

CHILE 332.7198 I 5978 P 1969

**PRIMER SEMINARIO INTERAMERICANO  
DE  
SEGURO AGRICOLA Y GANADERO**

Santiago de Chile

8 - 15. Sept. 1969

**GOBIERNO DE CHILE**

**INSTITUTO INTERAMERICANO  
DE SERVICIOS AGRICOLAS  
(OEA)**

**BANCO INTERAMERICANO  
DE DESARROLLO  
(BID)**



**PRIMER SEMINARIO INTERAMERICANO**  
**DE**  
**SEGURO AGRICOLA Y GANADERO**

**Santiago de Chile**

**8 - 15. Sept. 1969**

**GOBIERNO DE CHILE**

**INSTITUTO INTERAMERICANO  
DE CIENCIAS AGRICOLAS  
(OEA)**

**BANCO INTERAMERICANO  
DE DESARROLLO  
(BID)**

110A  
332-1198  
538  
10

# PROGRAMA

## **I Seminario Interamericano de Seguro Agrícola y Ganadero**

**SALON DE GALA  
SALON INTERNACIONAL**

**HOTEL CARRERA**

### **LUNES 8 SEPTIEMBRE**

**9 hrs. Inscripción Sres. Delegados y Observadores.**

**11.30 hrs. Sesión Inaugural**

- 1) Discurso del Sr. Ministro de Agricultura de Chile Ing. Agr. Don Hugo Trivelli F.
- 2) Discurso del Sr. Ministro de Hacienda de Chile Don. Andrés Zaldívar L.
- 3) Discurso del Sr. Director General del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas Ing. Agr. Don Armando Samper.
- 4) Discurso del Sr. Director General de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A.

**12.30 hrs. Aprobación del Programa.**

**16 hrs. Elección Mesa.**

**16.15 hrs. Primera Conferencia**

### **Tema: EL SEGURO AGRICOLA INTEGRAL Y GANADERO**

- 5) Trabajo presentado por el Sr. Lic. Guillermo González Díaz Lombardo (México).

### **MARTES 9 SEPTIEMBRE**

**9 hrs. Segunda Conferencia**

### **Tema: NATURALEZA JURIDICA Y OBJETIVOS DEL SISTEMA DE SEGURO, SU RELACION CON EL CREDITO AGROPECUARIO**

- 6) Trabajo presentado por el Prof. Sr. José Florencio Guzmán (Chile).

This One



CJWJ-NZA-FFEA

Digitized by Google

16 hrs. Tercera Conferencia

**Tema: COBERTURAS Y PRIMAS**

- 7) Trabajo presentado por el Sr. Salvador Calvillo A. (México).
- 8) Trabajo presentado por el Ing. Sr. Alberto Castro L. (Chile).

**MIERCOLES 10 SEPTIEMBRE**

9 hrs. Cuarta Conferencia

**Tema: LOS FACTORES QUE DETERMINAN EL RIESGO EN EL SECTOR AGROPECUARIO DE AMERICA**

- 9) Trabajo presentado por el Ing. Agr. Sr. Ricardo Hepp D. (Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas).

16 hrs. Quinta Conferencia

**Tema: EXPERIENCIA Y ESTUDIO EN EL CAMPO DEL SEGURO AGROPECUARIO**

- 10) Trabajo presentado por el Dr. Apolinar Díaz Callejas (Colombia).
- 11) Trabajo presentado por el Dr. Roberto Morales (Colombia).

**JUEVES 11 SEPTIEMBRE**

9 hrs. Sexta Conferencia

**Tema: EXPERIENCIA Y ESTUDIO EN EL CAMPO DEL SEGURO AGROPECUARIO**

- 12) Trabajo presentado por el Dr. Rafael Cáceres V. (El Salvador).
- 13) Trabajo presentado por el Ing. Agr. Sr. Alfonso Calatrava y Dr. Ricardo Montilla (Venezuela).

**16 hrs. Séptima Conferencia****Tema: ESTUDIOS EN EL CAMPO DEL SEGURO AGROPECUARIO**

- 14) Trabajo presentado por el Dr. Ricardo C. J. Crespo (Argentina).
- 15) Trabajo presentado por los Sres. Ing. Agr. Dn. Carlos José Fischer, Contador Público Dn. Alberto Vásquez, Enólogo Miguel Angel Rodríguez P. (Mendoza - Argentina).
- 16) Trabajo presentado por el Ing. Agr. Sr. Walter Rodríguez Machicao (Bolivia).
- 17) Trabajo presentado por la Delegación de la República de Costa Rica.

**VIERNES 12 SEPTIEMBRE****9 hrs. Séptima Conferencia****Tema: ESTUDIOS EN EL CAMPO DEL SEGURO AGROPECUARIO**

- 18) Trabajo presentado por la Delegación de la República de Perú.
- 19) Trabajo presentado por el Dr. Jacobo Guelman (Uruguay).

**Tema: INFORMACION SOBRE EL SEGURO AGROPECUARIO**

Delegación de Brasil  
Delegación de Ecuador  
Delegación de Panamá  
Delegación de Paraguay.

**16 hrs. Octava Conferencia****Tema: PROGRAMACION**

- 20) Trabajo presentado por el Lic. Sr. Rubén Carrillo (México).

**Tema: EXPERIENCIA EN MATERIA DE SEGURO GANADERO**

- 21) Trabajo presentado por la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadero S. A. (México).

**Tema: EL SEGURO AGRICOLA Y GANADERO**

- 22) Trabajo presentado por la Federal Crop Insurance Corporation - U.S. Department of Agriculture.
- 23) Trabajo presentado por el Sr. Orlando Johnson G. (Chile).
- 24) Trabajo presentado por el Sr. Eduardo Miranda Salas (Chile).

**SABADO 13 SEPTIEMBRE**

- 9 hrs. Reunión de Comisiones de Estudio.

**LUNES 15 SEPTIEMBRE**

- 9 hrs. Preparación Reunión Plenaria.
- 12 hrs. Entrevista con S. E. el Presidente de la República de Chile, Excmo. Señor Eduardo Frei Montalva.
- 16 hrs. Reunión Plenaria.
- 21 hrs. Reunión de Clausura del Seminario.



# DELEGADOS

## ARGENTINA

Sr. Juan Boleslao Repecka  
Gerente de la Asociación Argentina de Cooperativas y  
Mutualidades de Seguros  
Belgrano N° 530 - 5° piso  
Capital Federal.

Sr. Ricardo Crespo  
Jefe Asesor Económico  
Banco de la Nación Argentina.

Sr. Carlos José Fischer  
Miembro Comisión Organizadora de las Jornadas Científicas  
de Anti-Granizo  
Ministerio de Economía de la Provincia de Mendoza  
Argentina.

Sr. Carlos A. Kreimer  
Asesor Legal  
Asociación Argentina de Coop. y Mutualidades de Seguros  
Belgrano N° 530 - 5° piso  
Capital Federal.

Sr. Andrés Evaristo Ospitaletche  
Jefe Departamento Riesgos Agrícolas-Ganadero-Mislaneos  
Instituto Nacional de Reaseguros.

Sr. Miguel Angel Rodríguez Peirano  
Secretario Comisión Organizadora de las Jornadas Científicas  
de Anti-Granizo  
Ministerio de Economía de la Provincia de Mendoza.

Sr. Alberto Vazquez  
Asesor Técnico de la Comisión Organizadora de las Jornadas  
Científicas de Anti-Granizo  
Ministerio de Economía de la Provincia de Mendoza.

## BOLIVIA

Sr. Walter Rodríguez  
Economista  
Ministerio de Agricultura  
La Paz - Bolivia

**BRASIL**

Sr. Alberto Avrilo da Gana  
Director Executivo du Eta e Assessor  
Ministro Agricultura  
Ministerio de Agricultura e Escritorio Técnico de Agricultura  
Eta.

Sr. Horacio Oliveira Soares  
Jefe de la División Rural  
Instituto de Reaseguros do Brasil  
Río Janeiro - Brasil.

**COLOMBIA**

Sr. Apolinar Díaz Callejas  
Ex Vice Ministro de Agricultura  
Transversal 6 N° 2710 - Of. 208  
Bogotá - Colombia.

Sr. Roberto Morales Moros  
Sub-Secretario - Director de Crédito Agrícolas  
Banco de la República  
Carr. 20 N° 84-57/61  
Bogotá - Colombia.

**CHILE**

Sr. Eduardo Carrillo Tomic  
Asesor Jurídico  
Oficina de Planificación Agrícola  
Ministerio de Agricultura  
Teatinos 40 - 8° piso  
Santiago.

Sr. Alberto Castro López  
Coordinador Técnico  
Superintendencia de Cías. de Seguros  
Monjitas 843 - Depto. 54  
Santiago.

Sr. Rolando Chateauneuf Deglin  
Gerente Agrícola  
Corporación de Fomento de la Producción  
Róbinson Crusoe N° 1078  
Santiago

Sr. Mario Donoso Collao  
Gerente del Instituto de Seguros del Estado  
Moneda 1025 - 3.er piso  
Santiago.

**Sr. Alvaro García Alamos**  
Presidente del Banco del Estado de Chile  
Santiago.

**Sr. Raimundo Gacitúa Larraín**  
Abogado de Seguros  
Alameda 874 - 6º piso  
Santiago.

**Sr. José Florencio Guzmán Correa**  
Subsecretario del Ministerio de Hacienda  
Santiago.

**Sr. Roberto Infante Rengifo**  
Vicepresidente de Indap (Inst. de Desarrollo Agropecuario)  
Vicepresidente del Banco del Estado de Chile  
Santiago.

**Sr. Orlando Johnson Godoy**  
Vicepresidente del Instituto de Seguros del Estado  
Moneda 1025, 3.er piso  
Santiago

**Sr. Mario Mangini Costa**  
Ing. Agrónomo de la Asesoría Económica del Banco del Estado  
de Chile  
Galería Antonio Varas 1190 - Of. 702  
Santiago.

**Sr. Rafael Moreno Rojas**  
Vicepresidente de la Corporación de la Reforma Agraria  
Olivares 1229  
Santiago.

**Sr. Emiliano Ortega Riquelme**  
Director Ejecutivo  
Servicio Agrícola y Ganadero  
Santiago.

**Sr. José Olivares**  
Oficina de Planificación Agrícola  
Santiago.

**Sr. Eugenio Varas Guzmán**  
Superintendente Subrogante  
Superintendencia de Cías. de Seguros  
Alameda 874, 6º piso  
Santiago.

**COSTA RICA**

Sr. José Chacón Montero  
Jefe División Seguros de Daños  
Instituto Nacional de Seguros  
Apartado 469 — San José  
Costa Rica

Sr. Rodolfo Doblies Vilorio  
Presidente de la Junta Directiva  
Banco Anglo Costarricense  
Apartado 4189  
San José — Costa Rica

Lic. José Hine García  
Diputado, Asamblea Legislativa  
Apartado 176  
San José — Costa Rica

Sr. Ricardo Monge Otárola  
Subgerente Instituto Nacional de Seguros  
Apartado Postal 555  
San José — Costa Rica

Sr. Claudio A. Volio Guardia  
Gerente General Banco Anglo Costarricense  
Apartado 1452 — San José  
Costa Rica

**ECUADOR**

Sr. Luis Enrique Díaz Blanco  
Actuario  
Superintendencia Bancos de Seguros  
Av. América 3632  
Quito — Ecuador

Sr. Marco Herrera  
Asesor en Política Agropecuaria  
Ministerio de Agricultura  
Yagachi 403  
Quito — Ecuador

**MEXICO**

Sr. David Basave  
Jefe Depto. de Relaciones Internacionales  
Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A.  
Benjamín Franklin 146  
México

Ing. Alberto Cárdenas Anaya  
Director-Gerente de la Mutualidad de Seguros Agrícola  
y Ganadera de Jalisco, S. M. de S.  
Morelos 1778, Guadalajara  
Jalisco — México

Sr. Rubén Carrillo  
Sub-Director de la  
Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A.  
Benjamín Franklin 146  
México

Sr. Salvador Calvillo Alonso  
Jefe, Depto. Actuarial  
Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S. A.  
Frontera 18-A  
México 20-D C

Sr. Lic. Sergio Guerra Beltrán  
Jefe, Depto. de Supervisión  
Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A.  
Palmas 80 — Col. Altavista  
México D. C.

Sr. Guillermo González Díaz Lombardo  
Director General  
Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A.  
Benjamín Franklin 146  
México

Sr. Humberto Hiriart  
Consejero  
Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S. A.  
Zaragoza N° 21, Coyucacán  
México

Sr. Miguel Orozco Suárez  
Asesor  
Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S. A.  
Pachuca 81 — México D. F.

**PANAMA**

Sr. Adán de Gracia  
Sub-Gerente  
Instituto de Fomento Económico  
Apartado Postal 9865  
Panamá 4 — Panamá

**PARAGUAY**

Sr. Enrique García Gini  
Jefe, División de Préstamos del Programa de  
Promoción Agropecuaria — Depto. Agropecuaría  
Banco Nacional de Fomento  
Independencia Nacional esq. Cerro Corá  
Asunción — Paraguay

**PERU**

Sr. Pedro Armillas G.  
Abogado  
Banco de Fomento Agropecuario del Perú  
Azángaro 641 — 6º piso  
Lima — Perú

Sr. Manuel Salazar Márquez  
Jefe, Depto. de Fomento  
Banco de Fomento Agropecuario del Perú  
Calle Río Tambo N° 270, Pueblo Libre  
Lima — Perú

Sr. Fernando Ramírez  
Abogado  
Banco de Fomento Agropecuario del Perú  
Francisco Sáenz 178  
Lima — Perú

**SAN SALVADOR**

Sr. Ernesto Alvarez V.  
Director  
Banco Hipotecario de El Salvador  
Beneficio El Molino-Santa Ana  
El Salvador C. A.

Sr. Rafael Cáceres Viale  
Actuario Consultor  
Banco Central de Reserva  
Col. y C. La Mascota 222  
San Salvador — El Salvador

**Sr. Juan Antonio Tinoco**  
Director  
Banco Hipotecario de El Salvador  
Edificio Banco Salvadoreño N° 211-215  
San Salvador — El Salvador

#### **URUGUAY**

**Dr. Jacobo Guelman**  
Vice-Presidente  
Banco de Seguros del Estado  
Vásquez 1384 — 6° piso — Ap. 7

#### **VENEZUELA**

**Sr. Alonso Calatrava**  
Asesor del Ministerio de Agricultura y Cría  
Av. Caroni — Qta. Caracol — Colonas Bellomonte  
Caracas — Venezuela

**Sr. Ricardo Montilla**  
Presidente de la Comisión  
Comisión de Seguro Agrícola  
Quinta San Rafael, calle Suapurr,  
Colinas Bellomonte  
Caracas — Venezuela

#### **B I D**

**Sr. Arturo Morales**  
Representante del Banco Interamericano de Desarrollo  
(BID) en Chile  
Bandera N° 52 — 7° piso-B  
Santiago — Chile

**Sr. José E. Tobar Acosta**  
Especialista de Proyecto Crédito Agrícola  
Banco Interamericano de Desarrollo  
Bandera N° 52 — 7° piso-B  
Santiago — Chile

#### **F A O**

**Sr. Marcelino Gavilán E.**  
Experto en Derecho y Legislación Agrarios  
F.A.O.  
Avda. Arturo Claro 1468  
Santiago — Chile

Sr. José Gimeno  
Asesor Oficina Planificación Agrícola  
FAO/ODEPA  
Santa Magdalena Sofía 340  
Santiago — Chile

## I I C A

Sr. Edmundo Gastal  
Economista Agrícola Asociado  
Representante Oficial en Chile  
Casilla N° 3725  
Santiago — Chile

Sr. Ricardo Hepp  
Representante Oficial y Jefe de Programas en Chile  
Casilla N° 3725  
Santiago — Chile

Sr. Armando Samper  
Director General  
Instituto Interamericano de Ciencias  
Agrícolas de la O.E.A.  
Apartado 4359  
San José,  
Costa Rica

Sr. Manuel Rodríguez  
Director Regional de la Zona Sur  
Casilla de Correos 1217  
Montevideo,  
Uruguay

Sr. Joaquín Leiva  
Especialista en Reforma Agraria  
Dirección Regional Zona Andina  
Apartado 478  
Lima,  
Perú

Sr. Emilio Montero  
Economista Adjunto  
Dirección Regional Zona Sur  
Casilla de Correos 1217  
Montevideo,  
Uruguay.



# CONSTITUCION MESA DIRECTIVA

**PRESIDENTE** : Prof. José Florencio Guzmán (CHILE)

**VICE-PRESIDENTE** : Lic. David Basave G. (MEXICO). Hasta la llegada del Lic. RUBEN CARRILLO, quien la ocupará hasta el término del Seminario.

**VICE-PRESIDENTE** : Ing. Rodolfo Dobles Vilorio (COSTA RICA).

**SECRETARIO EJECUTIVO:** Ing. Ricardo Hepp Dubiau (IICA).



PRIMER SEMINARIO  
INTERAMERICANO DE SEGURO  
AGRICOLA Y GANADERO



# PRIMER SEMINARIO INTERAMERICANO DE SEGURO AGRICOLA Y GANADERO

## RECOMENDACION GENERAL

En Santiago de Chile, a 15 de Septiembre de 1969, el Primer Seminario Interamericano de Seguro Agrícola y Ganadero, con la participación de expertos de

Argentina	El Salvador
Bolivia	México
Brasil	Panamá
Colombia	Paraguay
Costa Rica	Perú
Chile	Uruguay
Ecuador	Venezuela

y con la colaboración del Gobierno de Chile, del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas y del Banco Interamericano de Desarrollo, recomienda:

1.— Dejar constancia, en primer término que en este Seminario ha sido posible conocer los estudios, legislación, experiencias y funcionamiento práctico del sistema de Seguro Agrícola Ganadero e Integral, en cada uno de los países representados, y expresar la satisfacción unánime por el grado de avance que este sistema ha alcanzado en el continente. Junto con ello, expresar el acuerdo de dar un renovado impulso a su aplicación y encomendar a los delegados de los países su personal preocupación por el cumplimiento de este anhelo.

2.— Declarar que es de toda conveniencia que para el debido desarrollo en todo el Continente de la aplicación de un sistema de Seguro Agrícola Ganadero e Integral, se establezcan principios orientadores uniformes y homogéneos, sin perjuicio de las modalidades especiales que ellos puedan revestir para adecuarse a las características especiales de cada país. A tal efecto se declara que constituyen principios directrices básicos en la formulación y operación de este seguro, los siguientes:

- a) Por sus características esenciales, el Seguro Agrícola y Ganadero tiene un carácter especial, que lo ubica en un campo intermedio entre la seguridad social y el seguro privado, correspondiendo su orientación al Estado.
- b) El Seguro Agrícola y Ganadero debe ser integral, o sea, deberá cubrir, en lo posible, todos los riesgos a que está expuesta la actividad agropecuaria derivados de la acción de la naturaleza, como por ejemplo la sequía, helada, granizo, exceso de humedad, vientos huracanados, plagas y enfermedades, y otras de similar naturaleza y muerte y enfermedad del ganado. Se exceptúan, por tanto, las pérdidas que puedan tener origen en causas atribuibles a responsabilidad del asegurado.
- c) El seguro deberá proteger básicamente las inversiones necesarias y directas que se realicen en los cultivos y ganados.
- d) Deberá constituir, en general, un elemento de garantía suficiente para las Instituciones crediticias, de manera que con su aplicación se logre una creciente y selectiva afluencia del crédito hacia la actividad agropecuaria. Deberá procurarse establecer la obligatoriedad de la contratación del seguro junto con el otorgamiento del crédito.
- e) Deberá funcionar primordialmente como servicio público en beneficio de la comunidad, sin finalidad de lucro, y con la mayor economía en los gastos de operación.
- f) El seguro deberá estructurarse en forma de lograr armonía con los planes de desarrollo agropecuario en zonas agrícolas diferenciadas de acuerdo a las condiciones ecológicas de las mismas y a las políticas de desarrollo económico y social de cada país. Deberá ser además un instrumento de aplicación y control de dichos planes, de manera que contribuya a implantar las normas técnicas en los cultivos y en la ganadería.
- g) La administración del seguro debe realizarse aprovechando, en todo aquello que pueda serle de utilidad, las Instituciones existentes en el país, sean éstas aseguradoras, de crédito o de fomento agrícola.
- h) Deberá procurarse que el total de las primas que se paguen, sean suficientes para financiar el costo del riesgo asumido y el de una administración eficiente del seguro. El Estado deberá efectuar los aportes o adoptar las medidas que sean necesarias para asegurar la estabilidad financiera del sistema.
- i) En la aplicación de la Tarifa deberá tenerse presente que el seguro pueda servir de instrumento adecuado para fomentar determinadas producciones agrícolas y favorecer a grupos o regiones

campesinas a través de primas diferenciadas, de acuerdo con los Planes de Desarrollo Agrícola y para establecer la solidaridad entre los agricultores.

- j) Las primas deberán calcularse sobre bases uniformes y estrictamente técnicas.
- k) El desarrollo del seguro agrícola será realizado con la mayor cautela y en forma progresiva, evitándose precipitaciones e improvisaciones.
- l) Los países que establezcan este seguro, lo estructurarán de acuerdo a los principios indicados, adaptando su extensión, funcionamiento y modalidades a las características sociales, económicas y agrícolas de cada país, con el objeto de hacer posible un sistema homogéneo y su eventual participación en el futuro en un Fondo Interamericano de Compensación.

3.— Promover una Coordinación y Asesoría Técnica Interamericana permanente, para los fines de: estudiar el establecimiento de estos seguros, adaptar su aplicación a las características de cada país, el cálculo de las primas, el entrenamiento de personal administrativo, técnico y de campo, la formulación de los documentos de contratación y de operación, y lograr así un desarrollo armónico y eficiente del sistema.

Para este fin se constituirá un Servicio de Asesoría y de Auxilio Técnico sobre las siguientes bases y objetivos:

- a) Aportar los conocimientos y dar a conocer las experiencias del seguro agrícola y ganadero en los países en que funciona o está en experimentación o estudio.
- b) Asesorar los estudios necesarios para determinar la conveniencia, posibilidad, extensión y costos del seguro.
- c) Asesorar los planes y cálculos que se practiquen para la determinación de las tarifas.
- d) Adiestrar, en los países que estén practicando estos seguros, al personal administrativo y técnico.
- e) Preparar y distribuir entre los países información estadística.
- f) Proceder al intercambio de información y resolver las consultas que se fomulen, dando cuenta periódicamente del estado de avance de la aplicación del Seguro en los distintos países del continente.

Este Servicio se prestará con la colaboración de las instituciones de los países latinoamericanos que tienen conocimiento y expe-

riencias en este tipo de seguros y su coordinación estará a cargo de una Secretaría Coordinadora de la Comisión de que trata el acuerdo siguiente.

Al efecto se solicitará inicialmente la colaboración de las Instituciones y técnicas que han participado en este Primer Seminario Latinoamericano.

4.— Proponer las bases para la constitución de un Fondo de Compensación o Reaseguro Continental en el que participarán los países o instituciones latinoamericanos que instituyan estos seguros y convengan adherirse a éste.

Para tal efecto se acuerda formar una comisión que tome a su cargo el estudio correspondiente del proyecto de constitución, financiación y reglamentación de dicho Fondo. Esta misma Comisión solicitará, de los países que implanten el seguro, la asistencia, participación y colaboración de sus Gobiernos e instituciones. Solicitará también, la colaboración de las Instituciones Internacionales de Crédito, Asistencia Técnica y Asistencia Económica, y se encargará de convocar a una Asamblea de Delegados de los países o Instituciones que tengan interés en participar en la discusión, aprobación o modificación del proyecto.

Esta Comisión se integrará por cinco representantes, correspondiendo uno a América del Norte, uno a América Central y tres a América del Sur. El representante de América del Norte será un funcionario de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A. de México; el de América Central será un funcionario del Instituto Nacional de Seguros de Costa Rica. Y los de América del Sur serán:

- un representante del Gobierno del Brasil
- un representante del Gobierno de Chile
- un funcionario designado por el Ministerio de Agricultura y Cría de la República de Venezuela.

La Secretaría Coordinadora de esta Comisión estará a cargo de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A., de México.

Dicha Comisión desarrollará su labor teniendo en consideración lo siguiente:

- a) Necesidad de integrar un patrimonio constitutivo del Fondo.
- b) Obtener para el Fondo de los Organismos Internacionales de Crédito, financiamiento a largo plazo y bajo interés y/o asistencia crediticia sin cargo a reembolso, y



- c) Proponer la más adecuada estructura del referido Fondo y un sistema eficaz de reglamentación, administración y vigilancia de sus operaciones.

5.— Establecer que la Sede para la celebración del Segundo Seminario Interamericano de Seguro Agrícola y Ganadero, a realizarse en el año 1970 será el país que determine la Secretaría Ejecutiva de este Seminario, previa consulta que ella efectuará entre los países del Continente, dentro del plazo de 60 días contados desde esta fecha.

6.— Solicitar al Gobierno de Chile, que dé a conocer esta declaración a los gobiernos de los países americanos y a los Organismos Internacionales de Crédito y Asistencia Técnica y promueva la colaboración de los mismos para la realización de las recomendaciones que ella contiene.

7.— Concurren a estas recomendaciones todos los delegados a este Seminario.



# DOCUMENTOS

2025 RELEASE UNDER E.O. 14176

## DOCUMENTO Nº 1

**Discurso pronunciado por el Señor Ministro de Agricultura, Don Hugo Trivelli F. en la Inauguración del Seminario Interamericano de Seguro Agrícola y Ganadero.**

1. Enfrentamos al grave problema del atraso de su agricultura, los países latinoamericanos están comprometidos en impulsar su desarrollo como una manera de que este sector participe realmente en el desenvolvimiento económico y social de nuestros pueblos.
2. En los años recientes, impulsivos movimientos renovadores de la política agraria, han centrado en ésta el signo de nuestra liberación. Liberación para incorporar en forma digna y activa al campesino en la plenitud de la vida social. Liberación para elevar el abastecimiento de nuestros conciudadanos y acortar en la casi totalidad de nuestros países la distancia que separa, en mucho, al desarrollo agrícola del desarrollo industrial.
3. La necesidad de maximizar la producción de acuerdo a las ventajas del comercio internacional, se hace tanto más dramática cuanto que nuestra población sigue creciendo y nuestros requerimientos alimenticios aumentan en forma gigantesca.
4. Para señalar el caso de nuestro país, que por cierto no está en la situación más apremiante a este respecto, podemos mencionar que el consumo de trigo fue en 1965 de 12 millones de quintales métricos y será de 18 millones en 1980. El consumo de carne total (blancas y rojas) era en 1965 de 273 mil toneladas y será en 1980 de 675 mil toneladas.
5. Estas necesidades crecientes de alimentos, que son casi generales en nuestra región, contrastan con una agricultura que contribuye con una cuota menguada a la formación del conjunto o suma de bienes y servicios a disposición de la comunidad.
6. Además, es característica en la región que el escaso aporte de la agricultura, es producido por una población activa desproporcio-

nadamente alta. Predominan los bajos rendimientos unitarios, la técnica no está suficientemente utilizada y hay fallas existentes en los sistemas de financiamiento para la operación agrícola y para capitalizar debidamente esta actividad.

7. La comercialización, tal como funciona, resulta muchas veces ser un freno a la producción y al consumo. Hay grandes pérdidas en la etapa que va desde la cosecha hasta el consumo, en tanto que en esa misma etapa una cadena de intermediarios absorbe una parte muy importante del precio que pagan los consumidores, restando así la justa retribución a que tienen derecho los productores del agro.
8. El cuidado de los recursos naturales y de la fertilidad del suelo dejan muchísimo que desear. A los bajos ingresos del sector se une su pésima distribución entre quienes participan y viven de esa actividad.
9. A lo anterior se suma el hecho de que la actividad agrícola está siendo amenazada, con una frecuencia para nosotros alarmante en los últimos años, por hechos que escapan al control del hombre, cuya característica es la destrucción y la ruina y que siembran la desolación y la incertidumbre.
10. Es el caso reciente en nuestro país, de un largo período de catástrofes por heladas, sequía y temporales sin contar a los tradicionales terremotos, que se desencadenan a lo largo de nuestra angosta y extendida configuración geográfica, en forma de no dejar territorio sin tocar en su devastadora acción. Hace más de 100 años que no teníamos sequías tan agudas y prolongadas.
11. A estos siniestros se agregan los incendios de bosques y sementeras, las pérdidas de cosechas y ganados en la etapa del transporte y almacenamiento. En la misma línea de ideas conviene no olvidar que el avance espectacular de los sistemas de comunicación y transporte son el vehículo más eficiente para el contagio de plagas y enfermedades que arruinan intempestivamente ganaderías, sementeras y plantaciones de todo orden.
12. Demás está señalar el profundo daño que estos fenómenos causan, no sólo por las pérdidas mismas en producción sino por el carácter irrecuperable de alguna de ellas.
13. Frente a la situación general en que se debate la agricultura, los países de nuestro continente tienen una ardua tarea que realizar, y en nuestra opinión, ella debe estar dirigida a la reforma de las estructuras clásicas de la tenencia de la tierra, a la organización más eficiente de la labor del sector público para la promoción de la actividad agropecuaria y al fortalecimiento de las organizaciones intermedias de los trabajadores y empresarios.

14. A esto debe agregarse la renovación tecnológica, el aumento de las inversiones en la actividad, su industrialización, el control y orientación apropiados del crédito y el establecimiento de un sistema de comercialización ágil y eficiente. Además, la asistencia técnica y la elevación del nivel cultural, social y económico de los campesinos son factores esenciales para que la agricultura pueda progresar.
15. El trabajo en el campo debe estar orientado por una política clara, estable y coherente que ofrezca atractivos a quienes laboran en él.
16. Esta política debe estar orientada a un desarrollo económico y social armónico, términos inseparables si consideramos que el progreso equilibrado de la persona humana, en todos sus aspectos, es el factor determinante del progreso de la comunidad.
17. Al decidir sobre una política de precios, debe tenerse presente que el precio de los productos agrícolas es para una gran masa de productores medianos y pequeños, el único ingreso que reciben por su trabajo, siempre duro y esforzado.
18. En la disminución de los costos y en la renovación tecnológica tienen importancia relevante el valor de los insumos y equipos agrícolas.
19. La política de crédito debe orientarse a dirigir una mayor cantidad de recursos financieros y bien distribuidos entre los agricultores.
20. La política de promoción humana habrá de considerar que el campesino debe participar de los beneficios que brinda la sociedad moderna, convirtiéndolo en un empresario técnicamente equipado y dignificado en su condición de persona.
21. Yo creo, señores, que muchas de estas necesidades y orientaciones son comunes a la política de los países que representamos aquí. Sé que no constituyen, por cierto, una novedad para quienes laboran como expertos en el estudio y ejecución de medidas para el desarrollo de la agricultura latinoamericana.
22. Sin embargo, es preciso reiterarlas ahora, con ocasión de inaugurar este Seminario que va a confrontar a escala continental, un tema muy ligado al cuadro de protección a la agricultura que he reseñado: el establecimiento de mecanismos de seguro agrícola.
23. Los chilenos agradecemos la presencia de ustedes, porque la confrontación de ideas y experiencias serán de gran interés para gobernantes, técnicos y estudiosos y servirán de antecedentes de va-

- lor para decidir sobre esta materia. El Gobierno, nuestros agricultores y la comunidad espera que este Seminario pueda dar las luces para diseñar primero, y operar en seguida, algún sistema de seguro que contribuya a paliar, en parte, los trastornos que traen las catástrofes a que hacía mención recientemente.
24. La protección al agricultor, por las pérdidas que sufre derivadas sequía, heladas, granizo, inundaciones, incendios, plagas y enfermedades, muerte y enfermedad del ganado, aparece como una sentida aspiración que impone la necesidad de conservar nuestros recursos naturales y de mantener la continuidad del proceso productivo.
  25. Las experiencias realizadas en los países que ustedes representan, tendrán oportunidad de ser sometidas a examen durante la semana en que se desarrollará este Seminario.
  26. Será una oportunidad muy apropiada para dar impulso a una nueva acción de refuerzo de nuestras economías agrarias. Será también una oportunidad de estrechar nuestros lazos de unión y solidaridad continental.
  27. Ofrezco a Uds. señores, la colaboración más amplia del Ministerio de Agricultura de Chile y de todos sus organismos dependientes.
  28. Templados en la dura batalla para dar un vuelco a las estructuras básicas en que se ha desenvuelto nuestra actividad agraria, preocupados en distribuir mejor la tierra y el agua de riego, promover económica y socialmente al campesinado, aumentar nuestra producción y mejorar substancialmente su comercialización, defender nuestras riquezas naturales, dentro de la ley y la libertad, la jornada que hoy se inicia será para nosotros una oportunidad más, para renovar nuestra lucha por nuevas conquistas en beneficio de la agricultura y, por ende, de la comunidad latinoamericana.
  29. Como en otras oportunidades en que me ha correspondido usar la palabra, en reuniones de los hermanos de América Latina, he señalado que a los hombres que hoy gobernamos a nuestros pueblos —dicho sea sin oriflama oratoria— corresponde cumplir o contribuir a una grande y noble misión: construir o reconstruir la Patria Grande.
  30. Nuestras patrias chicas —todas muy respetables— pero en el concierto internacional inermes totalmente, o casi, poco pueden lograr o hacer con la rapidez que nuestros pueblos exigen y ojalá esta reunión sea una más para esa meta: la Patria Grande, que asegurará a las generaciones futuras la felicidad de su pueblo.



## DOCUMENTO N° 2

**Discurso pronunciado por el Señor Ministro de Hacienda Don Andrés Zaldívar L., en la inauguración del Seminario Interamericano de Seguro Agrícola y Ganadero.**

Me es muy grato dar la bienvenida a las numerosas delegaciones extranjeras que concurren a este Seminario de Seguro Agrícola patrocinado por nuestro Gobierno, con la colaboración del Banco Interamericano de Desarrollo y de la Organización de Estados Americanos a través del Instituto de Ciencias Agrícolas.

Honra a nuestro país la presencia de Uds. que vienen a entregar sus estudios y experiencias en un intercambio abierto e intenso de nivel continental, para hacer posible el establecimiento de un sistema de seguro en la agricultura que proporcione una mayor estabilidad y otorgue la tranquilidad económica básica a una actividad de continuo asolada por los riesgos de las calamidades imprevistas de la naturaleza.

El Sr. Ministro de Agricultura ya ha señalado la importancia que esta iniciativa tendrá para el complemento de las medidas que nuestro Continente habrá de adoptar para incentivar su política de independencia económica y desarrollo social. A mi me cabe precisar, el por qué de la presencia del Ministro de Hacienda en la oportunidad de esta inauguración, y el significado de este Seminario para todos los que estamos ocupados de las finanzas públicas y del desarrollo económico de nuestros países.

No sólo se trata de que la actividad aseguradora, como ocurre en la mayoría de los países, esté bajo el control del Ministerio de Hacienda y de consiguiente la labor de fiscalización técnica y administrativa. Se trata, por sobre todo, que es de la naturaleza de la misión de dirección de las finanzas públicas, el encontrar los medios más eficientes para lograr el desarrollo económico y el mejoramiento de los recursos nacionales. Y en ello a la actividad agrícola le corresponde un rol decisivo. Si bien es cierto, que en el avance de una economía hacia la conquista de niveles de más alto desarrollo la participación del sector agrícola en el producto nacional tiende a decre-

cer, no lo es menos que los países, para afirmar su progreso, deben mantener un equilibrio entre la demanda alimentaria y el crecimiento de la actividad agropecuaria. Una agricultura deficitaria o de lento desarrollo genera problemas de desocupación de mano de obra, inflación y tiene incidencia negativa en la balanza comercial y de pagos. Es problema común a muchos países que los demás sectores de la economía no sean capaces de absorber la mano de obra que se desplaza del campo. De ahí la importancia de que el sector agropecuario sea capaz o a lo menos mantener la tasa proporcional que le ha correspondido en el conjunto de la población ocupada. Es también corriente encontrar que en nuestros países la productividad media de las inversiones del sector sea reducido, o comparativamente inferior al de las áreas industrial, minera y comercial. Más importante, entonces, que aumentar el monto de la inversión agropecuaria, es mejorar la eficiencia del proceso productivo. Para ello es necesario una mejor utilización de los recursos humanos y de capital y un aumento de la aplicación de la tecnología en sus variadas manifestaciones. Un crecimiento más dinámico de la agricultura, por otra parte, conduce a la economía de divisas a través de la sustitución de las importaciones de alimentos que los países pueden producir. Permite también ampliar los excedentes exportables, contribuyendo así a elevar las importaciones de bienes de capital y materias primas necesarias para el desarrollo global.

Debe agregarse a lo dicho que el aumento y adecuada distribución del ingreso del sector agropecuario, como asimismo el avance social del campesino, constituyen elementos impulsores de la demanda de bienes industriales y de servicios, con la consiguiente expansión de estos otros sectores.

De ahí la importancia que para la economía en general tiene el desarrollo de la actividad agropecuaria.

Aún más, miradas las cosas desde otro ángulo, esa importancia se hace notar también en forma patente y patética cuando el Estado debe abordar situaciones de emergencia, como ha sido, por ejemplo, el caso en nuestro país de las recientes catástrofes a que hacía referencia el Sr. Ministro de Agricultura. Para abordar el problema de la sequía que significó para la agricultura nacional grandes pérdidas por concepto de muerte y disminución de peso del ganado, caída de la producción de leche y de lana, pérdida de siembras y cosechas, aumento de la cesantía y graves repercusiones en la minería, en la producción de energía eléctrica y en las actividades agrícolas, el Estado tuvo que preocuparse de mantener el abastecimiento normal de alimentos y servicios esenciales y de adoptar rápidas decisiones en lo referente a la repartición de las aguas, al crédito, al gasto público, a la construcción de obras públicas, a disminuciones de impuestos y de costos previsionales, a la creación de poderes compradores. Todo ello, con una inmensa movilización de recursos presupuestarios y humanos, y, en algunas áreas con la inevitable im-

provisación a que obliga la urgencia y la dramática necesidad creada por la emergencia del cataclismo devastador.

Esta experiencia y otras similares anteriores han reiterado la importancia de establecer mecanismos permanentes que a través de canales regulares puedan servir para acudir con orden, oportunidad y justicia en apoyo de los agricultores afectados.

Por ello la realización de este Seminario destinado a definir las técnicas de aplicación del seguro agrícola integral, tiene especial importancia para nuestros países que, con mayor o menor intensidad y extensión, sufren en sus zonas agrícolas de las situaciones descritas provocadas por las inclemencias de la naturaleza.

La función principal del Seguro está en proporcionar certidumbre de protección contra los daños producidos por los riesgos a que están expuestos los bienes o las personas. Sin perjuicio de este marco de protección económica al asegurado, propio de toda clase de aseguramiento, el seguro agrícola integral procura extender sus efectos a funciones aún más trascendentes desde el punto de vista social y del desarrollo económico.

Es así como, en este Seminario deberán analizarse asuntos del más alto interés para nuestros países. Que no haya interrupción en los ciclos agrícolas mediante la aplicación oportuna de los mecanismos que se creen para el pago de las indemnizaciones, que el seguro contribuya a la aplicación de las técnicas agrícolas apropiadas a cada tipo de cultivo y cada zona, y al cumplimiento de los planes nacionales de desarrollo o de reforma agraria; que fomente la capitalización en la agricultura; que contribuya a la afluencia creciente del crédito a la actividad; que estimule la eficiencia y castigue la desidia, desplazando a los malos agricultores y erradicando los cultivos antieconómicos; que aumente la eficiencia de las instituciones del sector público y privado, de crédito, de desarrollo o de control. En una palabra, que el seguro se convierta en una herramienta eficaz para el fomento de la actividad agropecuaria.

Este Seminario se ha podido realizar, en este apartado rincón del Continente, después de una laboriosa preparación para hacerlo digno de la presencia de Uds., expertos en cada uno de vuestros países en estos dos complejos campos de la agricultura y el seguro. Esperamos que les resulte provechoso para iniciar estudios; algunos consolidar sus experiencias; iniciar su aplicación los más. Esperamos también que este Seminario sirva para generar un nuevo cauce de hermandad latinoamericana y para abrir un nuevo surco de prueba a nuestra capacidad de dar soluciones a nuestros problemas comunes.

Deseo en esta oportunidad agradecer muy sinceramente a los señores representantes del Banco Interamericano y del Instituto In-

teramericano de Ciencias Agrícolas, su valiosísima cooperación, que ha hecho posible esta iniciativa. Agradezco también a los señores delegados extranjeros su presencia, que permite reunir a los mejores expertos del Continente. Agradezco la esforzada labor de la delegación oficial de mi país para brindar a nuestros huéspedes y observadores la oportunidad de un Seminario fructífero que conduzca a proposiciones y acciones concretas en el más breve plazo. Invito a todos, a esforzarnos por dar una demostración de lo que son capaces nuestros pueblos de crear cuando se juntan, bajo el espíritu de la auténtica hermandad, en la búsqueda de la solución a los problemas que nos son comunes.

## DOCUMENTO N° 3

**Discurso pronunciado por el Señor Director General del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas Dn. Armando Samper, en la inauguración del Seminario Interamericano de Seguro Agrícola y Ganadero.**

Es para mí motivo de particular complacencia estar presente en la inauguración de este Seminario Interamericano sobre Seguro Agrícola y Ganadero. Me complace por la oportunidad que hemos tenido en el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA de colaborar con esta iniciativa del Gobierno de Chile, representado aquí por sus Ministros de Agricultura y de Hacienda, y con el Banco Interamericano de Desarrollo, que ha hecho posible su realización.

Hemos contado en este Seminario con la asesoría técnica de la Aseguradora Agrícola y Ganadera de México, S. A., y con la participación de representantes de países americanos de la categoría y de la experiencia que tienen ustedes.

Voy a tener el atrevimiento de hacer un breve recuento de la forma cómo el seguro ha venido evolucionando en el pasado. Voy a hacerlo no con un interés histórico, puesto que ustedes lo conocen mejor que yo, sino más bien para analizar por qué ese crecimiento ha sido lento y por qué es necesario actuar ahora, como lo ha dicho muy bien el Sr. Ministro de Hacienda.

Ciertamente el seguro es una práctica tan antigua como el transporte y el comercio. Ha sido un movimiento de solidaridad del hombre ante la emergencia económica provocada por factores naturales adversos. Se inició como protección contra las pérdidas de las cosechas causadas por el granizo y por las enfermedades del ganado. Sin embargo, durante mucho tiempo se mantuvo como un movimiento de solidaridad exclusivamente entre los agricultores y ganaderos, sin la intervención y el apoyo del Estado.

La reseña histórica sobre el seguro agrícola y ganadero que contiene la ponencia que presentó la delegación de México a la Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura, en 1944 - trabajo

que se ha convertido en una fuente clásica de referencia sobre esta materia - nos permite llegar a algunas conclusiones sobre la evolución histórica del seguro. Por ejemplo, en el caso de Europa, pasaron casi dos siglos antes de que el seguro se organizara en forma permanente. Comenzó en 1760 con las cajas de seguro contra el granizo, en Prusia. En 1825 se organizaron en Berna, Suiza, sociedades de seguros contra incendio. Posteriormente se establecieron seguros contra las pérdidas por la muerte del ganado. Pero solamente en este siglo se han consolidado las bases institucionales del seguro integral.

En el Continente Americano ha tomado algo más de cincuenta años organizar el seguro agrícola y ganadero. En el caso de Estados Unidos, por ejemplo, aunque ya en 1788 Benjamín Franklin le escribía a un amigo recomendándole, a raíz de una tormenta, un sistema de seguro, no fue hasta 1880 que se estableció en el Estado de Connecticut la primera compañía mutual de seguro contra el granizo en el cultivo del tabaco. Ya a comienzos de este siglo, en 1911, se puso en vigor en Dakota del Norte la primera ley estadual de seguro de cosechas. En 1917, tres compañías particulares establecieron un sistema de seguros para el trigo, que tuvo poco éxito. Fue sólo en 1938, durante la administración del Presidente Franklin Roosevelt, que entró en vigor la primera ley sobre seguro de cosechas y éste se institucionalizó mediante el establecimiento de la Corporación Federal de Seguro de Cosechas. En Canadá, la provincia de Manitoba estableció el primer seguro de cosecha en 1914.

