas, o leyes que regulan las relaciones e interacciones entre individuos y grupos[59].

Las organizaciones de los fondos de Aseguramiento se han visto fuertemente influenciadas por los cambios en el marco institucional. Así como encajaron en la nueva estrategia de desarrollo y para transferir el seguro a los productores, les presentan restricciones que afectan de manera negativa su funcionamiento.

La dinámica de organización de los fondos de aseguramiento debe ser analizada a dos niveles, el primero de ellos corresponde a la promoción y consolidación de organizaciones de productores para mantenerse en la actividad y aumentar su productividad; y el otro nivel se relaciona con los vínculos que los fondos en lo individual puedan hacer con otros para a su vez consolidar su posición en el mercado asegurador.

El retiro del Estado de las diferentes fases de producción ha dificultado la permanencia de los productores que enfrentan algunas de las siguientes restricciones:

- Reducción en términos reales de los precios de los principales productos que son la actividad principal de los socios de los Fondos.
- Aumento de los costos de producción.
- Restricción y acceso limitado a crédito de instituciones formales.
- Incertidumbre de precios y de acceso a mercados.
- Bajos niveles de competitividad en comparación con los principales abastecedores del mercado nacional de grano.
- Disponibilidad de menos apoyos para los productores mexicanos en comparación con otros países proveedores.
- En algunas regiones (Sonora, Sinaloa y Tamaulipas) la restricción de agua y la reducción a un solo ciclo de cultivo.

[59] Edquist, C., Johnson, B. *Op. cit.*

La agudización de estos fenómenos ha coincidido con el proceso de formación de los fondos de aseguramiento. Esto ha llevado a que cada vez sean más los servicios que los productores requieren y a los cuales las organizaciones deben responder.

En otros países, las organizaciones de productores juegan un papel preponderante en el abastecimiento de insumo y en la comercialización de productos. En estos países, la denominación común de estas organizaciones de productores es la de Cooperativa, entendida esta en los siguientes términos:

Cuadro 35. Cooperativas de productores en los Estados Unidos: tipo, número e integrantes, 1998

Tipo	*Asociaciones*	*Integrantes estimados*
Comercialización	1,863	1,398,356
Abasto de insumos	1,347	1,773,659
Otros servicios relacionados*	441	180,562
Uniones de crédito rurales	653	4,439

* Incluye transporte, almacenamiento, molienda, plantas de enfriamiento y otros servicios.
Fuente: Elaborado con datos del USDA, NASS. *Agricultural Statistics*, 2000.

La cooperativa es una organización económica de productores que se comprometen a efectuar parte de sus actividades (sobre todo la parte comercial, de abasto y de contratación de servicios) por parte y riesgo comunes y a base permanente, manteniendo a la vez la independencia de sus demás actividades de explotación (en particular la de producción) con el fin de lograr el mayor rendimiento posible de las actividades individuales.

La estrategia de abasto y comercialización a través de cooperativas es común para los productores europeos y para los estadounidenses. Destaca su importancia en Dinamarca, Alemania, Francia y Holanda, mientras para el resto de los países comunitarios, en aquellos productos que son importantes, las cooperativas son un canal muy favorecidos.

10.4 Acceso a otros servicios por los productores organizados en fondos

Con el retiro del estado, los productores se han visto en la necesidad de buscar los mecanismos que le permitan garantizar los servicios de manera eficiente. En varios casos, una de las principales deficiencias para la transferencia de funciones fue la inexistencia de participación privada o bien la carencia de infraestructura de los agentes interesados.

Cuadro 36. Porcentaje de las ventas de productos agrícolas a través de cooperativas (1997)

	Carne de Cerdo	*Carne de Res*	*Carne de Ave*	*Huevo*	*Leche*	*Remolacha*	*Cereales*	*Frutas*	*Vegetales*
Bélgica	20	0	—	—	53	—	30	75	85
Dinamarca	91	66	0	52	94	0	60	70-80	70-80
Alemania	27	28	—	—	52	80	45-50	40	28
Grecia [2]	3	2	15	2	20	—	49	57	3
España	8	9	25	28	30	23	22	45	20
Francia	85	30	30	25	47	16	68	40	25
Irlanda [3]	66	15-20	20		100	—	57	14	17
Italia [1]	13	12	35	8	40	7	20	43	8
Luxemburgo [3]	37	38	—	—	81	—	79	—	—
Holanda [3]	34	16	9	14	83	63	65	76	73
Austria	15	5	70	—	90 [(2)]	100[2]	60[2]	18[2]	28[2]
Portugal	—	—		—		—	—	—	—
Finlandia	68	65	81	54	97	—	46	—	—
Suecia	78	73	0	32	100	0	75[3]	20[3]	50[3]
Reino Unido [3]	28	—	25	—	67	—	24	67	26

[1] 1994; [2] 1995; [3]1996.

Fuente: Elaborado con datos de la Comisión Europea, Dirección General de Agricultura.

Ante estas deficiencias, se ha vuelto importante para las organizaciones de productores el integrarse para garantizar acceso a estos servicios. Además, la creciente descapitalización los motiva a buscar la forma de evitar que los excedentes producto de estas actividades pasen a manos de agentes externos. Con sus propias organizaciones los productores mantienen para sí estos márgenes que también son un mecanismo de sobrevivencia para los productores.

10.4.1 Integración de servicios de los fondos en Sonora

El mayor nivel de desarrollo de las organizaciones se observa en Sonora donde hay una gran diversificación de los servicios que se ofrecen a sus miembros. Todos ellos son de primera importancia para los productores en el desarrollo de la producción agrícola, entre ellos el acceso a crédito, abasto de insumos, comercialización de cosechas entre otros.

La evolución de las organizaciones es variada: hay fondos que surgieron de otros más antiguos y que a través de escisiones entre sus directivos o personal técnico crean sus propias organizaciones. Hay otro Fondo que dio origen y aportó el capital social para una Unión de Crédito que luego de una división crea su propio fondo de aseguramiento y el primero vuelve a desarrollar su red organizativa bajo otras figuras.

Cuadro 37. Integración de servicios de los fondos y las organizaciones de productores de sus socios en el Estado de Sonora

Fondo	*Crédito*	*Abasto de insumos*	*Comercialización de cosechas*	*Servicios de maquila*	*Sup. asegurada (media 98/00)*
1. Río Yaqui	√	√	√	×	11,210
2. ARIC–PASSES	√	√	√	×	2,458
3. Espinosa Valencia	√	√	√	×	5,057
4. FINUCESS	×	×	×	×	2,031
5. Grupo Cajeme	√	√	√	√	9,324
6. Ejidos Unidos de Huatabampo	×	√	√	×	2,618
7. UCANSA	×	×	×	×	7,021
8. COPRICOM	√	×	√	×	3,025
9. Capitán Jesús Raju	×	×	×	×	3,053
10. Valle del Yaqui	√	√	√	×	10,799
11. USPRSS	×	×	×	×	1,901

Fuente: Entrevista a fondos de aseguramiento y datos de Agroasemex.

Hay fondos que se crearon con Uniones de Crédito que ya no funcionan o bien que están únicamente en proceso de recuperación de cartera y el Fondo continua operando. Especialmente en las Uniones de Crédito más antiguas, los socios por la fuerte apropiación que tienen de su organización, continúan asegurándose en el Fondo para mantenerlo vigente.

El crédito es el servicio clave que empiezan a generar las organizaciones y las Uniones de Crédito son la que mejor integran la diversidad de servicios. Las hay que ya venían proveyendo el crédito y que al crear su propio Fondo de Aseguramiento mantienen los excedentes del seguro para la misma organización, además, cuentan con el departamento comercial que les permite negociar en volumen la compra de insumos y la venta de cosechas.

Es común que el crédito que otorgan lleve la obligatoriedad de abastecer los insumos de la propia Unión de Crédito, lo que garantiza la colocación de los productos que adquieren. Los productores que quieran obtener el crédito de unión deben también contratar el seguro con el Fondo de ésta. Con el retiro de Conasupo, las Uniones de Crédito y especialmente las del sector privado han entrado en negociaciones de ventas

asociadas con otras uniones para colocar volumen, y ante la reducción de canales de comercialización para los productores que se acreditan con estas uniones, se tiene derecho a la comercialización a través de ellas, cerrando así el circulo.