Es interesante anotar que casi al mismo tiempo, en la época de la Primera Guerra Mundial, en 1916, en Argentina se discutía y estudiaba una legislación avanzada sobre seguro agrícola, que lamentablemente no fue aprobada. En 1926 y 1934 se reanudaron los esfuerzos por lograr la aprobación de la ley de seguro agrícola, esfuerzos que hasta la fecha no han culminado con la aprobación de una ley federal. Sin embargo, en dos de las provincias de Argentina se dictaron leyes sobre seguro agrícola, una de ellas con pocos resultados. El sistema que opera en Argentina actualmente es de alcance limitado. En Uruguay el seguro, aunque también de alcance limitado, comenzó casi a raíz de la fundación del Banco de Seguro del Estado, en 1911.

Aquí en Chile, desde 1865 el Código de Comercio estableció algunas normas para el seguro agrícola, normas que fueron analizadas por Sergio Romero Pizarro en la tesis que presentó en 1964 para obtener el título de licenciado en la Universidad Católica. En su tesis, el licenciado Romero analiza los riesgos naturales, económicos, y sociales a que está sometida la agricultura. El Gobierno de Chile acaba de presentar al Congreso un proyecto de ley que permitirá institucionalizar el seguro agrícola. Un país como Chile, que ha pasado por una prueba tan dura como ha sido la sequía, según lo señaló el Ministro Trivelli, es un país capaz de hacerle frente a cualquier emergencia. Esa catástrofe ha puesto de relieve lo que es capaz Chile, y

lo que puede hacer la gente chilena cuando se enfrenta al reto de un desastre natural de esa magnitud.

Puede decirse que en México la evolución hacia el seguro agrícola comenzó con la Revolución de 1910, con la preocupación por la justicia social y la seguridad social de líderes como Venustiano Carranza, y con la bandera de la reforma agraria de Emiliano Zapata. Al campesino que tenía brazos para trabajar la tierra, la Revolución Mexicana le dió la tierra en propiedad pero pasaron varios años antes de que el crédito agrícola, respaldado por el seguro agrícola integral, le diera al ejidatario y al pequeño propietario las facilidades para operar su tierra como una unidad económica autosuficiente.

Sin embargo, fue sólo hasta 1942 que se estableció la primera mutualidad de seguro agrícola, en La Laguna. En 1953, el Presidente Adolfo Ruiz Cortinez dictó el acuerdo presidencial que le permitió a la Secretaría de Agricultura y Ganadería establecer una Comisión de Estudios y Planificación del Seguro Agrícola Integral. De allí surgieron las Mutualidades y la Federación de Sociedades Mutualistas. En 1961, se institucionalizó el seguro, bajo la presidencia del Licenciado Adolfo López Mateos, cuando entró en vigor la Ley de Seguro Agrícola Integral y Ganadero y se estableció la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S. A. (ANAGSA). En esa forma, México se ha colocado a la avanzada del Seguro Agrícola en América Latina, principalmente por la visión y el dinamismo del Lic. Guillermo González Díaz Lombardo, Director General de la ANAGSA, quien desde 1953 estuvo al frente de la Oficina que planificó el establecimiento del Seguro Agrícola en México y desde entonces ha dedicado su vida a hacer factible el seguro agrícola en México y en América.

En 1947, en la primera presidencia de Rómulo Betancourt, se estableció en Venezuela una Comisión para el estudio del Seguro Agrícola. La Ley de Reforma Agraria de 1960 sentó normas sobre el seguro agrícola. Sin embargo fue sólo en 1968 cuando se dieron pasos firme para la organización del Seguro Agrícola mediante un decreto del Presidente Raúl Leoni.

En la década de 1950 otros dos países americanos dieron pasos para el establecimiento del seguro agrícola. En 1954, Brasil dictó una ley de seguro agrícola y estableció la Compañía Nacional de Seguro Agrícola, que ha tenido una influencia importante en este campo. En 1957, Costa Rica estableció una Comisión Nacional para el estudio del Seguro Agrícola y comisionó al Instituto Nacional de Seguros para que pusiera en marcha un plan experimental. En 1960, el Instituto realizó los estudios del caso para iniciar un plan experimental de seguro integral para el arroz y el maíz. Lamentablemente, no ha sido posible ponerlo en práctica, aunque Costa Rica tiene en operación un sistema de Seguro Ganadero.

En la década de 1960 se intensifica el interés en el seguro agrí-

cola, ya a nivel interamericano. En 1964, por ejemplo, los Ministros de Agricultura de Centro América y Panamá acordaron estudiar la posibilidad de establecer el seguro agrícola y ganadero a nivel centroamericano y solicitaron ayuda de la FAO. En 1966, como resultado de la visita que efectuó el Presidente Gustavo Díaz Ordaz, de México, a los países centroamericanos, tuvo lugar en ciudad de México un Seminario Centroamericano de Seguro Agrícola y Ganadero, auspiciado por la ANAGSA, con la colaboración de la FAO. Participaron en este Seminario, además de los países centroamericanos, Brasil, Colombia y Chile.

El Gobierno de México, a través de la ANAGSA, a venido propiciando el establecimiento del seguro agrícola en estos países y les ha prestado asistencia técnica. En Colombia, por ejemplo, una Misión Mexicana colaboró en los primeros esfuerzos concretos que se hicieron para tratar de establecer el seguro agrícola, en 1966.

No ha sido mi propósito hacer una reseña completa de la historia del seguro agrícola en cada uno de los países de América Latina. He querido solamente resaltar que ha sido un movimiento lento, que ha tomado muchos años. ¿Por qué ha sido tan lento este crecimiento, que en el caso del Continente Americano ha tomado más de cincuenta años? A través de un proceso largo y lento, en unos pocos países se han establecido sistemas de seguros para cubrir unos pocos riesgos, en unos pocos cultivos, y en unas pocas áreas. Esto se debe a que el seguro agrícola es un asunto complejo ciertamente difícil, y sin duda costoso. El Sr. Ministro de Hacienda, don Andrés Zaldívar, ha reseñado los factores que hacen del seguro agrícola un instrumento difícil de establecer, pero ha señalado también que puede llegar a ser un instrumento poderoso para llevar adelante los planes de desarrollo de un país.

No voy a analizar en detalle las razones por las cuales es difícil hacerle frente al problema del seguro en el caso de la agricultura. Vale la pena, sin embargo, enumerar algunas de las razones que hacen difícil el seguro agrícola, para que quienes no creen en él, comprendan por qué tiene que ser un servicio público que beneficia no solamente a los agricultores sino también a los otros sectores de la economía y para señalar por qué debe formar parte del cuadro general de las políticas de desarrollo agrícola, como lo señaló muy bien el Sr. Ministro de Agricultura, Ing. Hugo Trivelli, en su importante intervención.

Los factores que han impedido que el seguro agrícola avance tan rápidamente como otros tipos de seguros, son, entre otros, los siguientes:

- 1) La incertidumbre de la agricultura, que está sujeta a numerosos riesgos naturales fuera del alcance del hombre. A estos riesgos naturales hay que agregar otros de tipo social y económico que no son asegurables, por depender del hombre.



2) Las variaciones muy grandes que se encuentran en la agricultura, en cuanto a los tipos de cultivos, los métodos de labranza, y los sistemas de tenencia de la tierra.

3) La dispersión de las unidades de producción agrícola.

4) La dificultad enorme que existe para calcular los riesgos posibles y los riesgos probables, es decir, para contar con una base actuarial segura.

5) La dificultad para separar los riesgos que se deben a causas fortuitas de la naturaleza de los que se deben del descuido o la negligencia del hombre.

6) La falta de experiencia en esta materia, y por lo tanto, la carencia de mecanismos institucionales adecuados y de personal capacitado.

7) La tendencia a considerar el seguro agrícola como asunto aparte, en vez de ligarlo a las otras políticas gubernamentales para elevar los ingresos de los agricultores.

8) El costo aparentemente elevado que tiene que, junto a los fracasos que ha habido, ha retraído al gobierno y a la banca privada.

Ciertamente el seguro agrícola no se puede considerar como un esfuerzo que hace el país para una clase privilegiada de agricultores. Debe considerarse más bien como un esfuerzo que se hace para incorporar a la gran masa campesina al proceso productivo, es decir, a la esencia misma del proceso de desarrollo económico en los países en vías de desarrollo.

La ausencia del seguro agrícola ha obligado a los gobiernos a hacer frente a los desastres por medio de planes de emergencia, improvisados y costosos. Posiblemente esas medidas de emergencia, han sido más costosas que un plan de seguros ya institucionalizado. Todos hemos visto lo que han costado las moratorias de deudas, las reducciones de impuestos, y los auxilios especiales. Este contraste con la situación que existe hoy día en México, después de un largo proceso para descartar los errores y aprender que se debía hacer.

Conviene recordar, aunque sea brevemente, las ventajas del seguro agrícola a la luz de la experiencia, principalmente de México, para destacar que no estamos hablando simplemente de un sistema para proteger los ingresos de determinadas personas, sino de algo que justifica un propósito nacional. Entre las razones que justifican el establecimiento del seguro agrícola conviene destacar lo siguiente:

1) La protección y el aumento del patrimonio familiar del productor agrícola, para protegerlo del impacto de los ciclos adversos.

Particularmente en el caso del pequeño agricultor, el seguro agrícola es un medio eficaz para que pueda ir capitalizando en su pequeña empresa y pueda ser consumidor estable de los productos manufacturados.

2) La conversión del agricultor en sujeto del crédito agrícola, al pasar la cosecha futura a ser prenda segura, debido al carácter de la agricultura y a sus riesgos aliatorios, los bancos prefieren hacer préstamos para el comercio y para las industrias.

3) La tecnificación de las labores agrícolas para aumentar la producción y mejorar la calidad. El seguro es un instrumento eficaz para mejorar las prácticas agrícolas, con el fin de reducir los riesgos.

4) La comercialización, ya que el seguro es práctica indispensable cuando la cosecha se convierte en mercancía.

5) La dinamización de la economía regional y de la economía local. Cuando ocurre un desastre de la naturaleza en una región predominantemente agrícola se paraliza la economía, al decaer el consumo de los campesinos. El seguro agrícola permite mantener estables los ingresos y por tanto la capacidad de consumo de los agricultores. Y es bien sabido que la economía nacional es el conjunto de las economías regionales.

6) La canalización de capitales hacia el campo. Ya se mencionó que al contar con la garantía del seguro, la banca oficial y la banca privada puede extender sus préstamos a los pequeños propietarios que no tienen otra garantía que su trabajo y sus cosechas. Así se evita que le presten solamente a los empresarios agrícolas de tipo comercial que pueden hipotecar sus propiedades y ofrecer otros tipos de garantía para los préstamos.

7) La creación de vínculos de solidaridad entre los agricultores y el mantenimiento de la confianza del campesino en su propia capacidad para producir.

8) La contribución positiva a la política y los programas de desarrollo nacional. El seguro no basta por sí solo, pero puede ser un complemento importante de otras políticas agrícolas para estimular determinados renglones de producción en determinadas zonas, y de estimularlos en otras.

9) Finalmente, la razón más importante de todas, es que el seguro agrícola es un instrumento de cambio social. Como la reforma agraria, permite incorporar a la vida nacional a los millones de campesinos que se mantienen al margen del proceso de producción y de consumo. Ciertamente una razón fundamental para el lento desarrollo de nuestra economía es que todavía no hemos hecho un esfuerzo suficientemente grande para elevar la capacidad del campesino para que

pueda producir y por tanto consumir más. Mientras las masas campesinas se mantengan al margen del proceso de producción, no será posible desarrollar las industrias manufactureras al nivel que se requiere para utilizar activamente la población en constante crecimiento.

Tenemos, por tanto, que hacer un gran esfuerzo. Tenemos que calcular los riesgos posibles al seguir impulsando los programas de producción agrícola sin contar con un sistema de seguros y los riesgos probables al hacer con un sistema de seguros. Ciertamente no nos podemos embarcar en aventuras improvisadas y costosas que dejen un saldo negativo que impidan volver a hablar del seguro agrícola por mucho tiempo; pero tampoco nos podemos cruzar de brazos diciendo simplemente que es un programa complejo, difícil y costoso.

Hay prueba hoy día de que el seguro agrícola paga. Veamos dos ejemplos.

En Estados Unidos, el Gobierno Federal tuvo que cubrir en la década de 1926 a 1936, indemnizaciones por pérdidas de cosechas que sumaron US\$ 615 millones. Cuando se estableció la Corporación Federal de Seguro de Cosechas, con un capital inicial de US\$ 100 millones, en la Corporación recibió en la década de 1948 a 1957 primas por un monto total de US\$ 181 millones y pagó indemnizaciones por US\$ 173 millones. Yo me pregunto si en este caso concreto pagó o no pagó establecer un sistema de seguros, en vez de hacerle frente a las emergencias con sistemas improvisados.

Antes del establecimiento de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S. A., los bancos oficiales de México dejaban de recuperar al año más de 200 millones de pesos mexicanos. En el período 1965 a 1968, la ANAGSA recibió primas por un monto total de 864 millones de pesos y pagó indemnizaciones por 800 millones de pesos. El Gobierno aportó anualmente 90 millones de pesos para el pago de primas. Esas indemnizaciones abarcaron 2,5 millones de hectáreas, que incluyeron un desembolso de 90 pesos por la catástrofe del huracán "Inés". Durante el período señalado, la ANAGSA protegió 7 millones de hectáreas, en las cuales se habían hecho inversiones en el orden de 10.738 millones de pesos y de las cuales dependían 1,5 millones de ejidatarios y pequeños propietarios y sus familias. Yo me pregunto si en este caso concreto pagó o no pagó establecer un sistema de seguros, en vez de hacerle frente a las emergencias con sistemas improvisados.

Tenemos que reconocer, sin embargo, que el seguro agrícola es un servicio público del Estado. Que se trata de un servicio agrícola que tiene que ser estimulado y apoyado por el Estado, al cual debe contribuir como inversión pública, para compartir con los agricultores el costo de las primas. También debemos reconocer que no es conveniente que sea solamente una responsabilidad del Estado, sino que debe participar también la banca privada.

Tenemos que reconocer que el seguro agrícola requiere no solamente la solidaridad de los campesinos y ganaderos de una comunidad, y de un país, sino que requiere también la solidaridad entre todos los países, como lo estamos haciendo en este Seminario.

Es indispensable encontrar algún sistema y alguna manera para llegar a establecer el reaseguro panamericano, como lo propuesto insistentemente el Gobierno de México, y como lo han discutido los representantes de los Gobiernos de países americanos en reuniones del Consejo Interamericano Económico y Social.

Señores Participantes: no podemos empeñar las esperanzas de nuestras masas campesinas de América, ni podemos seguir hipotecando el futuro de nuestros pueblos. No podemos seguir propiciando las tensiones sociales que figuran todos los días en los titulares de la prensa — los secuestros, los atracos, los asesinatos, y las revueltas — que son síntomas inequívocos de una economía que no tiene el dinamismo necesario para aprovechar al máximo el potencial del crecimiento de su población. Yo los invito a que aquí, y al regresar a sus países, conviertan los pensamientos en hechos concretos y las palabras en acción inmediata. Hoy día hay fundamentos suficientes para decir que el seguro agrícola es factible, es posible, y es necesario.

## DOCUMENTO N° 4

**Discurso pronunciado por el Señor Lic. Guillermo González Díaz L., Director General de la Aseguradora Agrícola y Ganadera de México, en la inauguración del Seminario Interamericano de Seguro Agrícola y Ganadero.**

Motivo de señalado honor es para mí el poder dirigirme a ustedes con la limpia voz de los representantes de las naciones de la comunidad latinoamericana que asisten a este Seminario de Seguro Agrícola y quienes al pisar esta hermosa tierra andina sabían que llegaban a lugar de libertades, de anhelos democráticos, de generosa hospitalidad.

Aquí, en la República de Chile hemos llegados al hogar de los más entrañables ideales americanos.

Bajo el noble signo del pensamiento y la acción del libertador Simón Bolívar, el héroe de la América única e indivisible revisaremos juntos problemas agropecuarios que atañen a nuestras naciones.

Porque aspiramos a construir un nuevo orden en la campiña de nuestra América, debatiremos con hermandad, dialogaremos con sana crítica, ordenaremos nuestro trabajo con especial empeño para que los resultados de este Seminario sean trascendente aportación a la causa del hombre de nuestros campos.

El Seguro Agrícola y Ganadero es nuestro tema, su importancia y trascendencia nuestra preocupación, por ello hemos de poner nuestra voluntad, nuestra capacidad y nuestro entusiasmo para que los beneficios de este sistema de seguridad agropecuaria llegue cuanto antes a todo el ámbito americano.

El Seguro agrícola vendrá a representar la vía más efectiva para librar de sus ancestrales males a nuestros hombres del campo. Luchamos contra la injusticia, la miseria, la servidumbre, la opresión, la ignorancia, la insalubridad y el aislamiento. Por eso, debemos distribuir equitativamente la tierra, tecnificar la agricultura, construir presas, trazar caminos, levantar hospitales, fomentar el crédito, ampliar

la seguridad social, las mujeres y los hombres de nuestra tierra nos lo reclaman, ellos quieren vivir en un clima de paz, de progreso, de felicidad en la tarea de construir esta nueva sociedad el Seguro Agrícola y Ganadero vendrá a representar un sostén fundamental para que todos unidos logremos este imperioso cometido.

Nuestras naciones preservan el ejercicio de sus libertades y proclaman con firme hidalguía el respeto a sus soberanías, por lo anterior debemos comprometer nuestra voluntad creadora por el camino de la América que soñara Simón Bolívar.

Nuestro agradecimiento a la República de Chile, a la tierra del insigne O'Higgins por su generosa hospitalidad, nuestro saludo a este Seminario de Seguro Agrícola Latinoamericano.

## DOCUMENTO N° 5

## “El Seguro Agrícola Integral y Ganadero”

**Lic. Sr. Guillermo González Díaz  
L., Director General de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A. (México).**

Este Seminario debe significar antes que nada un reto a nuestra imaginación, nuestra generosidad y nuestra visión para que podamos conseguir medios adecuados para reducir la incertidumbre y poder integrar al proceso productivo al campesinado de nuestras tierras.

El objetivo principal de toda Reforma Agraria es elevar el nivel económico de la población campesina, en México para lograrlo a partir del Movimiento Revolucionario de 1910 se modificó el régimen de tenencia de la tierra, creando el ejido que convive armónicamente con la pequeña propiedad legítimamente establecida conforme a nuestra legislación: en torno a este nuevo régimen de tenencia se ha venido fomentando una política de obras de infraestructura que van desde la educación hasta las grandes obras de irrigación, comprendiendo comunicaciones, medidas de salubridad, electrificación, técnica agropecuaria, precios de sustentación y otras más. Sin embargo, el obstáculo principal y permanente que frenaba el desarrollo pleno de la Reforma Agraria los constituía la ausencia de capital de explotación, en virtud de que el trabajador sólo podía ofrecer como garantía los frutos de la cosecha esperada, cosecha cuyos resultados están fuera de la acción u omisión del hombre esta situación mantenía alejado del campo de México el capital privado, que requiere no sólo en México sino en todo el mundo, una garantía real de recuperación. Este problema considero que es igual en toda Latinoamérica y me atrevo a afirmar que en todo el mundo, toda vez que la propiedad rural nunca ha constituido una garantía aceptable para los intereses de la Banca Privada, por los problemas de liquidez que ésta presenta en virtud que al vencerse los plazos hipotecarios implica motivaciones legales, así como problemas de administración de finca hipotecada y más tarde complicaciones en la venta de la misma, operación que se realiza generalmente a mucho menor precio del que realmente tiene, por esta razón la Banca Privada que como antes afirmé, desde siempre ha perseguido una garantía efectiva para sus inversiones no acude al proceso agropecuario cuando no ve debidamente salvaguardados sus intereses, es decir, sus inversiones.

Esta situación hizo que el Gobierno de México organizara un sistema de crédito oficial con objeto de dotar de capital de explotación al productor agropecuario, la medida de inmediato consiguió llenar su objetivo, pero desde un principio se encontró ante el problema de una deficiente recuperación, originada por los resultados de los ciclos agrícolas adversos. Esta falta de recuperación imposibilitaba al crédito oficial para extenderse en la medida deseada y poder cubrir la demanda creciente de capital para explotar la tierra. Además, en cierta forma el desarrollo de la producción agropecuaria se veía frenado por la ausencia de incentivo del productor agropecuario, cuya producción anímica se debilitaba ante la amenaza de pensar que el producto de un ciclo agrícola favorable serviría únicamente para cubrir los adeudos de ciclos adversos sin que quedara para él y su familia algún beneficio.

La solución de esta problemática realidad unida a la ausencia del capital privado, originó que el Gobierno de México iniciara estudios tendientes a dar una nueva configuración al crédito agrícola. En 1953 el Gobierno de México, haciéndose eco de un anhelo común de toda la población rural inició los estudios tendientes a crear un sistema de seguridad que permitiera al agricultor y al ganadero recuperar sus inversiones cuando las cosechas se pierdan o los ganados perecen, enfermen o pierdan su función específica por causas fuera de la acción u omisión del hombre.

La creación de sistemas de seguridad agropecuaria es una tarea que reclama fe y constancia y que exige solidez y competencia, de ahí que estamos aquí para intercambiar inquietudes y experiencias, para plantearnos preguntas y encontrar en común saludables respuestas la presencia de México en este Seminario obedece al deseo de colaborar con sus países hermanos de América para que todos se integren al sistema de seguridad agropecuaria.

La experiencia de México señala como premisas para la estructuración de sistemas nacionales de Seguro Agrícola y Ganadero:

Que el Seguro Agropecuario se considere como un servicio público, toda vez que la situación del agro repercute definitivamente en todo el proceso de la economía nacional.

Que garantice la recuperación de los gastos directos y necesarios para la obtención de la cosecha esperada, es decir que no se constriña exclusivamente a garantizar el monto del crédito, sino también la parte del capital con que el productor contribuye y desde luego el valor del trabajo que desarrolla.

Que los riesgos amparados sean todos aquellos que están fuera de la acción u omisión del hombre, es decir: heladas, granizo, vientos, incendio, enfermedades, plagas, exceso de humedad e inundación.

Que exista una distribución real del riesgo basada en la varie-



dad de cultivos asegurables y en la extensión de superficie dividiendo esta en zonas de características ecológicas similares.

Que el importe de la prima sea suficiente y diferencial en relación con regiones y variedades de cultivo.

Que el pago de la prima se haga en forma bipartita, esto es, por el agricultor como beneficiario directo del servicio y por el Gobierno, toda vez que el Seguro Agrícola, como ya se ha dicho, reviste el carácter de servicio público y de interés nacional por beneficiar indirectamente a la industria, la banca y el comercio.

En el Seguro Ganadero es indispensable que se establezcan coberturas máximas en relación con especies, razas, sexo y función y que los porcentajes de primas sean diferenciales en relación con especies, zonas de radicación, función específica y riesgos cubiertos que pueden ser muerte, enfermedad o pérdida de la función específica.

El señor Presidente de la República Mexicana, Licenciado Gustavo Díaz Ordaz, ha dicho en invariables ocasiones que la Reforma Agraria o es integral o no es Reforma Agraria y la experiencia que mi país ha tenido en esta materia es que sin seguro agrícola no existe Reforma Agraria Integral. Con la implantación del sistema de seguridad agropecuaria la nación mexicana ha obtenido:

Que las tierras abiertas al cultivo se trabajen sin interrupción, en virtud de que los productores agropecuarios pueden iniciar cada ciclo agrícola cuando menos con similar capital de exploración al que tenían en el ciclo inmediato, anterior independientemente de que los resultados de dicho ciclo hubieren sido adversos.

El incremento ininterrumpido del capital de exploración como consecuencia de la garantía de recuperación que representa la póliza de seguro agrícola. Las aportaciones que anualmente efectuaba el Gobierno de la República para suplir la falta de recuperación de los bancos oficiales se destinan ahora para incrementar anualmente su capital crediticio y con base en la garantía apuntada el capital privado ha fluido al campo en forma creciente e ininterrumpida. En 1968 se aseguraron a través de la Banca Privada inversiones que sobrepasaron los Mil Millones de Pesos.

La producción agropecuaria ha logrado un considerable aumento cuantitativo y cualitativo como resultado de la aplicación de una técnica agrícola adecuada en relación con la naturaleza de la tierra, técnica que se exige como condición ineludible de aseguramiento y que se refiere no sólo a prácticas de laboreo sino muy especialmente a variedades de semilla, a fechas óptimas de siembra y recolección, a uso de fertilizantes e insecticidas y desde luego a la selección de cultivos asegurables, descartándose con base en los resultados obtenidos por el seguro, aquellos económicamente incoesteable para el agricultor, es de-

cir, que el Seguro Agrícola se ha convertido en mi país en el mejor conducto para realizar una agricultura técnica y económicamente dirigida.

La elevación constante del poder adquisitivo de la población campesina, la que ya no tiene que destinar las utilidades de un buen ciclo agrícola a pagar adeudos contraídos en ciclos adversos, lo que le permite adquirir productos elaborados fortaleciendo por lo tanto el mercado interno, incorporándose como un elemento dinámico en el proceso productivo, lo que redundará en un sensible incremento en el producto nacional.

Con lo anterior ustedes podrán comprobar las bondades de este sistema de seguridad agropecuaria; es por esto que debemos utilizar toda nuestra diligencia para organizar sistemas de seguridad para el agro latinoamericano de acuerdo con las condiciones específicas de cada nación. Podemos afirmar sin temor a equivocarnos que la presencia del Seguro Agrícola y Ganadero transforma substancialmente la exploración agropecuaria en beneficio del agricultor del país.

Amigos asistentes al Seminario del Seguro Agrícola Latinoamericano, debemos abrir las puertas a la esperanza y comprometernos a iniciar aquí la batalla contra el hambre que sufre la gran masa campesina latinoamericana. Tenemos que unir los esfuerzos de nuestros países, pues en la medida en que organicemos sistemas de seguridad agropecuaria en nuestras naciones podremos aspirar a constituir un sistema de reaseguro panamericano que permita a nuestros pueblos vivir en un clima de tranquilidad. En este Seminario se han de analizar los beneficios que en todos los órdenes reporta el Seguro Agrícola Integral y Ganadero, se ha de llegar al convencimiento de que toda Reforma Agraria necesita apoyarse en sólidas bases económicas para ser perdurable y que el pilar de la base económica lo constituye el Seguro Agrícola.

En este Seminario debemos tratar de encontrar y fijar los principios fundamentales para la organización de los sistemas nacionales de seguridad agropecuaria que permitan en un futuro próximo hacer factible la creación del Reaseguro Panamericano.

Me permito proponer a este Seminario, la integración de un Servicio de Asesoría y Auxilios Técnicos con objeto de:

Aportar los conocimientos y dar a conocer las experiencias de los países en los que funciona o está en experimentación o estudio el Seguro Agrícola y Ganadero, en relación a estudios previos, problemas, funcionamiento y organización de estos Seguros.

Asesorar los estudios previos que son indispensables para determinar la conveniencia, posibilidad, extensión y costo del Seguro.

Asesorar el cálculo de primas y adiestrar, en los países que estén practicando estos seguros, el personal administrativo y técnico.

La prestación de este servicio se podría sufragar con la colaboración económica de las instituciones crediticias y de seguros de nuestros respectivos países.

Considerando: que para integrar y garantizar el correcto desarrollo y la sólida operación de los Sistemas de Seguro Agrícola y Ganadero en cada uno de los países Latinoamericanos que los instituyan, se hace necesaria la creación de un Sistema Panamericano de Reaseguro, que opere sin finalidad de lucro a nivel continental.

El Organismo Reasegurador sería un ejemplo en su género porque su existencia contribuiría a mejorar el nivel de vida de millones de campesinos, sin discriminaciones económicas, y estaría dirigido por un Consejo integrado por representante de las instituciones miembros.

El capital de esta institución se integraría con el importe de las primas de reaseguro calculadas técnicamente en función de la mecánica que se implante y con aportaciones de Organismos Latinoamericanos Financieros y de Asistencia Económica, ya que es evidente que a través del Sistema Panamericano de Reaseguro se puede alcanzar rápidamente el noble objetivo de estimular el desarrollo económico y técnico de los pueblos latinoamericanos básicamente agrícolas.

Una población campesina con calidad de sujeto de crédito y con la posibilidad de disponer de sus ganancias las que obtengan de sus cultivos y ganados, esfuerzos y técnicas, se convierte de inmediato en un sorprendente mercado de productos elaborados, lo que necesariamente propiciará un mayor dinamismo de las economías nacionales.

En la medida que se incorporen países el Sistema Panamericano de Reaseguro, los porcentajes de primas que paguen los usuarios podrán disminuir, en virtud de la mayor distribución del riesgo consecuente al volumen de operaciones.

Este Organismo Panamericano podrá ser igualmente valioso auxiliar para encauzar y tecnificar la producción agropecuaria de Latinoamérica y constituir un factor de equilibrio de los precios del mercado internacional.

A través de un sistema de reaseguro, el campesino de cada país podrá ir en ayuda del hombre que trabajó los campos de cualquiera de las Repúblicas Latino-Americanas, con la certeza de que cuando él a su vez lo necesite encontrará en sus hermanos de América, un brazo firme de apoyo.

Para hacer posible este noble objetivo es preciso que funcionen sistemas de Seguro Agrícola y Ganadero en el mayor número posible

de países latinoamericanos, en consecuencia se hace necesario dar los primeros pasos para la creación del servicio de asesoría y auxilio técnico que antes he citado.

Desde esta tribuna hacemos un llamado a los organismos de asistencia interamericana como la Organización de las Naciones Unidas, el Banco Interamericano de Desarrollo, la Organización de Estados Americanos, la Alianza para el Progreso, para que destinen recursos de capital a esta noble tarea que debemos enfrentar.

**SEÑORES ASISTENTES AL SEMINARIO DE SEGURO AGRÍCOLA LATINOAMERICANO:** ha de ser por la ruta de liberar a nuestros hombres del campo de la miseria, de la insalubridad y la ignorancia, ayudados por la correcta explotación de la tierra mediante la presencia del Seguro Agrícola, que seremos conducidos a un viejo anhelo común: el sueño de la patria latinoamericana única e indisoluble.

Nuestro camino es unir al campesino de México con el serrano de Perú, con el heredero de las pampas, con el hombre de las sabanas, con el descendiente de tantos héroes que han caído en nuestras tierras y al dar su sangre generosa han fortalecido nuestras conciencias.

Hoy nos concierne un sistema práctico de solidaridad y compartir unidos nuestro destino.

El camino de la integración es largo pero la afirmación de que lo recorreremos juntos, asegurará que saldremos adelante.

México quiere ser entrañablemente hermano de todos los hermanos de Latinoamérica. Este ideal del señor Presidente de la República Mexicana es el que nos ha animado a venir a estas tierras andinas que se iluminan con sus anhelos democráticos y que al lado de sus hermanos de América se preocupa por los problemas que nos aquejan y que nos son comunes.

Tenemos la certeza de que el Seguro Agrícola y Ganadero implantado en toda América Latina y el Organismo de Reaseguro Panamericano, nos permitirán borrar la imagen que hoy todos por desgracia, tenemos al no poder hablar de justicia social mientras haya muchos miles de hombres, de mujeres y de niños abandonados en los campos de nuestra América.

## DOCUMENTO N° 6

## “Naturaleza Jurídica y Objetivos del Sistema de Seguro. Su Relación con el Crédito Agropecuario”.

**Prof. Sr. José Florencio Guzmán  
Correa, Subsecretario de Hacienda,  
Superintendente de Cías. de Seguros,  
Sociedades Anónimas y Bolsas de Comercio (Chile).**

### **Introducción:**

Tal como se señala en el programa de este Seminario, el objetivo de esta segunda conferencia es entregar a la consideración de Uds. los diversos aspectos jurídicos involucrados en la aplicación del seguro agrícola integral y la relación de éste con el crédito del sector agrícola.

Tenemos conciencia que no podemos proporcionar en esta oportunidad un esquema rígido y completo sobre las normas jurídicas que deben servir de base para estructurar este seguro. A pesar de la raíz común de la legislación civil y comercial de la mayor parte de los países del continente, existen sin embargo, muchas situaciones que se diferencian en ellas, sea en la forma de gestación y trámite de las leyes, sea en la naturaleza de sus instituciones públicas y privadas, sea en el contexto económico social sobre la cual recae o a que debe referirse la normativa jurídica. Es por ello que no podemos pretender establecer con precisión el marco jurídico a que debe someterse el sistema de seguro agrícola y ganadero. Aún más, la naturaleza compleja y naciente de este sistema obliga a proceder con cautela y flexibilidad en el diseño de las normas. Sólo la consistencia derivada de la experiencia, esto es, de la aplicación sostenida en el tiempo de esta clase de régimen, irá proporcionando las bases definitivas de su estructura. Esto es válido, a mi juicio, no sólo respecto de las normas legales y reglamentarias aplicables al sistema, sino que también lo es para la forma de operación misma, en que cada país debe consultar y recoger las peculiaridades de su conformación política, económica y social, para que el sistema no sólo sea viable, sino que sea eficaz y conducente a los objetivos básicos perseguidos y que se han analizado en la primera conferencia de este Seminario.

Lo dicho no quiere significar, en modo alguno, que cada país debe operar en esta materia con un criterio criollo y distintivo. En una materia tan compleja, difícil e incierta como lo es la aplicación eficiente de un régimen de seguro integral, en el que está presente siempre el riesgo catastrófico, debe procurarse encuadrar dicha aplicación bajo la orientación de ciertas normas básicas y generales que puedan precaver de errores, recoger experiencias ya conocidas, salvar dificultades posibles y proyectar soluciones que guarden armonía tanto con la técnica del seguro como con la realidad agrícola a la cual se aplican.

El propósito de esta conferencia es pues, procurar esbozar aquellas normas de orientación general que presidan la estructuración jurídica del sistema.

### **SEGURO DE CARACTER MIXTO:**

En primer lugar cabe expresar que el seguro agrícola y ganadero integral tiene una naturaleza especial que toma característica tanto del seguro privado como del seguro social.

Desde un punto de vista legal el seguro es un contrato bilateral, condicional y aleatorio, mediante el cual una de las partes (el asegurador) toma sobre sí, por un tiempo determinado, todos o algunos de los riesgos de pérdida o deterioro a que estarán expuestos ciertos bienes pertenecientes a otra persona o la persona misma (asegurado), obligándose, a cambio de una retribución convenida (prima o cotización), a indemnizarle la pérdida o cualquiera otro daño estimable (siniestro) que sufran dichos bienes o personas.

En ambos tipos de seguro concurren los requisitos implícitos en esta definición.

El seguro privado supone, en general, la libertad de contratación y una finalidad de lucro para quien asume el riesgo y presta el servicio (el asegurador). El seguro social, por su parte, es siempre obligatorio y carece de finalidad lucrativa. En general puede decirse que el grado de interés que el Estado tiene, en defensa de los intereses de la comunidad toda, en dar protección a los bienes y las personas, determina el carácter social o privado del seguro. Es por ello que, tradicionalmente, el seguro social se ha referido a la protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de su trabajo, como son la enfermedad, vejez, invalidez, accidentes, cesantía, etc. y que constituyen la protección de más alta prioridad que el Estado debe asumir, por cuanto con ello está amparando el capital de trabajo del país, que constituye, a su vez, el más importante factor del desarrollo económico. Es por ello, también, que el concepto de seguro social se abre paso a la protección de algunos aspectos de la actividad económica o de la vida ciudadana que son decisivos para el progreso de los países.

Esta disquisición doctrinaria sobre el seguro privado y social, y

teórica en apariencia, tiene, sin embargo, importancia práctica clara cuando abordamos el tema que nos ocupa del seguro agrícola integral. En efecto, el mayor énfasis que demos al carácter social o privado del mismo, tendrá decisiva influencia sobre la eficacia de su operación y el éxito de su resultado. Si lo concebimos únicamente como de carácter social, puede pasar a ser un factor negativo en la utilización de la iniciativa creadora del agricultor. El peso del costo de las indemnizaciones, el sostenimiento del gasto de administración, el control de su adecuada aplicación y la responsabilidad de disminuir los riesgos y, en general, las demás obligaciones derivadas de su aplicación, serán parcialmente transferidas al Estado omnipotente. El carácter social del seguro puede crear en el agricultor la imagen y la reacción anímica de estar frente a un servicio que el Estado está obligado a prestarle a su exclusivo costo. Si lo concebimos, en cambio, como un seguro estrictamente privado, podríamos entrar a dudar, entonces, de exigir la obligatoriedad de su aplicación, de utilizarlo como un instrumento eficaz para controlar la debida aplicación de las políticas de desarrollo agropecuario, de considerarlo un elemento apropiado para la más adecuada distribución del crédito, de permitir el subsidio de cultivos que interesa desarrollar, de confiar, por último, en que su finalidad más importante es la conservación de los recursos naturales, la continuidad del proceso agrícola, la estabilidad y el progreso económico de la nación.

Tampoco será indiferente la naturaleza jurídica que le demos a este seguro, cuando sea necesario decidir a qué organismo del Estado corresponde su promoción y control. Generalmente en nuestros países el control de una u otra clase de seguro está radicado en organismos distintos y, por cierto, con criterios diferentes derivados de la distinta naturaleza de su misión o de la finalidad primordial que el seguro cubre.

En mi opinión, el seguro agrícola y ganadero integral es un seguro típicamente de carácter mixto. Tiene una finalidad social, resumida en el concepto de protección de la riqueza agrícola y de la estabilidad del trabajador campesino. Debe tenderse por ello a su aplicación generalizada por la vía obligatoria directa o indirecta. No puede ser considerado con una finalidad primordial o exclusiva de lucro. Tiene, también, las características inherentes al seguro privado, resumidas en el concepto de que la empresa aseguradora debe organizar la operación con una administración de bajo costo con mira a obtener beneficios, aun cuando sean limitados. La prima que se cobre deberá, en el corto o largo tiempo, ser cubierta íntegramente por el beneficiario o agricultor, sin perjuicio de la ayuda del Estado para los siniestros indubitablemente catastróficos.

La naturaleza jurídica mixta del seguro, conduce a que en su administración y control concurren la aplicación de las normas técnicas clásicas del seguro privado con las orientaciones altruistas del seguro social.

Dejo entregado a la consideración de Uds. y para su eventual debate en este Seminario las implicancias derivadas de la naturaleza jurídica de este seguro y que me he permitido exponer precedentemente.

### **SERVICIO PUBLICO:**

El hondo contenido social y económico de la aplicación del seguro agrícola integral, la amplitud y multiplicidad de la tarea que a través de él se procura abordar y el esfuerzo económico que su establecimiento y posterior financiamiento implican, obligan a estructurarlo como un servicio público. Esta es, pues, una segunda conclusión que es necesario considerar para su análisis jurídico.

Este servicio público puede organizarse como un organismo del sector de administración central o federal del Estado, según la estructura política administrativa del país respectivo, o como una empresa del Estado, o mixta, si se desea que tengan participación en su gestión intereses particulares. Puede graduarse la autonomía de la Empresa delimitando las facultades que le corresponderán en forma exclusiva y las que se reserva el poder central o federal en su caso. Es posible que distintos organismos se distribuyan las funciones que correspondan ejercer en la aplicación del seguro. Hay, por ejemplo, campos de acción de parada para la labor de asesoría, planificación y control agrícola, por una parte; de acción crediticia, por otra; de técnica y administración del seguro, en un tercer aspecto, y de control en un cuarto. Sin embargo, es ineludible, en caso de división de funciones, que exista un organismo que tenga la responsabilidad central y final en la conducción y coordinación del sistema.

La variedad de organismos actuantes, si bien puede ser un elemento de abaratamiento de costos en la medida que se trate de entes ya existentes, cuya labor pudiera ser ampliada sin menoscabo de sus funciones actuales, puede ser también un elemento perturbador en la eficiencia de aplicación del sistema si se diluye la responsabilidad y se repiten las actuaciones.

Desde el punto de vista del control y dirección superior, es preciso separar la acción aseguradora, la de dirección del crédito agropecuario, y la propiamente agrícola. Dentro de la organización generalmente aceptada del sector público, en los países del continente no parece caber duda que las dos primeras materias caen en la esfera de acción de la Hacienda Pública y que la última de la Secretaría o Ministerio de Agricultura. De ahí que ambos, deben tener representación en el organismo que tenga a su cargo la dirección y aplicación central del sistema, y que se determine con precisión la función que respecto a él le corresponde separadamente a cada uno.

Revisando la distribución de atribuciones asignadas a ambas



Secretarías de Estado en la legislación mexicana, podemos apreciar que están claramente determinadas las funciones.

Es así como corresponde a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, aprobar el balance anual de la institución aseguradora pudiendo ordenarle toda clase de auditorías y la constitución de reservas especiales; autorizar a la misma institución para efectuar otras operaciones de seguros de protección agropecuaria y anexos; autorizar a otras entidades (las Sociedades Mutualistas de Seguros) para operar también este seguro; determinar la parte de las primas que será de cargo del gobierno federal en cada región y por cada cultivo; autorizar el monto de las coberturas y la tarifa de primas; aprobar los modelos de póliza y demás documentos propios de la operación; aprobar el reglamento de la Institución aseguradora aprobar el régimen de reaseguro; determinar la parte del primaje que deberá destinarse a la reserva de riesgos en curso; aprobar las inversiones de las reservas de la institución aseguradora; determinar las normas que regulen la contratación del seguro en relación al crédito agrícola; fiscalizar las operaciones de la entidad aseguradora.

Como puede apreciarse, en esta enumeración aparece un compendio de las facultades de carácter financiero y de relación con la técnica aseguradora y su control, cuyo ejercicio corresponde a la Secretaría de Hacienda Pública o a sus organismos dependientes.

En el caso de Chile, la mayor parte de las facultades señaladas están radicadas en la Superintendencia de Compañías de Seguros, la que está bajo la dependencia del Ministerio de Hacienda, el que a su vez cumple directamente o a través de otros organismos una parte de tales facultades.

A la Secretaría de Agricultura y Ganadería corresponde, en la legislación en análisis, señalar las fechas límites de siembra y de cosecha a que deben sujetarse los agricultores asegurados; determinar los precios de los productos asegurados; para establecer el valor de la cosecha esperada que determina a su vez el monto de la cobertura; entregar los datos de producción para cada especie de cultivo y por regiones; proporcionar los antecedentes que sirvan de base para que la institución aseguradora pueda fijar los cultivos "no asegurables" por ser antieconómicos en la zona que se especifique, e indicar, en este evento, los cultivos sustitutivos; delimitar las regiones del seguro ganadero y los límites de edad, especies o razas, respecto de las cuales operará; señalar los cultivos y regiones que interese especialmente estimular, para los efectos de diferenciar el monto de las primas; proporcionar los antecedentes climáticos, ecológicos y demás necesarios para el cálculo de la prima.

La determinación precisa, en los textos legales que se dicten para el establecimiento del seguro, de las atribuciones que correspondan a los organismos participantes, es, pues, una tarea jurídica de la

más alta importancia destinada a evitar entorpecimiento en la aplicación del sistema.

### **LOS ELEMENTOS DEL SEGURO.—**

Del examen de la definición legal del seguro podemos derivar los diversos elementos que lo componen:

#### **EL BIEN ASEGURADO:**

Es previo dejar claramente establecido que en el seguro agrícola no se aseguran los productos esperados o el valor de la cosecha estimada, sino que exclusivamente el monto de la inversión efectuada para producir esa cosecha. Este es un principio esencial en la aplicación de este seguro.

En esta forma se obliga al agricultor para que efectúe todos los trabajos necesarios para terminar el ciclo vegetativo de las especies que cultive, puesto que en el caso de producirse un siniestro recuperará tan sólo lo invertido y no la utilidad que puede producirle la cosecha. Así la protección recae sobre la adversidad de los fenómenos de la naturaleza y no ampara la ociosidad o indolencia del mal agricultor que podría esperar indiferente la ocurrencia del siniestro en busca de recibir la recompensa que no mereció por su trabajo. De ahí también que el seguro prevea un sistema de vigilancia e inspección estricta, de manera que las infracciones a las normas de cultivo comprendidas en el plan de aseguramiento determinan la cancelación anticipada de su vigencia.

Ahora bien, siguiendo el mismo criterio limitativo, las inversiones protegidas son las directas y necesarias efectuadas en el cultivo. Estas son solamente aquellas que debe imprescindiblemente efectuar el agricultor para obtener la cosecha esperada y cuya recuperación debe a lo menos obtenerse con el producido de esa cosecha. Ellas comprenden, entonces, las labores de preparación del cultivo: las semillas, siembras y trasplantes; los riegos para su germinación y desarrollo; los fertilizantes, insecticidas, fumigaciones y demás aplicaciones para el desarrollo sano del cultivo; las labores de cosecha, su recolección y almacenaje para la venta.

No se consideran, por tanto, las amortizaciones de maquinarias e instalaciones, los impuestos, los intereses de los créditos, el sueldo patronal y otros que se estiman indirectos.

#### **EL RIESGO:**

Una de las características principales de este seguro es su carácter "integral", denominación que deriva del gran número de riesgos que cubre. Esta amplitud hace que no sea un seguro lucrativo, que tenga características catastróficas y que sea el Estado quien asu-

ma la mayor parte de responsabilidad en su aplicación. Es también amplio por la variedad de cultivos que puede incluir el plan de aseguramiento, con excepción de aquellos de carácter antieconómico que quedan desplazados al determinarse la cobertura y la prima, según veremos más adelante.

Los riesgos que pueden incluirse son los de sequía, helada, granizo, incendio, vientos huracanados, inundaciones, enfermedades y plagas. Esta enumeración puede ser incompleta si se considera que pueden haber otros riesgos específicos en algunas regiones del Continente como las erupciones volcánicas, ciclones, etc.

Debe quedar claramente especificado en los términos de la póliza los riesgos que se cubren, teniendo todos como requisito común que provengan de los azares de la naturaleza y no de la acción del hombre.

### **LA COBERTURA:**

Ya hemos visto que el bien asegurado es la inversión necesaria y directa. La cobertura, esto es, el monto asegurado, resulta del valor que se asigna a dichas inversiones. Para determinarlo es preciso especificar el costo de cada labor o inversión. Pero ello no basta, por cuanto la cobertura debe cubrir ese valor dentro de ciertos límites que comparados con el valor de la cosecha esperada dejan un margen que, podríamos decir, somete a prueba el resultado económico del cultivo. Por eso es que para fijar la cobertura es necesario establecer el valor de la cosecha media probable, determinándose los precios y la cantidad de cada producto. El valor total de la cosecha debe comprender las inversiones directas, indirectas y generales, más el beneficio o ganancia del agricultor. De ahí que, la cobertura es sólo un porcentaje del valor promedio esperado de la cosecha, porque ella sólo cubre el monto de las inversiones directas necesarias. Este porcentaje variará según sea la distribución del gasto. En algunos cultivos y determinadas zonas esa inversión directa y necesaria puede ser mayor que en otros. Fluctuará entre un 50% y un 70% aproximadamente del valor de la cosecha. Si el porcentaje es más alto nos encontraremos con una inversión excesiva, que hace antieconómico el cultivo, y por tanto no habrá cobertura, porque no hay ganancia razonable y posible para el agricultor.

Por otra parte, cabe señalar que la cobertura es progresiva, diferenciada y eventualmente modificable. Es progresiva, por cuanto la inversión cubierta se realiza en el tiempo, a medida de las diferentes etapas vegetativas del cultivo. Para su aplicación, por tanto, en el contrato de seguro se debe establecer una tabla de inversiones que va señalando el monto de la cobertura para cada uno de los meses en que se desarrolla el ciclo del cultivo asegurado. Es diferenciada, por cuanto debe fijarse para cada zona y para cada especie o tipo de cultivo, y su porcentaje en relación con el valor de la cosecha esperada será

también variable, según lo expresado anteriormente. Es modificable, por cuanto, si ocurre un siniestro parcial, la cobertura puede ampliarse para efectuar las inversiones adicionales que se requieren si ellas permiten recuperar el ciclo agrícola.

### **LA PRIMA:**

La prima es la retribución convenida y que paga el asegurado al asegurador por la protección que le otorga el seguro. La prima debe ser suficiente para cubrir los gastos de operación y administración del seguro, el monto de los siniestros que se produzcan, y, en lo posible, el margen de utilidad que permita algún grado de capitalización de la institución aseguradora y de formación de un fondo para catástrofe y contribución a un régimen de reaseguro.

Es de toda evidencia que las características de este seguro integral no permite, al menos en una primera etapa, que la prima sea autosuficiente para sostener los gastos de administración y los siniestros esperados, por la gravedad, intensidad, extensión y frecuencia de los riesgos que deben cubrirse. Sin embargo, debemos insistir aquí, en que el esfuerzo que puede hacerse para reducir al mínimo los gastos de operación, para establecer gradualmente el sistema en cuanto a número de cultivos y selección de zonas, para extender su aplicación de una manera masiva entre los agricultores, para disminuir los riesgos a través de una política agraria eficiente, y para la debida dispersión y selección del riesgo, redundará en un abaratamiento de las primas, que pudieran, con el tiempo, ser absorbidas íntegramente por el agricultor.

Con todo, el Estado debe graduar su aporte al primaje en la medida de lo indispensable, teniendo en consideración diversos factores. Entre estos cabe mencionar especialmente: la condición económica de los asegurados, la clase de productos cuyo cultivo interese fomentar por razones de abastecimiento interno o de comercio exterior y las zonas agrícolas cuyo desarrollo se desee promover preferencialmente.

Desde un punto de vista jurídico y técnico, las primas deben calcularse en base a la predeterminación del gasto de administración y a la siniestrabilidad prevista para cada zona de seguro diferenciada según las características de la región. De aquí resulta la prima técnica. Ella puede adicionarse o disminuirse, sin embargo, introduciendo en su fijación el elemento de solidaridad entre los agricultores de diversas zonas y de distintas condiciones económicas, y el factor de subsidio estatal dirigido en función de los factores que se han expresado anteriormente.

La determinación de la prima técnica que resulta del estudio de las condiciones de una región y de los cálculos actuariales puede conducir a eliminar cultivos antieconómicos por el alto precio de la prima.

La prima es, pues, en este seguro, esencialmente variable, y esta condición exige especial cuidado en la precisión jurídica de las normativas que regulen su fijación.

Para asegurar la estabilidad financiera del sistema, es preciso requerir que la prima sea pagada al contado o dentro de un plazo muy breve, vencido el cual la póliza debe quedar cancelada.

\*  
\* \* \*

He procurado, en el curso de esta conferencia, en lo que a los aspectos jurídicos involucrados en el seguro agrícola integral se refiere, limitar mis observaciones a aquellos aspectos básicos del sistema. Como tales, he analizado su naturaleza, al asegurador como servicio público, a los bienes sobre los que recae el seguro, a los riesgos que cubre, a la cobertura que comprende, y a la prima que debe pagarse.

Es obvio que muchos otros aspectos jurídicos están involucrados además en la aplicación del sistema y que no pueden ser tratados aquí por su extensión y porque algunos de ellos quedarán planteados con la sola enumeración de las materias que corresponde desarrollar a los demás relatores en este Seminario. Quiero, sin embargo, hacer presente en esta ocasión, para recordar a quienes se den a la tarea de dar estructura jurídica en sus respectivos países al sistema, que deben considerar los siguientes asuntos adicionales: 1º) La confección de planes de aseguramiento; 2º) El texto de las solicitudes de contratación, individuales o colectivas; 3º) Los formularios y actas de inspección a los predios; 4º) Emisión de la póliza con la enunciación completa de las condiciones del seguro y las obligaciones del asegurador y asegurado; 5º) Endosos de las pólizas que registran los cambios introducidos de común acuerdo entre las partes; 6º) Aviso, ajuste y liquidación de siniestros y finiquito de indemnización; 7º) Régimen de sanciones; 8º) Convenios entre las diversas instituciones participantes, sea del sector asegurador, agrícola o bancario; 9º) Contratos de auditoría y asesoría; 10º) Normas financieras de la institución aseguradora; y 11º) Régimen laboral y previsional del personal ocupado en la gestión de la operación.

Todas las normas antedichas deben estar contenidas en una legislación y reglamentación especial. La complejidad de la materia así lo requiere. Pero esta misma complejidad, y el carácter incipiente y experimental que seguramente tendrá el seguro, por algún tiempo, en los países que lo implanten, obliga a proceder con cautela, por etapas y con flexibilidad legislativa. No parece aconsejable recomendar normas rígidas para un sistema en que la experiencia de su aplicación, adecuada a las particularidades de cada país, irá dando las pautas para proceder a la implementación jurídica que la consagre.

Inspirado en este principio, me permito ofrecer a la consideración de los señores congresales, el texto del proyecto legislativo que

mi país está sometiendo a la aprobación del Congreso Nacional precisamente con ocasión de la celebración de este Seminario.

Su texto es el siguiente:

**ARTICULO.**— Establécese un seguro agrícola y ganadero integral que tendrá por objeto cubrir los riesgos a que está expuesta por su naturaleza la actividad agropecuaria.

Este seguro sólo podrá contratarse en el Instituto de Seguros del Estado y de acuerdo con las normas que al efecto señale la Superintendencia de Compañías de Seguros, Sociedades Anónimas y Bolsas de Comercio.

Facúltase al Presidente de la República para dictar las disposiciones conducentes a precisar los riesgos que comprenderá el seguro; imponer su obligatoriedad a aquellas personas que obtengan préstamos de los Bancos y otras instituciones de crédito; señalar la forma de reaseguramiento en Chile y en el exterior; eximir de impuesto a los servicios, de timbres, estampillas y papel sellado y demás que gravan el contrato de seguro; armonizar su contratación con los planes de desarrollo agropecuario; precisar los montos de las coberturas; determinar las funciones que corresponderán a las Instituciones u Organismos del sector público para su debida aplicación; asignar recursos para crear un Fondo de compensación para cubrir riesgos catastróficos y efectuar aportes destinados a cumplir acuerdos bilaterales o multilaterales de asistencia técnica y reaseguro con otras naciones; y, en general, para dictar todas las demás normas que sean necesarias para el establecimiento y aplicación del presente seguro.

El Presidente de la República podrá modificar las disposiciones que dicte en uso de las facultades que le confiere este artículo, dentro del plazo de dos años contado desde el establecimiento de las normas.

### **EL SEGURO AGRICOLA INTEGRAL Y SU RELACION CON EL CREDITO AGROPECUARIO**

En el proceso productivo agrícola toman parte la tierra, el trabajo y el capital. Los procesos de desarrollo económico y social en el campo, tal como lo señalaban los señores Ministros de Agricultura y de Hacienda de mi país con ocasión de la inauguración de este Seminario, han ido adquiriendo impulsos presididos por el propósito de entregar la tierra a quien la trabaja, dignificar al campesino y elevar su nivel de vida e inyectar nuevos capitales que permitan introducir en la actividad la revolución tecnológica característica del avance industrial de nuestros tiempos.

Estos propósitos, sin embargo, pueden menoscabarse seriamente si no se auxilia a la actividad agrícola con el flujo creciente y se-

lectivo del crédito para que el campesino pueda desarrollar con normalidad su trabajo.

Gran parte de las restricciones o inflexibilidad que el sistema de crédito a la agricultura ha tenido en la mayor parte de nuestros países, tanto en la banca oficial como privada, ha derivado de una situación crónica de todos conocida. En efecto, el crédito de operación llega al campesino para que este lo cubra con el producido de sus cosechas. El sistema opera con normalidad mientras se sucedan ciclos agrícolas favorables. Pero llegado el momento de un resultado adverso, derivado de los contratiempos de la naturaleza, la institución crediticia se ve imposibilitada de exigir el pago del crédito al vencimiento. Viene, en seguida, la consolidación de la deuda, la prórroga, el cargo de intereses y multas, y la concesión de nuevos créditos a la espera de que el nuevo año agrícola, o los siguientes, permitan cubrir lo adeudado. Y ocurre, entonces, que cuando se produce ese año agrícola favorable, surge la desesperanza y la frustración del hombre que ve desaparecer una buena parte de lo recibido al arreglar cuentas con su Banco.

Se genera entonces un círculo vicioso que envuelve por igual al Banco y al deudor. El primero, al no tener la recuperación oportuna, no puede disponer de los recursos con criterio selectivo. Un sector reducido de agricultores que penetra en el círculo, acapara sumas crecientes de disponibilidades, en desmedro de otros campesinos que las necesitan. El deudor, por su parte, pierde gran parte de su energía creadora y entusiasmo, con grave repercusión en su rendimiento empresarial, ya que se siente trabajando en buena medida para pagar su deuda de arrastre.

La falta de liberación de estos recursos citados, se acentúa en los casos en que la sucesión de ciclos agrícolas adversos a un agricultor, lo hace pasar a la lista de clientes insolventes o incobrables.

De ahí la importancia de establecer un mecanismo que sea capaz de romper esta situación.

El seguro agrícola integral pasa a ser un instrumento apropiado para remediarla en parte. Si el seguro se contrata conjuntamente con el crédito, el Banco tiene la seguridad que en el evento de producirse un siniestro el deudor podrá pagarle con la indemnización recibida y así poder entrar a considerar la concesión de un nuevo crédito.

El agricultor, por su parte, al poder ofrecer esta garantía, puede adquirir una mayor seguridad de obtener los créditos requeridos y de cancelar los mismos, sin depender de los riesgos que amenazan su producción.

Del establecimiento de un seguro agrícola integral podremos esperar la afluencia estable del crédito, tanto estatal como privado, a la

actividad agrícola. Por otra parte, la presencia permanente del crédito, por estar ya protegidas las inversiones de las pérdidas provocadas por los riesgos que el seguro cubre, favorece el proceso de capitalización y autofinanciamiento de la actividad. Es así como, el agricultor con esta protección, podrá reinvertir sus utilidades en la actividad, y no destinar las ganancias de un año a cubrir los perjuicios de otro.

La falta de capital de explotación suficiente en el campo ha sido, en gran medida, un freno para el desarrollo de la actividad. El seguro contribuirá a que el crédito oficial y privado llegue en forma oportuna y en cantidad suficiente a una mayor clientela, ya que permitirá a las instituciones crediticias limpiar su cartera de usuarios y evitar la congelación de fondos que permanecen por largo tiempo enclavados junto con el agricultor irrecuperable.

Otros aspectos que son de interés destacar, en esta materia, se refieren al carácter integral y obligatorio que puede asumir el seguro. La característica de integralidad, en cuanto cubre toda la gama de riesgos previsibles, aumenta el ámbito de la garantía y, por consiguiente, da mayor seguridad al acreedor.

La obligatoriedad puede o no establecerse, según la decisión que se adopte teniendo en consideración numerosos factores que corresponderá analizar en el curso de este Seminario. Estimo que este es uno de los puntos específicos en donde es preciso concretar parte del debate, por cuanto es una materia íntimamente ligada al éxito de aplicación del seguro.

La obligatoriedad puede establecerse por la vía directa de imponerla en la Ley o la indirecta de condicionar el otorgamiento del crédito a la suscripción de la póliza. Tanto la colocación del seguro como la del crédito suponen la concurrencia de factores comunes en la calificación del beneficiario y, por ello, aparece justificado su otorgamiento conjunto. Entre ellos cabe destacar las exigencias en cuanto a los cultivos, para que estos se hagan dentro de los tiempos límites de siembra; que en ellos se apliquen las técnicas apropiadas; que no requieran inversiones que los hagan antieconómicos; que no se hayan siniestrado, en la misma superficie, en un período de tiempo anterior que sea suficiente para reducir la probabilidad del riesgo, y que éste no tenga las características de inminente o inevitable; que sean los apropiados para la zona de acuerdo a las condiciones ecológicas de la misma; y, en fin, las demás normas que garanticen su explotación eficiente en base de principios técnicos y económicos.

Por otra parte, no sólo los sistemas de calificación del cliente deben ser similares, sino que también el régimen de inspección para la debida verificación del cumplimiento de las normas señaladas.

Con todo, es preciso señalar, que este paralelismo entre el otorgamiento del crédito y la contratación del seguro, no debe confundir



o integrar la labor que corresponde realizar separadamente a las instituciones de crédito y a los aseguradores, y el control también independiente que se ejerce sobre ellos. Los intereses comprometidos son distintos y las obligaciones respecto del cliente son también diferentes. Puede existir interrelación y colaboración recíproca, pero debe mantenerse la independencia de funciones y de responsabilidades.

En todo caso, debe tenerse siempre presente, que esta hermandad entre el crédito agrícola y el seguro agrícola, surge de que uno de los principios sociales y económicos básicos de éste, es permitir con su aplicación hacer del campesino un verdadero sujeto de crédito.

Señores delegados: Con lo expuesto espero haber dejado planteados los temas que me fueron asignados en forma que su relación sea conducente a un debate provechoso en la mesa redonda. Deseo agradecer vuestra paciencia y en especial la colaboración que muchos de Uds. me han prestado, a través del diálogo experto y constructivo, para precisar algunas ideas expuestas en esta ocasión, que si bien pueden no haber sido lo suficientemente claras, han estado a lo menos animadas en el espíritu de prestar nuestra colaboración al éxito de este Seminario que se honra con la presencia de todos Uds.



DOCUMENTO N° 7

## “Cálculo de Primas”

**Sr. Salvador Calvillo A., Jefe del  
Depto. Actuarial, Aseguradora  
Nacional Agrícola y Ganadera  
S. A. (México).**

### INTRODUCCION

El seguro agrícola es un medio al alcance del agricultor que estabiliza su ingreso contra pérdidas en sus cosechas, totales o parciales, originadas por acontecimientos meteorológicos o condiciones físicas incontrollables.

Se ha tratado de introducir el seguro agrícola en los más importantes países del mundo. Las formas de operación, coberturas y previsiones generales varían ampliamente. En algunos casos, se ha hecho el intento de proporcionar protección general en contra de factores que causen bajos rendimientos de producción. En otras ocasiones la protección ha sido restringida a riesgos específicos tales como granizo, inundación y plagas.

Los métodos de apoyo financiero varían: en México la prima es parcialmente subsidiada por el Gobierno Federal. En U.S.A., antes de aprobarse la ley en 1938, el seguro agrícola estaba en manos de la iniciativa privada; ahora, siendo programa del gobierno, éste cubre sus gastos anuales de administración. En México y los U.S.A. el seguro agrícola se ofrece a los agricultores como un contrato voluntario. En otros países, como el Japón y la Unión Soviética, es obligatorio.

La idea del seguro agrícola ha despertado un gran interés en los países de latinoamérica. Su implantación se planea inminente. Sin embargo, aún no se ha dado respuesta a dos interrogantes, ¿es posible diseñar y administrar un programa que sea atractivo a la mayoría de los agricultores, de manera que sea autosuficiente? ¿Será necesario convertirlo en obligatorio con el objeto de obtener una amplia participación u obtener un subsidio substancial? El seguro obligatorio puede encontrar resistencia en los agricultores, sobre una base sociopolítica: Puede ocurrir que las primas cobradas anualmente excedan a las probables indemnizaciones, o que un programa de seguro agrícola que requiera subsidio tenga efectos adversos sobre su eficacia en relación

a la producción, por los factores no económicos que lo influyan. Puede incrementar la producción de cualquier especie agrícola que es submarginal, originando un desequilibrio en la economía regional, ya que tal cultivo no se llevaría a efecto sin contar con la protección que ofrece el seguro. Son muchas las consideraciones sobre este punto.

Casi todos los expertos sobre seguro agrícola estiman que el mejor programa es el voluntario, no siendo, éste, substancialmente subsidiado. Atendamos, pues, a éste, partiendo del supuesto de que, en todo caso, operará bajo una legislación de interés público.

Se discutirán a continuación los lineamientos para un seguro voluntario, y se examinarán las condiciones necesarias para establecer un plan de seguro agrícola que responda a los requerimientos de cálculo actuarial. Este programa tiene que satisfacer las siguientes condiciones:

1. De acuerdo con los términos de una Ley y reglamento, resarcir al agricultor de las pérdidas parciales o totales que sufra su cosecha como consecuencia de la realización de algunos de los riesgos previstos por la Ley.
2. La protección deberá ser ofrecida bajo una forma tal, que la relación de primas e indemnizaciones para todos aquellos agricultores que enfrenten las mismas probabilidades de indemnización deberán ser similares. Bajo estas condiciones generales, el contrato de seguro puede ser atractivo para cualquier agricultor que desee reducir la incertidumbre de su ingreso, causada por las fluctuaciones de las condiciones físicas de su cosecha. Será, adicionalmente, diseñado para eliminar la necesidad de subsidios debidos a una relación desfavorable entre primas e indemnizaciones.

## **RIESGOS Y TIPOS DE SEGURO AGRICOLA**

El llevar a cabo una explotación agrícola envuelve numerosos riesgos naturales y socioeconómicos. Esta es una actividad que, a diferencia de otro tipo de explotaciones, depende grandemente de la naturaleza. Las cosechas se llevan a cabo bajo la presencia probable de varios elementos naturales adversos; sequía, heladas, granizo, inundación, vientos huracanados e incendio, por un lado, y enfermedades y plagas por el otro. La presencia de cualquiera de estos riesgos tiene un gran impacto en la producción agrícola.

Una gran mayoría de agricultores, debido a medios y recursos insuficientes, se encuentran raramente capacitados para enfrentar tales riesgos, especialmente cuando estos producen pérdidas desastrosas. Esto tiene como resultado una seria limitación en su ingreso, así como en su poder de compra. Consecuentemente, disminuye su demanda

de productos elaborados e incrementa su pasivo. Finalmente, la comunidad es afectada por los mismos riesgos directamente sufridos por los agricultores.

Los países de economía avanzada que se han percatado de esta situación han desarrollado varios métodos para ayudar a los agricultores a contrarrestar, aunque sea parcialmente, pérdidas derivadas de calamidades naturales, reduciendo la renta de la tierra e impuestos o cancelando las deudas acumuladas. Aunque estas concesiones estén garantizadas por la Ley, su permanencia no sólo será dudosa sino relativamente deseable, ya que será impugnada por comunidades o sectores no dedicados a la agricultura.

El seguro agrícola integral se encuentra libre de los anteriores inconvenientes. Los principales méritos de este seguro, comparado con las medidas de ayuda y concesiones, son: primero, que los agricultores en caso de pérdida, pueden reclamar su indemnización; segundo, lo que es más importante o de mayor significado, que las pérdidas son compartidas total o parcialmente por los agricultores mismos.

Un derecho contractual de asistencia en caso de un fracaso en la cosecha, permite al agricultor mejorar su crédito en general y en particular, usando la póliza de seguro como garantía colateral para préstamos o extensiones de su crédito. Los miembros de comunidades agrícolas y centros comerciales, mejoran también la estabilidad de sus ingresos, debido a la estabilidad del ingreso del agricultor del que tanto dependen.

En México, el seguro agrícola es "el necesario complemento de la reforma agraria". En los U.S.A. "es una parte esencial de un plan agrícola bien redondeado, diseñado para proveer seguridad a los agricultores".

El seguro agrícola es un nuevo e importante eslabón en la cadena de las distintas medidas que se toman para estabilizar la economía agrícola.

Se incerta por una parte entre las actividades tendientes tanto a fortalecer las políticas agrícolas, tales la irrigación, drenaje, repartición de la tierra, etc., como a incrementar equitativamente la productividad agrícola; complementa, por la otra, aquellas medidas cuya función es estabilizar el precio y proporcionar otros mecanismos de apoyo. O sea, por el establecimiento del seguro agrícola, el beneficio interno del sector agrícola se proyecta establemente en los otros sectores de consumidores y productores.

## **TIPOS DE SEGURO AGRICOLA**

El seguro agrícola puede clasificarse dentro de distintos tipos de acuerdo con el criterio que se elija. Clasificado de acuerdo con el

riesgo o los riesgos cubiertos, puede ser seguro de "riesgo específico" o de "riesgos combinados" y "contra todo riesgo". Se clasifica de acuerdo al objeto (cosechas o créditos) asegurable, y así puede ser seguro para un solo cultivo o seguro múltiple, o varios cultivos. De acuerdo con sus bases de administración, será público o privado, y finalmente, con base a su aplicación, puede ser voluntario, obligatorio o de forma opcional u obligatorio en aplicaciones locales.

### **SEGURO DE RIESGO ESPECIFICO**

Bajo este seguro los cultivos están protegidos sólo o principalmente contra un solo y específico riesgo; tal como incendio, granizo, vientos huracanados, inundación o sequía.

Este tipo de seguro se practica extensivamente en la mayoría de los países europeos y en América del Norte. En la Alemania Occidental y Francia, se supone que el Seguro de granizo tuvo sus comienzos en el siglo XVIII. Este seguro es ofrecido por varias compañías en acciones conjuntas, grandes sociedades mutualistas de seguro, cooperativas, sociedades de seguro, y por algunas organizaciones estatales. Aunque no existen instituciones del Estado para seguro de granizo, el Estado prevee subsidios regulares a aquellos sistemas mutualitas y sociedades de reaseguro que se hayan instituido de acuerdo con la legislación.

Otros ejemplos de seguro específico es el obligatorio para plantaciones de plátano, contra vientos huracanados en Jamaica, el seguro voluntario para café, frijol, contra huracanes en Puerto Rico.

### **PRINCIPIOS DE SEGURO CONTRA TODO RIESGO O SEGURO INTEGRAL**

Este tipo de seguro, comparado al de riesgo específico, es de reciente desarrollo, habiendo cobrado alguna importancia a partir de 1939. En ese año, tanto los U.S.A. como Japón iniciaron un programa a escala nacional, aunque limitado a un número de cultivos y a nivel experimental. Desde entonces se ha practicado en ambos países sufriendo cambios considerables. En 1956 México inició su propio programa a escala nacional protegiendo 14 cultivos de riego y 16 de temporal. En el último año se aseguraron 32 cultivos de riego y 31 de temporal. Este programa no ha sufrido ningún cambio substancial. El éxito del programa de seguro agrícola norteamericano animó a otros países, como Canadá y Ceylán, que introdujeron a este sistema de protección a escala experimental, y más tarde, en los últimos años, ha prosperado en toda latinoamérica, formalizándose en el primer Seminario Centroamericano del Seguro Agrícola en la Ciudad de México en 1968 y continuándose hoy con una proyección más amplia.

Los principios básicos del seguro agrícola voluntario e integral que opera en México son los siguientes:

- I. El seguro agrícola tiene por objeto resarcir al agricultor de las inversiones necesarias y directas efectuadas en su cultivo.
- II. Los riesgos previstos por la Ley, que pueden originar pérdida parcial o total de la cosecha son los siguientes:  
sequía, exceso de humedad, heladas, granizo, vientos huracanados, incendio, plagas y enfermedades.
- III. El monto de la garantía varía en función de la especie y tipo de cultivo, y representa un porcentaje del valor medio de la cosecha esperada en la región donde se practica.
- IV. La prima cobrada representa la probabilidad de pérdida de las inversiones en función del riesgo tomado. El monto de la prima, se calcula en función de cada especie y tipo de cultivo y de la región donde se practica. El monto de las primas incluye el costo de administración del programa.
- V. Con el fin de redistribuir el riesgo geográficamente, el país fue dividido en zonas de seguro diferenciado. Estas zonas agrupan 2 o más municipios cuyas diferencias en productividad y de ciertos elementos ecológicos no sean significantes.

## **INTRODUCCION DEL ANALISIS DE ELEMENTOS CLIMATOLOGICOS**

El cálculo de primas no sólo requiere del dominio de una metodología matemática, cuyas fórmulas puedan aplicarse fríamente — La experiencia de cualquier programa de seguro señala la necesidad de contar con una información de lo más diversa de cuyo análisis se desprenderá la recomendación previa de asegurar o no un cultivo en una región dada — El dato de rendimiento de producción por unidad de explotación es bastante escaso para un período largo de años; solamente se cuenta con el de rendimiento de producción por unidad política, el municipio. Aunque este dato en el último análisis es la resultante final de todos los factores que concurren al éxito o fracaso de una explotación agrícola, no es posible evaluar la concurrencia de cada uno de ellos. Por lo tanto se analizan y cuantifican hasta donde sea posible los factores climatológicos por separado y de ser necesario se establece su índice de correlación con el rendimiento de producción.

Comenzaremos por analizar algunas características de los elementos climatológicos más importantes, que concurren permanentemente en una explotación, así como los métodos estadísticos que se han empleado.

### **ANALISIS DE LOS RIESGOS**

#### **RIESGOS NATURALES**

Los riesgos naturales que afectan una explotación agrícola son los siguientes:

- a) Deficiencia de humedad o sequía — Este riesgo es de primordial importancia para la determinación de áreas que cuenten con la suficiente precipitación pluvial, para que un cultivo pueda darse en forma óptima. Para el análisis de las características de la precipitación pluvial, se señalan varios métodos estadísticos.

Si la precipitación es medida con un pluviómetro standard no automático, los elementos pueden ser tomados directamente de los registros.

1. Número de días con precipitación apreciable.
2. Cantidad de precipitación diaria, mensual, etc.

**PROBABILIDAD DE UN DIA CON PRECIPITACION.** La relación del número  $r$  de días con precipitación con respecto al número  $n$  de días del período en estudio mes, estación, año — expresado como fracción o como porcentaje es llamado la probabilidad  $P$  de un día con precipitación

$$P = \frac{r}{n} = \frac{r}{n} \%$$

**CANTIDAD DE PRECIPITACION DENTRO DE CIERTOS PERIODOS.** Para propósitos agrícolas, es de interés la precipitación que ocurre durante el ciclo vegetativo. El comienzo y final de estos derivados se establecen, ya sea por el curso anual de la temperatura, por la práctica de experiencias biológicas y fenomenológicas, por ejemplo, de la fecha promedio de siembra a la del comienzo de floración.

### **CURSO ANUAL DE LA CANTIDAD DE PRECIPITACION**

Si la precipitación anual se considera igualmente distribuida sobre todos los días del año, y se calculará el total de precipitación mensual, estos totales no serían iguales entre sí, debido al desigual número de días que tienen los meses — Este inconveniente ha dado lugar a varios métodos para eliminar esta fuente de error — Este puede lograrse haciendo todos los meses de 30 días; aquellos meses de 31 días son reducidos en un 3.2% y Febrero es incrementado en un 6.2%.

### **VARIACION ABSOLUTA Y RELATIVA Y OTRAS MEDIDAS DE VARIACION**

La fórmula que expresa la variación absoluta es la siguiente:

$$AV = \frac{1}{n} \sum_{1}^{1} p_1 - \bar{p}_1$$

donde  $p_1$  es la precipitación anual (mensual) para un año (mes) da-



do y  $\bar{p}$  es el promedio anual (mensual) — Esta fórmula puede no dar un cuadro completo de la variación de la precipitación pluvial, por lo tanto un nuevo concepto es introducido, la variación relativa, se define como la relación del promedio de variación AV con respecto al promedio  $\bar{p}$  por 100

$$Vr = 100 \frac{AV}{\bar{p}}$$

Dado que el cálculo de Vr es más bien tediosos en caso de series cronológicas grandes, un simple cálculo introducido por G. Hillmann se expresa a continuación

$$Q = \frac{M}{m}$$

donde M es el valor mayor de la serie y m es el menor. Esta medida no se recomendaría para el cálculo de observaciones en áreas desérticas — E. Gherzi usó otra medida de variación denominada

$$Q = \frac{M - m}{\bar{p}}$$

### PROMEDIO MENSUAL DE PRECIPITACION POR DIA

La cantidad mensual se divide entre el número de días del mes en estudio. La ventaja de este método es que queda eliminada la desigualdad del número de días entre los meses — La desventaja es que estos números son ficticios — La precipitación es siempre un elemento discontinuo. Todos los días en todos lugares hay siempre una temperatura pero no siempre hay días con precipitación o sin ella.

### INTENSIDAD DE LA PRECIPITACION

A la relación entre la precipitación pluvial A con respecto al número N de días con precipitación es llamada intensidad de la precipitación.

$$I = \frac{A}{N}$$

De manera que I es la cantidad promedio de precipitación por días de lluvia.

### DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS DE PRECIPITACION DIARIA

La intensidad de la precipitación es la cantidad de lluvia que ocurre en un día promedio para cierto período. En cumplimiento al

cálculo de la intensidad de la lluvia, las frecuencias de diferentes cantidades por día son importantes desde el punto de vista climatológico, físico y práctico. Por un lado el trazo de la curva de frecuencias puede ser un deseable elemento climatológico; por otro lado contribuye a la explicación física del proceso de condensación en la atmósfera.

Finalmente, sobre las frecuencias de un gran número de días con precipitación derivados de un período largo de observaciones, descansan las probabilidades de cantidades mayores que puedan causar inundaciones — Es claro que la descripción exacta de las curvas de frecuencias de este tipo es deseable con el fin de comparar curvas calculadas para distintas localidades sobre bases cuantitativas.

### **CARACTERIZACION DE UN TIPO DE PERIODO**

Frecuentemente es necesario dar el carácter general de una semana, mes, año, etc., con respecto a la precipitación — El por qué un mes puede llamarse seco, o extremadamente seco, húmedo o extremadamente húmedo, en un clima dado, se puede medir mediante el cálculo de la desviación standard y del error probable.

### **INDICE DE ARIDEZ**

Este concepto representa un elemento que es la combinación de hidrometeoros y temperatura — Se mencionará el índice modificado de Martonne

$$I = \frac{nr}{t=10}$$

donde n es el número de días con precipitación apreciable del período considerado, r, es el promedio de lluvia para el mismo período, t (°C) es el promedio de temperatura — Las tres variables son relacionadas a cierto mes, estación o un año.

### **CLIMOGRAMAS**

Este método es usado por Griffith Toyer para correlacionar promedios mensuales de lluvia con promedios mensuales de temperatura — En esta forma la variación anual de la combinación de los elementos lluvia — temperatura puede ser representada gráficamente. Este método es ampliamente recomendado para comparaciones gráficas entre diferentes localidades.

### **TEMPERATURA**

Son varios los métodos de análisis usados para cada una de las características de este elemento climatológico, señalaremos sólo los más importantes y relacionados a su efecto sobre una explotación agrícola.

**FECHAS EN LAS QUE EL PROMEDIO DE TEMPERATURA PASA DE CIERTOS LIMITES**

Generalmente estas fechas pueden tomarse de las gráficas, que representan el curso anual del promedio mensual de temperatura para un período largo de años — Como este método es laborioso, se señala uno simple. La fórmula se basa en el hecho de que la tendencia ascendente y descendente en los extremos de la curva es casi lineal, por lo tanto el método de interpolación no es aplicable en la cercanía de los extremos.

El símbolo “To” representa el límite dado de temperatura, “a” representa el promedio mensual superior inmediato y “b” el inmediato inferior; D es la diferencia en días entre la parte media del mes con promedio de temperatura b o a, y la parte media del mes subsecuente — La distancia dup representa la diferencia en días entre la parte media del mes inferior al límite y la fecha en la cual la temperatura límite to ocurre — El símbolo <sup>d</sup>do es lo mismo para el extremo descendente de la curva — Entonces se tiene que:

$$\text{dup}/D = (to-b)/(a-b)$$

$$\text{y } {}^d\text{do}/D = (a-to)/(a-b)$$

por lo tanto

$$\text{dup} = D \frac{to-b}{a-b}$$

$${}^d\text{do} = D \frac{a-to}{a-b}$$

Por lo general es suficiente aproximado que sea igual a 30 días de manera que las fórmulas de interpolación serán igual a:

$$\text{dup} = 30 \frac{to-b}{a-b}, \quad {}^d\text{do} = \frac{a-to}{a-b}$$

El curso anual de la temperatura en una localidad dada servirá como ejemplo — Se calculan las fechas en que las temperaturas son mayores o menores a 32° F.

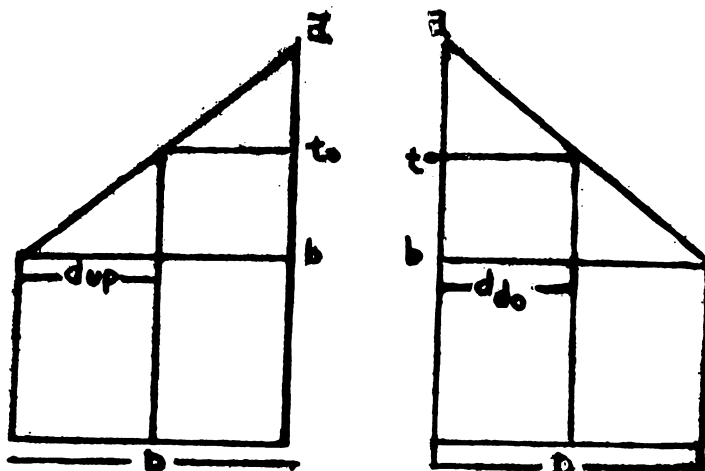


Diagrama que explica la interpolación de fechas en las que la temperatura traspasa un límite dado, hacia arriba y hacia abajo.

### CURSO ANUAL DE LA TEMPERATURA EN UNA LOCALIDAD DADA

Mes	Temperatura promedio	Desviaciones con respecto al Promedio Anual
ENERO	8.6	— 32
FEBRERO	9.9	— 30.7
MARZO	24.3	— 16.3
ABRIL	43.3	2.7
MAYO	54.3	13.7
JUNIO	64.2	23.6
JULIO	70.0	29.4
AGOSTO	67.5	26.9
SEPTIEMBRE	57.9	17.3
OCTUBRE	44.6	4.0
NOVIEMBRE	28.0	— 12.6
DICIEMBRE	14.7	— 25.9
ANUAL	40.6	

$$\text{dup} = 30 \frac{32 - 24.3}{43.3 - 24.3} = 12 \text{ días}$$

que se suman a marzo 16

$$d_{\text{do}} = 30 \frac{44.6 - 32}{44.6 - 28.0} = 23 \text{ días}$$

que se suman a octubre 16

De manera que se tiene una temperatura mayor a 32° F a partir de Marzo 16 y una temperatura menor a 32° F a partir de Octubre 16.

### DURACION DE TEMPERATURAS ARRIBA O ABAJO DE CIERTOS LIMITES

Esta información es muy característica del curso anual de la temperatura y no debe omitirse.

Utilizando la Tabla II que se anexa, el cálculo no es más que una simple resta — La duración para los dos límites calculados anteriormente es igual a:

$$\text{arriba de } 32^{\circ} \text{ F } 225 \text{ días} = 32 \text{ semanas} = 62\% \text{ del año}$$

En algunos casos la conversión del número de días a semanas es recomendada, cuando las observaciones no son muy exactas o cuando se desea hacer una rápida y fácil investigación — También el conocimiento del número por ciento de días al año con temperaturas superiores o inferiores a cierto límite, es bastante útil.

La duración de una temperatura superior a 5° C se usa en investigaciones climatológicas para determinar la duración del período vegetativo, que indica el número de días entre la última y primera helada. Generalmente la primera helada en otoño y la última en primavera ocurre cuando se observa en el abrigo termométrico una temperatura mínima de 32° F o 0° C y algunas veces de 6° C. o 43° F temperatura alrededor de la cual se encuentra la temperatura límite de germinación de las semillas.

Por lo tanto los términos “helada” y “Ciclo vegetativo” tienen una definición biológica no cuantitativa.

**HELADAS**

A continuación se ejemplifica el método usado para determinar el número de días al año sin heladas, así como el promedio y la variación promedio de las fechas en que ocurre la primera y la última helada en una localidad dada.

Para el cálculo del número del día al año se hace uso de la Tabla II.

**ESTACION ASCENCION ESTADO AGUASCALIENTES**

Altitud 1908

Latitud N 21° 52'

Longitud o 102° 18'

Simbolos:  $\bar{X}$  = promedio aritmético (PV) = promedio de variación  
 $S^2$  = varianza

Año	Fecha última helada	Nº de orden del día en el año	d	d <sup>2</sup>
1947	III 11	70	— 12	144
1948	IV 2	93*	+ 11	121
1949	II 8	39	— 43	1849
1950	V 4	124	+ 42	1764
1951	III 24	83	+ 1	1
1952	III 22	82*	0	0
1953	III 31	90	+ 8	64
1954	III 11	70	— 12	144
1955	III 29	88	+ 6	36
1956	III 17	77*	— 5	25
Sumas		816	+ 68 — 72	4149
			140	

$$\bar{X} = \frac{816}{10} = 81.6 = 82; \text{ III} - 23$$

$$(\text{PV}) = \frac{4}{n} = \frac{140}{10} = 14; S^2 = \frac{d^2}{n-1} = \frac{4149}{10-1} = 461.0; S = 21.4$$

**Fecha primera  
helada**

1947	X	24	297	- 3	9
1948	XI	3	308*	+ 8	64
1949	X	4	277	- 23	529
1950	X	31	304	+ 4	16
1951	XI	2	306	+ 6	36
1952	XI	1	306*	+ 6	36
1953	X	6	279	- 21	441
1954	XI	1	305	+ 5	25
1955	XI	8	312	+ 12	144
1956	XI	1	306*	+ 6	36
Sumas			3000	+ 47 - 47	1336
				94	

$$\bar{X} = \frac{3306}{11} = 300; \text{ X} - 27$$

$$(\text{PV}) = \frac{d}{n} = \frac{94}{10} = 9.4; S^2 = \frac{d^2}{n-1} = \frac{1336}{10-1} = 148.4; S = 12.1$$

Promedio de duración de número de días al año sin heladas  
300.82 = 218 días.

### RIESGOS SOCIOECONOMICOS

Otro de los riesgos a los que se enfrenta el agricultor es el de naturaleza socio-económica, que manifiesta, su existencia —básicamente— en la inestabilidad que caracteriza el precio de los productos agrícolas.

Este tipo de riesgo puede ser cubierto estableciendo de antemano un precio al que se realizaría el ajuste del siniestro, independiente.

mente del que pudiera existir en el mercado; con lo que se garantizaría una mayor estabilidad en el ingreso del sector campesino.

De otra manera, cuando el ajuste se realiza a los precios existentes en el mercado —suponiendo una oferta rígida mayor que la demanda interna, o bien, una oferta rígida mayor que la demanda externa— el agricultor cuya cosecha sufre un siniestro puede verse doblemente afectado: por la merma en el monto del producto que obtuvo y por la reducción de valor sufrida por el deterioro de los precios.

Por lo tanto el ingreso del agricultor se ve fuertemente castigado, cuando el ajuste de siniestros se realiza a precios corrientes con todas sus perniciosas consecuencias económicas: bajo poder adquisitivo, posibilidades de capitalización muy limitadas, etc., constituyéndose en un poderoso freno a la expansión de la economía nacional.

De ahí que se presente como un imperativo la implantación de mecanismos de los cuales la cobertura del riesgo socio-económico es uno de ellos, que tiendan a estabilizar el ingreso del agricultor, y propicien el establecimiento de un mercado en constante expansión.

## **GARANTIA**

La garantía en el programa de seguro agrícola integral de México, representa las inversiones necesarias y directas que el agricultor efectúa en su cultivo.

Por definición el establecimiento de la garantía está íntimamente relacionado con las metas del programa de seguro, cuyas directrices y amplitud de objetivos mediatos e inmediatos son fijados por el Gobierno Federal a través de sus instituciones especializadas.

Debido a la correlación que existe entre la cantidad asegurada y la prima cobrada, es indispensable que el costo de pérdida teórico o la prima de riesgo se tome en consideración al decidir la determinación o modificación de la garantía.

Al aumentar las inversiones en una explotación agrícola el agricultor pretende mejorar cualitativamente sus productos e incrementar sus rendimientos; sin embargo aumenta el riesgo de su inversión, éste puede contrarrestarse mejorando sus prácticas de administración. Si las prácticas de cultivo son inadecuadas éstas serán detectadas por las inspecciones que realicen periódicamente los inspectores y se castigarán las indemnizaciones en el ajuste de pérdida anotando las anomalías observadas.

La garantía se establece para cada cultivo y práctica, y para cada zona de seguro diferenciado.

El monto de la garantía representa un porcentaje del valor medio de la cosecha esperada:

- a) Para cultivos de riego con fertilizante, el 70%.
- b) Para cultivos de riego sin fertilizante o temporal con fertilizante, el 60%.
- c) Para cultivos de temporal, el 50%.

En México el incremento de la garantía ha sido constante, tanto para cultivos de riego como de temporal, debido principalmente al uso de fertilizantes, de semillas mejoradas, herbicidas, mecanización y otras prácticas — El incremento de la cantidad media asegurada por hectárea para cultivos de riego y de temporal para el período 1964 a 1968 ha sido de 16% y 26% respectivamente.