El mantener estos márgenes resulta fundamental para las Uniones de Crédito ya que únicamente con la intermediación financiera les sería imposible cubrir sus gastos de operación y por ende soportar su estructura técnica. Los otros servicios y especialmente los remanentes de los fondos de Aseguramiento es lo que les brinda esta posibilidad.

Los fondos que agrupan productores del sector social y algunos colonos han resentido en mayor nivel las condiciones adversas de la producción de granos. En parte, algunos de sus socios dejaron de ser sujetos de crédito y por ende dejaron de asegurarse.

La reducción de la operación del ciclo PV por las bajas precipitaciones y el bajo nivel de captación de agua en las presas dejo a los productores con un solo ciclo por año. En este marco ha proliferado la renta de tierras, que ha permitido a los productores que cuentan con maquinaria propia suficiente y que tiene acceso a recursos mantener su nivel de ingresos a través de mayor superficie.

Como resultado, son las organizaciones que agrupan a este tipo de productores las que se han ido consolidando en detrimentos de las agrupaciones ejidales y de colonos.

10.4.2 Integración de servicios de los fondos en el estado de Sinaloa

En Sinaloa, el desarrollo de organizaciones es posterior a Sonora. En este estado, los fondos surgen de bases como Ejidos, Asociaciones Rurales de Interés Colectivo y Uniones de Ejidos de Producción Agropecuarias (UEPAS) que en su mayoría han dejado de funcionar. Existen fondos de Aseguramiento que tuvieron la capacidad de aportar el capital social para crear sus Uniones de Crédito (1.5 millones de pesos en 1994). Ya con el capital pagado, la Comisión Nacional Bancaria y la Secretaría de Hacienda, ante malos manejos y quiebra de varias de estas organizaciones, no autorizaron la constitución de nuevas Uniones por lo que se quedaron en el proceso.

Sin organizaciones para acceder a los servicios, los productores agrícolas continúan como clientes directos principalmente del Banco Nacional de crédito Rural. A excepción

de una Unión de Ejidos que vende cosechas, el resto de los fondos de Aseguramiento no cuenta con organismos alternos propios de los productores para comercializar.

Cuadro 38. Integración de servicios de los fondos y las organizaciones de productores de sus socios en el estado de Sinaloa

Fondo	*Crédito*	*Abasto de insumos*	*Comercialización de cosechas*	*Servicios de maquila*	*Sup. asegurada (media 98/00)*
1. Francisco Frajio Rochín	×	√	√	×	9,550
2. Márgenes del Río Fuerte	×	√	×	×	7,290
3. Del Río Fuerte	×	×	×	×	2,031
4. Río Fuerte	×	×	×	×	2,581
5. Libertad	×	√	×	×	9,604
6. Río Sinaloa	×	√	√	×	7,159
7. Valle de Pericos	×	×	×	×	3,247
8. El Sinaloense	×	×	×	×	7,870
9. Macario Gaxiola	×	×	×	×	9,885

Fuente: Entrevista a fondos de aseguramiento y datos de Agroasemex.

Sin embargo, la necesidad de los socios está llevando en estos momentos a varios fondos a iniciar con la creación de otras organizaciones, principalmente como Sociedades de Producción Rural para la compra consolidada de insumos y venta de cosechas. De los nueve fondos visitados, en ocho de ellos se han implementado ya estas acciones o bien están en proceso de ser realizadas.

Como el fondo de aseguramiento es el que aún funciona y ya no las UEPAS o ARIC que lo crearon, la promoción de estas nuevas organizaciones recae en el fondo y con los remanentes han podido realizar las aportaciones de capital que requieren para el inicio de estas nuevas estructuras.

Al igual que en el caso de Sonora, se observó la creación de fondos a partir de otros fondos por la salida de algún miembro del consejo de administración o de algún gerente.

10.4.3 Fuentes de crédito

Entre los elementos que definen la permanencia del Fondo destaca el crédito. La descapitalización crónica de los productores ha acentuado la dependencia del crédito para realizar las labores del campo e incluso para la manutención de la familia. Entre mayor dependencia de los productores de la agricultura y ésta del crédito, los productores sienten mayor necesidad de asegurar la recuperación de las inversiones, además de que constituye un requisito para acceder al crédito.

Dejar de ser sujetos del crédito, implica dejarlos fuera de la agricultura y cancela las posibilidades de uso de recursos con los que de por sí cuentan como son tierra y maquinaria, por lo que se aseguran para que en caso de siniestro, paguen al menos sus recursos al Banco y obtengan el crédito para el ciclo siguiente

Esto explica también la mayor proliferación de fondos en los estados donde la agricultura es la principal fuente de ingresos para la mayoría de los productores, mientras que en otros, la diversificación de las fuentes de ingreso les permite obtener recursos para financiar la actividad o para sobrellevar las pérdidas en caso de siniestro.

Ello se relaciona también con los tamaños de superficie que se encuentran en estos estados, ya que para los productores que viven principalmente de la agricultura, la expansión del área cultivada les permite seguir obteniendo los ingresos para mantener su nivel de vida y compensar la reducción de los márgenes de utilidad. En otros casos, la agricultura complementa a otros ingresos y es posible que se desarrolle en escalas mas reducidas.

Hoy en día, la totalidad de la Uniones de Crédito que aún son capaces de apoyar financieramente a sus socios cuentan a la vez con un mercado cautivo para el seguro ya que el primero es uno de los principales "ganchos" para que el productor se mantenga en un determinado Fondo.

La organización que ha mostrado mayor capacidad de permanencia es el Fondo de Aseguramiento que, por sus características, mientras mantenga un determinado nivel de operación, garantiza su permanencia con buenos resultados financieros.

Por ejemplo, en Sonora existe tradición organizativa que se refleja en el tejido organizativo que presentan los usuarios del seguro a través de fondos. Una encuesta aplicada a 70 productores en el estado, muestra que los socios de los fondos se proveen de crédito principalmente través de las Uniones de Crédito y Comercializan a través de estas mismas organizaciones o bien a través de comités de comercialización.

A diferencia de estos, los usuarios del servicio de seguro directo con Agroasemex y con aseguradoras privadas consiguen el crédito directamente con el Banco de crédito Rural o bien con los Bancos Comerciales.

Cuadro 39. Fuentes de crédito para los productores asegurados en Sonora

Fuente de seguro	*Fuente de crédito*			
	Banrural	*Organizaciones de productores*	*Banca comercial*	*Recursos propios*
Agroasemex	70%		20%	10%
Fondos de aseguramiento	63%	37%		
Aseguradoras privadas	100%			
Total	66%	27%	5%	2%

Fuente: Encuesta a productores, 2000.

En Sinaloa existe una relación muy estrecha entre el Banrural y los fondos de Aseguramiento. Para varias sucursales, los fondos representan el cliente principal del Banco tanto por el manejo de las cuentas de las reservas como por la colocación de créditos a los productores.

Esta simbiosis se refuerza a través del trabajo conjunto de fondos y Bancos. Por ejemplo, hay fondos que aprovechan las asambleas de promoción que el Banco realiza en los ejidos para estar presentes y promover sus servicios.

El Banco provee su lista de acreditados que representan los clientes potenciales del seguro y los fondos verifican la lista también de los deudores para ubicar clientes potenciales que por saldos relativamente pequeños (menos de 10 mil pesos) pueden seguir siendo acreditados. El Fondo presta esta cantidad a los productores para ser descontada de la primera ministración del crédito y asegura el nuevo avío.

De igual forma el Fondo en las asambleas ofrece realizar la gestión del crédito a los productores a cambio de asegurarse con ellos. Esta simbiosis resulta útil para todas las partes: al Banco para continuar colocando crédito y recuperar cartera, al Fondo para atraer y mantener clientes y al productor para seguir siendo sujeto de crédito.