#### **DETERMINACION DE UNA ZONA DE SEGURO DIFERENCIADO**

Para la operación del seguro agrícola en México, se estableció como unidad del seguro la zona de seguro diferenciado, misma que como ya se ha dicho, es de una extensión variable, pudiendo ser de un municipio o comprender 2 o más. Su establecimiento tuvo como objeto el de la redistribución limitada del riesgo, geográficamente.

De acuerdo con nuestro sistema de tenencia de la tierra existe una variación en cuanto a los resultados en la productividad, dependiendo ésta de la calificación cultural y técnica de los agricultores — Para contrarrestar esta diferencia se agruparon 2 o más municipios cuyas diferencias en cuanto a productividad y ecológicas no fueran significantes. Para tal efecto se tomaron en consideración las características termoplumiométricas más importantes, tales como la precipitación mensual y anual, así como las fechas límites de la primera y última helada y temperaturas críticas. Los métodos usados en el análisis de las características de estos elementos ya fueron señalados.

Para ejemplificar se señala a continuación un método estadístico no paramétrico usado para el análisis de varianza, aplicado en este caso para la precipitación anual — En este método no se toman promedios, se considera el número absoluto de precipitación anual. Tiene, además, la ventaja de que no requiere que las series cronológicas tengan el mismo número de años.

Se plantea la hipótesis que, entre la precipitación anual de 5 estaciones climatológicas, no existe una diferencia significativa.



**LOCALIDADES**

V. Ahumada		CD. Juárez		Lamentos		Samayaluca		Moctezuma	
78.0	1	104.0	3	110.5	5	96.0	2	153.5	16
127.1	7	109.7	4	114.4	6	144.5	11	160.8	19
130.8	9	130.2	8	204.5	35	158.8	18	162.9	21
141.2	10	152.5	15	209.0	36	161.0	20	164.5	22
145.6	12	155.7	17	221.7	40	168.0	24	286.0	60
146.0	13	165.7	23	230.6	42	221.5	38.5	308.0	64
149.9	14	176.3	27	235.3	43	303.0	62	326.5	68
171.0	25	180.9	29	256.9	51				
175.1	26	188.1	31	291.4	61				
179.5	28	189.0	32						
187.2	30	221.5	38.5						
194.7	33	227.7	41						
200.6	34	242.2	45						
217.5	37	245.6	47						
236.3	44	254.7	49						
243.4	46	270.2	57						
251.2	48	282.8	59						
256.1	50	306.9	63						
259.8	52	315.7	66						
261.6	53	324.4	67						
262.3	54	328.7	69						
263.5	55	468.3	72						
268.0	56								
276.4	58								
314.0	65								
401.1	70								
440.6	71								
1.000		862.5		339		175.5		270	

N = Número de años

$$\begin{aligned}
 H &= \frac{12}{N(N+1)} \sum_{i=1}^k (Suma \text{ de números de orden})^2 - 3(N+1) \sum_{i=1}^k Ni \\
 &= \frac{12}{72(72+1)} \left( \frac{1000^2}{27} + \frac{862.5^2}{22} + \frac{339^2}{9} + \dots \right) \\
 &= \frac{175.5^2}{7} + \frac{270^2}{7} - 3(72+1) \\
 &= \frac{12}{5256} (37037.0 + 33813.9 + 12769.0 + 4400.0 + 104142) - 219 \\
 &= \frac{12}{5256} (98434.1) - 219.0 \\
 &= 224.7 - 219.0 = 5.7
 \end{aligned}$$

**Table O. Table of Probabilities Associated with Values as Large as Observed Values of H in the Kruskal-Wallis One-way Analysis of Variance by Ranks \***

Sample sizes			H	p	Sample sizes			H	p
n1	n2	n3			n1	n2	n3		
2	1	1	2.7000	.500	4	3	2	6.4444	.008
2	2	1	3.6000	.200				6.3000	.011
2	2	2	4.5714	.067				5.4444	.046
			3.7143	.200				5.4000	.051
								4.5111	.098
3	1	1	3.2000	.300				4.4444	.102
3	2	1	4.2857	.100	4	3	3	6.7455	.010
			3.8571	.133				6.7091	.013
3	2	2	5.3572	.029				5.7909	.046
			4.7143	.048				5.7273	.050
			4.5000	.067				4.7091	.092
			4.4643	.105				4.7000	.101
3	3	1	5.1429	.043	4	4	1	6.6667	.010
			4.5714	.100				6.1667	.022
			4.0000	.129				4.9667	.048
3	3	2	6.2500	.011				4.8667	.054
			5.3611	.032				4.1667	.082
			5.1389	.061	4	4	2	4.0667	.102
			4.5556	.100				7.0364	.006
			4.2500	.121				6.8727	.011
								5.4545	.046
3	3	3	7.2000	.004				5.2364	.052
			6.4889	.011				4.5545	.098
			5.6889	.029				4.4455	.103
			5.6000	.050	4	4	3	7.1439	.010
			5.0667	.086				7.1364	.011
			4.622	.100				5.5985	.049
4	1	1	3.5714	.200				5.5758	.051
4	2	1	4.8214	.057				4.5455	.099
			4.5000	.076				4.4773	.102
			4.0179	.114	4	4	4	7.6538	.008
								7.5385	.011
4	2	2	6.0000	.014				5.6923	.049
			5.3333	.033				5.6538	.054
			5.1250	.052				4.6539	.097
			4.4583	.100				4.5001	.104
			4.1667	.105					
					5	1	1	3.8571	.143
4	3	1	5.8333	.021	5	2	1	5.2500	.036
			5.2083	.050				5.0000	.048
			5.0000	.057				4.4500	.071
			4.0556	.093				4.2000	.095
			3.8889	.129				4.0500	.119

**Table N. Table of Probabilities Associated with Values as Large as Observed Values of  $\chi^2$  in the Friedman Two-way Analysis of Variance by Ranks \* (Continued)**  
Table NII.  $k = 4$

N = 2		N = 3		N = 4			
$\chi^2$	p	$\chi^2$	p	$\chi^2$	p	$\chi^2$	p
.0	1.000	.2	1.000	.0	1.000	5.7	.141
.6	.958	.6	.958	.3	.992	6.0	.105
1.2	.834	1.0	.910	.6	.928	6.3	.094
1.8	.792	1.8	.727	.9	.900	6.6	.077
2.4	.625	2.2	.608	1.2	.800	6.9	.068
3.0	.542	2.6	.524	1.5	.754	7.2	.054
3.6	.458	3.4	.446	1.8	.677	7.5	.052
4.2	.375	3.8	.342	2.1	.649	7.8	.036
4.8	.208	4.2	.300	2.4	.524	8.1	.033
5.4	.167	5.0	.207	2.7	.508	8.4	.019
6.0	.042	5.4	.175	3.0	.432	8.7	.014
		5.8	.148	3.3	.389	9.3	.012
		6.6	.075	3.6	.355	9.6	.0069
		7.0	.054	3.9	.324	9.9	.0062
		7.4	.033	4.5	.242	10.2	.0027
		8.2	.017	4.8	.200	10.8	.0016
		9.0	.0017	5.1	.190	11.1	.00094
				5.4	.158	12.0	.000072

\* Adapted from Friedman, M. 1937. The use of rangs to avoid the assumption of normality implicit in the analysis of variance. *J. Amer. Statist. Ass.*, 32, 688-689, with the kind permission of the author and the publisher.

$k$  = Número de columnas

$k - 1$  = Número de grados de libertad

$5 - 1 = 4$  grados de libertad

nivel de significancia = 0.01

valor en la Tabla 13.28

5.7 13.28 por lo tanto se acepta la hipótesis

## CALCULO DE PRIMAS

Existen métodos de cálculo que se han utilizado para la determinación de las primas o la probabilidad de pérdida, dependiendo su aplicación de la información con que se cuente.

El método analítico que se empleó en México bajo la dirección

del Ing. Vásquez Umasque, se diferencia de los otros, "en que procura determinar el porcentaje de daño de cada riesgo, convertido en siniestro que se produce en el cultivo asegurado y en cada zona de seguro diferenciado. Este método tiene la ventaja, que incluye menos causas de daño, como son los no imprevisibles ocasionados éstos por la acción del hombre y los animales, y permite además, ir formando series estadísticas sobre la efectividad de cada riesgo sobre los distintos cultivos en las zonas de seguro". El desarrollo de su metodología es bastante complejo y de difícil exposición; sin embargo, quienes que tengan interés en conocerlo al detalle pueden solicitar un ejemplar que se les facilitará.

Este método requiere de una estadística especial que tal vez no se lleve en todos los países de Latinoamérica; sin embargo, su conocimiento da un enfoque distinto en cuanto a la solución del problema que nos ocupa.

El método que ha tenido una mayor aceptación para el cálculo de una prima teórica, es aquél que requiere del dato de rendimiento de producción por hectárea y por agricultor o por explotación agrícola.

El problema que se planteó fue, cómo utilizar estos datos de rendimiento de producción anual, para estimar las pérdidas probables que se hubiesen tenido bajo un programa de seguro agrícola, si se hubiese operado durante un período base, pagando indemnizaciones cuando los rendimientos de producción fuesen menores a cierto nivel de cobertura garantizada.

El nivel de cobertura escogido para el cálculo de costo de pérdida teórico, equivale a un porciento del promedio de rendimientos anuales para el período base, para un cultivo en un municipio; este porciento varía en función de cada cultivo.

Son bastante escasos los datos de rendimientos anuales de producción por hectárea cultivada para unidades agrícolas y para un período largo de años. Sin embargo, los datos de rendimientos de producción para unidades políticas como los municipios, se encuentran disponibles para cultivos más importantes y comprenden un número suficiente de años.

A continuación se hace una síntesis de dos métodos matemáticos que permiten utilizar el dato de rendimiento de producción por municipio.

Para una zona agrícola se toma al azar un número de explotaciones agrícolas que dispongan de rendimientos anuales de producción para un cultivo y para un número de años, mínimo 10. Se procede a hacer los cálculos enunciados en la tabla I.

T A B L A I.

SIMBOLOS	DEFINICION
$i$	Número de la explotación agrícola
$j$	Año
$N$	Número de años del período base
$n$	Número de explotaciones agrícolas
$Y_{ij}$	Rendimiento de producción por hectárea para una explotación agrícola en un año
$\bar{Y}_j$	Rendimiento anual de producción del área en Kgs. o promedio de rendimientos de producción para $n$ explotaciones agrícolas para un año, igual a: $\bar{Y}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Y_{ij}$
$\bar{\bar{Y}}$	Promedio de rendimientos de producción por hectárea en Kgs. en el área para $n$ explotaciones agrícolas en $N$ años, igual a: $\bar{\bar{Y}} = \frac{1}{nN} \sum_{j=1}^N \sum_{i=1}^n Y_{ij}$
$L_j$	Costo anual de pérdida en Kgs. por hectárea para el área para un año $j$ en particular.
$\bar{L}$	Promedio de costo de pérdida o prima pura en Kgs. por hectárea para el área para el período base — Esta prima por hectárea es aplicable a cada explotación agrícola en el área.

La distribución de frecuencias de los rendimientos anuales de producción por explotación agrícola se aproximará a una distribución normal.

Se toma como cobertura un por ciento del promedio de rendimientos anuales para el periodo base.

Para el cálculo de una prima neta, se divide el número de unidades agrícolas que durante el período base tuvieron rendimientos anuales de producción menores al del nivel escogido entre el producto del número total de unidades agrícolas por el número de años del período base, este cociente se multiplica por la diferencia entre la cobertura y el rendimiento promedio de todas las unidades agrícolas cuyos rendimientos fueron menores al de la cobertura — El resultado estará dado en unidades de producción. Si una prima tal se hubiese cobrado cada año a cada unidad agrícola, la suma de las primas cobradas sería suficiente para cubrir las indemnizaciones bajo contratos individuales de seguros.

Se supone que los rendimientos anuales de producción individuales  $Y_j$  se encuentran distribuidos normalmente con respecto al promedio de rendimientos de producción  $\bar{Y}_j$  de las explotaciones agrícolas en el año y para el área; o que los rendimientos de producción de las explotaciones agrícolas de todos los años combinados también se distribuyan normalmente con respecto al promedio de rendimientos de producción  $\bar{Y}$  por hectárea, en el área, para  $n$  explotaciones agrícolas en  $N$  años del período base.

Los elementos necesarios para el cálculo de costos anuales de pérdida o prima neta por áreas y por años, por el método de la curva normal son los siguientes:

1.  $\bar{Y}$  Promedio de rendimientos de producción por hectárea en Kgs. en el área, para  $n$  explotaciones agrícolas en  $N$  años del período base.
2. Cobertura, como por ciento de  $\bar{Y}$ .
3. Desviación de la distribución normal: (1) de los rendimientos de Producción  $Y_j$  de las explotaciones agrícolas, con respecto al rendimiento de producción  $\bar{Y}_j$  del área; o (2) de los rendimientos de producción  $Y_j$  de las explotaciones agrícolas para todos los años combinadas con respecto a  $\bar{Y}$ .
4.  $\bar{Y}_j$  Rendimiento anual de producción del área en Kgs. o promedio de rendimientos de producción para  $n$  explotaciones agrícolas para un año.
5. (4) — (2).

6. (5)/(3) fracción decimal.
7. Altura de la ordenada bajo la curva normal "t" igual al renglón (6).
8. Area bajo la curva normal para "t" igual al renglón (6), esto es, área entre (2) y (4).
9. Porción de la curva bajo la curva normal a la izquierda de la cobertura o sea 0.5000 menos valor del renglón).
10. (3) X (7).
11. (5) X (9).
12.  $L_j$  Costo anual de pérdida (renglón 10 menos renglón 11).

También es posible ajustar curvas algebraicas del tipo logarítmico  $Y = a + b \log X$ , donde  $Y = L_j/\bar{Y}$  expresado como porcentaje y  $X = \bar{Y}_j/\bar{Y}$  también expresado como porcentaje.

Aplicándose entonces esta relación, puede ser posible la directa conversión del dato de rendimiento de producción de un municipio a pérdidas probables.

La extensión del uso de este método depende en gran parte de que esta relación sea constante en las diferentes áreas geográficas, suponiendo para cada una de ellas, las mismas condiciones de aseguramiento.

Actualmente el seguro agrícola integral en México ha acumulado la información necesaria para ajustar sus primas a un nivel real evitando una selección adversa de riesgos. Las primas que se cobran para un nuevo cultivo se calculan con base en la experiencia obtenida en el área de un cultivo con riesgos semejantes, tomando en consideración a la vez aquellos elementos climatológicos determinantes.

La estadística que en México se lleva actualmente haciendo uso de computadoras electrónicas, permite hacer una evaluación por separado de cada uno de los riesgos previstos por la ley, es decir, el costo anual de pérdida se ha desglosado por causas. Este desglose ha permitido hacer una justa apreciación sobre la costeabilidad o incosteabilidad de un cultivo, de la que se derivan recomendaciones para su supresión en el programa o la modificación en sus prácticas, en función de las causas de pérdida más importantes.

Se cuenta con información por cultivo y práctica, a nivel individual, municipal y por zona de seguro diferenciado, regiones agrícolas así como por sectores agrícolas habilitados por la banca oficial y privada.

Esta metodología estadística ha permitido calcular la parte proporcional del costo de pérdida o prima de riesgo cubierta por el Gobierno Federal más los gastos de administración del programa.

**T A B L A I I**  
**NUMERACION CONSECUTIVA DE LOS DIAS DE UN AÑO**  
**ORDINARIO, COMENZANDO POR EL PRIMERO DE ENERO**

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	32	60	91	121	152	182	213	244	274	305	335	
2	33	61	92	122	153	183	214	245	275	306	336	
3	34	62	93	123	154	184	215	246	276	307	337	
4	35	63	94	124	155	185	216	247	277	308	338	
5	36	64	95	125	156	186	217	248	278	309	339	
6	37	65	96	126	157	187	218	249	279	310	340	
7	38	66	97	127	158	188	219	250	280	311	341	
8	39	67	98	128	159	189	220	251	281	312	342	
9	40	68	99	129	160	190	221	252	282	313	343	
10	41	69	100	130	161	191	222	253	283	314	344	
11	42	70	101	131	162	192	223	254	284	315	345	
12	43	71	102	132	163	193	224	255	285	316	346	
13	44	72	103	133	164	194	225	256	286	317	347	
14	45	73	104	134	165	195	226	257	287	318	348	
15	46	74	105	135	166	196	227	258	288	319	349	
16	47	75	106	136	167	197	228	259	289	320	350	
17	48	76	107	137	168	198	229	260	290	321	351	
18	49	77	108	138	169	199	230	261	291	322	352	
19	50	78	109	139	170	200	231	262	292	323	353	
20	51	79	110	140	171	201	232	263	293	324	354	
21	52	80	111	141	172	202	233	264	294	325	355	
22	53	81	112	142	173	203	234	265	295	326	356	
23	54	82	113	143	174	204	235	266	296	327	357	
24	55	83	114	144	175	205	236	267	297	328	358	
25	56	84	115	145	176	206	237	268	298	329	359	
26	57	85	116	146	177	207	238	269	299	330	360	
27	58	86	117	147	178	208	239	270	300	331	361	
28	59	87	118	148	179	209	240	271	301	332	362	
29		88	119	149	180	210	241	272	302	333	363	
30		89	120	150	181	211	242	273	303	334	364	
31		90	151	181	212	243	273	304	334	364	365	



AÑO AGRICOLA 1956

C U L T I V O S	C U L T I V O S		C U L T I V O S		F R U T A L E S		T O T A L	
	RIEGO	TEMPORAL	RIEGO	TEMPORAL	RIEGO	TEMPORAL		RIEGO
AJONJOLI		AJONJOLI		MAIZ-FRIJOL		CACAHUATE		CACAHUATE
ALGODON		ARROZ		MAIZ-CACAHUATE CAÑA		PLATANO		
ARROZ		AVENA						
CHILE		CAFE						
FRIJOL		CEBADA						
GARBANZO		FRIJOL						
LENTEJA		GARBANZO						
MAIZ		MAIZ						
PAPA		PAPA						
SORGO		SORGO						
TOMATE		TOMATE						
TRIGO		TRIGO						
12		12		2		2		2
								14
								16

ANO AGRICOLA 1968

C U L T I V O S RIEGO	C U L T I V O S COMBINADOS		F R U T A L E S		T O T A L		
	TEMPORAL	RIEGO	TEMPORAL	RIEGO	TEMPORAL	RIEGO	TEMPORAL
AJO		MAIZ-FRIJOL	MAIZ-FRIJOL	AGUACATE	CACAHUATE		
AJONJOLI				CACAHUATE	MANZANO		
ALGODON				* GUAYABA	NARANJO		
ALPISTE				* JICAMA	PLATANO		
ARROZ				LIMONEROS	* PIÑA		
CANA				* MANGO			
CARTAMO				MANZANO			
CEBADA				* MELON			
CEBOLLA				NARANJO			
CHILE				PLATANO			
FRIJOL				VID			
GARBANZO							
LINAZA							
MAIZ							
PAPA							
SORGO							
SOYA							
TABACO							
TOMATE							
TRIGO							
20	25	1	1	11	5	32	31

\* Etapa Experimental

DOCUMENTO N° 8

## Programación Técnica del Seguro Agrícola y Ganadero en Chile. Cobertura y Primas

**Ing. Alberto Castro López. Coordinador Técnico Superintendencia de Compañías de Seguros.**

### I PARTE

#### CONSIDERACIONES GENERALES

La agricultura es una de las actividades que con mayor intensidad y frecuencia está expuesta a los riesgos de la naturaleza. Sin embargo en nuestro país no le ha sido hasta ahora posible contar con la protección del Seguro, con la sola excepción de los riesgos de incendio de sementeras y bosques, pero no así contra otros que habitualmente amenazan a la producción agropecuaria, tales como las sequías, las inundaciones, las heladas, las plagas, etc.

Soportar estos riesgos sin protección alguna ha hecho del agro una actividad de resultados económicos inciertos, especialmente para el agricultor insuficientemente capitalizado que no es capaz de resistir financieramente un año adverso. Esta situación margina a gran parte de los agricultores.

Es explicable que el Seguro tradicional no acepte fácilmente exponerse a riesgos tan frecuentes y diferenciados, como también es razonable la resistencia de los bancos a arriesgar sus créditos en manos de una actividad tan incierta, cuando se da el caso de una mayoría de agricultores que no ofrecen suficientes garantías de cumplimiento en años adversos.

En México, después de suficiente experiencia se ha resuelto el problema concibiendo el seguro sobre una base social, sin aspiraciones de lucro para la entidad aseguradora, y obligatorio para el agricultor en la medida que recurra en demanda del crédito bancario, pero sin perjuicio de aceptar también a aquellos que sin necesitar del crédito, voluntariamente les interesa la protección del seguro.

Lo expuesto nos permite adelantar que dicho seguro debe ser considerado en gran parte dentro del campo del seguro social y en consecuencia su dirección y orientación correspondería al Estado, que lo haría sin finalidad específica de lucro.

No obstante dicho carácter del Seguro Agrícola y Ganadero, cabe observar que no se aleja de las condiciones propias de la técnica aseguradora que ampara los bienes contra acontecimientos que pueden o no ocurrir. Excluye expresamente los daños ocasionados por torpezas o fallas humanas evitables, imponiendo normas de labores que tienden al fomento y perfeccionamiento de la producción agraria, y contempla además las medidas de prevención de daños evitables, que hacen posible la presencia del Seguro frente a riesgos eventuales que permiten una adecuada medición estadística.

La experiencia y la operatoria mexicana merece ser estudiada con especial interés como un real aporte a la implantación del seguro agrícola y ganadero en Chile, sin dejar de advertir que existen diferencias en aspectos institucionales y económicos.

En México se creó una entidad aseguradora especializada, la "Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A." que concentró su actividad además del Seguro mismo, en la dirección de la política agraria y crediticia, cuyos organismos tienen representación en su Consejo de Administración.

Creemos, por los estudios realizados, que en Chile debemos utilizar para la operatoria del seguro, la entidad aseguradora estatal existente (Instituto de Seguros del Estado), haciéndola operar en armonía, en cuanto al crédito, con el Banco del Estado de Chile principalmente, la CORFO, INDAP, CORA, etc., y además con todos los organismos que conforman el sector público agrícola, que de hecho tienen una larga experiencia en medidas de fomento del agro y de orientación del crédito en concordancia con una política agraria de interés nacional, que emana de los organismos dependientes del Ministerio de Agricultura.

Son conocidos los procedimientos para el crédito en dinero (abonado en las distintas etapas del ciclo agrícola) y en mercaderías a precios bonificados (semillas, abonos, herbicidas, etc), previa la presentación de un formulario de solicitud que contempla todos los antecedentes de los cultivos y de una inspección practicada por técnicos agrícolas del banco e instituciones crediticias, que comprueba la exactitud de las informaciones proporcionadas en la solicitud y su concordancia con los planes de fomento impartidos.

Esta actividad desarrollada por el Departamento Agrícola del Banco del Estado de Chile y algunos otros Organismos Estatales, orientada por los planes de fomento a los cultivos y zonas que im-

parte ODEPA (Oficina de Planificación Agrícola), debe indudablemente ser aprovechada por el Seguro.

Lo dicho permite apreciar que en nuestro país el Estado ya está haciendo con eficacia una importante labor de orientación, de crédito y de vigilancia, que utilizada por el seguro equivaldría a una parte considerable de subsidio.

Por su estabilidad monetaria México tiene la ventaja de estar en condiciones "de determinar anticipadamente los precios rurales de los productos para poder valorar las cosechas medias probables", y es así como a la contratación del Seguro ya se conocen los límites económicamente costeables de las inversiones agrícolas que a su vez limitan la cobertura del Seguro.

Este conocimiento del valor de las cosechas, facilita las liquidaciones de los siniestros parciales indemnizando "la diferencia entre la inversión realizada y comprobada, siempre que no exceda a lo expresado en la póliza y el valor de la cosecha obtenida; en toda la superficie asegurada. En el caso de que el valor de la cosecha obtenida, a pesar de haber sufrido los efectos de uno o varios siniestros alcance a cubrir la cantidad señalada en la póliza como cobertura, el asegurado no percibe indemnización alguna, cualquiera que haya sido la merma producida por los siniestros ocurridos durante el desarrollo del cultivo asegurado".

En Chile, y también a nuestro juicio, para la mayoría de los países del continente la situación es distinta, ya que debido a la desvalorización del signo monetario, no siempre conocemos al momento de la contratación del seguro, los precios rurales de los productos y por ende el valor de las cosechas medias probables. Este inconveniente imposibilita la aplicación de la norma mexicana en los siniestros parciales ya que de lo contrario, frecuentemente se daría el caso, que habiéndose producido un siniestro parcial, el alza del valor de la cosecha sea tal que se supere el valor de la inversión y no haya lugar a indemnización alguna, con la consiguiente frustración del agricultor perjudicado.

Pensamos, en consecuencia, que el problema de los siniestros parciales llevado a la realidad chilena, deberá resolverse con un procedimiento distinto al mexicano, que signifique indemnizar el verdadero y justo valor de los siniestros no totales. Para ello habría que considerar de acuerdo al promedio normal o de posible rendimiento en el momento de la siembra correspondiente, al valor que se lograría para tal inversión como precio o resultado de ella en ese instante y enseguida esta suma actualizada a base del índice de crecimiento de los precios fijados al tiempo que se practica la liquidación, compararla con el resultado logrado a pesar del siniestro parcial. La disminución porcentual que se obtenga aplicada al monto asegurado, vendría a ser la indemnización pertinente que se investiga. Para tales efectos se ha te-

nido en cuenta que el monto asegurado no se reajusta con la variación por los precios y tampoco, en consecuencia, la indemnización a cancelar.

Si:

**P1** = valor inicial, según el producto medio, a los precios vigentes en ese momento.

**i** = índice de aumento de los precios en el ejercicio

**P2** = valor efectivo de la cosecha producida

**M** = monto asegurado o valor de la inversión

**I** = valor de la indemnización parcial

$$I = \frac{P1 (1+i) - P2}{P1 (1+i)} M$$

Otro punto interesante para su aplicación especialmente, en Chile, es la participación de un Liquidador Oficial de Siniestros, nombrado por la Superintendencia de Compañías de Seguros, en aquellos casos de daños importantes, previamente calificados conforme a límites establecidos.

Expresada esta enunciación en términos matemáticos, se tiene:

La Superintendencia de Compañías de Seguros, a proposición de los Aseguradores, nombra con el carácter de ministros de fe, Liquidadores de Siniestros a personas idóneas poseedoras en lo posible de un título profesional y con gran conocimiento de la técnica del Seguro, cuya misión consiste en establecer matemáticamente con la debida independencia y objetividad, las indemnizaciones que corresponda pagar por un determinado siniestro.

La importancia de su actuación reside en su calidad de tercero ajeno a las partes interesadas, ofreciendo sus apreciaciones plena garantía de justicia.

Analizadas en general las principales discordantes respecto de las condiciones del Seguro Agrícola y Ganadero de México, en relación con las posibilidades para este objetivo en nuestro país, entramos de inmediato a los planteamientos del tema específico que nos hemos propuesto dilucidar.

## II PARTE

### COBERTURA DEL SEGURO AGRICOLA

#### De los cultivos asegurados

Una comisión integrada por representantes del sector público agrícola determinará los cultivos que en orden de importancia irán in-

corporándose a la protección del Seguro, a medida que, respecto de ellos, se determinen separadamente por cada zona diferenciada los siguientes antecedentes:

- 1º El valor total de inversión por hectárea y por meses.
- 2º Rendimiento normal por hectárea.
- 3º Labores preparatorias.
- 4º Regadío
- 5º Fertilizantes, fumigantes e insecticidas y su aplicación.
- 6º Semillas, siembras y trasplantes.
- 7º Labores de beneficio.
- 8º Recolección y transporte de la cosecha al lugar de almacenaje.

En relación con la cobertura correspondiente, este seguro deberá indemnizar, en caso de siniestro, exclusivamente los Gastos Directos, o parte de ellos, que ha sido necesario efectuar para el logro de la cosecha propuesta.

Entendemos como "gastos directos" el valor cuantitativo o en especies que se invierte o se emplea, según el caso, durante el ciclo vegetativo de las plantas en desarrollo para conseguir el producto esperado.

Así tenemos que los costos en la agricultura se pueden clasificar como sigue:

**A. Gastos Directos:**

- 1.— Trabajos preparatorios
- 2.— Riegos en cultivos de regadío
- 3.— Fertilizantes y su aplicación
- 4.— Semillas y siembra
- 5.— Trabajos de cuidado
- 6.— Combate de plagas
- 7.— Recolección y transporte

**B. Gastos Indirectos:**

- 1.— Intereses, recargos y amortización del capital fijo.
- 2.— Intereses, recargos y amortización del capital mobiliario.
- 3.— Interés del 50% de los gastos directos.
- 4.— Primas de seguros.

**C. Gastos Generales:**

- 1.— Renta del valor de la tierra o canon de arrendamiento
- 2.— Contribuciones
- 3.— Dirección y administración.

### COSTO DEL RIESGO Y PRIMAS

Considerando, como ya se dijo anteriormente, que las Instituciones de Seguro y Agropecuarias del sector estatal aportarían, en beneficio de una tarifa mínima, una considerable parte de los gastos de operación e inspección del seguro, la prima resultante vendría a ser no superior al costo directo del riesgo, más un reducido gasto de administración, si el organismo asegurador del Estado no pudiera soportarlo íntegramente.

Así si tiene que:

$$C = \frac{S}{\frac{G}{d}}$$

Siendo:

C = costo del riesgo

o

S

o = monto medio de la pérdida

G

d = gastos directos o monto asegurado

S

o equivale a la suma de las probabilidades de que se produzca el siniestro por las diferentes causas que intervienen, multiplicadas éstas en cada caso, por el monto asegurado.

Las causas que intervienen en los daños agrícolas son: los fenómenos meteorológicos, las plagas, el fuego, etc.

Por lo tanto, siendo cada probabilidad, en por ciento, igual a "p":

S

$$o = P_1Gd + P_2Gd + \dots + P_nGd$$

S

$$o = Gd (P_1 + P_2 + \dots + P_n)$$

Reemplazando "S" en la fórmula inicial, resulta

C

$$o = \frac{(P_1 + P_2 + \dots + P_n)}{P}$$

y en consecuencia, la prima o, considerando "a" como gasto mínimo de administración, sería:

P

$$o = (P_1 + P_2 + \dots + P_n) (1 + a)$$

Si se cuenta con un análisis estadístico adecuado que permita una serie de un período suficiente de ejercicios, con el valor de las



pérdidas y de los posibles montos asegurados, el problema se simplifica y la prima resulta como sigue:

$$C = \frac{S}{G}$$

y

$$P = C(1 + a)$$

Por cierto que una tarifa así deducida, sería la estrictamente matemática, sin considerar otros factores, como serían las prioridades de cultivos que se desea favorecer, zonas específicas para el seguro, mayor o menor capacidad económica o de pago de agricultores afectados, etc.

Tales factores pueden hacerse intervenir aplicando a los resultados matemáticos puros, una tabla de coeficientes o ponderaciones que valoricen cada una de dichas circunstancias.

Otro mecanismo que, aunque de poca confiabilidad, podría ser útil en un comienzo para el caso de Chile, que aun no cuenta con estadísticas sobre daños ocurridos, consiste en analizar diferentes series de productos en plazos prolongados, considerando promedio depurados de las variaciones de tendencia y cíclicas, de tal manera que la suma de las desviaciones accidentales negativas, pudieran representar los posibles siniestros de los cuales no se tiene un conocimiento adecuado.

### III PARTE

#### RESEGURO O FONDO INTERAMERICANO DE COMPENSACION

El seguro en general requiere necesariamente para su correcto desarrollo, el cumplimiento adecuado de dos principios fundamentales: una máxima dispersión de la ubicación de los riesgos o elementos de que se responsabiliza en caso de siniestro y una mínima dispersión de los montos máximos que se compromete a indemnizar si se produce algún daño o pérdida eventual.

Por cierto que el Seguro Agrícola y Ganadero no escaparía, en este caso, a dichos requerimientos y en consecuencia hemos debido preocuparnos con primordial interés de tan importante problema.

Las características esenciales de este tipo de seguro, como su condición de seguro dirigido y orientado por el Estado, su máxima dispersión de los riesgos por su nivel de aplicación nacional y la ausencia de un fin preconcebido de lucro, lo margina enteramente del ámbito del reaseguro tradicional.

A mayor abundamiento ha confirmado lo anterior la Caja Reaseguradora de Chile, quien consultó al mismo tiempo, sobre este particular, a sus principales reaseguradores de países europeos y norteamericanos.

Creemos, en consecuencia, que para integrar y garantizar el correcto desarrollo y la sólida operación de los sistemas del Seguro Agrícola y Ganadero en cada uno de los países latinoamericanos que lo instituyan, se haría necesario primeramente, la fijación de una reserva de eventualidades técnicamente concebida, para operar, dentro del Organismo Asegurador interno, antes de solicitar alguna ayuda exterior, en los casos de variaciones negativas de mediana magnitud cuyo equilibrio podría lograrse en ejercicios posteriores con resultados favorables.

Por otra parte, debería crearse, además, un Fondo Interamericano de Compensación, en el que participarían todos los países que convengan adherirse a él, para los casos catastróficos, cuyas pérdidas excedan el respaldo de la reserva anterior. Su financiamiento podría obtenerse independientemente de las tarifas, mediante el aporte de un porcentaje de la parte que cada país destine a subvencionar su primaje correspondiente, más lo que fuera posible conseguir de los Organismos Internacionales de Crédito, como asistencia financiera sin cargo a reembolso y préstamos a largo plazo con bajo interés.

#### IV PARTE

##### **BASES Y ELEMENTOS PARA LA CONFIGURACION DE LA TARIFA**

De las consideraciones expuestas en los capítulos anteriores es posible deducir cuáles serían las bases y elemento que podrían configurar la tarifa necesaria para la implantación en Chile del Seguro Agrícola y Ganadero.

No obstante, es fundamental tener presente la conveniencia evidente de **uniformidad** de los procedimientos técnicos que se apliquen para todas las Naciones Latinoamericanas que opten por la creación de dicho seguro y que al mismo tiempo se asocien para la formación del Fondo Interamericano de Compensación antes aludido.

##### **Instituciones del Sector Público**

Las instituciones del sector público que operan en Chile directamente con la Agricultura y Ganadería y que se les vincularía expresamente al Seguro Agrícola y Ganadero, son:

Subsecretaría de Agricultura  
Oficina de Planificación Agrícola — ODEPA  
Corporación de la Reforma Agraria — CORA  
Instituto de Desarrollo Agropecuario — INDAP

**Servicio Agrícola y Ganadero — SAG**

Corporación de Fomento de la Producción, Gerencia Agrícola, y Banco del Estado de Chile.

Estas instituciones en adecuada sincronización, se encargan, dentro de sus objetivos fundamentales, de la planificación y control de las actividades agropecuarias, de la promoción y fomento de la producción agropecuaria y forestal, de la orientación y concesión de los créditos y ayudas en relación con los objetivos anteriores, etc.

**Riesgos más frecuentes**

Los riesgos que con mayor frecuencia han afectado a la actividad agropecuaria en el país, son:

Sequías  
Heladas  
Granizos  
Incendios  
Lluvias intempestivas  
Inundaciones.

Se considera, por las Instituciones técnicas del Sector Público, que dichos riesgos serían los específicos que en un comienzo, podría cubrir el Seguro Agrícola y Ganadero.

**Zonas que inicialmente debería abarcar el Seguro**

La zonificación del país para la actividad que nos preocupa, acordada por el Comité de Administración del Plan de Desarrollo Agropecuario, ha sido:

Zona	Provincias que abarca	S e d e
I	Tarapacá y Antofagasta	Arica
II	Atacama y Coquimbo	La Serena
III	Aconcagua y Valparaíso	Quillota
IV	Santiago	Santiago
V	O'Higgins y Colchagua	Rancagua
VI	Curicó y Talca	Talca
VII	Maule y Linares	Linares
VIII	Ñuble	Chillán
IX	Concepción y Arauco	Cañete
X	Bío-Bío y Malleco	Los Angeles
XI	Cautín	Temuco
XII	Valdivia y Osorno	Valdivia
XIII	Llanquihue y Chiloé	Puerto Montt
XIV	Aysen	Coyhaique
XV	Magallanes	Punta Arenas

Para los efectos del Seguro Agrícola y Ganadero se estima, que en un principio dicho seguro podría cubrir las zonas comprendidas entre la provincia de Coquimbo (Parte de la Zona II) y la provincia de Llanquihue (Parte de la Zona XIII), ambas inclusive.

### **Cultivos que podría abarcar el Seguro**

De acuerdo con la importancia que les otorga el Plan de Desarrollo Agropecuario el seguro podría partir, cubriendo los siguientes cultivos:

**ZONA II Provincia de Coquimbo solamente**

- 1.— Trigo
- 2.— Papas
- 3.— Maíz

**ZONA III Aconcagua - Valparaíso**

- 1.— Maíz
- 2.— Papas

**ZONA IV Santiago**

- 1.— Maíz
- 2.— Trigo

**ZONA V O'Higgins - Colchagua**

- 1.— Maíz
- 2.— Arroz
- 3.— Cebada

**ZONA VI Curicó - Talca**

- 1.— Maíz
- 2.— Arroz

**ZONA VII Linares - Maule**

- 1.— Remolacha
- 2.— Maíz
- 3.— Trigo
- 4.— Arroz

**ZONA VIII Nuble**

- 1.— Remolacha
- 2.— Maíz
- 3.— Trigo

**ZONA X Bío-Bío - Malleco**

- 1.— Remolacha
- 2.— Raps
- 3.— Avena

**ZONA XI Cautín**

- 1.— Trigo
- 2.— Raps
- 3.— Avena

**ZONA XII Valdivia - Osorno**

- 1.— Raps
- 2.— Remolacha
- 3.— Trigo

**ZONA XIII Provincia de Llanquihue solamente**

- 1.— Trigo
- 2.— Raps
- 3.— Remolacha

**Montos de la Inversión Agropecuaria en el país**

La inversión neta o gasto directo necesario en el ciclo correspondiente para obtener la producción agropecuaria del país, ascendió aproximadamente, con precios de 1968, a US\$ 97.000.000.—. En esta cifra no se consideran los gastos indirectos y generales.

Por otra parte, el valor total de la producción agropecuaria en el mismo periodo, ha sido estimada, por los Organismos técnicos del Estado en US\$ 350.000.000.—.

**Daños sufridos en la Producción Agropecuaria**

Sobre este punto, que sería fundamental para cualquiera apreciación técnica referente a la tarifa, desgraciadamente no existen en el país, por el momento, antecedentes estadísticos completos que pudieran configurar conclusiones válidas con pretensiones de exactitud.

No obstante lo expresado, pensamos que no será difícil, una vez que se acuerde en definitiva la creación del seguro en referencia, practicar una encuesta a nivel nacional, con personal especializado y capaz de lograr una recogida eficiente de todo el material necesario e imprescindible, cuya elaboración estadística vendría a completar los análisis, ya practicados, por los diferentes organismos agropecuarios del sector público, existentes. Ello sin perjuicio que pueda adoptarse otro de los mecanismos, aquí mismo, insinuados.

Los resultados que se obtengan con los procedimientos antes indicados, constituirán la base indispensable para la determinación actuarial de la tarifa requerida, aplicable al período inicial del seguro.

Es interesante, además, sobre este mismo punto, referirse en especial a los trabajos realizados por el Centro de Estudios Estadísticos Matemáticos de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Chile, institución que a través de su División de Investigaciones Muestrales, estaría en condiciones de cooperar eficientemente en el momento oportuno y a base de procedimientos ya determinados para el muestreo en la agricultura, con información real sobre la actividad agropecuaria en los aspectos que se precisan.

## V PARTE

### EN RESUMEN DE LO EXPUESTO PROPONEMOS:

- 1.— Que los países que, como Chile, sufren del inconveniente de la inflación monetaria, adopten, para los casos de siniestros parciales, el procedimiento explicado y detallado en el presente estudio.
- 2.— Que para los casos de daños medianos o importantes, se tenga en cuenta en cada país, la conveniencia de designar por parte del Estado un cuerpo de liquidadores oficiales de siniestros, formado por personas idóneas, en lo posible con título profesional y gran conocimiento de la técnica del seguro, cuya misión consistiría en establecer matemáticamente, con la debida independencia y objetividad, las indemnizaciones que corresponda cancelar, y
- 3.— Que sería de suma utilidad recomendar, para el seguro en general a nivel latinoamericano, la uniformidad hasta donde sea posible, de los mecanismos actuariales que deban aplicarse sobre coberturas y primas y fijación además de la reserva de eventualidades que antes se ha insinuado, todo lo cual vendría a facilitar un desarrollo eficiente y adecuado del Fondo In-

teramericano de Compensación que también se propone detalladamente en este análisis.

Esperamos por último, que el presente estudio sirva, sino integralmente a lo menos como un verdadero aporte a los propósitos de éxito para el Seminario que nos preocupa y muy especialmente al buen logro de la creación del Seguro Agrícola y Ganadero en Latinoamérica.

**ALBERTO CASTRO LOPEZ**  
Ingeniero Civil Reg. 2968  
Santiago - Chile

Septiembre de 1969.

**NOTA:** Para el presente estudio han facilitado información:

“Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A.” - México

“Instituto de Seguros del Estado - Chile”

“Oficina de Planificación Agrícola - Chile”

“Banco del Estado de Chile”.





## DOCUMENTO N° 9

## Los factores que determinan el riesgo en el sector agropecuario de América

**Ing. Agr. Sr. Ricardo Hepp D.  
Representante Oficial en Chile  
del Instituto Interamericano de  
Ciencias Agrícolas (IICA).**

La Agricultura, a diferencia de los otros sectores de la producción, es una actividad fundamentalmente biológica, que trabaja con seres vivos.

Por dicha condición, tiene serias limitaciones durante el proceso productivo, debiendo someterse a ciertas normas que determinan los ciclos biológicos en el caso del ganado y los ciclos vegetativos en el caso de los cultivos. Además se suma a ello el suelo, que considerado como ser vivo, tiene sus reacciones que deben ser respetadas. Todos ellos expuestos a su vez a las condiciones climáticas, ataques de insectos, plagas, enfermedades.

Desde este punto de vista, la actividad agropecuaria no puede ser comparada con las otras actividades, especialmente la industrial y necesita una atención preferente por parte de las agencias estatales y ello especialmente en el sentido de evitar las incertidumbres y riesgos a que permanentemente está sometida y expuesta.

### **I.—EL SEGURO AGRICOLA . GANADERO:**

A través del Seguro Agrícola y Ganadero se pretende proteger las inversiones y reducir las pérdidas a que constantemente está sometido el sector agropecuario.

Por otra parte, al otorgar con oportunidad las indemnizaciones correspondientes, se evita que las pérdidas de ingreso causen daños irreparables a las empresas agropecuarias.

Además de esta condición fundamental, el Seguro Agrícola y Ganadero, lleva la seguridad a nivel del campesino y su positiva proyección alcanza al Estado, a la Comunidad, a las Instituciones de Crédito, etc. En su aplicación más amplia, constituye una herramienta importante de los Gobiernos, para promover los planes de desarrollo rural y el incremento de la producción.

El Seguro Agrícola y Ganadero ha encontrado inicialmente en Latinoamérica su aplicación a nivel de país, pero se ha generalizado la idea de la necesidad, dadas las características del agro latinoamericano, y los riesgos a que está afecta, de unir esfuerzos que permitan su mayor efectividad y seguridad, frente a posibles excesos de riesgos y por ende de indemnizaciones en relación a las primas recaudadas. Aquí es donde el reaseguro desempeña un papel decisivo.

El conocimiento de los riesgos que pueden afectar al sector agropecuario, a nivel latinoamericano, permite considerar al reaseguro continental como una excelente arma para alcanzar una adecuada reducción de primas y significativa ampliación de la seguridad de las Instituciones financieras.

Latinoamérica se encuentra en una etapa histórica de integración. Si bien ello se refiere por el momento solo a ciertos aspectos, fundamentalmente económico, es de preveer su intensificación a otros campos en su más próxima proyección. Así lo señalan los Pactos Regionales, que sin lugar a dudas, constituyen los primeros pilares de una futura acción conjunta.

Frente a los múltiples problemas socio-económicos que encara América, sólo una profunda concentración de esfuerzos convergentes a los diversos sectores, como la máxima utilización de sus recursos y preocupación preferente de una integración dinámica del pueblo al proceso, puede ofrecer el camino del avance progresivo. A ello debe asociarse un sinnúmero de factores complementarios, fundamentales en su conjunto, que definitivamente determinarán el camino del desarrollo.

Entre estos factores complementarios, tal como señaláramos, el Seguro Agrícola y Ganadero es una pieza, que utilizada convenientemente en el sector agropecuario, puede favorecer y provocar los cambios deseados.

La aplicación del Seguro Agrícola y Ganadero, exige el conocimiento profundo del agro y los riesgos a que el sector está permanentemente sometido. Es por lo tanto fundamental penetrar al conocimiento de su realidad agropecuaria, en toda su profundidad, estudio este que debe basarse además en los avances y los cambios que los respectivos Gobiernos están promoviendo, en conformidad a sus políticas y Planes de Desarrollo.

Si bien el Seguro Agrícola y Ganadero debe tener una proyección nacional, no cabe la menor duda que es fundamental unir esfuerzos y darle una estructura de carácter continental.

Para estar en situación de proyectar un Seguro con características continentales, será indispensable conocer el sector agropecuario de Latinoamérica, en toda su amplitud y realidad.

## II.—LA AGRICULTURA EN LATINOAMERICA:

El presente estudio se propone presentar la agricultura americana como un todo, que, sobre la base de recientes estadísticas y estudios, señale su actual estado de desarrollo, sus posibilidades y de ello, determinar los riesgos a que es sometida o podrá estar sometida en el futuro.

En conformidad a este planteamiento, en el análisis de situaciones, producciones etc., deberemos referirnos a cifras promedios continentales. Ello significará que los países no vean siempre reflejadas en ellas su realidad, pero si lo será del conjunto y es ello lo que en el presente estudio se pretende y desea.

América Latina se caracteriza por disponer en el sector agropecuario, de una abundancia extraordinaria de recursos, los cuales hasta la fecha, se encuentran en extremo subutilizados. Ello ha sido determinante en la peligrosa debilidad que afecta al sector, que no ha podido utilizar aquella enorme potencialidad que le es propia.

Esta debilidad del sector agropecuario es de tal gravedad, que sin duda se ha constituido en el factor más importante de la limitación del desarrollo americano. En otras palabras, la subutilización de los recursos y la ya legendaria pobreza del sector, imposibilita elevar los ingresos y determina, como consecuencia inmediata, la estagnación de la demanda de bienes, afectando seriamente el desarrollo de los otros sectores de la economía, paralizando o dificultando al menos, el desarrollo económico social de los países.

Ratifica lo expuesto, el hecho de que el desarrollo importante logrado en algunos países, no es suficiente, al hablar de cifras promedio americanos, para contrarrestar los resultados tan negativos que ellas expresan.

Comprendemos que es difícil reunir a todos los países de Latinoamérica y hacer un análisis de la región considerándola como un todo, como una sola unidad económica-social, pues juegan factores como clima, altura, latitud, nivel de ingresos, poblaciones con diferencias étnicas, suelos, etc., que deben ser debidamente considerados.

El sector Agropecuario Latinoamericano presenta las siguientes características:

### 1.—RECURSOS DE TIERRAS:

**Total** . . . . . **2.070 mill/Has.**

De ellas:

Tierras no aprovechables para  
la Agricultura, Ganadería y

Forestal . . . . . **34% con aprox. 740 mill/Has.**

Montes (Sector Forestal) .. . . .	42%	"	"	870	"	"
Praderas Permanentes (Naturales) ... .. .	18%	"	"	272	"	"
Tierras de Cultivo (Arables) ...	6%	"	"	124	"	"

Representadas por:

0,35% de RIEGO con aprox. ... .. . 7,3 mill/Has.

5,65% de SECANO con aprox. .. . . . 116,7 mill/Has.

124,0 mill/Has.

En otros términos, actualmente se considera, basado en estadísticas de los respectivos países, que sólo el 6% de la superficie continental encontraría utilización agrícola y 18% lo sería en ganadería.

Pero hay otro antecedente más grave. De la superficie señalada (124 mill/Há. Tierras de cultivo), sólo 66,8 mill/Há. están dedicadas efectivamente a cultivos (68% de la superficie bajo riego y 53% de secano). Para el caso de las Praderas con aptitudes ganaderas (372 mill/Há), su utilización es de tal magnitud extensiva y pobre, que en su relación con las praderas del sector de cultivos, sólo representaría en muchos casos, un aprovechamiento no mayor del 12%, y ello, considerando que la utilización ganadera en el sector de cultivos, dista mucho de ser favorable.

A su vez, estudios recientes determinan la posibilidad de disponer en América Latina, en un futuro próximo, de 620 mill/Hás. aptas para el Cultivo y la Ganadería, o sea, un 30% de la superficie continental.

Regiones en todos nuestros países, como ser en la Patagonia, Matto Grosso y Gran Chaco, Llanos del Orinoco, Cuenca Amazónica, Noreste Brasileño, Altiplano, Costa Atlántica, Pacífica Colombiana, etc., han entregado y están en condiciones de poner a disposición del agro continental, enormes reservas, las cuales, para integrarse a un proceso racional de producción, necesitan en primer término sea constituida la infraestructura adecuada (carreteras, comunicaciones, mercados, habilitación del suelo, obras de riego, drenaje, defensas contra inundaciones, praderas de conservación de suelos) conjuntamente, en el caso de las zonas tropicales, el estudio de los cultivos y su adaptación.

Con lo expuesto, queda demostrada la subutilización de este recurso, lo cual explica elocuentemente el muy lento desarrollo de Amé-

rica, con sus muy graves consecuencias futuras al seguir igual proyección en las próximas décadas.

Cabe señalar, con respecto al sector agropecuario, las posibilidades que permanecen encerradas en la gran reserva de aquel 70% de superficie continental que a la fecha se expresa como Tierras no aprovechables y Montes. Ello será en una segunda etapa y no hay la menor duda que, habida consideración de las nuevas técnicas de habilitación de campos, etc., especialmente de investigaciones y estudios en proceso de desarrollo en las zonas tropicales, constituirá un nuevo y significativo aporte a la producción agropecuaria.

Pero no solamente en materia de ampliación de superficies a través de habilitación de nuevos campos, estaremos en condiciones favorables de dar solución al problema. Las actuales tierras de cultivo y praderas encierran un potencial importantísimo. Basta conocer algunos antecedentes para ver reflejada esta situación.

#### a) RENDIMIENTOS DE LOS CULTIVOS.

Tanto en el grupo de los cultivos, como en la ganadería, los rendimientos medios que se obtienen en Latinoamérica, distan mucho de aquellas producciones y rendimientos que económicamente son considerados aceptables.

Al analizar las producciones de los cultivos más importantes, podemos comprender lo indicado anteriormente y concluir que los márgenes de mejoramiento son tan extraordinarios, que con ello el sector podría superar etapas sin mayor dificultad.

Como ejemplo hemos seleccionado 12 de los cultivos principales, que entre ellos constituyen aproximadamente el 50% de la superficie bajo cultivo anual:

Trigo ... ..	12 qqm/Há. ... ..	6,5 mill/Há.
Maíz ... ..	14 " " ... ..	11,5 " "
Arroz ... ..	17 " " ... ..	4,1 " "
Papas ... ..	59 " " ... ..	1,1 " "
Maravilla ... ..	7 " " ... ..	1,1 " "
Remolacha ... ..	28 Ton/Há. ... ..	0,1 " "
Caña ... ..	45 " " ... ..	2,3 " "
Algodón ... ..	8 qqm/Há. ... ..	3,2 " "
Yuca ... ..	13 Ton/Há. ... ..	1,7 " "
Banano .. . . .	15 " " ... ..	0,7 " "
Fruta Cítrica . . .	12 " " ... ..	0,4 " "
Uva ... ..	8 " " ... ..	0,4 " "

**b) USO DE FERTILIZANTES.**

América Latina consume para sus cultivos, al año, un promedio de 10,4 Kgr. de Fertilizantes (contenido nutriente) por Há. Ello representa entre el 15% y 17% de una demanda mínima promedio, de un suelo sometido a una rotación racional de cultivos.

El actual consumo de fertilizantes, no supera las 720.000 Ton. debiendo ser elevado a más de 4.000.000 de Ton. de unidades útiles. Ahora bien, esta necesidad es la mínima recomendable y todo mayor incremento en su uso, permitiría elevar las producciones significativamente.

**c) MECANIZACION.**

La disponibilidad de Maquinaria Agrícola, Equipos, Tractores, etc., es otro factor limitante. Si sólo analizamos la situación, considerando la disponibilidad de Tractores, observaremos que América Latina cuenta con 3 Tractores por cada 1.000 Hás. cultivadas. No será necesario mayor comentario al respecto.

**d) SEMILLA CERTIFICADA.**

Sólo un 24% de la superficie bajo cultivo, utiliza semilla de calidad. Ello es determinante de las grandes deficiencias de producción.

En estas materias nos podríamos referir a muchos otros rubros que son igualmente decisivos en el mejoramiento de los rendimientos, tal como la **desinfección de semillas**, la **aplicación de herbicidas**, las **pulverizaciones de insecticidas**, etc., etc., que en nuestra América aún no llegan a un consumo adecuado y obligado para todo cultivo.

**2.— POBLACION.**

La población de Latinoamérica es estimada a 1965 en 244 millones de habitantes con una tasa de crecimiento de 2,7 anual. De dicha población, el 48,5% es del sector rural con un 27,2% de activos.

Estas cifras son altamente significativas y nos muestran hasta qué punto el sector agropecuario tiene importancia en el aspecto poblacional, frente a todos los otros sectores.

Es por lo tanto necesario detenerse para realizar un análisis de la situación de esta población rural.

**a) Distribución de la tierra.**

La población rural activa está constituida por:

- Un 21,4% de Minifundistas y Comunitarios, que disponen de un máximo promedio del orden de 1,4 Há. de suelo agrícola/ganadero (aprox. 4% de la tierra).
- Un 28,0% de Medianos Empresarios con un promedio del orden de 13 Há. de campo cultivable y ganadero (aprox. 50% de la tierra).
- Un 1,9% Grandes Empresarios, que disponen de aproximadamente 178 Há. útiles promedio (aprox. 46% de la tierra).
- Un 46,0% de campesinos asalariados, sin tierras.
- Un 2,7% de Empleados y Obreros especializados.

Las cifras expuestas son elocuentes del grave problema de las estructuras de tamaño y concentración de la tierra, presentando un Minifundio con un estado de desarrollo muy bajo, apenas de subsistencia, que no dispone de ingresos suficientes que además les permitan atender en sus empresas los factores de producción. A su vez la Empresa de grandes proporciones que ocupa cerca del 50% de la superficie agrícola y ganadera, las más de las veces latifundio, que por el tipo de explotación extensiva que le es propia, no llega a los límites aceptables de productividad, y que también determina la transferencia de sus ingresos a otros sectores, con el correspondiente perjuicio al agropecuario. Estos factores son decisivos de la baja tecnificación, subutilización de los recursos y de la productividad.

#### b) Ingresos de la población rural.

De las cifras anteriores se desprende que el sector agropecuario latinoamericano está constituido por un:

67,4%	de población con ingresos de subsistencia
30,7%	" " " " medianos
1,9%	" " " " superiores

Los ingresos por persona activa rural, promedios anual, en estos tres niveles, considerando que a cada una de ellas recae la responsabilidad de atender de 4 a 5 personas, son como sigue:

1.	Subsistencia equivalentes US\$	287	(índice	100)
2.	Medianos	"	"	1.050 ( " 320)
3.	Superior	"	"	7.195 ( " 2.221)

Por habitante rural, en los niveles 1 y 2, el ingreso fluctúa entre US\$ 50 y US\$ 190/año, lo cual es determinante de su total incapa-

cidad de participar e integrarse en el proceso del desarrollo socio económico.

Además, en tales condiciones se produce el fenómeno de la gran oferta de Mano de Obra, su subutilización, su bajo rendimiento y productividad.

La estructura del ingreso es a su vez determinante en la composición de la demanda y la dinamización del mercado interno. La falta total de (67.4%) o parcial (30.7%) de poder adquisitivo de aproximadamente el 98% de la población rural debe ser, por lo tanto, motivo de especial y de la mayor preocupación.

### 3.— ALIMENTACION

En un Continente en el cual la población dispone de muy escasos ingresos, debe suponerse que dicho pueblo sufre crítica deficiencia de Proteínas y Calorías en su alimentación.

La producción de alimentos en América, en el último decenio, subió a razón de 2,9%/año, pero ello no permite cubrir adecuadamente sus necesidades, producto del incremento de la población (2,7%/año), y de la creciente demanda que ha significado el ligero mejoramiento de los ingresos. Es así como las importaciones de productos alimenticios están en constante aumento y si bien ya superamos los US\$ 1.300.000.— se prevé que en 1985, de continuar la proyección actual de producción, ellas totalizarán US\$ 2.000.000.000.—.

Estamos en una situación muy difícil de superar, si no se otorga al sector agropecuario la prioridad correspondiente. Cada año veremos agravarse más la situación, que de mantenerse en un futuro próximo puede tener proyecciones incalculables.

### 4.— ESTRUCTURA INSTITUCIONAL

Es conocida en América, la extraordinaria falta de coordinación entre las muy numerosas Instituciones que por disposiciones legales, tienen las responsabilidades del desarrollo agropecuario. La duplicación de funciones y la independencia de acción lleva a una ineficiencia muy marcada y subutilización de sus recursos técnicos y económicos, con el agravante que se origina una falta o inestable racionalización de las políticas y planificación de la acción.

Indiscutible es la situación, por su impacto en el desarrollo, el caso de la Organización del Crédito.

Política de Precios

La Comercialización, Transporte, Almacenaje, Movilización y Distribución de las producciones



El Asesoramiento Técnico

Los incentivos de Producción

La investigación.

La Extensión y Asistencia Técnica, que siendo de tan significativa importancia, sufren de serias limitaciones e imperfecciones.

Los empresarios rurales no siempre son informados de las técnicas más avanzadas de la ciencia agronómica, y de conocerlas no disponen de incentivos para emplearlas o posibilidades de ser instruídos en su más conveniente aplicación.

## 5.— EXPORTACIONES

Las exportaciones agropecuarias fundamentales, están constituidas por

CAFE

CACAO

BANANO

ALGODON

AZUCAR

que para muchas zonas de América, determinan sus mayores ingresos.

Lamentablemente el mercado mundial no le es del todo favorable, pues la demanda para muchos de estos productos, aumentan en menor proporción que las producciones disponibles. Es el caso del Café, Azúcar, Cacao y Banano. Todavía el Algodón constituye una excepción.

La demanda de otros productos, como ser cereales, carne, etc., es sostenida, pero de ello América Latina no dispone en su conjunto de partidas importantes, si considera con preferencia normalizar la alimentación de sus propios pueblos.

Una positiva política de comercio intrarregional que está en sus inicios, podrá reducir los factores adversos señalados, fundamentalmente si se proyecta hacer la diversificación y la colocación de productos elaborados, cuidando que no vaya en desmedro de la producción indispensable para la alimentación interna.

## 6.— EDUCACION RURAL

Problema de suma gravedad en nuestro Continente lo constituye el analfabetismo que alcanza cifras extraordinariamente elevadas. En relación a factores anteriormente señalados, el de la educación es sin duda uno de los que con mayor urgencia exige solución, pues sin educación difícilmente hay producción y participación general de la población rural en el proceso del desarrollo económico social de América.

En resumen, América Latina se caracteriza por la enorme diversidad de climas, suelos, topografía, etc., de los cuales brotan problemas y serias dificultades. La agricultura se ha desarrollado por esta causa y por otros aspectos históricos, económicos, geográficos, étnicos, etc., en la periferia del Continente. Es allí donde se establecieron preferentemente los conquistadores, los comerciantes, los aventureros, etc., constituyendo las primeras poblaciones que, interesadas fundamentalmente en la extracción de riquezas para su comercialización, sólo crearon una infraestructura de exportación, sin mayor preocupación y atención de zonas interiores o continentales.

La creciente población impuso lentamente una creciente demanda de productos alimenticios, que significó la necesidad de incorporar los campos interiores a la producción. Estos campos, sin disponer de infraestructura adecuada, significó al sector rural sufrir desde un comienzo serios problemas de abandono o aislamiento, explotación y subutilización, que hasta hoy subsisten y que han significado la mayor dificultad de avance, debilitando notablemente el proceso de producción y desarrollo. A ello se ha sumado la acumulación de tantos otros factores limitativos, que han determinado la ninguna integración o muy débil participación del grupo rural de la población en el desarrollo nacional, y que queda demostrado con la realidad actual.

De lo expuesto se desprende que América Latina afronta problemas extraordinariamente graves, gran parte de ellos derivados de la debilidad de su sector agropecuario. Los países han reconocido esta situación y ya se está iniciando una etapa que se proyecta decididamente a su superación. Muchos de los aspectos que se señalan a continuación, constituyen sus programas y planes de desarrollo del sector:

- Recursos Territoriales
- Reconocimiento de los Recursos Naturales (manejo-protección)
- Potencialidad de los suelos y su racional uso
- Agrometeorología (microclimas-zonas diferenciadas-riesgos climáticos)
- Zonificación Agropecuaria
- Cultivos recomendables (calendario siembra cosecha)
- Dotaciones ganaderas recomendables (expansión)
- Tenencia y Tamaño de las Empresas (cambios estructurales, eliminación grupo subsistencia y latifundio, reformas)
- Precios (estímulos económicos —niveles reales— relación entre productos-modificaciones favorables o mayor demanda deseada)
- Insumos (mayor disponibilidad-oportunidad-reducción precios)
- Disposiciones sobre semillas-fertilizantes-pesticidas
- Disposiciones sobre control y protección pecuaria (riesgos)
- Elevar demanda de productos de origen agrícola

- Regulación producción-comercio
- Riego (tecnificación)
- Elevación rendimientos
- Costos producción y productividad principales cultivos
- Intensificación (relaciones-monocultivos)
- Mecanización
- Asistencia técnica (mejoramiento tecnológico)
- Investigación
- Distribución equitativa de los ingresos
- Mano de obra (rendimiento-utilización total)
- Niveles de empleo y fuentes adicionales
- Remuneraciones
- Vivienda
- Organizaciones campesinas
- Cooperativas
- Estadísticas básicas
- Política tributaria
- Comercialización
- Transporte
- Almacenaje
- Movilización
- Distribución
- Crédito
- Coordinación Institucional
- Educación (analfabetismo)
- Servicio Salud
- Transferencia ingresos entre sectores
- Importaciones (sustitución de productos agrícolas)
- Exportaciones (diversificación-productos elaborados)
- Acción Continental para favorecer intercambios de producción agrícolas.

Sólo a través de medidas como las expuestas, colocándole énfasis a aquellas que conforme su estructura y condiciones propias de cada país sean estimadas más importantes, se podrán corregir las grandes deficiencias del sector agropecuario, integrarlo al proceso del desarrollo socio económico del país, promover su tecnificación y asegurar una producción siempre creciente.

Con ello, ya no será problema el ritmo de aumento de la población, se incrementará notablemente el Producto Interno Bruto de la Agricultura, se atenderá la demanda insatisfecha de alimentos, se

reducirán las importaciones de productos alimenticios no sustituibles, se asegurarán exportaciones siempre crecientes basadas también en una complementación interamericana y la población gozará de bienestar. Se termina el subdesarrollo.

### III.—LOS FACTORES QUE DETERMINAN LOS RIESGOS

De la realidad latinoamericana expuesta, se desprende que los factores de importancia, que determinan los mayores riesgos y afectan seriamente a la producción, son aquellos de fácil control y que sólo a base de la aplicación de técnicas avanzadas por parte de los empresarios y de aquellas a nivel Institucional, de responsabilidad del Estado, podrán ser solucionados sin dificultad.

Podemos enumerar, entre aquellas a nivel empresarial, por ejemplo, la correcta planificación de la Empresa a través del tiempo, la determinación de los principales rubros recomendados en conformidad a clima, suelo, mercado, precios, etc., la preparación oportuna y correcta del suelo destinado a siembra; disponer en existencia de los insumos exigidos por el cultivo; realizar la siembra en las condiciones óptimas con las semillas, los fertilizantes, los insecticidas y pesticidas recomendados; que ellos correspondan a las exigencias de calidad, pureza y efectividad establecida; la realización periódica y oportuna de las labores culturales de post siembra, tales como arrigueradura, drenaje, rodilladura, aplicación de herbicidas de pre y post emergencia, los riegos, fertilización en cobertera, limpias, aporcadas, etc., y finalmente todo lo relacionado con una cosecha oportuna, rápida y exenta de pérdidas inútiles.

Cualesquiera de estos y otros muchos factores que inciden en un desarrollo óptimo para cualquier cultivo y su producción máxima, que sea postergado o su realización sea tardía, comprometerá el futuro del cultivo y por ende significará grave pérdida o reducción de producción.

Podemos señalar que en el agro latinoamericano son estos aspectos, que no son considerados en la generalidad de los casos, los mayores responsables de la baja productividad de nuestra agricultura y lo hemos constatado al analizar los rendimientos promedios, la utilización de semillas mejoradas, el escaso consumo de fertilizantes, etc., y que afecta a la producción en definitiva, en porcentajes superiores al 30 o 40%.

A lo anteriormente expuesto, se suman a los cultivos, riesgos causados por factores climáticos o de pestes y enfermedades, motivadas exclusivamente por siembras fuera de tiempo, deficiente elección de las variedades aconsejadas según clima, suelo y época de siembra, aplicaciones tardías de pesticida, herbicida, etc., que lógicamente aún en períodos absolutamente normales climáticamente, perjudicarán las producciones (lluvias, heladas, sequía).

Todo lo señalado es total y absolutamente controlable y estos factores deben ser rechazados como riesgos en un Seguro Agrícola, al señalar como condición previa que debe cumplir el campesino, el atender debidamente estos factores.

En segundo término tenemos los factores causantes de riesgos incontrolables de parte del campesino, pero cuyo control puede ser perfecto de mediar la oportuna previsión e intervención del Estado o de las Instituciones Nacionales responsables del desarrollo agrícola del país. Nos referimos entre otros factores que motivan estos riesgos, a la política de precios, las comunicaciones, la comercialización, transporte, obras de riego, defensa de cuencas, etc. Sobre el particular, el Seguro no debiera asumir responsabilidad de riesgos, al no existir las seguridades mínimas en cuanto a dichos factores controlables.

A través del Seguro se obtendrá que, tanto el campesino como el sector público cumplan con todas las medidas que sean indispensables para que el cultivo, desde su inicio, disponga de todos los requisitos previsibles y controlables para llegar a una producción óptima.

Este es uno de los grandes valores del Seguro Agrícola, pues todo campesino tratará de ser beneficiado y aceptado por el Seguro y a su vez, al estar el Seguro Agrícola Ganadero bajo la tuición estatal, tratará de controlar los factores bajo su responsabilidad, para reducir los riesgos.

Restan en definitiva los factores que proyectan riesgos no controlables por los campesinos y el Estado. Nos referimos fundamentalmente a factores **Climáticos** adversos y a aquellos causantes de **Plagas, Pestes y Enfermedades**.

Los primeros, Climáticos, que por acción de heladas prematuras o tardías, por lluvias torrenciales fuera de tiempo, por vientos huracanados, por largos períodos de sequía, etc., o sea, todos anormales causen destrucción total o parcial a las sementeras y cultivos durante períodos críticos de su desarrollo vegetativo (siembra, macolla, encañadura, flor y madurez, para el caso del trigo, por ejemplo).

Los segundos, con cierta relación con condiciones climáticas anormales, pueden significar intensificación de ataques de insectos, enfermedades y pestes que no siempre tenga control frente a aplicación de pesticidas u otros productos (no permitir el estado vegetativo de dichas pulverizaciones por ejemplo). También puede provenir este riesgo de especies nuevas de plagas que aún no disponen de controles adecuados.

Además tenemos riesgos provenientes de casos fortuitos, como ser incendios (cereales, por ejemplo), que si bien relativamente escasos, deben ser considerados.

En el caso de la Ganadería, los riesgos principales provienen también de factores controlables por el campesino y el Estado (Mane-

jo de Pradera y Dotaciones, Sanidad, Selección, Asistencia Técnica, Comercialización, etc.). Escapan al control exclusivamente riesgos producto de epizootias, accidentes en el proceso de comercialización y transporte, los cuales deben ser considerados por el Seguro Ganadero.

En todos los casos de riesgos sin posible control efectivo directo, el Seguro representa el único medio de seguridad al campesino y al Estado, para evitar pérdidas en otra forma irrecuperable y de consecuencias en el proceso de producción con efectos negativos por largos períodos.

El Seguro Agrícola y Ganadero, frente a este cuadro, relativamente difícil en el momento actual, pero abierto a múltiples posibilidades en su proyección al futuro, se constituye como valiosa herramienta de los cambios que ya se están produciendo y de aquellos que sin duda, en forma dinámica vendrán en un futuro cercano.

Enfrentando esta realidad, este Seguro tiene que adaptarse a diversas etapas en relación directa al avance del sector rural y su participación en el desarrollo socio económico de los países.

Corresponde en primer término, analizar su aplicación y riesgo a que será sometido, enfrentando el momento actual.

Hemos expuesto en forma resumida esta realidad, que es grave y limita al sistema del Seguro Agrícola y Ganadero a sectores muy determinados del sector rural. Se trata de todos aquellos de nivel superior, o sea, que ya gozan de ingresos, educación y capacidad de reconocer su ventaja y también a igual grupo de los sectores menos dotados, que por medidas de Gobierno han sido vinculados al proceso de desarrollo. Ellos no significan, conjuntamente, más del 10% del total de los empresarios, pero si comprometen las mayores superficies bajo cultivo y explotación ganadera, si bien en ellas el sistema extensivo de explotación sea preferente. Asociado el Seguro a medidas de crédito, utilización de semillas mejoradas, fertilizantes, pesticidas, intensificación de la explotación, bonificación, protección de los recursos naturales, cultivos y dotaciones ganaderas adecuados y deseados, precios, insumo, remuneraciones, comercialización, servicios sociales, etc. sin los cuales no podría ser otorgado, inicialmente reducirá aún más la participación de los empresarios extensivos, pero deberá tener un alto significado de avance hacia las futuras metas de integración total del sector rural a la producción.

En esta etapa, los riesgos del Seguro serán sin duda mayores que en una segunda etapa de consolidación de todos los factores determinantes, enteramente enumerados.

En el estado actual del agro latinoamericano, estos riesgos pueden definirse como sigue, para el caso de los diversos cultivos en explotación y de la ganadería.

a) **INCIDENCIA DE LOS DIVERSOS GRUPOS DE CULTIVOS  
EN EL ASPECTO ECONOMICO**

	% Sup. Cultivo	% Signif. Económico
<b>CEREALES</b> .....	51,0	29,0
Trigo, Cebada, Avena, Centeno, Arroz, Maíz, Sorgo, Mijo, Quinoa, Alpiste, etc.		
<b>RAICES / TUBERCULOS</b> ... ..	5,0	10,0
Papas, Mandioca, Batatas, Betarraga Azucarera, etc.		
<b>LEGUMINOSAS</b> . . . . .	2,0	5,0
Frijoles, Arvejas, etc.		
<b>INDUSTRIALES (Aceites, Bebidas Aromáti- cas, Azúcar, Fibras, etc.)</b> . . . . .	38,5	35,0
Linaza, Maravilla, Maní, Tabaco, Ca- ña, Algodón, Café, Cacao, etc.		
<b>FRUTALES</b> ... ..	2,5	16,0
Plátanos, Cítricos, Frutales varios, Vid, Parronales, etc.		
<b>HORTALIZAS</b> ... ..	1,0	5,0
Toda la gama	100	100

De este cuadro desprendemos el gran significado de los cultivos intensivos, tales como Frutales, Hortalizas, Leguminosas y Tubérculos que ocupando sólo un 10,5% de la superficie bajo cultivo, representa ingresos superiores al 36% del total. En tanto que las explotaciones extensivas que ocupan el 89,5% de la superficie, sólo aportan el 64% en el aspecto económico.

Ello confirma las grandes posibilidades que el sector agropecuario está en condiciones de aportar a la economía, en un proceso intensivo de explotación.

## b) CULTIVOS

Los cultivos más generalizados en América superan la centena, pero de ellos podemos determinar como verdaderamente de mayor importancia, los siguientes:

**TRIGO, MAIZ, ARROZ, PAPAS, FREJOL, YUCA, LINAZA, MARAVILLA, MANI, TABACO, CAÑA, ALGODON, CAFE, CACAO, BANANO, FRUTALES, VID, HORTALIZA.**

que en su conjunto representa aproximadamente el 71,7% de la superficie cultivada anualmente.

Además, no dejan tener importancia los siguientes cultivos: Cebada, Avena, Centeno, Sorgo, Mijo, Quinoa, Alpiste, Remolacha Azucarera, Mandioca, Colza, Ricino, Sésamo, Cocos, Cacahuate, Soya, Arvejas, Lentejas, etc., que cubren en diversas proporciones el saldo de 28,3% de la superficie bajo cultivo.

En conformidad a sus características, exigencias de clima, suelo y otros factores determinantes, su adaptación en América ha sido como sigue:

### **Trigo:**

Exige clima templado, con lo cual su distribución se concentra fundamentalmente en el cono sur y en menor proporción en regiones altas de América (Andina). Los riesgos más frecuentes están dados por las condiciones climáticas desfavorables en los periodos de su desarrollo vegetativo (**Heladas, Granizo, Exceso humedad, Sequía**). Con respecto a Plagas y Enfermedades, son en su mayor proporción controlables. También son fácil presa de incendio en los periodos de madurez. Con una superficie bajo cultivo de 6.5 mil/Ha. supera el 10% del total de siembras anuales de América.

### **Maíz:**

Es un cultivo que ha encontrado favorable adaptación desde las zonas templadas-frías, pasando por toda la gama de climas hasta los cálidos en zonas bajas y altas. Por motivo de esta gran dispersión los riesgos mayores son también los climáticos, durante su período vegetativo hasta la cosecha. (**Heladas, Exceso humedad, Sequía**). En lo que respecta a Plagas y Enfermedades, también su control es perfectamente efectivo. Es el cultivo más importante en América, con 12.5 mill/Ha. representando algo más del 20% de la total superficie bajo cultivo anual.

### **Arroz:**

La zona de cultivo es fundamentalmente aquella de climas cá-



lidos húmedos y ligeras dispersiones a regiones con clima templado. Los riesgos los determinan la **sequía** fundamentalmente, pero en zonas templadas lo pueden constituir las **bajas de temperaturas y lluvias tempranas** (época cosecha). En el conjunto de cultivos, el arroz representa el 7% con 4.1 mill/Ha.

#### **Papas:**

De clima templado, se desplaza desde las zonas andinas hasta el extremo sur. Los mayores riesgos están dado por factores climáticos (**Heladas, Sequía**) y afectas a **Plagas y Enfermedades**, aún disponiendo de controles eficientes. El cultivo de la Papa con 1.1 mill/Ha. representa aproximadamente 2% de la superficie bajo cultivo anual.

#### **Frejol:**

Se extiende desde los climas cálidos a los templados, con una incidencia menor al 1% en el total cultivado, pero, dado su amplia zona de cultivo, los riesgos se ven ampliados, tanto en lo climático, como en cuanto a **Plagas y Enfermedades**. **Las Heladas, Exceso de Humedad, Sequía y Enfermedades** pueden ser determinantes en su producción.

#### **Yuca:**

Importante cultivo que con 1.7 mill/Ha. representa aproximadamente un 3% de la superficie bajo cultivo, y su desarrollo se extiende en el hemisferio norte de América en climas cálidos. Su cultivo es afectado especialmente por condiciones climáticas adversas (**Sequía, Exceso Humedad**).

#### **Maravilla y Linaza**

Representa cada uno de estos cultivos, de las zonas templadas, avanzando la maravilla a sectores más cálidos y la linaza a más fríos, especialmente del cono Sur de América, con sus 1.2 mill/Ha. respectivamente, un 2% del total bajo cultivo. Por las condiciones climáticas de la zona, son especialmente la **Sequía y Exceso de Humedad** los mayores riesgos a que están expuestos.

#### **Maní:**

De clima templado o cálido, distribuido en muy variadas zonas de América, con el 1% de la superficie bajo cultivo, tiene que sufrir riesgos fundamentales **climáticos**.

#### **Tabaco:**

Con el 0,5% de la superficie de cultivo anual, se ambienta desde zonas tropicales a templadas. Riesgos principales: **climáticos y enfermedades**.

**Caña:**

Clima tropical-cálido.

**Algodón:**

Cálido y templado-cálido.

**Café:**

Tropical

**Cacao:**

Tropical-cálido.

La caña representa un 4% de la total superficie bajo cultivo; el Algodón supera el 5%, el Café muy cerca del 10% y el Cacao 1% de dicha superficie. En su conjunto, estos cultivos de gran incidencia en la exportación, reúnen el 20% de la superficie actualmente bajo cultivo. En estos cultivos se reúnen riesgos climáticos (**Heladas, Exceso lluvias y Plagas y Enfermedades**).

**Hortaliza:**

1% de la superficie bajo cultivo anual. Según especie todos los climas.

**Banano:**

1% de la superficie bajo cultivo anual. Clima tropical.

**Frutales:**

0,5% de la superficie bajo cultivo anual. Según especie todos los climas.

**Vid:**

0,7% de la superficie bajo cultivo anual. Clima templado.

Con un 3,2% los frutales, vides, y bananos tienen su importancia continental por su distribución regional según especies y objetivos del cultivo. Los riesgos que los afectan son muy amplios, tales como: **Heladas, Sequía, Exceso de Humedad, Granizo, Vientos Hucaranados, Plagas, Enfermedades**, etc.

Cabe señalar que para el caso de todos los cultivos, además de los riesgos expuestos, ellos pueden estar afectados localmente a su destrucción por **inundaciones**, como sería el caso en el Valle del Cauca,

en el sector sur del Lago Maracaibo, en la región del río Paraiba, en el Gran Chaco, y en menor o mayor proporción en todos los países. Debe sí señalarse que este riesgo está permanentemente latente y puede afectar a millones de Has. agrícolas y ganaderas. Sólo la acción del Estado, a través de obras mayores de defensa, drenaje, etc., podría paliar la situación.

La agricultura, tal como se ha desarrollado (?) hasta la fecha, presenta riesgos inevitables (no se consideran aquellos productos de la desorganización de los mercados, de las explotaciones de subsistencias y latifundios, etc.) fundamentalmente climáticos con una significación promedio del orden del 8 al 10% de su producción anual. El Seguro Agrícola, en la forma expuesta de acción, significará una notoria baja del riesgo, manteniéndose sólo aquel grupo de riesgos incontrolables (climáticos) con nivel del 5 a 6%.

### c) GANADERIA

Si el sector agrícola muestra una debilidad extrema la Ganadería presenta problemas aún más graves. Con una disponibilidad de aproximadamente 350 mill/Has. con praderas, su producción no llega a US\$ 5 mil millones, lo cual representa apenas un ingreso bruto de US\$ 13.—/Ha., típico de explotaciones extensivas que subutilizan la potencialidad del campo.

Las dotaciones fundamentales se refieren a:

Bovinos	con 210 mill/cabezas
Porcinos	con 90 mill/cabezas
Ovinos	con 130 mill/cabezas

estando en pleno desarrollo la Avicultura, que seguramente a corto plazo tendrá significación en la producción de carnes y huevos y también con gran intensidad el grupo Porcino.

Los problemas principales de la Ganadería se refieren a:

- Constitución de Praderas Mejoradas (semillas mejoradas)
- Manejo de las Praderas (incluye fertilización)
- Disponibilidad de forrajes en períodos críticos
- Problemas biológicos y técnicos de producción
- Manejo del Ganado
- Selección Ganado (Razas)
- Asistencia Técnica y Control Sanitario. Problemas Patológicos
- Prevención Enfermedades, Vacunaciones, Particiones, Infertilidad, etc.
- Comercialización

- Industrialización (Mataderos, Plantas lecheras, Servicios Inseminación Artificial. Molinos y Plantas elaboradoras de Concentrados. Industria Porcina, Avícola, etc.).

La Ganadería, en estas condiciones está afecta a riesgos por **Enfermedades** pero que son en gran parte controlables al utilizarse las técnicas necesarias. Estos riesgos, las más de las veces significan muertes o **INCAPACIDAD FUNCIONAL O FISICA**. También debido a los sistemas de comercialización y otros, hay riesgos serios en **TRANSPORTE (Muertes e Incapacidad Física)**.

Se considera que la ganadería, en términos generales sufre riesgos anualmente que superan el 10 al 12% de la producción anual, porcentaje este preferentemente reducible al 4-6% al aplicarse un Seguro que obligue la aplicación de buen manejo de las praderas y de las dotaciones, más todos los aspectos sanitarios que la ciencia puede mantener bajo control. A ello se sumaría la acción de los Estados, de promover la infraestructura necesaria para permitir una correcta comercialización.

#### d) ESTADISTICA DE RIESGOS

En relación a ello, tenemos dos informaciones valiosas. Aquellas de México y las de Estados Unidos de N. A.

En el cuadro siguiente, ellas se expresan:

#### 1.—CULTIVOS

Riesgos	% México	% EE.UU./N.A.
Heladas . . . . .	9,4	12,7
Granizo . . . . .	4,8	11,3
Vientos Huracanados . . . . .	11,8	5,5
Exceso Humedad . . . . .	27,5	15,2
Inundaciones . . . . .	5,0	2,5
Plagas y Enfermedades . . . . .	21,1	12,7
Sequía . . . . .	20,0	37,3
Incendio . . . . .	0,3	—
Otros . . . . .	0,1	2,8
	—	—
	100	100
	—	—
Este conjunto de riesgos representó una relación entre Cobertura e Indemnización	7,5%	5,4%

## 2.—GANADERIA

**Riesgos** (cifra aún no representativa debido al volumen de la cobertura ... .. 3,0%

Del cuadro expuesto, se desprende que los mayores riesgos, en los cultivos estarán determinados por **Sequía, Exceso de Humedad y Plagas y Enfermedades**. No disponemos de antecedentes para todo América, pero en su conjunto parecieran ciertas estas causales también para el conjunto.

También es significativo el caso de los riesgos en Estados Unidos de N. A., que bajan al 5,4%, lo cual confirma que en una etapa más avanzada de nuestra agricultura, estaremos en situación de rebajar los riesgos con su correspondiente impacto en primas y seguridad a la empresa.

### RESUMEN

El presente trabajo cumple su objetivo con un llamado de atención a la situación agropecuaria americana, señalando los riesgos como también las grandes perspectivas que el Seguro Agrícola y Ganadero tiene en un Continente donde priman situaciones graves de subutilización del potencial y su decidida influencia en los programas de Desarrollo.

Para llegar al conocimiento integral del agro americano, es fundamental realizar un estudio profundo, que considere todos los aspectos enunciados de su realidad y las proyecciones de los cambios actualmente en desarrollo. Sólo así podremos elaborar con seguridad la posibilidad de integrar el seguro a nivel interamericano y establecer el sistema del reaseguro, que otorgue garantía absoluta a empresarios e instituciones financieras. Sería de desear que en este Seminario se acordare realizar el trabajo señalado, con la decidida colaboración de los países y sus instituciones.

### BIBLIOGRAFIA

Destacamos las siguientes

Estructura Social y Desarrollo Latinoamericano	Antonio García ICIRA	Chile	1969
Publicaciones Varias	Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A.	México	1964/68
Seguro Agrícola Integral y Ganadero	Gmo. González Díaz L.	México	1964/68

Plan de Desarrollo Agropecuario 1965/1980	Min. Agricultura (ODEPA)	Chile	1969
El Desarrollo Agrícola de América Latina	N. H. Consejo Económico y Social	Perú	1969
Plan Indicativo Mundial para el Desarrollo Agrícola. Hasta 1975 y 1985. Estudio Provisional	FAO	Roma	1968
Informes s/Ecuador	Cristóbal Unterrihter/IICA	Quito	1969
Informes s/Colombia	Alberto Franco IICA/CIRA	Bogotá	1969
Informes s/México	Gmo. González Díaz L.	México	1969
A description	Federal Corp. Insurance US Dep. of Agriculture	EE. UU.	1967
Anual Report	id.	EE. UU.	1968
Consideraciones sobre el establecimiento del Seguro Agrícola en la América Latina	William H. Rewe Union Paname-ric	EE. UU.	1966
Seguro Agrícola Integral	Juan A. Rodríguez Banco de Seguros del Estado	Uruguay	1963
La Planificación y el Desarrollo Agrícola e Institucional en Venezuela	Gmo. Guerra IICA	Perú	1969
La Planificación y el Desarrollo Agrícola e Institucional en Ecuador	Gmo. Guerra IICA	Perú	1969
Memoria	Servicio Agrícola y Ganadero	Chile	1969
Informes Internos	Representación IICA/Chile	Chile	1969

DOCUMENTO N<sup>o</sup> 10

## “Experiencias y Estudios en el Campo del Seguro Agrícola en Colombia”.

Dr. Apolinar Díaz Callejas, ex  
Viceministro de Agricultura (Co-  
lombia).

### CAPITULO I

#### Previsiones Legales en Colombia sobre el Seguro Agrícola y Ganadero

Durante el período en que la República de Colombia se regía por el sistema federal, el estado de Panamá adoptó su Código de Comercio, el cual fue sancionado el 12 de Octubre de 1869.

Por la Reforma Constitucional de 1886 fue sustituido el régimen federalista por el centralista, bajo la fórmula de “Centralización Política y Descentralización Administrativa”. De esta forma la legislación sobre materias como el comercio, seguros, etc., asumió carácter nacional.

Por virtud de la Ley 57 de 1887 fue adoptado como Código de Comercio de la República de Colombia el que regía en el Estado de Panamá.

Desde esa época la legislación colombiana previó el establecimiento del Seguro Agrícola y Ganadero.

En efecto, en la Sección Cuarta que trata “De los Seguros contra los Riesgos a que están expuestos los productos de la agricultura”, dispone el Código de Comercio:

“**ARTICULO 715.** Independientemente de las enunciaciones contenidas en el artículo 640, la póliza deberá expresar:

1<sup>o</sup>—La situación, cabida y deslindes de los terrenos, viñas, prados artificiales o arboledas, cuyos productos sean asegurados;

2<sup>o</sup>—La clase de siembras o plantaciones a que estén destinados los terrenos, y si están hechas o por hacer;

3º—El lugar del depósito, si el seguro es de frutos ya recogidos;

4º—El valor medio de los frutos asegurados.

**ARTICULO 716.** El seguro puede ser contratado por uno o más años.

No estando determinado el tiempo en la póliza, se entenderá que el seguro debe durar sólo el año rural a que corresponda la cosecha asegurada.

**ARTICULO 717.** El asegurador responde de la pérdida o daño de los frutos; mas no de las viñas, arboledas, sementeras o plantaciones los han de producir en tal o cual cantidad.

**ARTICULO 718.** En caso de siniestro, el asegurador pagará la indemnización estipulada, según lo prescrito en el artículo 689.

En la regulación pericial del siniestro, se tomará en consideración, para calcular y determinar la indemnización, si atendida la época en que haya ocurrido el desastre, es o no posible hacer una segunda siembra o plantación, o si por el estado de los frutos se puede esperar alguna cosecha”.

Las normas anteriores deben ser interpretadas en armonía con el artículo 646 del mismo Código de Comercio que establece que no pueden ser materia de seguro las ganancias o beneficios esperados.

El examen cuidadoso de las disposiciones del Código de Comercio de Colombia permite establecer que las modalidades del Seguro Agrícola y Ganadero aceptada por nuestros legisladores en el siglo pasado, son:

a) Garantía de la inversión hecha por el agricultor, calculando la cobertura por el valor promedio de los frutos asegurados;

b) No pueden ser materia de seguro las ganancias o beneficios esperados por el agricultor;

c) Si la pérdida ha sido total,, dada la época del siniestro, el asegurador determina si es o no posible hacer una segunda siembra o plantación, o, si tratándose de pérdida parcial es posible recolectar parte de la cosecha, para deducir el valor de su producido, del monto de la indemnización a pagar.