En Tamaulipas, la principal fuente de financiamiento son las parafinancieras quienes pueden aceptar el aseguramiento en los fondos si los clientes así lo desean. Los fondos en este estado se han cimentado en organizaciones de pequeños propietarios y en ejido; se encuentran también ligados a empresas comercializadoras propiedad de los productores con fuerte presencia en el Estado.

A diferencia de Sonora y Sinaloa, estados en que los productores toman en sus manos al manejo de los fondos, en Tamaulipas al menos siete fondos han delegado la

administración de la organización a despachos de profesionistas que, en la mayoría de los fondos fueron los promotores para su creación.

Esto ha permitido que sobrevivan estos fondos a pesar de manejar poca superficie por las economías de escala que se presentan al compartir la administración y su costo entre varios fondos. Los profesionistas de los despachos a su vez cuentan con una fuente de ingresos seguro con la parte correspondiente a los gastos de administración y al contar con un mercado potencial para promover otros servicios que ofrecen como son el crédito como agentes procrea, la asistencia técnica cuya cuota se incluye en el crédito, análisis de suelos, etcétera.

10.4.4 Canales de comercialización utilizados

Otro servicio que en años recientes ha cobrado preponderancia para los productores es el de comercialización. El retiro del Estado como comprador de primera instancia y muy cercano a los productores, ha aumentado al riesgo de la producción, el de la incertidumbre de precios y de mercado para los productos.

Con ello, se han promovido y creado empresas comercializadoras que también tienen, en algunos casos, relaciones bidireccionales con fondos, creando o surgiendo a partir de ellos.

Cuadro 40. Canal de comercialización de cosechas para productores asegurados en el estado de Sonora

	Comercialización a través de	
Fuente de seguro	*Particulares*	*Org. de productores*
Agroasemex	80%	20%
Fondos de Aseguramiento	3%	97%
Aseguradoras privadas	66%	34%
Total	25%	75%

Fuente: Encuesta a productores en el estado de Sonora, 2000.

Otros servicios necesarios lo constituyen la necesidad de abasto oportuno y en condiciones aceptables de calidad y precio para los insumos y la asistencia técnica para cerrar las brechas tecnológicas o para buscar y usar tecnologías que permitan la reducción de costos.

10.4.5 La importancia de las redes de organizaciones

Así, las organizaciones de productores que sean capaces de proveer la mayor parte de estos servicios y de la mejor manera posible son las que tienen mayores posibilidades de sobrevivir.

Por una parte, los fondos con experiencia en operación cuentan con valiosa información cuantitativa y cualitativa sobre sus socios. Ello les permite conocer su solvencia moral, el interés y potencial productivo que se pueden tomar en cuenta para la creación de nuevas organizaciones que nacerían ya depuradas solventando así el problema que ha llevado al fracaso a muchas organizaciones por una mala selección de agremiados.

Como Asociación Civil, el Fondo tiene la función principal de proveer el servicio de seguro y no le ésta permitido la realización de otras funciones como compra y venta. Sin embargo, puede jugar el papel central en la constitución de otras organizaciones para la prestación de estos nuevos servicios.

Otra fortaleza de los fondos es que pueden funcionar como la columna vertebral económica de otras organizaciones. Su permanencia puede estar garantizada por el hecho de que con una operativa adecuada y con el servicio de reaseguro, es casi imposible su quiebra y en caso extremo, aún sin reservas, pueden volver a capitalizarse en un solo ciclo de operaciones lo cual no es sencillo en otro tipo de organizaciones que deben ser capitalizadas por aportes de sus socios para hacer viable su operación.

Además, los remanentes generados pueden ser usados para la creación de empresas de los socios ya sea a través del aporte de capital semilla o como fuente de recursos para capital de trabajo.

Los fondos que pretenden subsistir brindando únicamente el servicio de seguro, tienen poca viabilidad por la competencia con otros organismos que si pueden brindar una mayor gama de servicios.

Los productores que siguen operando con fondos son también el mercado que permanece para el crédito, de tal forma que los fondos están compitiendo por el mismo mercado con las aseguradoras comerciales y con sus vínculos comerciales estas últimas están teniendo ventajas que les mantiene mercado cautivo.

10.5 Factores que afectan la operación de los fondos de aseguramiento

En toda organización existe un conjunto de elementos que determinan la permanencia como organizaciones y la buena imagen de estas ante los socios y ente terceras personas. Considerando que cada organización enfrenta en su diario acontecer contextos locales diferentes y que, por tanto, hay factores que para algunas pueden ser de primera importancia mientras que para otras este no será relevante, los principales factores que se han encontrado contribuyen a la consolidación de la organización son:

10.5.1 Estructura técnica y administrativa

Contar con personal suficiente, calificado, preparado y que inspire confianza entre los socios y cualquier institución resulta fundamental para el éxito de una organización. Las estructuras técnicas y administrativas son las que realizan el trabajo diario de prestar el servicio o vender los productos que se quieren hacer llegar a los socios, por lo que el desempeño de estas funciones con vocación de servicio y manejo profesional resulta fundamental.

Además de las funciones de planeación que les corresponden a los consejos y al gerente, los técnicos y este última deben ser capaces de identificar las necesidades que tienen los socios tanto en relación con el servicio de seguro como en otros en que el Fondo puede contribuir, ya sea de gestión ante organismos y dependencias o bien con otras organizaciones. Los técnicos deben ser también capaces de identificar otras necesidades, formular proyectos y proponerlos a la organización para su implementación.

A la organización le corresponde evitar la excesiva rotación de personal dándole las condiciones para que permanezca trabajando con ellos para de esta manera crear uno de los principales capitales de toda organización que es el capital humano.

Como el manejo del seguro es un servicio que requiere personal calificado en materia de seguro y de agronomía, los fondos son organizaciones que cuentan con personal con excelente nivel de calificación en esta actividad. Esto significa un cuerpo técnico de 196 organizaciones al servicio de los productores que no es frecuente encontrar en otro tipo de organizaciones.

Cuadro 41. Personal promedio anual dependiente de los Fondos de Aseguramiento (datos de 1998)

Categoría	*Personal ocupado total*	*Hombres*	*Mujeres*	*Horas hombre anuales*
Total de personal ocupado	827	572	255	1,655
Empleados	392	270	122	802
Personal administrativo/ejecutivo	376	252	124	758
Personal no remunerado	59	50	9	95

Fuente: Inegi. 2000.

En 1998, el conjunto de los fondos de aseguramiento contaba con 827 personas para desempeñar sus labores técnicas y administrativa. Sin embargo, en los últimos años y ante la baja de operación, el personal técnico ha sido el primer sacrificado pues los fondos han llegado a reducir el número de empleados que contratan o bien recurren a la contratación temporal sólo en los meses de más trabajo o durante el ciclo de cultivo, además de que reducen el salario a la mitad del normal en los meses en que no se tiene actividad.

10.5.2 Delimitación de directivos y administrativos

Las estructuras técnico administrativas y los integrantes del consejo de administración tienen funciones claramente especificadas en las reglas de operación y en estatutos de los fondos. La práctica de esta separación de funciones resulta otro elemento clave para el funcionamiento sano. Al personal le corresponde la operación del seguro, su supervisión, levantamiento de formatos de control, etc. mientras que el consejo de administración debe tener su principal actividad en la planeación estratégica y en la supervisión del buen desempeño del personal.

La mezcla de estas funciones lleva a situaciones en que algunos gerentes manejan el fondo según sus propias ideas y procedimientos, a proponer a los miembros del consejo de administración y en general a controlar el funcionamiento del Fondo. En algunos casos, los integrantes del Consejo de Administración se involucran de tiempo completo en la operación del Fondo, atienden productores, asisten junto con los técnicos al ajuste de siniestros y se instalan en las oficinas del Fondo de manera permanente.

Para poder tenerlos de tiempo completo, los fondos pagan quincenalmente a los integrantes del consejo cantidades de dinero que califican como bonificaciones que

oscilan desde 1,400 pesos a 3,000 por quincena, además de los gastos de operación que ellos tienen.