Estos lineamientos generales coinciden notablemente con el sistema del Seguro Agrícola Integral y Ganadero de México. Las normas del Código de Comercio no fueron puestas en ejecución, pero la idea continuó siendo aspiración de los colombianos.



En 1931 fue expedida la Ley 57, orgánica de la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero, que es la Entidad Oficial encargada del crédito agrícola para los medianos y pequeños agricultores.

El artículo 37 de la citada Ley dispuso: "La Caja podrá contratar, con alguna Compañía de Seguros, nacional o extranjera, el seguro de las cosechas o animales dados en prenda, así como de los productos que estén en depósitos o almacenes".

Esta facultad dada a la Caja de Crédito Agrario fue limitada a aquellos agricultores que recibían crédito dando como garantía de pago las cosechas o los animales, que en la legislación colombiana constituye la modalidad de garantía denominada de **prenda agraria**, generalmente utilizada por agricultores que no pueden responder de sus Créditos mediante la hipoteca de bienes inmuebles.

Sin embargo, en 1954, el Gobierno colombiano, en ejercicio de facultades extraordinarias que le otorgó el Congreso de la República, expidió el Decreto Extraordinario 2102, que en su artículo primero dispuso:

"Facúltase a la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero para celebrar como asegurador, el contrato de seguro contra los riesgos de pérdida o deterioro a que están expuestos los productos de la agricultura y la ganadería y los que pudiere correr el acreedor de un crédito por la imposibilidad total o parcial en que llegare a encontrarse su deudor para efectuar el pago".

La norma anterior fue incorporada a los Estatutos de la Caja de Crédito Agrario por medio del Decreto 1697 de 1955, al señalar las funciones de su Sección de Seguros.

Es de observar que por virtud del Decreto Extraordinario 2102 de 1954 y del Decreto 1697 de 1955, fue derogada la limitación de la Ley 57 de 1931 que sólo permitía contratar el seguro para las cosechas o animales dados en prenda.

Lo más importante, sin embargo, es que a la Caja de Crédito Agrario fue atribuida la función de asegurador, por lo cual desde la fecha de tales Decretos existe en Colombia, jurídicamente, una agencia oficial con facultad para celebrar el contrato de Seguro Agrícola y Ganadero.

Con posterioridad fue aprobada la Ley 135 de 1961 sobre reforma de la estructura social agraria del país.

Como organismo ejecutor de la Reforma Agraria en Colombia, fue creado el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, INCORA.

Si el Seguro Agrícola y Ganadero tiene como uno de sus fines

principales garantizar al agricultor o ganadero recuperar sus inversiones a la terminación de cada ciclo agrícola, mantener su condición de sujeto de crédito y defender su capacidad de compra de manufacturas, bienes y servicios, resulta obvio que su establecimiento constituya parte esencial del proceso de Reforma Agraria.

Puede afirmarse, incluso, que el Seguro Agrícola Integral y Ganadero es complemento indispensable de la reforma agraria. De ahí que en los estudios que se han venido haciendo en Colombia sobre Seguro Agrícola y Ganadero haya participado activamente el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, junto con la Caja de Crédito Agrario, el Banco de la República y organizaciones privadas como la Sociedad de Agricultores.

Cualquier sistema de Seguro Agrícola y Ganadero que se establezca en Colombia deberá contemplar la participación del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, pues la reforma del régimen de tenencia de la tierra y el seguro agrícola integral y ganadero, permitirán incorporar masivamente al desarrollo económico y social de Colombia a los campesinos de bajos o insuficientes ingresos.

Por ello el Seguro Agrícola debe tener las características de un servicio social del Estado, en beneficio especial de los sectores campesinos más pobres, sin perjuicio de que se extienda, bajo condiciones específicas, a todos los empresarios agrícolas y ganaderos.

## CAPITULO II

### ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIONES SOBRE EL SEGURO AGRICOLA EN COLOMBIA

A raíz de la reunión en México, en Octubre de 1966, del Seminario Centroamericano del Seguro Agrícola y Ganadero, en el que participó Colombia como invitado especial, se organizó y realizó en Bogotá, en Febrero de 1967, el Seminario Colombo-Mexicano sobre Seguro Agrícola y Ganadero, auspiciado por el Ministerio de Agricultura y la Sociedad de Agricultores de Colombia.

La Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera de México, como testimonio del espíritu de colaboración del Gobierno de ese país, destacó a Bogotá, a sus principales funcionarios y expertos.

También el Gobierno de México envió comisiones de las entidades oficiales encargadas de la prestación de servicios de crédito, garantía de precios de sustentación y comercialización de cosechas, y control de calidades, tales como Banco Nacional Agropecuario de México, Compañía Nacional de Subsistencias Populares, "Conasupo" y Control de Calidades S. A.

Por Colombia concurren al Seminario representantes de todas las entidades del sector agropecuario público y privado, bancos oficiales y particulares, organizaciones de agricultores, etc.

Como resultado del Seminario fueron presentadas recomendaciones a nuestro Gobierno para continuar los estudios en el campo y adoptar el seguro agrícola y ganadero.

Fueron creadas comisiones de trabajo que continuaron las investigaciones sobre el seguro agrícola y ganadero para lo cual la "Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera de México S. A." prestó especialísima ayuda en la orientación de tales estudios y los cálculos provisionales de las primas.

En base de informaciones estadísticas y estudios de costos de producción en los Departamentos de Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Cauca, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Tolima y Valle del Cauca, se hizo por la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera de México S. A. un primer cálculo de coberturas y primas para los siguientes cultivos.

Algodón, arroz, caña de azúcar, cebada, frijol, maíz, papa, tabaco y trigo, en sus diferentes modalidades, es decir, con o sin riego y con fertilización o sin fertilización.

Cada Departamento, atendiendo a las características de los suelos, régimen de lluvias, técnicas de cultivo, etc., fue subdividido en zonas de seguro agrícola integral con primas diferentes, conocidas como zonas de seguro diferenciado.

Del programa de aseguramiento para Colombia estimado por la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera de México para 1968 con apoyo de los estudios que he comentado, se desprenden los siguientes resultados generales:

#### **Arroz con Riego y Aplicación de Fertilizantes.**

Con una cobertura de \$ 3.350.00 por hectárea la prima calculada fue de 7.5% en Antioquia; 6.2% en Bolívar; 7.9% en Boyacá; 6.1% en Cauca; 6.6% en Magdalena, en la zona de seguro diferenciado número uno y 5.8% en la zona número 3; 6.6% en Nariño; 6.2% en Norte de Santander en la zona de Seguro número uno y 6.4% en la zona número dos; 6.1% en Santander en la zona número uno; 6.4% en la número dos; y 6.6% en la número tres. En el Departamento del Valle del Cauca de 6.5% en la zona número uno y 6% en la zona número dos.

En el Departamento de Caldas el arroz con riego y con fertilizante sobre una cobertura de \$ 4.000.00 por hectárea, la prima fue de 7.5% para la zona de seguro número uno y 7% para la zona de seguro

número dos. Para el Departamento de Cundinamarca fue de 7.6%, para el Huila fue de 7.3% y para el Tolima de 6.3%.

**Maíz Secano (Temporal), sin Fertilizante:**

Con una cobertura de \$ 1.250.00 por hectárea, las primas calculadas fueron:

**Antioquia.**— zona uno, 6.2%; zonas dos y tres, 6%; zona cuatro 6.6%; y zona cinco, 6.8%; Atlántico, zona uno, 6%; zona dos, 5.8%; zona tres, 5.5%;

**Bolívar:** zona uno, 6%; zona dos, 5.5%;

**Boyacá:** zona uno, 6.2%; zona dos, 5.5% y zona tres 5%.

**Caldas:** zona uno, 5.8%; zona dos, 5%; zona tres, 5.3%; zona cuatro, 5.5% y zona seis, 6%.

**Cauca:** zona uno, 5.8%; zona dos, 5.5%; zona tres, 5%; y zona cuatro, 6.2%.

**Córdoba:** zona uno, 6.3%.

**Cundinamarca:** zona uno, 6.2%; zona dos, 5.9%; zona tres, 5.5% zona cuatro, 6.6%; zona cinco, 7%; zona seis, 8%.

**Huila:** zona uno, 6%; zona dos, 5.5%; y zona tres, 5%.

**Magdalena:** zona uno, 5.2%; zona tres, 4%.

**Nariño:** zonas uno y cuatro, 6%; zona dos, 5%; zona tres, 5.6%; zona cinco, 6.5% y zona seis, 7.5%.

**Norte de Santander:** zonas uno y cuatro, 6%; zona dos, 5.7%; zona tres, 5.5% y zona cinco, 6.2%.

**Santander:** zona uno, 6%; y zona dos, 6.7%.

**Tolima:** zonas uno y cuatro, 7.2%; zona dos, 6%; zona tres, 7% y zona cinco, 7.6%.

**Valle del Cauca:** zona uno, 6.7%; zona dos, 5%; y zona tres, 6%.

Con posterioridad a estos estudios, el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, INCORA, también con la asesoría de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera de México adelantó nuevas investigaciones, que permitieron elaborar un nuevo programa tentativo de aseguramiento para Colombia para el año 1969, del cual sólo tomamos dos productos, arroz, con riego y fertilizante y maíz secano (temporal) sin fertilizante, para poder hacer una comparación con el estudio anterior.

**Programa Tentativo para 1969, elaborado en coordinación con INCORA****Arroz con Riego y Fertilizante:**

**Caldas:** Cobertura \$ 3.300.00 Prima: zona uno, 4.5% y zona dos, 4%. Vale anotar que en el mismo departamento, con una cobertura de \$ 4.000.00 por hectárea y para las mismas zonas de seguro diferenciado, la prima estimada fue de 7.5% y 7%, respectivamente, lo cual parece mostrar que en esta segunda investigación las informaciones fueron más completas que las obtenidas para el primer programa tentativo.

**Cauca:** Cobertura: \$ 3.050.00 Prima: zona uno, 4.1%; y zona dos, 4%. En el cálculo anterior para la zona uno, con cobertura de \$ 3.050.00 por hectárea, la prima estimada es de 6.1%.

**Magdalena:** Cobertura: \$ 3.650.00, zona uno, prima 5%. En esta misma zona, para una cobertura de \$ 3.350.00 en el estudio anterior la prima resultó del 6%.

**Tolima:** Cobertura: \$ 4.000.00. Zona uno, prima 3.6%, frente a 6.3% del primer estudio.

**Maíz Secano (temporal), sin Fertilizante:**

**Atlántico:** Cobertura: \$ 1.000.00 Prima zona uno, 6%; zona dos, 5.5%; y zona tres, 5%. Estas primas resultaron sensiblemente similares a las estimadas en el estudio anterior de 6%, 5.8% y 5.5%, respectivamente.

**Bolívar:** Cobertura: para maíz secano (temporal), con fertilizante \$ 1.750.00 Prima: zona uno 6%; zona dos, 5.5%; las primas resultaron exactamente iguales a las del primer estudio.

**Boyacá:** Maíz Secano (Temporal) con fertilizante. Cobertura: \$ 1.550.00 Primas: zona uno, 4.7%; frente a 6.2% del estudio anterior; zona dos, 4%, frente a 5.5% del estudio anterior; zona tres, 3.8% frente a 5% del primer cálculo; zona cuatro, 4%, frente al 6% del cálculo anterior; zona cinco, 4.3%; frente a 6.5% del cálculo anterior.

**Caldas:** Cobertura: \$ 1.200.00. Primas: zona uno, 4.8% frente a 5.8% del cálculo anterior; zona dos, 4%, frente a 5% del cálculo anterior; zona tres, 4.3% frente a 5.5%; cálculo anterior, zona cuatro, 4.5% frente a 5.5% del cálculo anterior y zona cinco, 5% frente a 6% del cálculo anterior.

**Cauca:** Maíz Secano con fertilizante. Cobertura: \$ 1.800.00. Primas: zona uno, 5%; zona dos, 4.5%, zona tres, 3.8%; zona cuatro, 5%. Estas primas resultaron sensiblemente inferiores a las del estudio anterior.

**Córdoba:** Cobertura: \$ 1.300.00. Primas: zona uno, 6.3%, igual al cálculo anterior.

**Cundinamarca:** Cobertura: \$ 1.050.00. Primas: zona uno, 3.8% frente a 6.2% del cálculo anterior; zona dos, 3.5% frente a 5.9% del cálculo anterior; zona tres, 3.2% frente a 5.5% del cálculo anterior; zona cuatro, 4.2% frente a 6.6% del cálculo anterior y zona cinco, 4.6% frente a 7% del cálculo anterior

**Huila:** Cobertura: \$ 1.200.00. Primas: zona uno, 6%; zona dos, 5.5%; zona tres, 5%, iguales al estudio anterior.

**Magdalena:** Cobertura: \$ 800.00. Prima: zona uno, 3.5% frente a 5.2% del estudio anterior.

**Norte de Santander:** Cobertura: \$ 650.00. Primas: zona uno 5.5%, zona dos, 4.5% frente a 6% y 5.7%, respectivamente del estudio anterior.

**Tolima:** Cobertura: \$ 1.400.00. Primas: Zona uno, 7.6%; frente a 7.2% del estudio anterior, zona dos, 6.4% frente a 6% del estudio anterior y zona tres, 7.4% frente a 7% del cálculo anterior, lo cual muestra en este caso un ligero aumento del cálculo de primas.

**Valle del Cauca:** Cobertura: \$ 1.200.00. Primas: zona uno, 4.4%; frente a 6.7% del cálculo anterior; zona dos, 4% frente a 5% del cálculo anterior y zona tres, 6% igual que el primer estudio.

En este segundo programa, elaborado, como ya se indicó, con la participación del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, además de arroz y maíz, se hicieron investigaciones para los cultivos de: frijol, papa, sorgo, arveja, cebada, trigo, algodón, soya, tabaco, ajonjolí, lo cual permite afirmar que comprendió los principales cultivos del país y casi la totalidad de los Departamentos de la República.

Es de comentar un poco el caso del algodón, que representa otro de los productos básicos de la agricultura colombiana.

En el Departamento de Huila, algodón seco, sin fertilizante, con una cobertura de \$ 1.900.00 para la zona uno, la prima resultó de 4.7% y en el Departamento del Tolima también para algodón Secano (Temporal) sin fertilizante, con cobertura de \$ 2.000.00, la prima calculada fue de 4.35%. En cambio, en este último Departamento para algodón con riego y con fertilizante con cobertura de \$ 3.000.00 por hectárea, la prima resultó de 2.1%.

Las conclusiones generales de los funcionarios del Instituto de la Reforma Agraria sobre sus investigaciones, fueron las siguientes:

1.—El porcentaje de hectáreas afectadas por siniestros, princi-

palmente por sequía e inundaciones, fue del 23% en las 27.500 hectáreas estudiadas.

2.—El porcentaje de pérdidas sobre el crédito concedido para 14 cultivos, ascendió al 13% en 6.076 casos estudiados en las 27.500 hectáreas.

El 39% de estas pérdidas ocurrieron en el Departamento de Bolívar. Al exceptuarse este Departamento, el porcentaje de pérdidas se reduce en las demás regiones, al 8.5%.

3.—De los catorce (14) cultivos estudiados, ocho (8) resultaron con un porcentaje de pérdidas inferior al promedio del 8.5%.

4.—La principal causa de pérdidas en los cultivos, fue la sequía que constituyó el 70.1% del crédito sin recuperar.

Uno de los factores que incide significativamente en las pérdidas por sequía, es la siembra en épocas que no son óptimas para estos fines. Como prueba de ello, los resultados estadísticos nos muestran que el algodón fue el cultivo que registró el menor porcentaje de pérdidas, el 1%, siendo el único cultivo que se le ha fijado y controlado un período límite para la siembra.

Esto nos indica que el porcentaje de pérdidas por sequía, se podrá reducir en parte fijando en el Seguro Agrícola para cada cultivo y en cada región, fechas límites de siembra y recolección.

De estas circunstancias es lógico suponer que si inicialmente se exige como condición para el aseguramiento de cultivos, que dispongan de riego, las probabilidades de pérdida serán menores.

5.—En los catorce (14) cultivos estudiados las pérdidas no fueron totales, sino parciales.

Además de lo anterior, resultó el siguiente estimativo de las causas de los siniestros:

Sequía . . . . .	70.1%
Inundaciones . . . . .	15.4%
Plagas y enfermedades . . . . .	10.6%
Otras causas . . . . .	3.9% *

\* 1) Vaneamiento en arroz, vientos huracanados y heladas.

De otra parte don Alfredo Currea, Jefe de la Sección de Seguros de la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero, uno de los más entusiastas luchadores por el seguro agrícola en Colombia, ha venido reuniendo informaciones sobre el particular, desde hace varios años. Resultado de tales trabajos personales son los siguientes:

**"CUADRO QUE RESUME LOS RESULTADOS DE LOS TRES AÑOS  
(1961, 1962 y 1963. CAJA AGRARIA)**

<b>Especie</b>	<b>Extensión Has.</b>	<b>Prestatarios Nº</b>	<b>Pérdida %</b>
TRIGO . . . . .	120.332	9.190	8.64
CEBADA . . . . .	69.771	5.889	7.28
ARROZ . . . . .	161.351	9.241	9.28
MAIZ . . . . .	349.435	24.298	10.95
PAPA . . . . .	126.900	12.727	4.28
ALGODON . . . . .	81.470	3.664	12.91
AJONJOLI . . . . .	80.243	4.246	8.18
	<b>989.502</b>	<b>69.265</b>	<b>8.75</b>

Los porcentajes anteriores que corresponden a la producción, se reducen considerablemente en relación con la inversión para la siembra, que es la que el Seguro indemnizará.

Dichas cifras indican que, no obstante que en numerosos casos habría sido necesario pagar indemnizaciones por cultivos perdidos, el gran total del seguro en el país hubiera tenido éxito completo en los tres años mencionados".

### CAPITULO III

#### VENTAJAS COMPARATIVAS DE COLOMBIA PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL SEGURO AGRICOLA Y GANADERO

Existen en Colombia circunstancias que se constituyen en verdaderas ventajas comparativas para el establecimiento del Seguro Agrícola y Ganadero. Son los siguientes:

#### 1º) Manejo del Crédito.

En Colombia el crédito para agricultura se canaliza a través de entidades oficiales, principalmente de la Caja de Crédito Agrario e Incora y de los bancos Privados.

La participación de la Caja Agraria y de otros bancos ha sido la siguiente, para agricultura, exclusivamente en millones de pesos:

	<b>Caja Agraria</b>	<b>Otros Bancos</b>	<b>Total</b>
DICIEMBRE 1961 . . . . .	477—54%	400—46%	877—100%
SEPTIEMBRE 1964 . . . . .	838—56%	660—44%	1.498—100%
JUNIO 1968 . . . . .	1.398—58%	1.000—42%	2.398—100%
MAYO 1969 . . . . .	1.864—59%	1.300—41%	3.164—100%



Nuestros campesinos tienen larga experiencia en el manejo del crédito tanto con las Entidades Oficiales como con la banca privada.

Ello ha permitido un resultado notable en cuanto a la recuperación de cartera, pues en el caso de la Caja de Crédito Agrario, solamente se considera como pérdida un peso (\$ 1.00) por cada mil (\$ 1.000.00) de préstamo.

La participación de la banca privada en el crédito para agricultura aumentó en algo más del 300% entre Diciembre de 1961 y Mayo de 1969. Es por ello que la Asociación Bancaria de Colombia en su Asamblea General reunida en Cartagena, acogió la iniciativa para el establecimiento del seguro Agrícola y Ganadero en nuestro país.

A lo anterior se agrega la incorporación del crédito supervisado que adelanta el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria dentro del propósito de hacer una reforma agraria integral.

## **2º) Asistencia Técnica para la Agricultura.**

En Colombia la Asistencia Técnica para la agricultura y la ganadería ha tenido progreso notable.

Se ha venido prestando este servicio no solamente por entidades oficiales sino por las organizaciones gremiales de los propios agricultores, además de la vigilancia de inversiones de la banca privada.

En la actualidad los usuarios del crédito agrícola y ganadero, por disposiciones del Gobierno, deben contratar asistencia técnica permanente para recibir crédito agrícola.

Esta asistencia técnica es por cuenta de los propios agricultores cuando se trata de medianos y grandes empresarios agrícolas y es gratuita, como servicio social, para los pequeños y para los beneficiarios de la reforma social agraria.

De manera que para los efectos del Seguro Agrícola la existencia de un servicio de asistencia técnica y la obligatoriedad de su utilización constituyen también una ventaja comparativa para la operación del seguro, no solamente en cuanto a determinación del período de siembra, control de las distintas operaciones durante el proceso del cultivo, aplicación de fertilizantes y control de plagas, sino en razón de que ello determinará una reducción de los costos generales del Seguro Agrícola Colombiano.

La asistencia técnica y servicios de extensión para la agricultura abarca todo el territorio nacional, y cubre los más importantes cultivos como algodón, maíz, arroz, trigo, cebada, tabaco, sorgo, soya, ajonjolí, papa, etc.

El Instituto Colombiano Agropecuario, encargado de las investigaciones y extensión tiene el control de todos los servicios de asistencia técnica en el territorio nacional.

### 3º) Agencias Administrativas.

Otra ventaja comparativa de Colombia para el establecimiento del Seguro Agrícola es la posibilidad de utilizar la organización administrativa de entidades oficiales.

La Caja Agraria tiene alrededor de 650 agencias que actúan en toda la República y cuya acción llega a la mayor parte de los campesinos colombianos.

De igual manera, el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, INCORA, dispone de Oficinas regionales y locales en todas las zonas del país.

El Instituto Colombiano Agropecuario también tiene servicios regionales que le permiten llegar a la mayor parte de los campesinos.

Por último, las propias organizaciones gremiales privadas de agricultores disponen de agencias administrativas locales en las diferentes zonas de producción.

Coordinando la participación de todas estas entidades se puede afirmar que la operación del Seguro Agrícola en Colombia se podría lograr con notables reducciones en los gastos generales y de administración.

## CONCLUSIONES

De la anterior exposición, se pueden deducir las siguientes conclusiones respecto del establecimiento del Seguro Agrícola en Colombia.

1º) Existen los instrumentos jurídicos para el establecimiento del Seguro Agrícola.

2º) Los campesinos y la opinión están conformes con la necesidad del Seguro Agrícola y Ganadero.

3º) Las investigaciones y experiencias de campo adelantadas hasta el momento demuestran la factibilidad del Seguro Agrícola y Ganadero.

4º) Hay en Colombia ventajas comparativas en materia de manejo de crédito agrícola y ganadero, servicios de asistencia y técnica administrativos, que permitirían el funcionamiento del Seguro Agrícola.

la y Ganadero con reducción de sus costos de operación y por consiguiente del valor de las Primas.

5º) La organización de un sistema de reaseguro latinoamericano garantiza y consolida el Seguro Agrícola y cada país disminuye los riesgos por pérdidas excesivas.

6º) El Seguro Agrícola Integral y Ganadero debe ser un servicio social del estado complementario de la Reforma Social Agraria.

Santiago de Chile, Septiembre de 1969.

**APOLINAR DIAZ CALLEJAS**

1870  
1871  
1872  
1873  
1874  
1875  
1876  
1877  
1878  
1879  
1880  
1881  
1882  
1883  
1884  
1885  
1886  
1887  
1888  
1889  
1890  
1891  
1892  
1893  
1894  
1895  
1896  
1897  
1898  
1899  
1900

1901

## DOCUMENTO N° 11

## Comentarios generales para presentar a nombre del Banco de la República, Colombia, en el Seminario sobre Seguro Agrícola Integral que tendrá lugar en Chile en Septiembre de 1969

**Dr. Roberto Morales M., Sub Secretario - Director de Crédito Agrícola. Banco de la República (Colombia).**

El estudio presentado por el doctor Apolinar Díaz Callejas para conocimiento de este Seminario, que en buena hora ha auspiciado el gobierno chileno en colaboración con el Banco Interamericano de Desarrollo y el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, contiene a mi juicio cuanto pudiera decirse en materia de antecedentes de tipo legal y jurídico en Colombia, los cuales, mediante la adopción de normas reglamentarias simplemente —cuyo trámite no es complejo—, hacen viable autorizar el funcionamiento del seguro agropecuario.

Menciona igualmente dicho trabajo los pasos de orden técnico y práctico que se han dado en el país, las investigaciones de campo, muestreos, registro históricos y evaluaciones actuariales pertinentes, todo lo cual deja ver con bastante claridad que en nuestro medio son excepcionalmente favorables las condiciones básicas para la operación del seguro.

No querría pasar adelante sin hacer referencia a la contribución auspiciada por el gobierno mexicano a iniciativa del señor licenciado Guillermo González Díaz Lombardo ilustre Director de la Asesuradora Nacional Agrícola y Ganadera, para motivar, sustentar, estimular y mantener vivas las inquietudes de quienes, desde todos los sectores de la actividad económica en el ámbito americano, deben preocuparse de la suerte de la inmensa población vinculada al sector rural. Sin esa actitud amplia y generosa, al menos en lo tocante a Colombia, no habría sido posible realizar los trabajos y estudios de que habla el doctor Díaz Callejas en su informativo, los cuales a no dudar servirán de directrices en toda acción futura.

Hemos avanzado como dije, en los planteamientos iniciales —que casi siempre son los más difíciles—, pro establecimiento del seguro.

Estamos persuadidos de que tomada la decisión, el organismo que asuma la responsabilidad del aseguramiento agropecuario, contará con el apoyo del Estado, de las entidades bancarias, de las agremiaciones de productores rurales y por ende, de las industrias proveedoras de insumos que a su vez cargan a costas el pesado compromiso que les demandan las ventas a crédito bajo análogas contingencias de recuperación de los banqueros, en los casos de pérdidas de cosechas o de epidemias en el campo pecuario.

Pero no es solo el punto de vista del amparo a quienes directa o indirectamente, a través de crédito o servicios, ayudan a la producción rural, que reviste importancia el seguro. Es, creemos nosotros, de mayor significación aún, cuanto representa para el empresario, que expone los frutos de su ahorro, sus esfuerzos personales, su tranquilidad y el sacrificio de medios más confortables de vida en las áreas urbanas, y es también relevante para el complejo económico de cada país, por las implicaciones de orden social y material que se derivan de la necesidad de producir volúmenes crecientes de alimentos y bienes primarios así para el consumo interno como para la exportación; de allí que se torne realmente en un asunto de competencia inmediata y directa de los gobernantes ya que en ellos reside la responsabilidad de crear condiciones propicias al desarrollo económico ordenado, de las cuales, universalmente, por virtud de pautas de carácter constitucional, hace parte la protección a la vida y bienes del ciudadano; a la postre, ¿qué es el seguro sino la protección en un sentido filosófico profundo?

Nuestra participación aquí proviene de la circunstancia de estar manejando desde 1966 cuando se creó, el mecanismo crediticio denominado Fondo Financiero Agrario, que provee al financiamiento local de capital de trabajo a corto plazo, para la agricultura tecnificada de alcance comercial. La administración de esta línea, confiada al Banco de la República que es el Instituto emisor colombiano, ha permitido en su aun corta vigencia dar un fuerte impulso a la producción y productividad y fomento que ha merecido el interés de varios países amigos así como de organismos internacionales. Ello ha hecho pensar a los dirigentes del núcleo productor que son confiables nuestras realizaciones pasadas y que, institucionalmente, de igual manera, tendríamos bases y prestigio suficiente para poner en marcha un sistema propio experimental de aseguramiento en las operaciones que nos conciernen.

Esta es una situación estimulante para el Banco Central, pero por razón de las atribuciones legales normativas de sus funciones, dicha actividad le estaría vedada, sin embargo, la Dirección del Instituto se haya dispuesta a coadyuvar todo esfuerzo conducente a la implan-

tación del seguro y, de orden práctico, ha determinado nuestra concurrencia personal a donde sea necesario para el acopio de informaciones, datos y experiencias que puedan ser útiles al mencionado propósito. Creemos que esta actitud ha sido ciertamente provechosa, pues a favor de ella, con el concurso de funcionarios del gobierno y voceros del sector bancario público y privado, dejamos redactado en meses recientes un estatuto, cuyo proyecto obra en poder del Ministerio de Agricultura en espera del concepto final en torno al establecimiento del seguro agropecuario integral en nuestro país.

Comentado en términos breves para el presente memorando, el aludido proyecto diseña la formación de una corporación de economía mixta, sin fines de lucro, con preponderancia de capital estatal, condiciones las dos últimas que le crean trato privilegiado exonerándola de obligaciones tributarias. Se prevé la admisión de aportes de capital privado, que se espera provendrá de bancos, industriales, fabricantes de insumos agropecuarios y personas naturales, a quienes se ofrecen incentivos tributarios patrimoniales. Naturalmente queda contemplado que el Estado habría de subsidiar adicionalmente el costo de parte de las primas que se carguen a los usuarios. El gobierno dispondría discrecionalmente de hacer obligatoria la contratación del seguro cuando los préstamos para agricultores o ganaderos sean provistos por instituciones bancarias oficiales o semioficiales, o, tratándose de Bancos privados, cuando éstos se sirvan de líneas de refinanciamiento especiales autorizadas por las autoridades monetarias del Estado, como sería el caso del Fondo Financiero Agrario de que atrás se habló.

El parecer del gobierno nacional, que personalmente tomamos del Despacho de Agricultura poco antes de nuestro viaje aquí, tiene sentido positivo hacia la conveniencia de establecer el seguro agropecuario; se desea ampliar los cálculos y estudios realizados hasta ahora a fin de tabular y evaluar con la mayor precisión posible el costo, según las varias alternativas operacionales y las distintas fórmulas de subsidio; y, estaría atento a propiciar en breve término, un programa experimental a mediana escala por medio del sistema mutualista.

Bogotá, septiembre de 1969.

**PROYECTO DE DECRETO N° DE 1969**

Diciembre

**EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA**  
en uso de las facultades que le confiere la  
Ley 57 de 1967 y

**C O N S I D E R A N D O**

Que una de las mas urgentes necesidades de la producción agrí-

cola y ganadera, es la de un seguro especial que proteja los intereses y bienes de los trabajadores campesinos, para complementar los propósitos del beneficio del crédito agropecuario y de la reforma social agraria.

Con el objeto de atender las necesidades de que trata el considerando presente, se hace necesario reglamentar las disposiciones de los artículos 646 y 715 al 718 del Código de Comercio;

#### D E C R E T A

**ARTICULO PRIMERO.**— El seguro agrícola de que trata la sección cuarta (artículos del 715 al 718) del Código de Comercio, tiene por objeto que el asegurador, mediante el cobro de la prima convenida y por un determinado tiempo asuma el riesgo de pagar en todo o en parte las inversiones que una persona natural o jurídica haya hecho para un determinado cultivo, en el evento de éste, por fuerza mayor, se pierda total o parcialmente.

Igualmente, en concordancia con el artículo 646 citado, pueden ser materia de seguro los semovientes.

**ARTICULO SEGUNDO.**— Los riesgos y causas de pérdidas, así como las condiciones de protección que sean materias de aseguramiento quedarán mencionados expresamente en las pólizas de seguros.

**PARAGRAFO.**— Los cultivos quedarán amparados contra todos o algunos de los siguientes riesgos: Sequía, Heladas, Granizos, Vientos Huracanados, Incendios, Enfermedades y Plagas, Exceso de Humedad e Inundación.

**PARAGRAFO.**— Los semovientes que sean objeto de aseguramiento quedarán amparados contra todos o algunos de los siguientes riesgos: muerte, enfermedad, pérdida de la función específica y transporte.

**ARTICULO TERCERO.**— Para los fines de los artículos anteriores, créase como sociedad de economía mixta, como personería jurídica y capital propio, un organismo que se denominará Corporación de Seguro Agrícola y Ganadero, que se regirá por las disposiciones del presente Decreto, que posteriormente será reglamentado y en su defecto por la legislación general sobre compañías de seguros.

**ARTICULO CUARTO.**— La Corporación de Seguro Agrícola y Ganadero tendrá por objeto:

1.—Desarrollar las operaciones de Seguro agrícola y ganadero de que tratan los artículos primero y segundo, señalando periódicamente, en armonía con los programas agrícolas y ganaderos trazados por el Comité Ejecutivo del Consejo Superior de Agricultura, las re-



giones y bases de aseguramiento que más convengan a la economía nacional y a sus propios fines.

2.—Efectuar las investigaciones y estudios indispensables para ejecutar adecuadamente sus funciones.

3.—Elaborar estadísticas en materia de seguro agrícola y ganadero que permitan orientar con eficacia sus actividades.

4.—Realizar los actos y celebrar los contratos que fueren necesarios con entidades oficiales, semioficiales, o privadas vinculadas directa o indirectamente a las actividades agropecuarias y a la industria del seguro, para efectuar operaciones tales como tramitación de solicitudes, recaudo de primas, vigilancia de riesgos, inspección de inversiones, ajuste de siniestros, asesorías y en general, todo lo que propenda a los fines de la Corporación cuando ésta lo juzgue conveniente.

**ARTICULO QUINTO.**— La prestación del Servicio de seguro agrícola y ganadero en Colombia por otras entidades o personas naturales o jurídicas que posteriormente desearon hacerlo, requerirá la aprobación de la Corporación creada por el presente Decreto, previo concepto del Comité Ejecutivo del Consejo Superior de Agricultura. La Superintendencia Bancaria se abstendrá de conceder los permisos correspondientes en caso de que no se cumplan tales requisitos.

**ARTICULO SEXTO.**— El monto de las indemnizaciones que pague la Corporación de Seguro Agrícola Ganadero, deberá ser materia de estipulación especial de las pólizas, con el fin de evitar el quebranto del sistema en caso de grandes siniestros generalizados.

**ARTICULO SEPTIMO.**— Las instituciones de crédito oficiales o semioficiales no podrán otorgar financiamiento destinados a cultivos o a compra de semovientes, sin que previamente sean amparadas las correspondientes inversiones por los seguros que mediante este Decreto se establecen.

Las entidades privadas de crédito quedan facultadas para negociar sus operaciones destinadas a los fines indicados en el precedente aparte, sobre idénticas bases de protección.

**PARAGRAFO.**— El cumplimiento de este artículo es aplicable a las regiones, cultivos y ganados respecto a los cuales se hayan establecidos los seguros agrícolas y ganaderos.

**PARAGRAFO.**— La Junta Monetaria dictará las normas de aplicación del presente artículo, cuando los recursos de crédito utilizables en las inversiones agrícolas y ganaderas susceptibles de aseguramiento provengan de fuentes especiales de origen interno o externo que dicha Junta autorice.

**ARTICULO OCTAVO.**— El capital inicial de la Corporación de Seguro Agrícola y Ganadero será de cincuenta millones de pesos ( \$ 50.000.000.00), representado por tres series de acciones denominadas A, B, y C que se suscribirán y pagarán así:

Las acciones de la serie A corresponderán exclusivamente al gobierno nacional, y por un monto no inferior al 51% del capital social.

Las acciones de la serie B serán suscritas por instituciones oficiales y semioficiales adscritas o vinculadas al Ministerio de Agricultura, dentro del margen disponible para completar el 85% del capital social, una vez formalizada la suscripción correspondiente al gobierno nacional.

Las acciones de la serie C podrán ser suscritas libremente por entidades privadas o personas naturales, sin exceder del 15% del capital social.

**PARAGRAFO.**— Los aumentos futuros del capital social se distribuirán con arreglo a los márgenes de participación porcentual atrás señalado.

**PARAGRAFO.**— El capital invertido en la suscripción de acciones de la serie C estará exento del impuesto de patrimonio de que trata la ley 81 de 1960 y demás normas legales vigentes.

**ARTICULO NOVENO.**— El capital y las correspondientes reservas de la Corporación no estarán sujetas a la distribución ni a las inversiones obligatoria a las compañías de seguros. Su distribución e inversión serán materia del Decreto reglamentario.

**ARTICULO DECIMO.**— El gobierno nacional abrirá los créditos, hará los traslados presupuestales y demás operaciones que sean necesarias para cubrir su aporte a la Corporación.

**ARTICULO DECIMOPRIMERO.**— La Corporación comenzará a funcionar tan pronto como tenga pagado el 70% del capital inicial autorizado. El resto deberán pagarlo los socios a más tardar dentro de los 180 días siguientes al de la fecha de iniciación de los servicios.

**ARTICULO DECIMOSEGUNDO.**— La dirección y administración de la Corporación estará a cargo de la Asamblea General, la Junta Directiva, el Gerente y demás funcionarios que requiera la Corporación.

La Junta Directiva estará integrada por 7 miembros principales, con sus respectivos suplentes personales. Los Directores principales que actuarán en representación del gobierno nacional y entidades u organismos que se vinculen a la Corporación, sean o no accionistas de la misma, serán los siguientes: un delegado del Presidente de la

República, nombrado directamente por éste, el Ministerio de Agricultura, el Gerente del Banco de la República, el Gerente de la Caja Agraria, el Gerente de Incora y la persona que designen los demás organismos que posean acciones de la clase B. Los accionistas de la clase C designarán un Director principal y su suplente. Los Directores suplentes de los seis renglones primeramente citados serán designados por las personas y entidades que aquellos representen.

**ARTICULO DECIMOTERCERO.**— La Asamblea General cumplirá las funciones directivas que determinen los estatutos de la sociedad, designará Revisor Fiscal de la empresa y dará el finiquito a los balances contables, debiendo reunirse por convocatoria de ..... y por derecho propio cuando menos una vez al año.

**ARTICULO DECIMOCUARTO.**— La Corporación estará sometida exclusivamente a la inspección y vigilancia de la Superintendencia Bancaria.

**ARTICULO DECIMOQUINTO.**— La Corporación y las operaciones que ella ejecute las pólizas que expida, sus reaseguros y todo lo que se refiere al cumplimiento de su objeto estarán exento de toda clase de impuesto, derechos y contribuciones.

**ARTICULO DECIMOSEXTO.**— La Corporación no estará obligada en ningún caso a dar información o explicaciones sobre los motivos de renuncia a otorgar un seguro.

**ARTICULO DECIMOSEPTIMO.**— la Corporación contará de manera preferencial con la colaboración, asesoría e informaciones relacionadas con el sector agropecuario, que pueden prestarle los organismos y autoridades nacionales, departamentales y municipales así como los notarios y registradores.

**ARTICULO DECIMOCTAVO.**— Este organismo, estará vinculado al Ministerio de Agricultura según los términos del Art. 19 del Decreto extraordinario N° 2420 del 24 de Septiembre de 1968 para los fines de dicha norma legal.

**ARTICULO DECIMONOVENO.**— La Escritura de constitución de la Corporación deberán suscribirla los accionistas de que trata el Art. Octavo en número no inferior a cinco. En nombre del gobierno la suscribirán los Ministerios de Fomento y Agricultura.

**ARTICULO VIGESIMO.**— El gobierno nacional reglamentará el presente decreto extraordinario.

**COMUNIQUESE Y CUMPLASE**

Dada en Bogotá, D. E., a .....  
..... de 1968.



DOCUMENTO N° 12

## Resumen sobre Experiencias de El Salvador

**Dr. Rafael Cáceres Viale, Actuario Consultor Banco Central de Reserva (El Salvador).**

A continuación me permito exponer una breve reseña sobre los aspectos más sobresalientes de la labor hasta ahora efectuada en El Salvador, con miras al establecimiento del Seguro Agrícola. El desarrollo de esa tarea ha sido posible por la cooperación de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera de México, a la que reiteramos nuestro agradecimiento.

En Octubre de 1966 se celebró en la capital de aquel país, el Primer Seminario Centroamericano sobre Seguro Agrícola y Ganadero, auspiciado por la misma institución aseguradora, la FAO y la SIECA o Secretaría de Integración Económica Centroamericana. A dicho evento asistieron representantes del Banco Hipotecario de El Salvador, quienes hicieron las primeras gestiones tendientes a obtener asesoría técnica, para estudiar las posibilidades de establecer el Seguro Agrícola y Ganadero en nuestro país.

En Septiembre de 1968, el Banco Central de Reserva recibió la visita de altos funcionarios de la Aseguradora, durante la cual dictaron conferencias sobre las características más importantes del Seguro y sobre los aspectos operativos del mismo. A estas conferencias asistieron funcionarios y empleados de organismos estatales y semi-estatales que tienen relación directa con la agricultura y ganadería del país.

Del intercambio de visitas e ideas se decidió enviar una misión para observar el funcionamiento de la oficina central en la ciudad de México, con el objeto de conocer el aspecto técnico y administrativo de la Institución, y al mismo tiempo se encomendó a la Misión visitar la mutualidad del Estado de Chiapas, para que observara el funcionamiento del seguro en el campo y su relación con las instituciones y empresas que conceden crédito a los agricultores. El estado de Chiapas de la República mexicana presenta condiciones ecológicas muy similares a las de El Salvador, incluyendo los tipos de cultivo. Esto permitió ade-

lantar que los principios básicos aplicados en el Seguro Agrícola de esa región podrían aplicarse ventajosamente en El Salvador.

Dicha misión o grupo de trabajo a que he hecho referencia, estuvo compuesta por agrónomos, conocedores prácticos de los distintos cultivos que interesarían al seguro de nuestro país, en su etapa inicial de funcionamiento.

Con el objeto de ganar experiencia, la Aseguradora sugirió la conveniencia de efectuar en El Salvador un experimento de simulación de Seguro Agrícola, tanto de campo como de gabinete, habiéndose seleccionado el algodón como cultivo piloto.

Para llevar a cabo este trabajo, la Aseguradora envió en los primeros meses de este año una misión de técnicos mexicanos, quienes en colaboración con agrónomos del Banco Central de Reserva e Hipotecario llevaron a cabo el trabajo de campo, recabando información sobre la fase agrícola y sobre las inversiones. Posteriormente, los resultados se tabularon y han servido de base para el cálculo de la prima a adoptarse.

Se escogió el algodón por muchas razones, entre ellas, la de ser un cultivo de siembra anual bastante tecnificado, encontrarse en áreas geográficas de explotación mejor determinadas, y ofrecer la posibilidad de obtener información estadística bastante satisfactoria.

Asimismo, se seleccionó el grupo de plantaciones de algodón financiadas por el Banco Hipotecario, en primer lugar porque durante las últimas 3 cosechas de algodón: 1966/67; 1967/68 y 1968/69, dicho Banco financió respectivamente, el 54.4; 48.0 y 45.5% de la cartera total del financiamiento algodoneo nacional. La superficie financiada en relación al área total cultivada fue del 45.4, 41.7 y 50.2%, respectivamente.

El segundo lugar, el financiamiento comprendió siembras, cuyas superficies pueden considerarse representativas de las diferentes extensiones sembradas por explotación, así como de los montos financiados y el tipo de agricultor. Las superficies financiadas iban del 42% del total de agricultores con menos de 32 hectáreas decreciendo los porcentajes, hasta el 6.7% de agricultores con explotaciones de más de 224 hectáreas.

En tercer lugar, la misma institución crediticia al establecer un departamento para controlar las inversiones de los créditos algodoneos ha podido gozar de la tasa preferencial establecida por el Banco Central de Reserva para el financiamiento del cultivo de algodón. Este departamento, como consecuencia de su trabajo ordenado, ha logrado conocer la estructura del costo de producción en forma detallada para los diferentes rubros de la inversión.

Finalmente, a la variabilidad de las superficies financiadas a que se ha hecho referencia hay que agregar la gran variabilidad de los costos de producción por hectárea, presentando una relación de costo mínimo a costo máximo de 100 a 190%.

Antes de hacer referencia a los procedimientos empleados en el cálculo de la prima, debe aclararse, que los costos de inversión incluyeron desde los destinados a las labores preparatorias hasta los de recolección, excluyendo pues los de transporte.

Por otra parte, fue necesario determinar el tipo de técnica de cultivo para fijar el porcentaje de cobertura, ya que ésta tiene sus limitaciones que varían según los métodos empleados.

Asimismo se tuvo en mente que el monto de las primas que cobre el Seguro deberá ser suficiente no sólo para cubrir el costo de los siniestros esperados, sino también, los gastos de administración de la institución.

En el experimento de simulación se pudo recabar información completa de 99 agricultores, o sea de casi el 80% de los 125 que habían obtenido crédito del Banco Hipotecario de El Salvador.

El trabajo consistió en investigar el área cultivada por cada agricultor, lo mismo que los gastos destinados a administración, rastro, arado, siembra, cultivos, limpiezas, fertilizantes, deshierbe, insecticida y fertilizantes, y su aplicación, chapoda y quema. También se estimó para cada agricultor la cosecha probable, se registraron las cantidades recolectadas a la fecha de la encuesta y las causas de los siniestros o disminución de la cosecha esperada.

Los 99 agricultores investigados habían cultivado algo más de 10.000 hectáreas con una producción total de 25.000 toneladas de algodón en rama, al cual, dándole un valor de venta de \$ 555 por tonelada, equivalentes a \$ 222, se obtuvo una relación de 1 a casi 1,4, correspondientes a inversión real y valor de la producción. La inversión media por tonelada fue de cerca de \$ 160.00. Posteriormente se comprobó que la cosecha había sido aún mayor pero que los precios se habían deteriorado debido a disminución en la calidad del producto.

Las causas de mayor influencia en los daños registrados fue el exceso de humedad y los insectos (bellotero, y mosca blanca).

Puesto que se conocían los costos de las diferentes etapas de trabajo por cada agricultor, fue posible determinar los costos medios por zona y según tamaño de las explotaciones. En relación a estos últimos se constató que los costos aumentan conforme aumenta la superficie sembrada.

Las razones de ello estriban principalmente en que siendo las plantaciones mayores las que por ende encierran mayores riesgos en su conjunto, los agricultores se ven obligados a aumentar sus inversiones tratando de eliminar aunque fuere a mayor costo, siniestros que puedan serles desastrosos. Y ello es posible debido a los mayores recursos o posibilidades de crédito con que cuentan dichos agricultores.

En estos casos el aumento de costo de las inversiones se registra principalmente en los insecticidas, fertilizantes y sus aplicaciones, acarreado como consecuencia una mayor producción, aunque la relación de aumento de costo es mayor que la de producción.

Con fines comparativos se estimaron dos costos de producción por unidad de superficie sembrada, partiendo de la suposición de que todos aquellos cultivos con costos mayores de dos límites preestablecidos estarían asegurados por las sumas que representaban dichos límites.

Inicialmente se asumió que la suma máxima asegurada por unidad de superficie cultivada era el límite superior supuesto. Partiendo de esa cifra se estimó que la prima de riesgo correspondiente sería de 0.34%. El reducido valor numérico de esa prima se debió principalmente a la excepcional cosecha 1968/69. En el cálculo las desviaciones que acusaban pérdida se establecieron con respecto a las cosechas estimadas para cada agricultor, ya que aún no se contaba con todas las cifras definitivas de producción.

El cultivo de algodón de El Salvador puede considerarse entre los comprendidos en la letra b) del Art. 10 del Reglamento de la Ley del Seguro Agrícola Integral y Ganadero de México, referente a los límites de cobertura, el cual establece que en los cultivos de riego sin fertilizante, así como en los de temporal, de humedad o de riego eventual con fertilizante, la cobertura no podrá exceder del 60 por ciento de la cosecha media probable. Debido a ello se decidió disminuir la cobertura al límite inferior supuesto que equivalía aproximadamente al 60% de la producción media estimada.

La prima de riesgo obtenida fue de 0.06%, lógicamente menor que la calculada con el límite superior.

Además del cálculo de primas de riesgos, mediante la relación directa de indemnizaciones a sumas aseguradas, se calcularon las primas mediante inducción estadística, en el supuesto (confirmado por la experiencia) de que los rendimientos se comportan con bastante aproximación de la curva normal del error. Las primas obtenidas fueron de 0.15% y de 1.81%, correspondientes a los límites inferior y superior respectivos.



No obstante los resultados favorables que se han obtenido en la cosecha 1968/69, sería prudente adoptar una prima capaz de absorber desviaciones imprevistas que puedan poner en peligro la situación financiera de la institución. Por otra parte, será necesario constituir o fortalecer la reserva de previsión para hacer frente a ejercicios futuros, y tomar en cuenta, además, las fluctuaciones de precio a que estaría sujeto el producto, ya que por el momento no existe un verdadero mecanismo estabilizador de precios.

A ese respecto, el Seguro Agrícola del Estado de Chiapa en México ha fijado una prima de riesgo del 3% sobre el costo de producción asegurado; dicho costo varía, llegando a ser hasta de un 180% del costo de producción mínimo. Creemos que esa prima neta es conservadora y prudente, pudiéndose adoptar en la primera etapa de funcionamiento del seguro. He aquí el punto de apoyo de nuestras conclusiones: las experiencias mexicanas del Estado de Chiapas .

En cuanto a los gastos de administración, se han tomado las cifras que arroja la experiencia del Banco Hipotecario de El Salvador, que como dijimos cuenta con un cuerpo de inspectores y un departamento dedicado a la supervisión del crédito algodonero. Los gastos de administración calculados equivaldrían al 1.78% de costo de producción asegurado, que puede redondearse al 2% en consideración a la posibilidad de que las oficinas se encuentren en alojamiento separado, lo cual implica mayores gastos (personal de servicio, teléfono, energía eléctrica, agua, etc.).

Así, pues, sumando la prima de riesgos adoptada del 3% y el recargo para administración (2%), obtenemos una prima total del 5%. Esta prima podría ser costeadada en igual proporción por el Estado y el agricultor, o 3% el agricultor y 2% el Estado. De todas maneras, en este caso el 60% estaría destinado a cubrir los siniestros y el 40% restante los gastos de administración. Esto hace evidente la necesidad de ampliar el seguro a otros cultivos para llegar a un límite de gastos racionalmente aceptable. No obstante, el alto costo de administración se debe principalmente a la labor de supervisión directa y en consecuencia a la labor técnica de la institución en el campo, tan necesaria en nuestros países.

Esto justifica en gran parte el hecho de que casi el 90% de los gastos de administración vayan dedicados a la orientación, supervisión y educación técnica del agricultor, pues ello tarde o temprano dará la mayor cosecha de nuestra historia, cual es la superación integral de nuestro agricultor y técnico de nuestra agricultura.



DOCUMENTO N° 13

## “El Seguro Agrícola en Venezuela”

**Ing. Alfonso Calatrava, Asesor del  
Ministerio de Agricultura y Cría  
(Venezuela).**

**Dr. Ricardo Montilla, Presidente  
de la Comisión de Seguro Agrícola  
(Venezuela).**

**Antecedentes.** En 1947 se mostró en Venezuela por primera vez una preocupación oficial por el Seguro Agrícola. En este año el Ministro de Agricultura y Cría, Dr. Eduardo Mendoza, dictó una Resolución creando una Comisión para que estudiara la mejor forma de amparar a los agricultores y ganaderos de las pérdidas de sus cosechas y ganados, originadas por factores naturales no controlables por el hombre. Lamentablemente, este buen deseo no cuajó en realidades.

Con todo, el pequeño movimiento que produjo tal iniciativa tuvo reflejo en el Estatuto Agrario promulgado en 1949, pues se incluyó en él la facultad por parte del Instituto Agrario Nacional de instituir el Seguro Agrícola. Esta disposición, sin embargo, nunca fue puesta en práctica a pesar de que en diversos sectores del país se hacían manifestaciones en favor de la instauración del mencionado seguro.

Entre ellas, merece destacarse la Resolución 12 de la II Convención Nacional de Ingenieros Agrónomos, celebrada en 1954, dirigida al Ejecutivo Nacional, cuyo contenido era el siguiente: “Que por intermedio del Instituto Agrario Nacional, estudie las medidas necesarias para que se establezca en el país el Seguro Agrícola de Cosechas y disponga lo conducente para proceder de inmediato a la implantación, por vía de ensayo, en las colonias del mencionado Instituto.

Las razones que motivaron esta Resolución pueden resumirse en estos dos puntos:

1. — Por considerar “que, ante todo, deben hacerse estudios previos y aún ensayos previos, cabe la posibilidad de poder hacerse estos ensayos en las Colonias del Instituto Agrario Nacional, que dispone de las estadísticas básicas necesarias para efectuarlos”; y

- 2.— "...que las Colonias del Instituto Agrario Nacional están extendidas por todo el territorio nacional, lo cual involucra una distribución del riesgo en el espacio".

En la Ley de Reforma Agraria, sancionada en 1960, se incluyó, asimismo, entre las atribuciones del Directorio del Instituto Agrario Nacional, la de "Promover el establecimiento del Seguro Agrícola".

Por último, para determinar estos antecedentes, se hará mención del interés del Ministro de Agricultura y Cría en 1960, Dr. Víctor Giménez Landínez, quien hizo realizar un estudio sobre el Seguro Agrícola y la posibilidad de establecerlo en Venezuela.

**Situación actual.** Por Decreto N° 1153, de julio 9 de 1968, el Presidente de la República, Dr. Raúl Leoni, "creó una Comisión encargada de estudiar el establecimiento de un sistema de seguro agrícola y de proponer al Ejecutivo Nacional las medidas necesarias para ello, tanto en lo que se refiere a la acción pública como a la del sector privado".

Entre los Considerandos que motivaron el Acuerdo antes citado, merecen destacarse los dos siguientes:

- 1.— "Que la actividad agrícola está sometida a riesgos ocasionados por fenómenos de la naturaleza que determinan pérdidas de las cosechas o mermas importantes en las mismas con graves perjuicios para los agricultores y en general para la economía del país", y
- 2.— "Que para el desarrollo de la agricultura nacional es imperativo establecer un sistema que permita la cobertura de los riesgos mencionados, a fin de garantizar hasta donde sea posible el normal desenvolvimiento de las explotaciones y estimular así las inversiones requeridas para el aumento de la producción y de la productividad".

De inmediato se integró la Comisión referida, compuesta por dos representantes del Presidente de la República y sendos representantes del Ministerio de Fomento (Superintendencia de Seguros); del Ministerio de Agricultura y Cría, del Instituto Agrario Nacional, del Banco Agrícola y Pecuario, de la Federación de Asociaciones de Productores Agropecuarios, de la Federación Campesina y de la Cámara de Aseguradores. En total nueve miembros, seis del sector gubernamental y tres del privado.

De seguida se hace un resumen del Informe que la Comisión presentó al Ejecutivo Nacional como fruto de su labor, con referencia a los puntos más relevantes.

**Justificación del Seguro Agrícola.** El Seguro Agrícola, además de cumplir su objetivo directo de amparar a los productores rurales de la pérdida de sus cosechas y ganados, ofrece otras ventajas a los agricultores, al sector agrícola en general y a la economía del país.

El precaver al productor de posibles pérdidas mediante un sistema de Seguro Agrícola, le garantiza a éste su acceso al mercado crediticio privado. Igualmente, mejoraría notablemente la recuperación de los créditos agrícolas del sector público (Banco Agrícola y Pecuario), liberando así mayores recursos para la ampliación de este importante rubro de la economía nacional.

Además, las normas del Seguro Agrícola obligan a los agricultores y ganaderos a cumplir un mínimo de requisitos técnicos para ser amparados por el seguro, lo cual involucra una elevación de la capacidad tecnológica del sector agrícola, que necesariamente se traduciría en un mejoramiento de la productividad.

### **Selección de un Sistema de Seguro Agrícola**

La Comisión se abocó a estudiar distintos sistemas de Seguro Agrícola existentes en varios países del mundo, especialmente, los adoptados por México y Estados Unidos de América, donde se ha experimentado un gran desarrollo.

La Comisión llegó a la conclusión que el sistema de Seguro Agrícola más adaptable a las condiciones autóctonas y que a su vez cumpliría sin menoscabo sus altas funciones sociales, es el existente en los Estados Unidos Mexicanos.

A este efecto y con el objeto de estudiar sus peculiaridades, posibilidad de adaptación al país y resultados de su experiencia, se envió una representación de la Comisión a dicho país.

Las observaciones efectuadas en México, confirmaron la decisión de que el sistema más adaptable al país es el mexicano.

Debe tenerse presente que los requerimientos estadísticos para establecer las bases del Seguro Agrícola de inversiones, son de carácter más elemental y de más fácil consecución que los exigidos para el Seguro Agrícola de cosechas y, además, su costo es menor tanto para los asegurados como para el sector público.

### **Necesidad de instaurar el Seguro Agrícola en Venezuela en forma experimental**

La experiencia directa proveniente de Venezuela sería la única base sólida para la instalación del Seguro Agrícola Integral, dado que las condiciones climáticas, las modalidades tecnológicas e idiosincrasia del productor, son diferentes a las de otros países.

La experiencia ofrecida por México puede obviarnos muchas de las dificultades para su desarrollo inicial, pero sería insuficiente para su establecimiento definitivo en forma racional.

El Seguro Agrícola como auxilio económico llamado a solventar a los productores de sus posibles pérdidas ampara exclusivamente a aquellas provenientes de factores naturales o plagas y enfermedades no controlables por el hombre, para no subsidiar la negligencia, incapacidad o mala fe del asegurado.

Dadas las condiciones climáticas de Venezuela se han limitado las causas de pérdida a las siguientes: sequía, exceso de humedad, inundación, plagas y enfermedades, vientos huracanados e incendios.

**Conclusión. 1.**— La Comisión considera indispensable que el establecimiento del Seguro Agrícola y Ganadero en Venezuela, tenga carácter experimental. La etapa experimental permitiría establecer definitivamente el Seguro Agrícola y Ganadero sobre bases racionales resultantes de la experiencia insustituible proveniente de nuestro medio, así como la capacitación progresiva de los agricultores y del personal técnico encargado de su aplicación; 2º Dada las modalidades sociales y financieras del Seguro Agrícola, éste debe ser aplicado por el sector público; la fase experimental permitiría reducir el gasto de operación a cargo de dicho sector; 3º Durante la fase experimental se deben establecer a través de la póliza las bases y condiciones de contratación, las cuales una vez depuradas por la experiencia servirán de base para el ordenamiento legal definitivo; 4º La participación del sector privado en este tipo de seguro podría establecerse y regularse mediante el establecimiento de un sistema de reaseguro adecuado, que permita al sector privado la contratación directa de estos riesgos; 5º Las actuales condiciones del sector agrícola y la baja recuperación de los créditos destinados a este sector, dictaminan que con urgencia se proceda de inmediato a iniciar la etapa experimental del Seguro Agrícola y Ganadero.

Finalmente, la Comisión sometió a la consideración del Ejecutivo Nacional un Proyecto de Decreto para iniciar, en forma experimental, el Seguro Agrícola y Ganadero con base al ordenamiento jurídico de la República.

En la elaboración de este Proyecto se tuvo en cuenta:

- 1.— La necesidad de poner en marcha cuanto antes un organismo ágil, capaz de llevar a cabo la gestión del seguro agrícola.
- 2.— La condición experimental que debía tener el seguro por falta de datos estadísticos y de estudios actuariales, además de lo observado en otros países, en este mismo sentido.
- 3.— La falta de una Ley sobre la materia.

- 4.— La no creación de un Instituto autónomo que necesariamente debía estar regulado por una Ley, para cuya elaboración no se contaba con los elementos necesarios en forma que se ajustara a las peculiaridades propias del país.
- 5.— Que en una etapa experimental, por otra parte, no se justificaba la creación de un Instituto, cuyo funcionamiento podría resultar demasiado gravoso para el Estado.
- 6.— Establecer únicamente los principios generales técnicos tanto para el seguro agrícola como para el seguro ganadero. En el primero, únicamente se ampara la inversión directa necesaria para lograr la producción y se cubren los riesgos que ocasionen pérdidas debidas a causas naturales no controlables por el hombre.

En el seguro ganadero se cubre la muerte, enfermedad y pérdida de la función del animal, y sólo se refiere a riesgos sobrevinientes de accidentes y enfermedades, no controlables por el hombre.

- 7.— Que la experiencia adquirida en la evolución del seguro experimental vaya aconsejando las previsiones que habrán de estamparse en los contratos respectivos.

Con tal fin, el Proyecto de Decreto prevé que los Directivos del Seguro Agrícola determinen las modalidades propias de las pólizas que el seguro utilice.

El Proyecto confía la gestión del Seguro Experimental Agrícola y Ganadero a una entidad administrativa organizada a través del Instituto Agrario Nacional, que actuaría bajo la personalidad de éste y con los fondos que asigne el Ejecutivo en acuerdo con el Directorio de dicho Instituto.

Al actuar bajo la personalidad jurídica del Instituto Agrario Nacional, no se está creando un nuevo Instituto, sino dando cumplimiento a las disposiciones de la Ley de Reforma Agraria.

En otras palabras, el Proyecto en realidad es la Reglamentación del numeral 8º del Artículo 161 de la mencionada Ley de Reforma Agraria, donde se prevé la promoción del establecimiento del Seguro Agrícola.

El Proyecto, por órgano del Ministro de Agricultura y Cría, ya fue considerado por el Presidente de la República, Dr. Rafael Caldera, quien dio su aprobación para ser presentado al Consejo de Ministros.

Puede afirmarse, pues, que existe un verdadero y decidido interés por parte del Gobierno Nacional de poner en práctica, lo más pronto posible, este maravilloso instrumento de protección económica y social de la agricultura.





DOCUMENTO N° 14

## “El apoyo crediticio del Banco de la Nación al Sector Agropecuario”

**Dr. Ricardo C. J. Crespo, Jefe Asesor Económico Banco de la Nación.**  
**(ARGENTINA).**

El Banco de la Nación Argentina fue fundado el 26 de Octubre de 1891. Es una entidad antaíquica del Gobierno Nacional que atiende los requerimientos de toda índole —de inversión y de evolución del sector agropecuario —y las necesidades corrientes de la industria y al comercio, en sus necesidades de inversión y de giro.

Su capital y reservas superaban al 31 de Diciembre de 1968, un importe equivalente a US\$ 69 millones.

El saldo de los depósitos ascendía a US\$ 752 millones (587,4 de origen privado y 164,6 del sector Oficial).

El saldo de la cartera agropecuaria a igual fecha era de US\$ 357,2 millones. Es este Banco el que dispensa mayor apoyo a la agricultura; su cartera representa más de 50% de los adeudos totales del sector al sistema bancario argentino.

Más del 40% de la cartera agropecuaria corresponde a créditos a mediano y largo plazo. Desde principios de esta década se vienen desarrollando importantes programas de inversión del sector agropecuario, con la colaboración del Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. Con el primero se han acordado diversas operaciones. La más antigua —puesta en marcha en 1963— es un programa de tecnificación agropecuaria y ya, a fines de 1967— se habían acordado más de US\$ 108,5 millones. Dos programas más se han concertado con esta Agencia: uno de electrificación rural y otro para el desarrollo agropecuario de la región nordeste del país. Con el Banco Mundial se lleva a cabo actualmente un interesante programa de incremento de la productividad ganadera en la principal zona cría de la provincia de Buenos Aires, contándose con la colaboración del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, institución que emeritúa una proficua labor en el campo de la investigación y divulgación de nuevas técnicas y en el servicio de extensión no sólo en el país, sino que proyecta su acción fuera de él y en benefi-

cio de los países hermanos de Latinoamérica en importantes cursos para post-graduados, con la cooperación del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A. y las Universidades de Buenos Aires y la Plata.

En el aludido programa de electrificación rural participa asimismo la Dirección Nacional de Energía.

Como puede apreciarse a través de esta prieta síntesis la acción de este Banco en apoyo del agro argentino es sustancial, debiéndose reparar en el hecho de que aún los créditos que se acuerdan al comercio y la industria, movilizan o elaboran en importante medida riqueza de origen agropecuario, por lo que puede afirmarse que alrededor del 70% de la labor del banco beneficia directa o indirectamente a la agricultura.

### **EL BANCO DE LA NACION ARGENTINA Y EL SEGURO AGRICOLA Y GANADERO**

Más allá de la circunstancia —no identificable obviamente con la práctica del Seguro— de que el banco contempla a través de la extensión de los plazos o estableciendo líneas de emergencia— las situaciones derivadas de las diversas calamidades climáticas que afectan a la actividad agropecuaria, dicha Institución, establece en muchas líneas como condición ineludible para gozar de los créditos la obligación de contraer seguros, en especial para poner a cubierto de siniestros a los activos que garantizan sus préstamos.

En su órbita específica de actuación el Banco procura siempre que el productor eficaz y esforzado que sufra siniestros de cualquier índole, aún los derivados de variaciones en los precios esperados, no desmerezca su ingreso en una medida tal que reduzca a él y a su familia a niveles de vida incompatibles y dirige especialmente su énfasis de modo que la buena familia campesina, no abandone su explotación.

Si se repara en el hecho de que la gestión del banco ha rendido en el último ejercicio una utilidad superior al equivalente a US\$ 31 millones y que el porcentaje de morosidad en todas las carteras y muy especialmente en la agropecuaria es muy baja, se intuye de ello que la filosofía de hondo contenido social que informa a la labor del banco, es compatible con una gestión crediticia en términos de adecuada economicidad. La amplia dispersión geográfica —todo el país— en que la institución localiza sus filiales— más de cuatrocientas casas en la Argentina y agencias en el exterior en Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay y la atención de los sectores del comercio y la industria más beneficiosos en orden a la captación del depósito y utilidades, que la agricultura, articula una suerte de mecanismo compensatorio de positivo beneficio para este sector.

Finalmente, los progresos efectivos en el campo de la estabilización monetaria ha permitido reducir desde 4 hasta 6 puntos las tasas de interés de los préstamos a la agricultura, en los últimos dos años.

DOCUMENTO Nº 15

## “El Seguro Agrícola de la Provincia de Mendoza - República de Argentina”

**Ing. Carlos José Fischer.**

**Sr. Alberto Vázquez.**

**Sr. Miguel Angel Rodríguez Peirano, miembros de la Comisión Organizadora de las Jornadas Científicas de Anti-Granizo. Ministerio de Economía de la Provincia de Mendoza - ARGENTINA**

### PRIMERA PARTE

**EL SEGURO AGRICOLA DE LA PROVINCIA DE MENDOZA —  
REPUBLICA ARGENTINA — MOTIVO DE SU IMPLANTACION —  
FAZ LEGISLATIVA — SU TRAYECTORIA — EXPERIENCIAS**

**CONFERENCISTA: Ing. Ag. CARLOS JOSE FISCHER**

**EL SEGURO AGRICOLA DE LA PROVINCIA DE MENDOZA**

**REPUBLICA ARGENTINA**

**El propósito de nuestra presencia en este Seminario.—**

Nuestra presencia en este **SEMINARIO INTERAMERICANO SOBRE SEGURO AGRICOLA INTEGRAL**, obedece, en primer término, al enorme interés de nuestro país y en particular al del Gobierno de la Provincia de Mendoza, en tratar de conocer todo lo que aquí pueda decirse en materia de Previsión Rural.

Gustosos asistimos a este evento, porque descontamos desde ya, conocimiento los antecedentes de quienes honran con su presencia este Seminario, que no retiraremos de él con un bagaje de nuevos conocimientos en la materia, que nos serán de gran utilidad en el futuro, en beneficio de nuestro hombre de campo.

En segundo lugar nuestra presencia obedece también al propósito de contribuir en la manera que mejor podemos hacerlo, a acrecentar las experiencias que puedan evaluarse, con el fin de contribuir a un mejoramiento en las técnicas tan poco desarrolladas en este hemisferio, del seguro y la previsión rural. Para ello, hemos asistido tres representantes de la Provincia de Mendoza, a fin de relatarles nuestra experiencia vivida en materia de seguro agrícola durante 15 años (1953-1968).

Trataremos en nuestra exposición, que hemos dividido en tres partes, de exponer un relato breve, pero claro, de los puntos más destacables del tema.

#### **Escenario de nuestra experiencia:**

Como dije, a fin de exponer el caso con la mayor claridad posible, es necesario hacer una descripción del escenario de nuestra experiencia. Pareciera tal vez que las referencias inmediatas nada tendrían que ver con el motivo de esta exposición, pero en realidad, nosotros pensamos que es necesario hacerlo, para resaltar dos circunstancias que son de mucha importancia en el caso: 1º que la Provincia de Mendoza, al igual que su similar la Provincia de San Juan, los dos estados provinciales viñateros por excelencia de mi país, configuran una zona de relieve singular respecto al resto del territorio argentino. Relieve que resalta aún más en el quehacer agropecuario. En efecto, mientras que la gran área de explotación agrícola-ganadera de Argentina, la constituye la pampa húmeda, ubicada en el centro, Este y Noreste del país con precipitaciones pluviométricas de los 400 mm. anuales en adelante y en donde prevalecen el cultivo de los cereales, forrajeras y ganaderías, en Mendoza la agricultura sólo es practicable mediante el aporte de riego artificial, prevaleciendo como cultivo fundamental la vid y en mucho menor escala los frutales, las hortalizas y los forestales. 2º La necesidad indefectible del riego artificial con todas sus implicancias, de orden económico y técnico, ha determinado el ejercicio de una agricultura "apretada", intensiva, de altos rendimientos, pero también de altos costos de explotación.

Es así como del área total de esta provincia compuesta de 15.600.000 Hás., sólo se encuentran bajo cultivo 600.000, es decir, no más del 4% del área total.

#### **Gaodesia:**

Se ubica la Provincia de Mendoza entre los límites formados por los paralelos 31º59' y 37º33' al Norte y Sur y los meridianos 4h. 26m. 4h. 42m. 20 segundos W de Greenwich, al Este y Oeste respectivamente.

Dentro del país se ubica sobre el límite Oeste, recostada en la Cordillera de los Andes.

**Altimetría:**

Prescindiendo del área ocupada por cordillera y precordillera, que insume una parte importante del territorio, la zona baja, donde se practica agricultura, se encuentra entre las altitudes 586 y 756 mts. sobre el nivel del mar.

**Hidrología:**

Surcan el territorio de la Provincia seis ríos principales con sus correspondientes afluentes y cursos menores de agua, distribuidos más o menos uniformemente en toda su superficie. De estos ríos cuatro son íntegramente aprovechados en la agricultura, con un caudal utilizable de agua del orden de los 120.000 lts. por segundo en total.

**Ecología:**

**Suelo:** la zona llana, donde se practica agricultura, está compuesta por suelos producto de rellenos aluvionales de los depósitos continentales del Terciario Superior y del Cuaternario, es decir, es una llanura de acumulación con leve inclinación de Oeste a Este. Estos suelos de textura mineral y esquelética, son pobres en materia orgánica, pero ricos como suelos agrícolas, presentan frecuentes cuencas de deflación de composiciones salinas y salitrosas a veces, salpicados también con médanos aislados o en cadena, todo lo cual debe corregirse previamente antes de ser explotados con agricultura, ocasionando ello elevados costos

**Clima:**

Se trata de una típica región de un carácter meteorológico a Sota-Vento de una montaña, con nubosidad y precipitaciones pluviométricas escasas. En el curso térmico anual se señala una asimetría de importancia agrometeorológica, que se diferencia de los fenómenos climáticos normales, pues la primavera resulta ser más cálida que el otoño. Las heladas de importancia económica obvia, comprenden en general, con las variantes que son de admitir por situaciones de microclimas, desde el 24 de abril al 25 de octubre término medio.

De los datos referidos, se deduce que el área agrícola de nuestra provincia pertenece a los climas desérticos en los cuales la precipitación anual permanece por debajo de los 250 mm., con temperatura media anual de 15°C y extremas de 6° a 54°C. Por ello, como ya se ha dicho, las prácticas agrícolas sólo son factibles mediante el riego artificial, cuya factibilidad la proporciona el uso de las aguas de los ríos existentes a lo que se agrega el agua de subsuelo, que en gran parte del territorio es surgente y semisurgente y cuya explotación se ha intensificado mucho estos últimos años. Con la aclaración para el caso, de que las aguas subterráneas semisurgentes resultan considerablemente más costosas que las de superficie (ríos) y las surgentes.

**Agricultura:**

Ya dicho, la agricultura toda de la Provincia de Mendoza, ocupa un área que no supera las 600.000 Has. de las cuales, actualmente 210.000 ocupan el cultivo de la vid. El resto lo integran frutales, hortalizas, forestales y alfalfa.

**La vid:**

Como se sabe la vid es un cultivo permanente con una vida económica útil de alrededor de 40 años en condiciones normales. Su cultivo comprende más del riego, curaciones, labores del suelo, poda y cosecha.

Acechan las plantas y su producción, como enfermedades: la peronospora, el oidio, la entracnosis, la filoxara y la arañuela, todas controlables y como accidentes de orden meteorológico: el granizo, las heladas y en menor escala los vientos y aluviones.

De los flagelos mencionados el único incontrolable es el granizo, cuyos efectos en la viticultura mendocina son de alrededor de un 12 a 13% de daño en promedio en las frutas.

El costo de implantación de la vid, que se efectúa mediante sistemas de conducción y sostén (espalderos o parrales), es actualmente de \$ 400 a 500.000 por Há., a lo que agregado el valor de la tierra con derecho de riego, de \$ 250.000.—, hacen un valor total del cultivo de \$ 700.000.— término medio.

El costo de producción de uva, siempre por Ha. es de \$ 80.000.—. Los viñedos producen término medio 9.000 Kg. por Ha. cuyo valor de comercialización es de \$ 140.000.— tomando cifras promedios de los últimos años. Se deduce de ello una renta anual por Ha. de \$ 60.000.—. Existen alrededor de 28.000 viñedos, de los cuales el 86% están entre las superficies de media a 10 Há.

La unidad económica está comprendida entre 7 y 10 Há. 12 a 13% de daño en promedio en las frutas.

Este es el cultivo sobre el cual el Estado ejerce el mayor control de todos los que se practican en el país. Es obligatoria su inscripción. Actualmente para hacerse nuevas plantaciones se debe solicitar el correspondiente permiso. Mediante declaraciones juradas, debe denunciarse la producción, su destino, el precio de venta y luego el proceso de industrialización de la uva y el de manipulso y venta del vino. Para el ejercicio de este contralor existe un organismo específico, el Instituto Nacional de Vitivinicultura.

Como puede apreciarse en consecuencia, se trata de una explotación sobre la que no existen secretos para el Estado y cuya práctica y evolución está permanentemente actualizada.

Se hace referencia a esta circunstancia para advertir sobre la singular situación que para el caso de la aplicación del seguro agrícola en este cultivo se presenta.

### Antecedentes sobre el Seguro Agrícola

En Argentina han habido numerosas iniciativas, la mayoría de ellas parlamentarias, relacionadas con el seguro agrícola y la previsión rural. Ya en 1906 se presentó al Congreso Nacional como un proyecto de ley creando una superintendencia de control de todas las formas de seguros, incluidos los agrícolas, con especial atención al pago de los siniestros. En 1916, otro proyecto tenía iniciativa creando la Caja Nacional de Protección Agropecuaria, por el que en forma especial se trataba que el Estado tomara a su cargo todo lo relativo a la protección agrícola. En 1917 existe otra iniciativa, creando la Caja de Compensación Agrícola, bajo el sistema de la mutualidad y a base de una prima fija por Ha., e incorporado al Banco de la Nación argentina, previa la inclusión en el presupuesto nacional de una partida para subsidio en caso de déficit de la Caja. En 1919 se presenta, siempre en el Congreso Nacional, un proyecto de ley, autorizando al Poder Ejecutivo a organizar el cooperativismo y la previsión en defensa y afianzamiento de los capitales dedicados a la industria agraria. Este proyecto no hacía obligatorio el seguro, argumentando que la obligatoriedad en el caso, era un acto que hasta cierto punto restringía la libertad del individuo.

Este mismo año el Gobierno de la Provincia de Mendoza inicia el ensayo de un seguro agrícola en protección contra los riesgos del granizo en los viñedos. Es así como se sanciona la Ley 759 en razón de la imposibilidad de preveer y luchar eficazmente contra determinados flagelos que originaban pérdidas irreparables. Establecía la ley una prima hasta el 12% del valor de la cosecha, considerando en la oportunidad que las pérdidas por granizo oscilaban entre el 6 y el 8% (como ya se ha dicho, actualmente se ha demostrado que el daño promedio es del 13%). Las indemnizaciones por períodos se limitaban a siniestros de una misma naturaleza. En caso de producirse ambos (granizo y heladas) el pago se aplicaba al siniestro causante de mayor pérdida.

Las indemnizaciones se establecían a partir del 16% de daños y desde éste se aplicaba una escala de porcentajes de rebaja que aumentaba progresivamente con el incremento del daño y estaba relacionada con la graduación o tenor azucarino de la uva.

Como base para la indemnización se tomaba la producción normal resultante de promediar la cosecha de los tres últimos años.

El intento a poco de iniciado fracasó, señalándose como causas principales: el abultamiento intencionado de los porcentajes de daños, que resultaron muy superiores a los calculados, las exageraciones en

el rendimiento de los cultivos dañados a objeto de obtener indemnizaciones mayores y la disminución de aquellos para limitar el aporte en período libre de siniestro. Todo ello ocurría como consecuencia de una falta de control y conocimiento sobre el cultivo, cosas que ahora no ocurren.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación, puso fin a esta ley al declarar su inconstitucionalidad.

En los años 1921 y 1925 se continuaron presentando proyectos similares en el orden nacional y en 1926 se presenta uno que puede considerarse muy completo e interesante, mediante el cual se autorizaba al Poder Ejecutivo Nacional a organizar una cooperativa nacional de seguro agrícola. En 1934 otro proyecto sugiere la creación de una Comisión Parlamentaria para que estudiara un régimen de seguro agrícola nacional. En principio este proyecto prosperó y se creó dicha comisión, que se renovó en 1936 pero allí concluyó su actuación.

Ninguna de las iniciativas propuestas y mencionadas, entre otras que no se citan en honor a la brevedad, prosperaron. Algunas por inaplicables y otras sólo por falta de decisión para irrumpir ante dificultades de todo orden, comenzando por la enorme disparidad de circunstancias y situaciones que conforman en el orden nacional nuestro extenso quehacer rural en el que se presentan una gama de características disímiles en extremo. A lo que debemos agregar lo que probablemente sea el escollo mayor hasta hoy, muy pocas veces superados en nuestro país y en el mundo, tal es el de la misma idiosincrasia del propio productor rural, principal beneficiario de estos regímenes, ello tal vez, por su íntima naturaleza de hombre sufrido y discreto, a lo que se agrega, por razones de distancia y otros factores la falta de comunicación entre ellos, lo que hace que no plasme un conocimiento generalizado de la mecánica y de los beneficios que la previsión rural contienen para su provecho.

Han existido y existen también otras circunstancias que conspiran contra la implantación de cualquier régimen previsional, mutualista y estatal que no vendría al caso enumerar pero que en su conjunto configura una sistemática actitud de oposición por parte de intereses que ven en el régimen de mutualidad previsional un insuperable competidor.

Con referencia a la intervención privada en este quehacer puede citarse como antecedente en la Provincia de Mendoza la incursión de una compañía aseguradora particular que funcionó en los alrededores del año 1932, asegurando la producción vitícola contra el granizo. Una caída vertical del precio de la uva para esa época motivó la suspensión de las actividades de la misma.

Desde este año 1932, hasta el año 1952 en que entró en vigencia el Seguro Agrícola en la Provincia de Mendoza y al que nos vamos



a referir, la agricultura pasó por un período de total desamparo contra los accidentes climáticos.

### **El Seguro Agrícola en la Provincia de Mendoza**

En el año 1942 el Gobierno de la Provincia de Mendoza consideró "que el único medio práctico existente por el momento para atenuar los daños y perjuicios económicos ocasionados por los fenómenos naturales era el seguro" dispuso que se contrataran los servicios de un experto en materia de seguros para que estudiara y proyectara la institución del Seguro Agrícola en la Provincia. Este estudio y otros posteriores, sirvieron de antecedentes para que se creara el Instituto del Seguro Agrícola de la Provincia de Mendoza mediante ley sancionada en Julio de 1951, con iniciación de aplicación a partir del período 1952/53.

Los aspectos fundamentales de esta ley (Ley Nº 1963) que comenzó a regir en el período agrícola mencionado, se instituyó para todo el territorio provincial, estableciendo el Seguro Agrícola estatal y obligatorio contra todo riesgo proveniente de fenómenos climáticos y con el fin exclusivo de proteger el costo de producción de los cultivos dañados. Como consecuencia de ello, todos los productores agrícolas estaban obligados a efectuar los aportes que oportunamente se fijaran.

Creada la ley un organismo denominado INSTITUTO DEL SEGURO AGRICOLA DE LA PROVINCIA DE MENDOZA, de carácter autárquico y bajo la fiscalización del Poder Ejecutivo Provincial.

La regencia del mencionado organismo quedó a cargo de un directorio integrado por un presidente y nueve vocales nombrados por el Poder Ejecutivo Provincial. Tres de ellos en representación del Estado y los seis restantes, de sendas termas propuestas por los productores (Cooperativas, Viticultores, fruticultores, horticultores y contratistas). Esta designación de contratistas, responde a una modalidad del trabajador rural de nuestro medio, que percibe por su trabajo, sueldo y porcentaje en especies.

El organismo indemnizaría las pérdidas causadas en los cultivos, de conformidad con los daños producidos con un importe igual en promedio al costo de producción del cultivo dañado.

Este Seguro Agrícola inició su aplicación con el cultivo de la vid y sólo cubriendo daños de granizo (único flagelo no controlable). La Ley establecía que paulatinamente se irían incorporando los demás cultivos e incluyendo en todos, los daños por heladas, pero hasta ahora sólo se ha mantenido el régimen como se inició, es decir, cubriendo el cultivo de la vid contra daños por granizo.

Los fondos de este seguro se constituyeron, según lo establecía la ley, mediante los aportes de los productores (primas); por las mul-

tas impuestas a los infractores; por las donaciones o subsidios (que nunca los hubo); por los intereses y las rentas de las inversiones de reserva; por las indemnizaciones no cobradas y prescritas y por la subvención que fijara el presupuesto de la Provincia (que tampoco nunca la hubo). Ocurrió solamente que al iniciarse la vigencia del régimen, el Gobierno de la Provincia tuvo que adelantar, en carácter de préstamo, una determinada suma de dinero para iniciar el pago correspondiente a ese año agrícola, toda vez que no existían en la institución fondos recaudados.

La ley preveía, que los aportes por los distintos riesgos asegurados, a manera que se fueran incorporando, formarían fondos independientes y no utilizables para riesgos distintos. Este aspecto de la ley no llegó a aplicarse toda vez que como se dijo, nuestro Seguro Agrícola tuvo vigencia siempre sólo para la vid y cubriendo únicamente daños por granizo.

También se establece la inclusión en el régimen del trabajador rural, cuando éste está retribuido con parte de la producción (contratista de viñas y frutales).

Para el cobro de la prima que en principio se estableció en el 4% del valor de la producción (uva) en su primera comercialización, quedó determinado que el comprador se convertía en agente de retención y en consecuencia quedaba obligado, en el momento de practicarse la liquidación correspondiente, a retener del productor, la prima mencionada y en término perentorio ingresarla al Instituto del Seguro Agrícola a los efectos correspondientes.

En el caso de aquellos productores elaboradores de su propia producción, quedaban ellos mismos obligados a ingresar el importe de las primas.

Los fondos percibidos cada año por los conceptos indicados precedentemente se invertían en la siguiente forma:

- a) Hasta un máximo de DIEZ POR CIENTO (10%) del total, en sueldos, gastos y en pago de adquisiciones;
- b) Hasta un máximo del SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75%) de cada fondo, en indemnizaciones de los siniestros ocurridos en el año y pago al reasegurador;
- c) Se formaba al fondo de reserva con el QUINCE POR CIENTO (15%) como mínimo del total, más los saldos positivos del porcentaje indicado en los incisos a) y b) del presente artículo, cuando ellos no se utilizaran íntegramente para los objetivos y dispuestos en los mismos o en el inciso d) de este artículo;
- d) Si hubiera deudas provenientes de ejercicios anteriores, ellas

serían amortizadas con fondos resultantes de los saldos positivos de los porcentajes indicados en los incisos a) y b) del presente artículo. Si no hubieran saldos positivos o si estos no fueran suficientes, podrían utilizarse los saldos provenientes de una reducción de hasta el CINCO POR CIENTO (5%) en el porcentaje del inciso c) de este artículo.

Los fondos provenientes de aportes del seguro, no podían ser destinados a otro fin que los determinados por la presente ley.

Se establece en la ley, para los directores integrantes una serie de disposiciones, respecto a sus antecedentes para el ingreso como tales, como así también para su actuación en el aspecto ejecutivo de las decisiones que pudieran tomarse, haciéndolos responsables individual y solidariamente de su actuación.

Autoriza la ley al Instituto a recurrir a las instituciones de crédito y los compromisos que contraiga en virtud de ello, serían respaldados con la garantía de la Provincia, estableciéndose para el caso ciertas limitaciones.

El directorio podía convenir, previo acuerdo del Poder Ejecutivo formas de reaseguros con el Instituto Mixto Argentino de Reaseguros.

### DE LAS INDEMNIZACIONES

La indemnización se determina de la siguiente manera:

- a) Se considera daño, a la disminución de la producción normal ocasionada por el siniestro asegurado en su acción inmediata, ocurrido dentro del término cubierto por el seguro y que fijará el Directorio;
- b) A los efectos del inciso anterior, se considera producción normal al promedio de cada cultivo durante los tres últimos años normales. A falta de datos estadísticos fehacientes a juicio del Directorio, se determinará por pericia;
- c) El monto de la indemnización es el producto del número de kilogramos perdidos, por el costo de producción de un kilogramo calculado sobre la base del rendimiento medio de la zona de características agrícolas y climatéricas homogéneas;
- d) El Directorio fijaría métodos precisos y objetivos para estimar los daños y establecer los costos promedios de producción, y para solucionar las reclamaciones a que las estimaciones dieran lugar.

Establecía también la ley que se tomarían en cuenta, a los efectos de las indemnizaciones, sólo las pérdidas superiores al 5% de la

producción del área afectada y si hubiera más de un siniestro en la misma, se consideraba la suma de los daños.

La efectividad de la indemnización a favor del productor, debía producirse dentro de los 30 días de vencido el plazo fijado para efectuar los aportes de las primas. En los casos de productores con más de un predio, las indemnizaciones se establecían independientemente para cada uno de ellos.

Como ya quedó manifestado anteriormente, en los casos en que los viñedos fuesen trabajados mediante el régimen de contratista, éstos percibirían en caso de siniestralidad, la parte correspondiente a los daños ocasionados en el porcentaje de los frutos de su pertenencia.

La disposición de los fondos para el pago de las indemnizaciones se disponían en el siguiente orden:

- a) Productos de las primas del año, subvención del Gobierno de la Provincia y aporte de reaseguro. Ello en caso de existir y con ciertas limitaciones.
- b) Reservas, hasta el 50% de las acumuladas.
- c) Crédito respaldado por la Provincia hasta el 50% del disponible.
- d) Donaciones, subsidios especiales y demás disponibilidades.

Si aún utilizando estos recursos no se cubriera el monto de las indemnizaciones, el Directorio podría disponer la reducción de las mismas en forma proporcional y hasta cubrir el déficit (prorrata).

Disponía la ley que el importe de las indemnizaciones que en disposición de la misma percibía el viñatero, era inembargable por créditos que no fueren originados con motivo de la producción y trabajo, atinentes al cultivo cuya pérdida se indemnizaba.

### **PRIVILEGIO Y SANCIONES DE LA LEY**

A los fines de la aplicación de las disposiciones de la ley se denominaba "Agente de Retención" a toda persona jurídica o de existencia visible que realizara la primera operación de compra del producto asegurado, o su elaboración industrial cuando fuere efectuado por el productor.

Con respecto al cobro de los aportes, el Instituto del Seguro Agrícola, podía reclamarlos por vía de apremio por intermedio de las dependencias específicas del Poder Ejecutivo Provincial.

Los funcionarios y empleados del organismo, en caso de mal desempeño de sus tareas, o que utilizacen en beneficio propio o de

terceros informaciones, en razón de sus funciones, serían declarados cesantes y sometidos a la justicia ordinaria a los efectos de lo dispuesto en el Código Penal al respecto.

Más adelante establecía la ley, que mediante la reglamentación correspondiente se determinaría el modo y forma de los aportes y de los depósitos como así también de las constancias respectivas para el productor, comprador o elaborador y para el Instituto del Seguro Agrícola.

Los agentes de retención que en el acto de la adquisición de los productos asegurados no retuvieran el porcentaje del aporte respectivo o no lo ingresaran a la orden del Seguro Agrícola en el término y modo que determinaría la reglamentación respectiva, se harían posibles de una multa de hasta el décuplo del o de los aportes correspondientes.