Si bien hay casos en que la dedicación de tiempo completo de los consejeros en el Fondo mejora de manera sustancial la operación y el volumen de este, en otros casos esto representa una carga para el Fondo que se ve obligado a aumentar la superficie de operación para poder sufragar este costo.

Además, cuando se tienen problemas en volumen de operación, varios fondos han optado como primera medida en reducir el personal en el área técnica y administrativa antes de reducir estas bonificaciones o los gastos de los Consejeros.

10.5.3 Selección de socios

Resulta fundamental para toda organización contar con un buen número de socios comprometidos con la misma para que ésta funcione de manera adecuada y mantenga su apego a funcionar de acuerdo a las necesidades de los socios y para el fin que se creó.

Los fondos han desarrollado los mecanismos que les permiten conocer las condiciones de producción de los productores en su localidad y su calidad moral, por lo que no enfrentan muchos problemas en el sentido de la operación, pero sí en el compromiso hacia la organización.

En cierta forma, los fondos cuentan con los mejores productores que han podido sortear las crisis del sector manteniéndose en la actividad y, además, como sujetos de crédito. Sin embargo, para ingresar a un Fondo, basta con pagar el monto de la prima para convertirse en socio sin hacer aportaciones adicionales a algún capital. Esto reduce el compromiso que el productor genera para con la organización y, además, la membresía de la organización es variable entre ciclos dependiendo del acceso al crédito.

10.5.4 Visión empresarial

La visión empresarial consiste en definir claramente qué es la organización y qué objetivos que persiguen. Esta visión debe ser compartida por los socios, los directivos y el personal de la organización para que todos los esfuerzos de la organización vayan encaminados a lograr el cumplimiento de esta visión.

La visión empresarial implica, además, el planear a mediano y largo plazo las actividades del Fondo y de sus socios, de tal manera que se puedan ir evaluando periódicamente los resultados y el cumplimiento de los objetivos.

Los remanentes constituyen el principal capital financiero de los fondos de Aseguramiento y es el elemento que le puede dar autonomía o capacidad al Fondo para implementar actividades en beneficio de los socios, por lo que su uso debe hacerse de manera planeada y efectiva.

El uso de ellos es diverso en los fondos, desde aquellos que reintegran totalmente a los socios los remanentes que se logran bien sea en forma igualitaria o según el área asegurada, reinversión en activos del Fondo como edificios y vehículos, su mantenimiento en cuentas bancarias o para saldar los déficits en la operación del ciclo.

Otros fondos han decidido usarlos para poner en funcionamiento otras empresas de los socios a través de aportaciones al capital social o para el capital de trabajo. Como los productores frecuentemente se encuentran descapitalizados, los remanentes del Fondo sirven para hacer estas aportaciones incluyendo solo a los productores interesados, mientras que a los que no se integren a las nuevas figuras se les reintegra su parte de los remanentes.

10.5.5 Información y transparencia

El manejo de información actualizada es otro de los elementos claves para la permanencia de las organizaciones. Los técnicos y la gerencia deben mantenerse al día en la información acerca de las actividades que les ocupan para tener la posibilidad de adaptarse a nuevas condiciones y anticiparse a los posibles cambios. Para esto se requiere de estructuras que en ocasiones rebasan a la organización de los fondos por lo que es necesario integrarse a redes de organizaciones que permitan acceder a esta información.

Los fondos disponen de información a nivel de cada productor que atienden, desde su calidad de tierras, el paquete tecnológico que utilizan, las principales causas de siniestros, así como de su calidad moral y solvencia para con proveedores y con otros clientes. A pesar de ello, en la mayoría de los casos no se ha realizado el seguimiento y en algunos casos ni la sistematización de esta información que tiene un potencial estratégico para la asistencia técnica y en el futuro para diseñar paquetes más acordes a nivel individual.

A través de la exigencia de las disposiciones de las Reglas de operación y de las normas de Agroasemex se tienen registros contables suficientemente claros, pero esta información debe ser socializada a través del funcionamiento efectivo de las asambleas de delegados y de estos a los núcleos de productores.

Los fondos deberían hacer el esfuerzo por realizar asambleas a nivel de núcleos en los que presenten los resultados de la operación en cada ciclo, de las indemnizaciones que se pagaron y de otras acciones que se hayan realizado a nivel de cada núcleo y en beneficio de los socios para, de esta manera, den transparencia a las funciones que realizan y para hacer sentir a los socios los beneficios de su integración en una organización propia.

10.5.6 Capacitación a todos los niveles

Toda organización que pretenda tener permanencia en el tiempo brindando sus servicios, requiere de una permanente formación y capacitación de toda las estructuras que la componen.

Para los técnicos y administrativos existen programas de capacitación encaminados fundamentalmente al mejoramiento de los sistemas que manejan y actualización en los temas del seguro y relacionados. Para el gerente y el consejo de administración, además de esta capacitación se requiere la relativa a temas como planeación estratégica que permita desarrollar las capacidades de planear.

La capacitación se debe extender a todos los integrantes de la asamblea de delegados, ya que normalmente de estos salen los consejos de administración y son los que tomarán en algún momento la dirección del Fondo.

Otra de las circunstancias que da origen a malentendidos e inconformidades por parte de los productores es el desconocimiento de la operación del seguro, por lo que todo productor que recibe el servicio debería entender al menos los conceptos básicos que se involucran en el seguro, como son riesgos protegidos, mecanismos de ajuste, tipos de seguro, sumas aseguradas, procedimientos para aviso de siniestros, etc.

10.5.7 Buen servicio

Una de las principales razones que motivaron la creación de los fondos de Aseguramiento por parte de los productores fueron las constantes quejas del servicio que

les brindaba Anagsa y en algunos casos también Agroasemex. Así, los fondos toman un servicio que anteriormente brindó exclusivamente el gobierno y debido a su integración por los mismos socios que son a la vez socios y clientes y con el acercamiento a estos y a sus necesidades, debe permitirle desarrollar productos que responden a las necesidades locales y con buen trato a los productores.

Lo adecuado del producto y la forma en que éste se provee es otro de los elementos que ayudan a que los productores continúen asegurándose con determinado Fondo.

10.5.8 Selección de líderes

Los delegados y consejeros son los que determinan la forma en que el Fondo se desarrolla y los intereses que este debe buscar y defender, por lo que la elección de buenos delegados y consejeros se traduce en buena operación del Fondo y en buen funcionamiento de la asamblea de delegados, así como el flujo de información de y hacia los socios. El interés en la participación es también fundamental por lo que se debe evitar nombrar delegados que no tengan interés en serlo. En algunos casos en los que los fondos se integran por núcleos de productores en ejidos, se asume que automáticamente el delegado deberá ser el comisariado ejidal, cuando en realidad el delegado puede ser cualquiera de los productores que se encuentren en activo y que los productores en su núcleo lo elijan.

10.5.9 Capital propio

Disponer de capital propio da autonomía a los fondos y poder de negociación para acceder a otros apoyos como puede ser el crédito para los socios. Otras funciones del capital propio del Fondo son crear fondos de contingencia que les permitan solventar situaciones que ponen en riesgo su permanencia e impulsar otros proyectos. El distribuir la totalidad de los remanentes a los productores si bien le da a estos un beneficio inmediato, limita a los fondos a impulsar otro tipo de servicio que le de permanencia a sus socios y, por tanto, a la misma figura.

En 1988, los fondos contaban con inversiones superiores al millón 800 mil pesos y con una acumulación de activos fijos con valor de más de siete millones. Esto da idea del potencial de estas organizaciones para contribuir al desarrollo de sus productores

Cuadro 42. Inversiones y activos fijos de los fondos de aseguramiento en 1998

Concepto	*Monto (miles de $)*
Inversión total	1,819,375
Inversiones en la reserva especial	1,225,660
Inversiones en capital social mínimo	61,693
Inversiones permanentes	202,637
Otras inversiones	329,385
Total de activos fijos	7,294,091
Edificios, locales y otras construcciones e instalaciones	3,197,441
Terrenos	1,498,520
Unidades y equipo de transporte	267,722
Equipo de computo y periférico	906,722
Equipo de trabajo y de producción	11,603
Mobiliario, equipo de oficina y otros bienes de capital	1,411,837

Fuente: Inegi, 2000.

10.5.10 Dependencia del servicio de crédito

Una de las principales debilidades de los fondos de aseguramiento su elevada dependencia del crédito. La existencia de los fondos es posible gracias a la exigencia que las fuentes financieras hacen a los productores acreditados en el sentido de contratar el servicio de seguro como condición para acceder al crédito. Sin embargo, el sistema financiero para el sector agrícola y rural se encuentra cada vez mas limitado y poco ajustado para atender a la mayoría de los productores agrícolas y cada vez el acceso a crédito se vuelve más limitado.

Mientras los productores tengan acceso a crédito y el seguro sea condición para acceder a éste, los fondos continuarán su operación, por lo que estos deben buscar la forma en que puedan hacer sujetos de crédito a la mayoría de los productores que se encuentran en su área de influencia, organizándolos para que accedan de manera conjunta al crédito, buscando la constitución de empresas como parafinacieras o bien que se autorice a alguna de sus organizaciones como agente Procrea para garantizar su nivel de operación.

10.5.11 Dependencia técnica

Los fondos de Aseguramiento operan con los paquetes, sumas protegidas y primas que desarrolla Agroasemex y tienen las condiciones para garantizar una buena operación de estos paquetes pero no para diseñar nuevos.

Esto implica que su permanencia depende estrechamente de la permanencia y políticas que se diseñen para Agroasemex, por lo que su autonomía en este sentido es muy limitada.

10.5.12 Concentración en productos, paquetes y ramos

Los fondos operan básicamente en productos básicos, seguro agrícola y protegen a la inversión cuando en realidad son constituidos como fondos de Aseguramiento Agrícola y Conexos a la actividad agropecuaria. Esto les da la posibilidad de operar otro tipo de seguros, como seguros de vida a sus socios, de maquinaria, edificios y productos en bodegas que podrían diversificar sus ramos de operación y generar más ingresos a los fondos.

La amplitud de productos que podrían ofrecer en cada caso depende de las necesidades y actividades que practiquen sus socios y, sin embargo, han dejado a las iniciativas externas de Agroasemex toda la innovación de paquetes, de sistemas de ajuste y, en general de toda iniciativa que les permita diversificar los ramos de operación.

10.5.13 La poca cultura del seguro

Como se ha señalado, una alta proporción de productores contratan el seguro porque es obligatorio para acceder al crédito y no porque deseen contar con protección contra los riesgos que puedan afectar negativamente la producción.

Esto plantea a los fondos el reto de transformar el servicio de seguro de un costo para los productores hacia un conjunto de servicios que atraigan a éstos a integrarse en este tipo de organizaciones con una visión de convertirse en sus propios proveedores de servicios y mantener los excedentes en lugar de transferirlos a agentes externos. Así el seguro tendría que evolucionar hacia una estructura más compleja de administración de riesgos que protejan y apoyen a los productores en la adopción de nuevas tecnologías, nuevos cultivos, en su persona, familia y totalidad de bienes.

10.5.14 La reducción de márgenes de utilidad en producción

Entre 1980 y 1998, el precio de los productos agrícolas en que concentran su operación los fondos, registraron caídas en sus precios reales de 54% en maíz, 53% en sorgo y 39% en trigo. En contraste, los costos de producción se han venido incrementando constantemente.

Esto se refleja en la disminución de utilidades de los productores quienes para mantener sus utilidades, uno de los primeros costos de producción que eliminan es el correspondiente a la prima de seguro. La prima representa en algunos casos hasta el 12% del costo de producción y la reducción del margen de utilidad incrementa esta proporción que no siempre los productores están dispuestos a desembolsar.

10.5.15 Competencia con empresas comerciales privadas

A partir de la eliminación de Anagsa, se ha buscado incentivar a las empresas privadas a que participan nuevamente en el seguro agropecuario, estas lo han hecho creando innovadores servicios en paquetes de riesgos específicos, sistemas de ajuste y, con el poco personal que destinan a esta actividad, o bien a través de esquemas de coparticipación con despachos u organizaciones, registran costos de operación bajos que les permiten cobrar menores primas.

Estas estrategias les han permitido cubrir ya casi la tercera parte del mercado y para cierto segmento de productores los servicios que ofrecen estas empresas pueden resultar más atractivos que los que ofrecen los fondos de aseguramiento. La principal ventaja de los fondos ante esta competencia es su cercanía con los productores y el servicio personalizado que pueden brindarle, así como la asesoría permanente que otorguen a sus socios.

10.5.16 Poca integración hacia estructuras de segundo nivel

La experiencia que mayor éxito ha tenido entre los fondos de aseguramiento es la Asociación Nacional de fondos de Aseguramiento (ANFA), así como las Asociaciones Estatales y regionales que se han creado.

Estas organizaciones les ha dado a los productores un excelente medio de interlocución con las entidades del gobierno que influyen en su operación y normativa, como lo son la Secretaría de Hacienda, Agroasemex y la Secretaría de Agricultura.

De igual forma han servido para que a nivel municipal o regional se alcancen acuerdos para una competencia sana entre ellos. Uno de las principales acuerdos a este nivel es el de homologar las primas entre los fondos para evitar que halla competencia desleal por los productores. Si un productor decide operar con alguno de ellos sea por la afinidad y la calidad del servicio que reciben mas que por el costo de la prima.

Pero aún con organizaciones que han brindado resultados en gestión como la ANFA, éstas requieran recursos para financiar sus actividades y para impulsar proyectos comunes, donde la falta de cumplimiento en el pago de cuotas algo generalizado.

La competencia con empresas privadas y la dependencia actuarial de Agroasemex marca también la necesidad de que los fondos busquen la creación de otras organizaciones más regionales o nacionales que brinden la posibilidad de consolidar fondos o mutualidades a estos niveles y crear estructuras técnicas para los servicios de los fondos que se integraran.

10.6 La necesidad de integración de los fondos en estructuras de nivel superior

A la par de la consolidación de los fondos de aseguramiento al interior de ellos, es necesario definir estrategias que les permitan posicionarse en el Sistema Asegurador Nacional. Hasta ahora, a nivel nacional cuentan con la ANFA como un medio efectivo de interlocución, a la cual los fondos no han sabido potenciar para la realización de otras funciones.

Para sostener el funcionamiento de la asociación, existe el compromiso de que cada fondo aporte seis mil pesos por año. De los 85 fondos que se encontraban afiliados en 1999, solo seis hicieron sus aportaciones, por lo que corresponde al Fondo al que pertenece el presidente de la asociación cargar con la mayor parte de los gastos.

Pero la problemática se tiene también a nivel más regional. Por ejemplo, en los últimos años algunos fondos enfrentan problemas para cubrir sus costos de administración con la parte de las primas autorizadas por las reglas de operación.

Existen experiencias de empresas de servicios como Agronortam ubicada en Valle Hermoso Tamaulipas, que ofrecen el servicio de administración a los fondos aprovechando la infraestructura y el personal con que disponen. Como el personal de la empresa de servicios, realiza actividades adicionales a las que demanda el Fondo, logra economías de escala y de esta manera hace viable la operación de fondos que de manera aislada tendrían pérdidas.

Si bien esta posibilidad de administración conjunta no está considerada en las reglas de operación, son experiencias que podrían extenderse cuidando que en los fondos que

operen de esta manera, los consejos de administración desempeñen sus funciones y operen realmente como organización.

A nivel nacional o regional existen otras necesidades urgentes. Por ejemplo, las aseguradoras privadas han desarrollado esquemas agresivos de mercado que les han permitido capturar más del 35% de la superficie asegurada a nivel nacional. Esto lo han logrado al ofrecer esquemas de coparticipación a instituciones financieras, a asociaciones y organizaciones de productores, así como por la disponibilidad de esquemas atractivos de aseguramiento.

A estas estrategias, los fondos necesitan responder de manera unificada ya que a nivel individual tienen capacidad limitada tanto técnica como económica, además de que su concentración geográfica también limita su capacidad de dispersión de riesgos.

Pero a nivel nacional, tienen la suficiente capacidad para de contratar los servicios técnicos de otras aseguradoras para que les diseñen nuevos productos que ofrecer a sus socios, hacer el manejo financiero y capitalizar aún más sus remanentes y también promover sus servicios con campañas de publicidad adecuados.

Sin estrategias de este tipo, los fondos se verán limitados a las capacidades que les genere Agroasemex, con el riesgo de resultar poco atractivos para sus socios en comparación con el servicio de otros esquemas.

Cuadro 43. Comparación de los costos de operación de un fondo de aseguramiento aislado vs tres fondos administrados conjuntamente por Agronortam ($)

Concepto	*Costo de tres fondos conjuntos*	*Costo de un fondo aislado*
Sueldos	129,882	71,724
Gerente	37,992	37,992
Inspectores	45,126	24,372
Secretaria	9,360	9,360
Analistas[1]	19,440	—
Auxiliar contable[1]	3,276	—
Gerente general[1]	14,688	—
Honorarios del contador	4,500	4,500
Prestaciones	49,266	27,148
Vehículos	19,800	12,000
Papelería	1,800	1,200
Renta de local	2,220	6,000
Luz, agua, teléfono	6,000	6,000
Gastos diversos	5,907	5,305
Gastos totales	219,375	133,877
Superficie mínima necesaria	8,651	5,279
Superficie contratada	10,039	3,000
Ingresos ($23,.358/ha)[2]	254,569	76,074
Utilidad	35,194	-65,927

[1] El costo de este personal es solo una parte de su ingreso pues el resto es otorgado por las otras actividades de la empresa de servicios. Lo mismo sucede con la renta del local, luz, agua, teléfono y otros gastos diversos.

[2] Se calcula a partir del monto de la prima promedio de la región que puede destinarse al gasto de operación del fondo de aseguramiento.

Fuente: Agronortam, S.C

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

11.1 Conclusiones

Sobre las tendencias de aseguramiento a nivel mundial (objetivo a):

- Para obtener una cobertura significativa a nivel de los productores, los programas de aseguramiento en el mundo requieren de la participación del gobierno tanto en la administración de los programas como en la transferencia de recursos fiscales para solventar los gastos. Las estrategias más recientes buscan reducir estas transferencias y entre las más socorridas se encuentra el fomento a la participación del sector privado; sin embargo, como lo ilustra el caso de Estados Unidos, en los programas multiriesgos aún con la participación de estos agentes, se requiere el apoyo fiscal del gobierno.
- Los programas del sector comercial privado pueden resultar financieramente viables, aunque para lograr esta característica suelen concentrarse sólo en los cultivos y explotaciones más comerciales de la producción, brindar protección sólo contra riesgos específicos, mantener un mínimo de costos operativos y tener acceso al reaseguro internacional. Si bien este sistema puede funcionar en México, no sería suficiente para atender a un sector más amplio de productores.
- Una característica casi generalizada de los programas de seguro agrícola a nivel internacional es el subsidio a la prima de aseguramiento que tiene como fin estimular la demanda de los productores por este servicio.

Sobre el desarrollo histórico y la situación actual del sistema de aseguramiento (objetivo b):

- El seguro agropecuario en México tuvo su origen en la necesidad de reducir el riesgo e incrementar la solvencia de los productores ante las instituciones financieras para hacer llegar inversión al campo. Con el binomio crédito – seguro, la disponibilidad de este último hizo posible convertir en sujetos de

crédito a un alto porcentaje de los productores. Sin embargo, no se permitió realizar una adecuada selección de áreas y la alta siniestralidad, junto con una creciente corrupción, hicieron del seguro la principal fuente de recuperación de créditos y un mecanismo altamente costoso para el gobierno.

- Con la reforma al sistema de aseguramiento, si bien se eliminó el enlace formal entre el crédito y el seguro, el mercado de este último sigue estando determinado por la cobertura del sistema crediticio. Sin embargo, para las instituciones financieras, el hecho de que un productor tenga acceso al seguro no es condición suficiente para concederle crédito, lo que significa que el seguro se ha vuelto un requisito secundario para las fuentes crediticias. Por su parte, los productores valoran otros riesgos antes que los climatológicos y biológicos, por lo que contratan el seguro principalmente por ser un requisito para el crédito.
- Las reformas al sistema de aseguramiento han permitido aumentar su eficiencia financiera reduciendo la carga para el Estado. El nuevo sistema se caracteriza por la participación del Estado a través de Agroasemex, de los productores a través de los Fondos de aseguramiento y de las compañías privadas, con lo desaparece el monopolio ejercido por el gobierno hasta 1990. A cambio de esta mayor eficiencia y competencia, la cobertura del seguro se ha reducido considerablemente, por lo que se requiere de mayor innovación en productos para atraer a un mayor número de productores sin incrementar el riesgo para las aseguradoras.
- Las aseguradoras comerciales están regresando a operar en el sector agropecuario después de que la competencia con Anagsa por casi 30 años las mantuvo alejadas de este negocio. Existen 15 aseguradoras autorizadas para operar en el ramo agrícola y animales y de ellas solo cuatro operan realmente.

  La participación de estas aseguradoras ha aportado innovación en productos (sistemas de ajuste y paquetes de riesgos) que pueden dinamitar el mercado. Sin embargo, para poder operar con ganancias necesitan contar con

poco personal de campo, lo que concentra su mercado geográficamente. Además, se encuentran en los segmentos de productores de mayor tamaño y en mercados corporativos como lo ilustran los convenios firmados por PROAGRO con Bital y de Seguros Comercial América con Banamex.

Este esquema no resulta adecuado para los productores de baja escala pues incurrirían en costos de transacción altos para una aseguradora de estas características. Además, la experiencia a nivel internacional (Chile, Australia) en que operan aseguradoras comerciales muestra que estas tienen baja cobertura en superficie y número de productores en comparación con el tamaño de mercado, se caracterizan también por operar paquetes de riesgos específicos, de bajo costos y en servicios muy especializados como el aseguramiento de calidad en productos de exportación.

Además, para poder lograr una adecuada dispersión de riesgos necesitan operar en varios ramos y el agropecuario representa uno más de sus giros de negocios y en algunos casos el menos importante.

Así, las aseguradoras privadas tendrán una participación importante en el sistema de seguro agropecuario para un segmento de productores o bien el crédito puede hacer que este mercado selectivo se convierta en cliente cautivo de ellas.

- El apoyo del gobierno sigue siendo necesario para mantener la operación viable del aseguramiento, principalmente para cubrir en años de alta siniestralidad parte de los costos de Agroasemex y con el subsidio a la prima de seguro. Dado que no ha existido una política diferenciada para otorgar los subsidios, se requiere mayor localización para destinar estos recursos a donde sea necesario promover el desarrollo del seguro, ya que existen regiones, productores y cultivos que son viables de asegurarse aún sin el subsidio del gobierno.

En cuanto a la incorporación de los productores como prestadores del servicio de seguro (objetivo c):

- El servicio de seguro agrícola constituye un buen ejemplo que ilustra la posibilidad de transitar de un modelo de atención altamente subsidiado, ineficiente y poco transparente, a un modelo autosostenible, eficiente y transparente; y lo que es más importante: administrado por los propios productores. Para que ello ocurriera, sin embargo, fue necesario que el Estado estuviera dispuesto a "abrir el terreno de juego" para crear oportunidades de participación a nuevos agentes y desplegara toda una estrategia de apoyo consistente en promover la creación de Fondos de Autoaseguro, capacitarlos, regularlos, supervisarlos, respaldarlos a través del reaseguro y subsidiarles parcialmente la prima de seguro.
- La noción de mercado cautivo que suele caracterizar la visión de los organismos de productores —en el sentido de que sus socios están moralmente obligados a consumir los servicios independientemente de la calidad con la que se les suministren—, constituye una de las razones que explican la ausencia de innovación proactiva. A la postre, esto se traduce en pérdida de participación de mercado frente a la competencia o incapacidad para capturar el crecimiento que registra el mercado. Esto es precisamente lo que está ocurriendo con los Fondos de Autoaseguro, organismos que registran una elevada dependencia de Agroasemex en lo que se refiere a la innovación.
- En un contexto de competencia abierta por el mercado, los Fondos de autoaseguro aislados corren el riesgo de sucumbir frente a la competencia. En este sentido, la formación de redes de cooperación en el ámbito regional y nacional se constituye en una condición necesaria para garantizar la permanencia en el mercado.
- La existencia de un marco de regulación acorde a las necesidades del servicio y de las organizaciones, ha sido un factor clave para el buen funcionamiento de los Fondos de aseguramiento, pues cuando no existe la capacidad para autoregularse, la existencia de normas y reglas reducen el margen para el desvío de las funciones. Este marco regulatorio debe ser diseñado y adaptado para que puedan

incorporarse en él los ajustes que el desarrollo de las propias organizaciones señale pero, además, se requiere de la presencia de instituciones que hagan efectiva su validez. En el caso de los Fondos esta ha recaído en manos de Agroasemex, ya que otras instancias relacionadas como la Secretaría de Hacienda y la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas no tienen la capacidad de campo para cumplir con las facultades legales que se les confieren.

- Las organizaciones de productores orientadas a la prestación de servicios deben ser lo suficientemente flexibles e innovadoras para poder garantizar su permanencia en el mediano y largo plazo. Los Fondos han marcado una dinámica que se caracteriza por un incremento sustancial tanto en número como en hectáreas aseguradas durante los primeros seis años de operación. Hasta 1997 fueron los mismos productores quienes iban tomando en sus manos el servicio de seguro alentados por la promoción de Agroasemex y sin mayor competencia, pero a partir de entonces la expansión del mercado ha sido capturada por las empresas privadas quienes a través de agresivos planes de asociaciones e innovaciones de productos registran el mayor crecimiento en el mercado asegurador. Los Fondos a nivel individual tienen una capacidad muy limitada para poder competir con esto esquemas y es en este sentido donde se hace evidente (que además de consolidares al interior como organizaciones) tengan que desarrollar estrategias para integrar redes de cooperación a nivel regional y nacional.
- Con el retiro del Estado son cada vez más los servicios que demandan los productores y sólo aquellas organizaciones que sean capaces de satisfacer estas necesidades son las que tendrán mayores probabilidades de permanecer. Los Fondos se encuentran brindando un servicio que para muchos productores es una obligación y que contratan como un requisito para poder acceder al crédito, por ello la membresía de los Fondos es aleatoria y depende de que los productores sean sujetos de crédito; pero si una organización o una institución condiciona el acceso a otros servicios a que se contrate con ellos también el de seguro, los Fondos que sólo ofrecen este servicio corren el riesgo de perder sus socios.

11.2 Recomendaciones

Debido a que Agroasemex pasa a ser aseguradora de segundo piso cuya función será otorgar servicio de reaseguro y promover que sean los agentes privados (aseguradoras y productores) quienes brinden seguros directamente a los productores. En este sentido, las recomendaciones se enfocan al fortalecimiento de los Fondos.

Los resultados de operación muestran que los Fondos pueden operar en forma rentable y eficiente el seguro agropecuario, su existencia resulta, además, ventajosa dado que están conformados por los mismos productores y a partir de ello pueden cumplir otras funciones financieras, organizativas y de innovación tecnológica para sus socios si se operan de manera eficiente.

1. Ocho ciclos de operación de los fondos con Agroasemex han permitido formar técnicos especialistas es la operación de seguro en los principales estados agrícolas del país.

Para poder mejorar la posición competitiva de los fondos en el sistema de seguro y reaseguro agropecuario, una de las cuestiones que se plantean es hacia el desarrollo de un sistema de seguro mutualista más avanzado que incluya:

1. ***Creación de una estructura técnico–administrativa***. El primer paso para la creación de un sistema mutualista es la contratación y capacitación de técnicos y administradores para el servicio de los fondos. Estos técnicos funcionarían en un primer momento como consultores de los fondos ya que hasta ahora esta función recae en Agroasemex.
2. ***Uniformizar los sistemas administrativos y contables de los fondos***. Hasta ahora no ha habido un intento ajeno a Agroasemex por concentrar los informes de avances y cierres de operación de los fondos para que se analicen y se den opiniones de sus resultados individuales y de conjunto. Este paso es también necesario para acopiar la información necesaria para los cálculos actuariales y fijación de primas.

   Homogeneizar los sistemas contables y administrativos es también un paso necesario que facilitaría la posterior integración de los Fondos. La misma estructura

técnica o bien la ANFA pueden contratar o concertar con las instituciones la contratación, desarrollo o adaptación de los sistemas necesarios.

3. ***Diseño de áreas homogéneas de riesgos***. Plantear el agrupamiento de los fondos en una agrupación de carácter nacional resulta complicado en virtud de la diversidad de condiciones en que se desarrolla la actividad agropecuaria. En un primer momento se plantea la creación de asociaciones regionales que agrupen fondos con características tecnológicas y ambientales más o menos homogéneas, Sonora y Sinaloa, Nayarit–Jalisco–Guanajuato y Michoacán, Tamaulipas y Nuevo león, esto con el fin de lograr una dispersión regional de riesgos.
4. ***Integración Nacional.*** Las asociaciones de fondos se agruparían en una Federación Nacional que podría acceder en mejores condiciones a la negociación del reaseguro con Agroasemex pero que también tendría una escala que resultaría atractiva para los reaseguradores internacionales, esto considerando el hecho de que ya los fondos en su conjunto son el primer asegurador en el campo mexicano. A través de las asociaciones regionales, las Federaciones serían las encargadas de brindar asesoría técnica en materia de administración de riesgos a los fondos y estos serían los encargados de la operación del seguro a nivel local.

De esta forma, las primas captadas serían distribuidas entre el Fondo, la Asociación Regional y la Federación Nacional para que puedan cubrirse los costos operativos o bien se podría diseñar un esquema de participación en indemnizaciones y remanentes manteniendo reservas en la Federación.

En otra línea de ideas, se requiere que los fondos ofrezcan a sus socios servicios técnicos y financieros a través del manejo de los remanentes y del Fondo Social de manera que al mejorar la situación competitiva de sus socios aseguren también la suya. De otra forma se arriesgan a continuar operando con dependencia de Agroasemex o bien a operar de común acuerdo con las Aseguradoras Privadas en esquemas de participación de corto plazo y sin visión de desarrollo como organismos autónomos y de sus asociados.

12. BIBLIOGRAFÍA

Agroasemex. 2000. "Reglas generales para la constitución, operación y funcionamiento de los fondos de aseguramiento agropecuario, de vida campesino y conexos a la actividad agropecuaria y sus modificaciones". Agroasemex. Santiago de Querétaro. México.

Agroasemex. 2000. *Diez años de seguro agropecuario en México. Memoria 1990-2000.* Agroasemex, Santiago de Querétaro, Qro. México

Anagsa. 1988. "Autoevaluación del desarrollo institucional por el periodo 1983-1987, y primer trimestre de 1988". Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadero, S.A. México, D.F.

Camiro Pérez, A, Duran Ferman, G. 1990. *Diagnóstico general del fondo común de los ejidos colectivos de los valles del Yaqui y Mayo.* Tesis Profesional. Departamento de Sociología Rural, Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx.

Castaños, C. M. 1987. *Organización Campesina: La estrategia truncada..* Agrocomunicación Saénz Colin y Asociados. Chapingo, México.

CNSF. 1997. *Anuario estadístico de Seguros y Fianzas* 1996. Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. México.

CNSF. 1999. *Anuario estadístico de Seguros y Fianzas* 1998. Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. México.

CNSF. *Revista Actualidad en Seguros y Fianzas.* Número 34, Diciembre del año 2000. Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. México.

Cortés García, J.C. 1999. *Administración de Riesgos en la Alianzas Estratégicas.* Ponencia presentada en el primer foro Alianzas estratégicas opción para el desarrollo de proveedores rurales y pesqueros. Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura. Morelia, Mich. México

CSAIG. 1964. "Experiencia de operación en ciclos agrícolas de primavera. Periodo 1955 a 1962. Segunda exposición por cultivos y zonas de seguro diferenciado".. Consorcio del Seguro Agrícola Integral y Ganadero, S.A. de C.V. México.

D. Sigurdson, R. S. "An agregate analysis of Canadian crop insurance policy" en Hazzell, P., Pomareda C., Valdéz A. (Eds.) 1986. *Crop Insurance for Agricultural Development*. Issues and Experience. John Hopkins Press: Baltimore.

Ediciones Delma (Eds.). 1996. *Legislación de seguros actualizada*. Ediciones Delma: México.

Edquist, C., Johnson, B. 1992. "Institutions and Organizations in Systems of Innovation" in Edquist, Charles. (Ed.). 1997. *Systems of innovations: technologies, institutions and organizations*. PINTER. London and Washington.

Ellis Frank. 1988. *Peasant economics: farm households and agrarian development*. Cambridge University Press. Cambridge.

Escamilla J. J.; Quitzaman P. J. 1993. "Ensayo sobre el seguro agrícola en México" en *Revista Actualidad en Seguros y Fianzas*. Vol I, Num. 9. Octubre-Diciembre. Comisión Nacioanal de Seguras y Fianzas. México.

European Commission. 1999. *Agriculture in the European Union. Statistical and economical data*. European Commission, Directorate–General for Agriculture. Brussels, Belgium.

FAO. 1994. *Glosario de términos de seguros agrícolas y financiación rural*. Boletín de servicios agrícolas de la FAO No. 100. Roma.

FAO. 2000. Base de datos FAOSTAT. http://www.apps.fao.org

Fira. 1992. "El Riesgo en proyectos agropecuarios de inversión y alternativas para su disminución". *Fira Boletín Informativo*, núm. 243. Vol. XXV. Morelia, Mich.

Fira. 2000. *Informe Anual 1999*. Morelia, Mich. México.

Furubotn, G.E., Richter, R. 2000. I*nstitutions and economic theory: The contribution of the new institutional economics*. The University of Michigan Press. USA.

Garder B.L. 1994. *Crop insurance in U.S. farm policy.*

Gardner L. B. , Kramer A. R. 1986. "Experience with Crop Insurance Programs in the United States" In Hazzell, P., Pomareda C., Valdéz A. 1986. *Crop Insurance for Agricultural Development*: Issues and Experience. John Hopkins Press: Baltimore

Gardner L.B., Kramer A.R. *Crop insurance programs in the United States.*

Goodwin, Barry. K. 1995. *The economics of crop insurance and disaster aid.* The AEI Press. Washington, D.C.

Gudger, Michael. 1994. "Crop Insurance: failure of the public sector and the rise of the private sector alternative" *en* Holden, D., Hazell., Pritchard A. (eds.) 1994. *Risk in agriculture: proceeding of the thenth agriculture sector symposium:* The World Bank: Washington, D.C.

Hazzell, P., Pomareda C., Valdéz A. 1986. *Crop Insurance for Agricultural Development*. Issues and Experience. John Hopkins Press: Baltimore

Inegi. 1999. *El sector alimentario en México*. Edición 1999. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Aguascalientes, México.

Inegi. 2000. *XII Censo de servicios, servicios financieros. Censos Económicos 1999.* Instituto de Estadística, Geografía e Informática. México

Krogmeier J.L., Wang H.H. 1998. *The possibility of a private crop insurance market: the theoretical foundations*. Prepared paper for AAEA.

Leach M., Barbara. 2000. U.S. *Crop insurance program: overview* ponencia presentada en el seminario Nuevas tendencias internacionales del seguro agropecuario en Santiago de Querétaro, México. Junio del 2000.

Lopes de R. M., Dias da L. G. 1986. "Brazilian Experience with crop insurance programs in Japan" In Hazzell, P., Pomareda C., Valdéz A. 1986. *Crop*

Insurance for Agricultural Development: Issues and Experience. John Hopkins Press: Baltimore

Miranda P.M. M., Ruud B.M. H. 1998. *Feasibility of income insurance in European agriculture*. AAEA Annual Meeting, August 2-5, 1998. Salt Lake City, UTAH.

Newbold, Paul. 1997. *Estadística para los negocios y la economía*. 4ª Ed., Prentice Hall, Madrid.

OECD. 1997. *Examen de las políticas agrícolas de México. Políticas nacionales y comercio agrícola*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. París, Francia.

Ontiveros, O.D. 1997. *La participación de una empresa privada en el sistema nacional de aseguramiento*. Ponencia presentada en el tercer Simposio internacional del seguro agropecuario. Santiago de Querétaro, México.

Pikor G. and Schissel B. *Canada's Agricultural Net System* ponencia presentada en el seminario Nuevas tendencias internacionales del seguro agropecuario en Santiago de Querétaro, México. Junio del 2000.

R.A.J. Roberts, W.S.A. Dick. 1992. Estrategias para la planificación del seguro de cosechas. FAO. Roma, Italia.

Ramírez D., F.J., Sánchez, P. V., Carrasco, L., L.R. 1993. "Agroindustria, Productores Rurales y Desarrollo Rural" en Santoyo, C., V.H. y Muñoz, R.M. (Compiladores). 1993. *Alternativas para el Desarrollo Agroindustrial.* UACH/CIESTAAM. México.

Ray P.K. 1967. *Agricultural Insurance. Principles and Organization and Application to Developing Countries*. FAO.

Robert R.A., Gudger W.M., Gilboa D. 1989. *Seguro Agrícola*. Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO No. 78. Roma, Italia.

Rosenzweig, P.A., Treviño, R.F., Peña, J.H. "Evolución de las transferencias al sector agropecuario", 1990-1998 en Andrés Casco y Andrés Rosenzweig (2000).

La política sectorial agropecuaria en México. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. México, D.F.

Sagar. 2000. Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON, versión 1.1.). Centro de Estadística Agropecuaria. México.

Samuelson A.P, Nordhaus D.W. 1987. *Economía.* Ed. Mc Graw–Hill. México, D.F.

Sandoval Cuellar A. 1961. *El seguro agrícola integral y ganadero mutualista mexicano*. Tesis Profesional UACH. Depto. de Economía Agrícola. Chapingo, México.

Santoyo C. V., Altamirano C. J.R., Muñoz R. M. 1996. *Apuntes del Diplomado en Desarrollo de Agronegocios*. CIESTAAM/UACh.

SARH–CEESPA. 1982. *El desarrollo agropecuario de México: pasado y perspectivas*. Tomo XII. Políticas de crédito y seguro. SARH. México.

Seguros Comercial América. 2000. *Resultados Financieros 1998.* http://seguros.comercialamerica.com.mx/infromacion_financiera/resfin99.htm.

SHCP. 2000. "Reglas de operación del subsidio a la prima del seguro agropecuario" en *Diario Oficial de la Federación*, 15 de mayo del 2000. México, D.F.

Skees R., J and Barnett J., B. 1999. "Conceptual and practical considerations for sharing catastrophic/systemic risks" in *Review of Agricultural Economics. Vol. 21, Num. 2*. American Agricultural Economics Association.

Skess J., Hazell P. and Miranda M. 2000. *New approaches to public / private crop yield insurance*. The World Bank. Washington D.C.

World Bank. 1994. "Rural Finance". *México Agricultural memorandum sector*. The World Bank. Washington, D.C.

Yamauchi Toyoji. 1986. "Evolution of the Crop Insurance Program in Japan" en Hazzell, P., Pomareda C., Valdéz A. 1986. *Crop Insurance for Agricultural Development*. Issues and Experience. John Hopkins Press: Baltimore.