Por otra parte la ley especificaba que los productores que alterasen los datos para eludir el pago de los aportes o para obtener indemnizaciones indebidas, serían multados en el primer caso con hasta el décuplo del aporte de la diferencia no abonada correspondiente y con la supresión de las indemnizaciones en el segundo.

Se establecía la obligatoriedad para todo productor agrícola de inscribirse en el Instituto del Seguro Agrícola de la Provincia de Mendoza, efectuando en la oportunidad, declaración jurada de la superficie plantada con cultivos, a cubrirse con el seguro. Quedaba asimismo obligado a efectuar oportunamente el aporte correspondiente y a cumplir con las demás disposiciones establecidas en la ley y sus reglamentaciones.

El incumplimiento de estas obligaciones establecía la cesación del derecho a la indemnización y demás beneficios establecidos, haciéndose pasibles, además, a título punitivo, de la paralización de todo trámite administrativo provincial, hasta tanto no se regularice su situación.

El asegurado o representante legal quedaba obligado a denunciar cada siniestro en la forma y tiempo que lo determinara el Directorio, perdiendo todo derecho a indemnización cuando así no lo hiciera.

La ley que se comenta, establecía en sus últimos artículos, que los organismos e instituciones provinciales, quedaban obligados a prestar toda la colaboración que le fuera requerida por el Instituto del Seguro Agrícola de la Provincia, al cual a su vez podría dirigirse a los mismos a los fines de la aplicación de la presente ley.

También el Instituto, por sus actuaciones, contratos, y demás actos jurídicos quedaba eximido de todo gravamen o sellado provincial

existente o que se creare en adelante; igualmente que todas las actuaciones que realizaran los asegurados ante la Institución.

En disposiciones transitorias el Poder Ejecutivo Provincial anticipó al Seguro Agrícola de la Provincia los fondos necesarios para su instalación y funcionamiento en el primer año de otorgamiento de los beneficios, con cargos de reintegros, una vez hecho efectivo el cobro de las primas.

Así con el régimen de esta ley, descrita en sus aspectos más destacados, quedó implantado en el territorio de la Provincia de Mendoza, a partir del período agrícola 1952/53, el Seguro Agrícola sobre el cultivo de la vid contra riesgos de daños por granizo.

A poco de su implantación y cumplido el primer ejercicio actuarial de la misma, surgió la necesidad, como consecuencia de los primeros resultados prácticos obtenidos, de modificar una serie de aspectos y disposiciones, lo que dio lugar a la sanción de otras varias leyes que se fueron sucediendo hasta este momento. Sobre estas modificaciones y sobre los inconvenientes y ventajas que esta ley y las sucesivas modificatorias o complementarias ocurrieron, mi compañero de delegación, el Contador Alberto Vázquez expondrá luego en un análisis comparativo, que hemos considerado de mucho interés.

## **S E G U N D A   P A R T E**

### **PRIMA — COBERTURA E INDEMNIZACIONES**

**CONFERENCISTA: Contador Público ALBERTO VAZQUEZ**

### **E S Q U E M A   G E N E R A L**

#### **a) REGIMEN LEY 1963/2071**

##### **1) RECAUDACIONES**

- A— Base para el aporte
- B— Agente de Retención
- C— Recaudaciones
- D— Oportunidad del ingreso
- E— La vía de apremio

##### **2) INDEMNIZACIONES**

- A— Determinación de la Pérdida
- B— Costo de Producción

**3) VENTAJAS E INCONVENIENTES****b) REGIMEN LEY 3127****1) RECAUDACIONES**

- A— Base para el aporte
- B— Aporte directo
- C— Recaudaciones
- D— Oportunidad del ingreso
- E— La vía de apremio

**2) INDEMNIZACIONES**

- A— Determinación de la pérdida
- B— Costo de explotación

**3) VENTAJAS E INCONVENIENTES****INTRODUCCION.—**

El Seguro Agrícola de la Provincia de Mendoza, ha tenido durante su existencia varios regímenes legales. De los cuales intentaré dar a Uds. una somera idea de sus partes más importantes en lo que se refiere a la esencia misma del sistema.

Para ello he considerado conveniente hacer un análisis comparativo de los elementos básicos que los componen. De ellos he extraído:

- a) Base para el triunfo o aporte.
- b) Medios de recaudación (responsables).
- c) Montos recaudados.
- d) Oportunidad del ingreso.
- e) Ventajas e inconvenientes del sistema.
- f) La vía de apremio.
- g) Distribución de los ingresos.
- h) Determinación de la Indemnización.
- i) Costo de Explotación.

**a) REGIMEN LEGAL: LEY 1963/2071.—****1) RECAUDACIONES****A— Base para el tributo o aporte.—**

Comenzaré por el régimen de su primera ley que data del año 1951, o sea que posee una antigüedad de 18 años.

En este régimen se establecía que el aporte debía determinarse en base a un porcentaje sobre el valor de la producción en su primera comercialización o en el momento de su industrialización, si ella fuera efectuada por el productor.

Estas primas eran reajustables anualmente y la ley preveía que se fijarían por zonas de características agrícolas y climáticas homogéneas.

El Seguro Agrícola de la Provincia de Mendoza estableció en su primer régimen una prima única del 5%, para la cobertura de los riesgos contra el granizo y únicamente sobre cultivos de vid.

Además se preveía la implantación del sistema contra los daños producidos por la helada, dentro del plazo de tres años de la vigencia de la ley. Nunca se llegó a concretar.

Posteriormente, este plazo perentorio fue modificado, dejándose librado a la decisión del Directorio, mediante aprobación por el Poder Ejecutivo Provincial.

Las primas se devengaban vencidas, o sea una vez que el ciclo agrícola había fenecido.

La falta de experiencia, al comienzo de la institución, determinó que la prima se fijase en forma uniforme para todo el territorio de la Provincia, con la intención de que posteriormente se lograra, mediante la recopilación de las estadísticas necesarias, la fijación de las primas de acuerdo con lo prescripto por la Ley. Nunca fue llevado a cabo.

En principio, el método aparece como justo y equitativo, y en rigor lo es, puesto que el aporte toma como base relativamente la misma que la usada para la determinación del monto a indemnizar, o sea el producto final de la explotación.

#### CUADRO DE RECAUDACIONES

Períodos	Recaudaciones (en m\$.n.)
1952/53	36.104.972,27
1953/54	35.883.138,62
1954/55	61.841.037,28
1955/56	55.428.002,36
1956/57	72.864.708,68
1957/58	225.823.957,99
1958/59	324.941.950,62
1959/60	220.015.438,44
1960/61	344.541.211,40
1961/62	508.245.040,38
<b>TOTAL DE RECAUDACIONES</b>	<b>1.885.689.458,04</b>



**B— AGENTE DE RETENCION.—**

Se establecía la obligación a toda persona jurídica o de existencia visible que realizara la primera operación de compra del producto asegurado, o su elaboración industrial, cuando ella fuese efectuada por el mismo productor, de convertirse en Agente de Retención. Con la obligación de descontar el aporte en el momento de la operación.

Los Agentes de Retención tenían la obligación de ingresar los importes retenidos en la forma y plazo que disponía el Directorio. Esta operación requería, además de la voluntad del ingreso, de una tarea administrativa, en la empresa más o menos costosa y abundante, a efectos de presentar la documentación relativa.

Para los casos de incumplimiento de esta obligación la ley preveía una serie de recargos por intereses punitivos. Medida ésta que presentó diversos inconvenientes.

La escala de intereses que se fijó fue la siguiente:

- 1) Hasta quince (15) días de retardo, el dos por ciento del monto no ingresado.
- 3) Hasta treinta (30) días de retardo, el cuatro por ciento del monto no ingresado.

Hasta sesenta (60) días de retardo, el ocho por ciento del monto no ingresado.

- 4) Hasta noventa (90) días de retardo, el veinte por ciento del monto no ingresado.

Plazos todos ellos que se computaban desde el vencimiento del plazo fijado por el Directorio.

Como el Agente de Retención en la mayoría de los casos se trataba de empresas grandes, acostumbradas a las especulaciones financieras y debidamente asesoradas, de inmediato esta escala dio lugar a especulaciones mediante el empleo del siguiente razonamiento a partir de los noventa días el interés se mantenía constante, cualquiera fuese el tiempo por el cual se deja de efectuar el aporte, esto suponía que la tasa o relación tendía a ser decreciente, tendiendo a cero, aun cuando nunca lo alcanzaría.

Quiere decir, analizando un poco más el problema, que en los primeros días de mora la tasa anual de interés que se cobra es de alrededor del 48%, situación ésta que se mantiene hasta que el retraso alcanza menos de sesenta días; a partir de allí y hasta los noventa

días la tasa crece bruscamente para alcanzar el 80%; pero de allí en más comienza a bajar en la medida en que transcurren los días. Por ejemplo, si analizamos qué es lo que sucede a los 100 días de tardanza nos encontraremos con que la tasa ha bajado a un 72%, y exagerando podemos verificar qué es lo que sucede a los 360 días de mora y con que allí la tasa alcanza un valor del 20%.

Esto nos lleva a deducir que a poco que los Agentes de Retención se percataran de ello y se encontrara en mora, les convenía retener lo más posible el ingreso, pues el costo relativo de la tenencia del dinero era cada vez más bajo y que el hecho de mantener en su giro comercial dichos importes les reportaba un gran beneficio. O sea, en síntesis, esto se constituía en una fuente de crédito bastante apetecible.

Todas estas situaciones fueron presentando un cuadro del desfase de los ingresos de la institución, mientras que las obligaciones se incrementaban.

Pero a la vez el sistema ofrecía la ventaja de que los Agentes de Retención por su número bajo podrían haber sido fácilmente fiscalizados y controlados (2000-2500).

#### **D— OPORTUNIDAD DEL INGRESO.—**

El hecho de que la prima fuese vencida determinaba que la institución no contara con los medios necesarios para hacer frente a las obligaciones que contaría en el momento oportuno.

En este orden de cosas es de hacer notar que la institución había contraído durante el transcurso del ciclo agrícola las obligaciones por indemnizaciones y que aún no contaba con los recursos capaces de hacerles frente.

Lógicamente esto colocaba a la institución en una situación incómoda, puesto que los responsables del aporte trataban de demorar lo más posible el ingreso, en cambio los damnificados pugnaban por cobrar lo antes posible. Todo ello lleva implícitamente la movilización de los más diversos intereses y, por supuesto, implicancias de orden social y económicas.

Dado que lo que se perseguía con el sistema era que el productor afectado estuviera en condiciones de proseguir con la explotación, se hacía necesario que la ayuda —indemnización— fuese puesta en sus manos en el momento más oportuno. Inclusive esto era relativamente más importante que el monto de la paga.

En realidad si el monto no alcanzaba a ser el óptimo, no era algo indispensable, pero sí que fuese oportuno.

Los compromisos se habían contraído a favor de una masa más o menos importante de productores, haciéndose necesario recaudar un alto porcentaje del total devengado para hacerles frente (75%) en forma inmediata. Percibir esto demoraba un tiempo más o menos prolongado, lo que tenía como consecuencia la lógica demora en hacer efectiva la indemnización. Este lapso se prolongaba en la mayoría de las veces por más de cinco meses. Si tenemos en cuenta que la cosecha en nuestra provincia es llevada a cabo durante los meses de Marzo y Abril, salvo raras excepciones, esto implicaba que los cobros eran percibidos durante Agosto, Septiembre y/o Octubre.

Los desembolsos más importantes por parte del productor son realizados a partir de Junio y hasta Agosto, época en la que procede a la poda, atadura, fertilización, etc. Evidentemente durante este lapso es cuando el viñatero necesita disponer de los fondos.

## 2) INDEMNIZACIONES

### A— Determinación de la pérdida.—

A tal fin se requería del productor la denuncia de los siniestros ocurridos en su propiedad, con la cual el equipo de inspectores determinaba el daño promedio con que se había visto afectada la propiedad. Esto es lo que podríamos denominar trabajo de campo. En el orden administrativo esto era un dato, sobre el cual se debía establecer, tomando como base la tasación efectuada para todas y cada una de las denuncias, el daño promedio para la propiedad y Ciclo Agrícola correspondiente.

Evidentemente determinar esto requería de un trabajo administrativo, puesto que las tasaciones de las denuncias —que podrían ser varias para una misma propiedad— hacía necesario llegar a la determinación final de un daño promedio para propiedad y de todos los siniestros ocurridos.

Se tasaba, como se verá más adelante, con los criterios completamente distintos: 1º) sobre la producción total del viñedo, y 2º) sobre el remanente de los siniestros anteriores.

Una vez obtenido el daño buscado, se debía conseguir la producción **normalidad** del viñedo que la ley determinaba como el promedio de las cosechas de los cinco años anteriores al del siniestro.

Previamente, el órgano técnico de la institución había determinado para el ciclo agrícola en cuestión el costo de la producción del quintal de uva.

Con lo que antecede la determinación final estaba prácticamente concluida. Simplemente resta aplicar el daño a la producción nor-

malizada y con ello determinar los quintales perdidos por la finca en período y luego multiplicarlos por el costo de producción.

Para esto se requiere muy poco tiempo; para ser expresado se constituía en una de las tareas administrativas más pesadas y engorrosas por la diversidad de situaciones y casos a resolver. Especialmente si tenemos en cuenta que la demora en el ingreso de la documentación al organismo provocaba como consecuencia la falta de antecedentes para la determinación de las cosechas acaecidas en cada predio, y para cada uno de los ciclos que se debían computar para la obtención de la producción normalizada. (VER CUADROS).

Aún cuando puede aparecer como lógica y equitativa, esta práctica presentaba diversos inconvenientes.

Entre los más importantes es digno de comentar el que se refiere a la producción normalizada. Al fijar como base para su determinación la uva cosechada, creaba una evidente injusticia puesto que, a mayor cantidad de años siniestrados en los que se computaban para su cálculo, menor era la producción resultante. O sea el hecho de que entre los últimos cinco períodos se encontraran uno o más con granizo hacía descender el promedio en forma significativa.

Los Agentes de Retención, además del aporte, tenían la obligación de suministrar los antecedentes que le habían dado origen, entre los cuales el más importante era la declaración jurada de cosecha por predio.

Por otro lado, la cultura general del viñatero hacía que restara importancia a ciertos recaudos; por ejemplo, en algunos períodos y sobre todo en aquellas personas que eran propietarios de más de un predio, las transferencias de producciones de una propiedad a otra. Esto implicaba que cuando se trataba de normalizar la producción aparecieran datos no homogéneos y que se prestaban a confusión y discusión.

En lo referente al costo de producción la ley determinaba que éstos debían ser establecidos por zonas de características agrícolas y climáticas homogéneas, pero a falta de los estudios específicos, se determinó costos de producción por quintal únicos para toda la provincia lo cual desde todo punto de vista es una injusticia. Evidentemente en la determinación de los costos intervienen una cantidad grande de variables, entre los que podemos mencionar los fertilizantes o abonos, las labores culturales, que pueden ser intensas o no, e inclusive pueden dejar de hacerse, sistema de conducción, etc. Lógicamente la mayor o menor atención y dedicación redundan en forma directa en la productividad.

Pero lo que quizás sea más importante es el hecho de que: **EN LOS AÑOS DE BAJAS PRODUCCIONES, POR ELEVADAS PERDIDAS,**

LOS INGRESOS BASADOS EN LAS COSECHAS RESULTABAN MENORES Y ESTAS RECAUDACIONES DISMINUIDAS TENIAN QUE HACER FRENTE A ELEVADAS INDEMNIZACIONES POR LA MAYOR INTENSIDAD DEL GRANIZO.

Estos inconvenientes llevaron a las personas que tenían a su cargo la dirección de la institución a la búsqueda de un sistema que le permitiera estabilizar los ingresos, cualquiera fuese el monto de las pérdidas.

Además, la idea de lo que realmente se debía indemnizar era el costo de explotación de la unidad productora, concluyeron por inclinar sus preferencias por un régimen completamente distinto del que nos ocupa.

Los argumentos aplicados fueron los siguientes: "La dependencia de los aportes respecto de la cosecha, que motiva disminución de los recursos en períodos de mayores obligaciones, puede evitarse mediante la aplicación de un sistema de aportes por hectáreas productiva, unidad básica, no sujeta como la producción a las alternativas de los factores adversos, proporcionando regularidad en el monto de los aportes".

"Por otra parte, se elimina la desigualdad de aportes entre viñedos de iguales superficies y características.

"Se llegaría de esta manera, además, a evitar la incertidumbre de la prima a pagar".

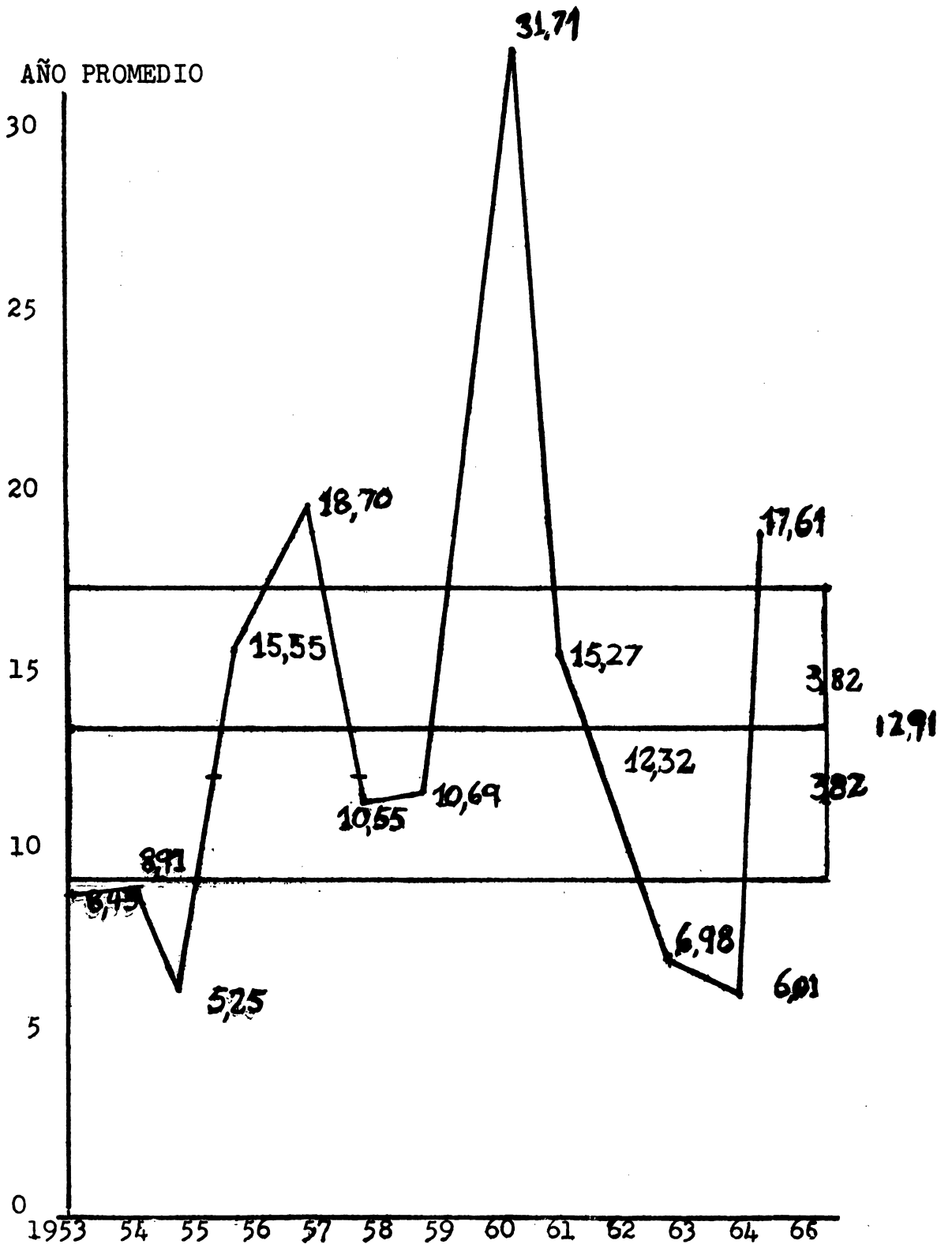
"Establecido el costo de explotación, standard para toda la provincia, sobre él se aplicaría la prima anual, que según lo establece el proyecto de ley no puede exceder del monto a recaudarse con la aplicación de la prima actual".

"Por otra parte la determinación de los gastos de explotación y la prima a aplicar, puede tenerse con bastante anticipación a la época de cosecha. Ello permitiría recaudar los aportes en meses de menos recargos financieros y contar en el momento oportuno con los fondos necesarios para hacer frente a las indemnizaciones y otorgamiento de créditos a los interesados".

"Se simplificaría además, el trámite administrativo de verificación y control de los aportes a efectuar. Se ahorraría el sistema actual de declaraciones juradas de cosecha, su control con los datos de elaboración o en estaciones ferroviarias y camineras, de la uva comercializada en estado fresco, el control de variedades y sus respectivos precios zonales, etc. (1).

(1) Antecedentes, recopilación, ordenamiento y análisis estadístico sobre el Instituto del Seguro Agrícola e Instituto Financiero Agrario, M.E.O.P. y R. Año 1963, pág. 79.

COEFICIENTE DE DAÑO PROMEDIO ANUAL 4 bis



### 3) VENTAJAS E INCONVENIENTES

El régimen de reservas instituido, en base a un porcentaje de las primas devengadas por ejercicios financieros y con economía de inversión, también resultó bastante ilusorio, pues el cómputo de dichas reservas fue numérico y no estaban liquidadas y realizadas. Tal era, en razón de que las mismas estaban de hecho representadas por la diferencia entre un activo exigible y un pasivo exigible, ambos calculados en forma aproximada, en razón de las dificultades que presentaba el sistema para el cobro de primas y pago de las indemnizaciones, por falta de presentación de la documentación en la mayoría de los casos.

Las ventajas que ofrecía este sistema de Recaudación consistían en fácil fiscalización de los responsables del ingreso. A la vez tomaba como base para el tributo la productividad de los predios lo que indudablemente era equitativo.

Para que esta ventaja fuese una realidad concreta y tal cual se puede plantear en el terreno de lo teórico, es necesario la colaboración de algunas instituciones que se dedican al contralor de la producción y su posterior industrialización.

Esta colaboración consistiría en el aporte de los datos que permitieran una verificación de las declaraciones juradas presentadas al Seguro Agrícola en la Provincia de Mendoza.

El desfasaje que se fue observando en los recursos por patologías en el sistema de recaudación, como ya lo hemos explicado, anteriormente, presentaron un cuadro financiero bastante difícil.

Por otro lado y en parte como consecuencia de lo anterior las indemnizaciones no satisfechas, provocaron desaliento en los productores y complicaciones en el orden administrativo de la institución.

El inconveniente de las primas vencidas, ya apuntado, era factor determinante de los graves problemas financieros y de los de índole social.

Por otro lado, la cantidad de juicios por cobros eran relativamente pocos y de monto muy significativos, lo que permitía una atención mucho mayor tanto en las personas encargadas de las tareas administrativas como así también de los profesionales que los tenían a su cargo; esto determinaba una agilización de las cobranzas por esa vía, que de por sí es lenta.

El hecho de que los créditos no satisfechos con los recursos del año no se constituyera en un pasivo para los futuros, no comprometía la situación financiera del organismo para los años venideros.

**b) REGIMEN LEGAL: LEY 3127.****1) RECAUDACIONES****A.— Base para el tributo o aporte.**

Teniendo en cuenta los argumentos expuestos anteriormente se elaboró y sancionó una ley por la cual se establecía que el aporte se determinaría tomando como base la superficie cultivada. O sea que el tributo consistiría en una alícuota del costo de explotación de la unidad de medida que se estableció en la hectárea de cultivo.

Por intermedio de la oficina técnica correspondiente se fijó el costo de explotación en la suma de \$ 54.400 y la prima en un 10% de él.

Este cambio perseguía la finalidad de estabilizar los recursos con los que contaba el Instituto. Con lo cual se superaba uno de los grandes problemas que presentaba la ley anterior.

Conjuntamente se estipulaba que la recaudación total por este nuevo sistema no podía exceder lo que anteriormente se percibía por la aplicación del 5%, sobre el valor de primera comercialización de la producción. O sea que indirectamente se limitaba el monto total de ingresos, pero a la vez y por otra disposición de la misma ley se determinaba que los saldos que resultaran impagos constituirían pasivos para futuras reservas del organismo.

Dado que no se contaba con una adecuada información sobre la superficie cultivada en la provincia y su distribución por predio y propietario, su puesta en funcionamiento ocasionó innumerables inconvenientes. Tampoco se conocía el estado sanitario de los predios.

Por otra parte al tomar como base para el tributo las hectáreas de superficie cultivada se ignoraban dos consecuencias que inmediatamente pusiéronse de manifiesto. En primer lugar, que las diferentes productividades de la unidad daba como resultado una situación de injusticia a todas luces evidente.

En segundo, que los costos de explotación eran sumamente variables, aún dentro de una misma zona o localidad. Variabilidad que se manifestaba en gran cantidad de casos entre vecinos. De lo cual se deduce que el costo standard para todo el territorio de la Provincia agudizaba el inconveniente.

Cabe señalar además que el cambio sustancial operado en el sistema no fue oportuno puesto que la ley se dicta en Diciembre de 1964 y es reglamentada en Mayo de 1965, para ser aplicada al ciclo



1964/65. Prácticamente no existía tiempo para ponerlo en funcionamiento.

En otro orden de cosas la diversidad de situaciones que se plantearon con respecto a los cambios de dominio para cada uno de los predios, restaba seguridad en la determinación del responsable del ingreso de la prima. Esto complicó en forma por demás grave el trámite de actualización de los padrones necesarios para imponer el sistema.

Es cierto que el primer año de aplicación de la ley 3127 es anormal, tanto por la intensidad, como por la extensión y la forma de concentración del daño. Pero los vicios que se pusieron de manifiesto, se mantendrían cualquiera fuese el ciclo.

#### **B.— Aporte directo.**

El paso de recaudar a través del agente de Retención al de el productor directamente que pretendía dar mayor agilidad al ingreso pues se consideraba que los propios interesados estarían exentos de especulaciones, no dio el resultado esperado pues como persistía el error de que la prima se devengaba a períodos vencidos. Los que no resultaban damnificados retaceaban el aporte lo más que pudieran, en cambio los que habían sufrido las consecuencias del granizo pagaban por cobrar lo antes posible.

Por otra parte, la tarea administrativa se vio altamente recargada, pues debió fiscalizar unos 20.000 responsables en lugar de los 2.000 ó 2.500 que había controlado hasta entonces.

El aporte por hectárea trajo como consecuencia una variabilidad de la superficie cultivada hasta entonces no conocida.

Se observaba que los damnificados por lo general poseían mayor hectareaje que el que se registraba en los archivos y los que debían aportar tenían menos superficie que la empadronada.

Indudablemente la deficiencia de la información en poder del Seguro Agrícola, permitía o daba lugar a que estas maniobras fuesen llevadas a cabo. En los doce años anteriores este dato había tenido una relevancia muy poco significativa, razón por la cual no se mantuvo actualizada.

La estadística de siniestralidad conocida en ese momento, se fundaba en datos de producción que pasaban a ser irrelevantes en el nuevo sistema. Y no se observa necesariamente la existencia de una correlación entre producciones y pérdidas por superficies afectadas, grado de intensidad y productividad de los predios.

Las estadísticas de siniestralidad por producción pueden mantenerse dentro de la media provincial registrada, pero puede afectar en forma muy distinta a las finanzas de la institución, según sea la forma como haya operado el daño. Por ejemplo: si decimos que anualmente se pierde el 10% de producción y ello representan 1.500.000 quintales, la relación de siniestralidad se mantendría, ya sea que ella derive por granizo en 10.000 Has. que se produzcan 150 qq. por Há. y pérdidas del 100%; o bien de la pérdida del 100% en 20.000 Há. con un rendimiento de 75 qq. por Há. Y razonando así, podríamos hacer múltiples combinaciones que nos darían el mismo coeficiente del 10%, pero implicarían compromisos financieros muy distintos; en efecto: en el ejemplo dado, para un costo de explotación de 54.400 pesos por Há., en un caso representarían \$ 544 millones y en el otro \$ 1.088 millones, las indemnizaciones.

## 2) INDEMNIZACIONES

### A.— Determinación de la pérdida.

De acuerdo con el sistema instituido por el régimen de la ley que nos ocupa, la pérdida se determinaba por el resultado de multiplicar el porcentaje de daños por el costo de explotación de una hectárea por el total de hectáreas productivas que correspondían al predio.

Se consideraba porcentaje de daño, la disminución porcentual de la producción de año ocasionada por el siniestro asegurado en su acción inmediata. En cuanto a qué se consideraba viñedo productivo, la ley fijaba como norma que para los conducidos por el sistema de contraespaldera y de cabeza su producción normal se alcanzaba a partir de los tres años de edad, y para los conducidos de parrales, a partir de los cuatro. La suposición legal es lógica, en tanto y en cuanto las condiciones del suelo, del riego, de clima y de todos aquellos otros factores que influyen en el crecimiento y desarrollo de la vid fuesen normales. Pero en la práctica los innumerables inconvenientes que se presentaban hacían perder cierto valor a esta regla general y complicaba la resolución de los diferentes casos que se podían plantear.

El otro factor interviniente o sea el costo de explotación por hectárea, no determinaba como promedio provincial, lo que según ya hemos apuntado presenta serios inconvenientes en su determinación y aplicación.

A los efectos de las indemnizaciones solamente se debían tomar los daños en la medida en que éstos, en forma única o acumulada, superaran durante el período, el 15% de la producción del área total. Este porcentaje se disminuía progresivamente hasta anularse cuando el daño total alcanzaba el 100%. Esto pretendía atemperar las diferencias entre el daño promedio registrado durante los 12 años anteriores y la prima estipulada.

Pero la diferencia substancial del sistema con respecto al anterior, estaba en el hecho de que cuando las finanzas de la institución no permitiera abonar la totalidad de las indemnizaciones, éstas podían prorratearse, pero manteniéndose firme los créditos de los siniestrados, los que debían ser soportados por futuras reservas que pudiera lograr el organismo. Esta modalidad no es competente son un sistema de seguro social donde la prorrata es de rigor.

En otro orden de cosas, el sistema de tasación de daño merecía serias críticas. Por principio, y haciendo abstracción de los casos de mala fe, que pudieran imputarse tanto a productores como a los funcionarios, empleados y tasadores, es evidente que la tasación por pe- ritos está sujeta al error humano, error este que se estima no inferior a un 10%, de los siniestros indemnizables y siempre a favor de los damnificados, en cifras globales, pues nadie ha reclamado nunca por que se les tasara con exceso y sí eran frecuentes los reclamos por la situación contraria. Para afirmar esto podemos tomar como ejemplo lo sucedido en el período agrícola 1964/65, el seguro acusó una sinies- tralidad del 17%, en tanto que la producción de vino, según el INV. disminuyó en un 6,54%, con una producción de 14.250.000 quintales elaborados, para la Provincia y para esa cosecha.

Por último, la actualización y control de superficie es difícil y costosa. La Ley 3127 supuso que se poseían datos dignos al respecto, pero hubo innumerables reclamos sobre las superficies consignadas para la facturación del período 1964/65: de los deudores, porque de- cían que se les computaba mayor superficie y de los siniestrados por- que alegaban que se les consignaba en menos. Todo ello con una gran cantidad de datos contradictorios en los antecedentes obrantes en la repartición.

### 3) VENTAJAS E INCONVENIENTES

En primer lugar podemos señalar que esta forma de operar nos permitía tener una certeza acerca de los recursos con que conta- ba la repartición, cualquiera fuese la pérdida ocasionada por el gra- nizo. Además permitía una cierta elasticidad en cuanto a la oportu- nidad de su ingreso, teóricamente, puesto que en la práctica la fecha de sanción de la ley (7 de diciembre de 1964 y la de su decreto regla- mentario el 31 de mayo de 1965) no posibilitaron aprovechar esta ventaja puesto que el ciclo agrícola había fenecido y ya se había pro- ducido un pasivo para la institución.

El sistema simplificaba el trámite administrativo de la deter- minación de las indemnizaciones y el del cálculo de los aportes, pero lo hacía suponiendo una serie de antecedentes reales e irrefutables, que en rigor no existían. Como consecuencia de ello los resultados fue- ron absolutamente negativos.

La eliminación del Agente de Retención en vez de solucionar los problemas que se habían detectado, complicaron en demasía la

percepción de los aportes. Además el sistema de hectareaje, la indemnización costo explotación, se veía desvirtuado en razón de las diferentes productividades de los predios, pues en algunos casos se abonaba el costo de explotación real, pero en otros la indemnización era superior al producido total que la propiedad era capaz de dar en el ciclo.

La vía de apremio también se vio complicada en su gestión puesto que los juicios a los Agentes de Retención, menores en número y por monto mucho mayores, podían ser mantenidos bajo estricta vigilancia, mientras que los que se diligenciaban contra productores por cifras, en algunos casos muy reducidas, y en un número muchísimo mayor no permitían una atención o dedicación tan eficientes.

El trámite administrativo que requiere cada juicio iniciado también sufrió las consecuencias de esta multiplicación de las demandas.

Además el proceso inflacionario que se vivía en esos momentos y la necesidad de fijar los costos con casi un año de anticipación, para posibilitar la determinación del presupuesto de la institución hacía que el sistema fuese más penoso.

#### **PERDIDAS ANUALES EN QUINTALES**

<b>PERIODOS</b>	<b>QUINTALES PERDIDOS</b>
1952/53 . . . . .	987.448
1953/54 . . . . .	1.080.645
1954/55 . . . . .	654.960
1955/56 . . . . .	1.967.628
1956/57 . . . . .	2.457.878
1957/58 . . . . .	1.410.754
1958/59 . . . . .	1.460.154
1959/60 . . . . .	4.141.069
1960/61 . . . . .	2.208.342
1961/62 . . . . .	1.875.987
	<b>18.244.865</b>

De donde se deduce una pérdida promedio anual de:

1.824.486,55 qq.

Periodos	Producciones correspondientes al costo (qq./Ha.)	Costos	Quintales Perdidos	Indemnizaciones
1952/53	98,00	34,20	987.448	33.770.719
1953/54	104,49	34,40	1.080.645	37.174.189
1954/55	104,49	36,20	654.960	23.709.564
1955/56	100,00	40,85	1.967.628	80.377.618
1956/57	100,00	53,00	2.457.878	130.267.515
1957/58	80,00	74,00	1.410.754	104.395.785
1958/59	80,00	106,00	1.460.154	154.776.366
1959/60	140,00	110,00	4.141.069	455.518.655
1960/61	140,00	135,00	2.208.342	298.126.170
1961/62	143,92	190,00	1.875.987	356.437.656
<b>INDEMNIZACIONES TOTALES \$</b>				<b>1.674.554.238</b>

#### INDEMNIZACIONES A PAGAR (PASIVO)

PERIODO AGRICOLA	1953/54	...	...	...	\$	12.928,00
PERIODO AGRICOLA	1954/55	...	...	...	\$	123.833,00
PERIODO AGRICOLA	1955/56	...	...	...	\$	477.303,00
PERIODO AGRICOLA	1956/57	...	...	...	\$	973.971,39
PERIODO AGRICOLA	1957/58	...	...	...	\$	1.016.731,00
PERIODO AGRICOLA	1958/59	...	...	...	\$	3.425.176,00
PERIODO AGRICOLA	1959/60	...	...	...	\$	4.076.764,60
PERIODO AGRICOLA	1960/61	...	...	...	\$	5.095.417,91
PERIODO AGRICOLA	1961/62	...	...	...	\$	6.745.143,00
PERIODO AGRICOLA	1962/63	...	...	...	\$	2.545.330,00
PERIODO AGRICOLA	1963/64	...	...	...	\$	5.749.240,00
PERIODO AGRICOLA	1964/65	...	...	...	\$	1.396.420.455,00
	<b>TOTAL</b>	...	...	...	\$	<b>1.426.662.292,90</b>

#### DEUDA PARA CON LOS BENEFICIARIOS

PERIODO AGRICOLA	1952/53	...	...	...	\$	27.593,50
PERIODO AGRICOLA	1953/54	...	...	...	\$	2.191,39
PERIODO AGRICOLA	1954/55	...	...	...	\$	105.006,54
PERIODO AGRICOLA	1955/56	...	...	...	\$	1.995.312,93
PERIODO AGRICOLA	1956/57	...	...	...	\$	1.575.594,35
PERIODO AGRICOLA	1957/58	...	...	...	\$	1.422.062,72
PERIODO AGRICOLA	1958/59	...	...	...	\$	2.054.966,87
PERIODO AGRICOLA	1959/60	...	...	...	\$	21.219.762,96
PERIODO AGRICOLA	1960/61	...	...	...	\$	32.955.482,16
PERIODO AGRICOLA	1961/62	...	...	...	\$	3.068.766,84
PERIODO AGRICOLA	1962/63	...	...	...	\$	10.646.544,03
PERIODO AGRICOLA	1963/64	...	...	...	\$	25.462.292,00
	<b>TOTAL</b>	...	...	...	\$	<b>94.397.742,61</b>

### DEUDAS DE LOS AGENTES DE RETENCION

PERIODO AGRICOLA 1952/53 ... ..	\$	81.012,35
PERIODO AGRICOLA 1953/54 ... ..	\$	92.638,85
PERIODO AGRICOLA 1954/55 ... ..	\$	361.611,61
PERIODO AGRICOLA 1955/56 ... ..	\$	206.493,39
PERIODO AGRICOLA 1956/57 ... ..	\$	314.068,34
PERIODO AGRICOLA 1957/58 ... ..	\$	2.852.306,00
PERIODO AGRICOLA 1958/59 ... ..	\$	15.359.699,28
PERIODO AGRICOLA 1959/60 ... ..	\$	21.856.907,73
PERIODO AGRICOLA 1960/61 ... ..	\$	38.562.754,42
PERIODO AGRICOLA 1961/62 ... ..	\$	88.311.922,18
PERIODO AGRICOLA 1962/63 ... ..	\$	75.130.363,56
PERIODO AGRICOLA 1963/64 ... ..	\$	127.072.343,68
TOTAL ... ..	\$	370.203.121,39

### T E R C E R A   P A R T E

EL GRANIZO — CULTIVO DE LA VID —  
 EVALUACION DE LOS DAÑOS DE GRANIZO —  
 TRAMITACION Y CONTROL DE LA DENUNCIA —  
 TASACION

CONFERENCISTA: Enólogo MIGUEL ANGEL RODRIGUEZ PEIRANO

#### I.— EL GRANIZO

- A.— Formación de las tormentas de granizo
- B.— Frecuencia
- C.— Intensidad
- D.— Zonas afectadas
- E.— Estadística de daños
- F.— Lucha antigranizo en Mendoza

#### II.— CULTIVO DE LA VID

- A.— Sistema de conducción
- B.— Variedades
- C.— Labores culturales del viñedo
- D.— Régimen de trabajo

#### III.— EVALUACION DE LOS DAÑOS DE GRANIZO

- A.— Observación del daño de granizo
  - 1) En brotación
  - 2) Durante el desarrollo del fruto

**B.— Diferenciación del daño de granizo del de otros factores**

- 1) Vientos
- 2) Lluvias
- 3) Heladas
- 4) Corrimiento (aborto de las flores)
- 5) Enfermedades parasitarias (oidium-peronóspora-podredumbre-entracnosis)
- 6) Otros factores (insectos-pájaros-exceso de humedad "rajaduras"-golpes de sol)

**C.— Determinación del daño y deducción de daños producidos por factores ajenos al granizo.**

- 1) Daños Totales
- 2) Daños Parciales
  - a) Yemas
  - b) Brotación
  - c) Floración
  - d) Posterior al cuaje
  - e) Fruto maduro

**D.— Tasación sobre el 100% de la producción o sobre el remanente****E.— Recuperación del viñedo después de un siniestro****IV.— TRAMITACION Y CONTROL DE LA DENUNCIA - TASACION  
Antes de 1965**

- a) Denuncia del productor (formulario)
- b) Asiento en los libros
- c) Conformación de grupos, sorteos y entrega a peritos
- d) Tasación del daño (Inspector y ayudante de Inspector y ayudante de Inspector-formularios de acta y croquis)
- e) Control de la tasación (Inspectores de control)
- f) Asiento en el fichero
- g) Impugnación
- h) Impugnación en segunda instancia
- i) Tasaciones por vecinos
- j) Peritajes de producción probable
- k) Peritaje de superficie, fallas y replantes.

**Después de 1965**

- a) Localización del siniestro, inmediatamente producido
- b) Consignación de los daños en el plano fotoaerográfico
- c) Denuncia del productor (formulario)
- d) Ordenamiento de las denuncias y distribución a peritos

- e) Tasación del daño (formulario-denuncia-acta-croquis)
- f) Control (Inspector de control)
- g) Control (Jefe de Zona)
- h) Impugnación
- i) Impugnación en segunda instancia
- j) Tasación por vecinos
- k) Peritaje de producción probable
- l) Peritaje de superficie, fallas y replantes.

## I.— EL GRANIZO

### A.— Formación de las tormentas de granizo.

El hecho de la formación del granizo, radica en que la cordillera desvía las corrientes de aire. Masas de aire de poca altitud, son divididas por su influencia.

Al acercarse transversalmente en dirección a la cima del costado de barlovento (costado en que viene el viento), aparecen extensos fenómenos de estancamiento con lluvias ascendentes; en el costado de sotavento, aparecen fenómenos de viento cálido.

Las masas de aire que se depositen en sotavento, cerca del suelo, avanzan por su paso hacia arriba en torbellinos y remolinos, mientras que el aire más frío que se encuentra en la altura cae. Este proceso de convección suele alcanzar velocidades de 16 metros por segundo.

Esta transformación se hace manifiesta, en el desarrollo rápido de cúmulos de nubes. Si la intensidad del proceso es suficientemente elevada, se forman entonces las conocidas tormentas que traen consigo relámpagos y truenos, lluvias y ráfagas de vientos fuertes, y en muchos casos granizo.

Siempre es necesario entonces, que las masas de aire sobrecalentadas de los valles, se combinen con las masas de aire frío y húmedo provenientes del mar.

Esta definición y breve explicación de la formación del granizo, ha sido extraída de un trabajo alemán titulado "Experimento de lucha antigranizo" cuyo autor es el Profesor Dr. Hans Gerhard Muller, Jefe del Instituto de Física de la Sociedad Alemana de Investigación y Experimentación para Viajes Aéreos y Espaciales.

En consecuencia, según lo manifiesta el Dr. Muller, junto a las grandes formaciones montañosas, se producirían y serían más frecuentes las tormentas de granizo.



Para firmar lo expuesto por el citado científico alemán, se puede mencionar en qué partes del mundo ocasiona mayores destrozos este flagelo:

**Montañas Rocosas en los EE. UU.**

Montas Cáucaso en la U.R.S.S.

(Repúblicas de Gruzia y Moldavia, al Este y Norte del Mar Negro).

**Alrededor de los Alpes:**

(Baviera, Sur de Tirol, Cerintia, Estiria, Eslovenia Cerintia, Alta Italia, Sur de Francia).

**Junto a los Pirineos:**

(España y Francia).

**Este de la Cordillera de los Andes:**

(República Argentina)

**B.— Frecuencia:**

El ciclo vegetativo de la vid dura en Mendoza aproximadamente 205 días, es decir entre el 1º de octubre que se produce la brotación, hasta el 20 de abril en que se termina de recolectar los frutos.

En este lapso se producen entre 37 y 60 granizadas.

**C.— Intensidad:**

Puede ser desde leve hasta muy intenso. Es común observar granizos de hasta el tamaño del huevo de una gallina. En muchos casos éste meteoro ha alcanzado hasta el tamaño del huevo de un ganso.

**D.— Zonas afectadas:**

Prácticamente toda la provincia de Mendoza está sujeta a recibir los impactos de fuertes granizadas. La zona Sur (Departamentos de San Rafael y General Alvear), y el extremo Este de la provincia (Departamento de Santa Rosa y La Paz) sería la más afectada, tal como lo demuestran las estadísticas.

El avance de la tormenta se presenta en forma de faja zigzagueante, de un ancho que oscila entre 4 y 9 Km. y un largo que puede alcanzar 100 Km., 200 Kms. o más.

El efecto del zig-zag, se debe a la acción del viento. El mayor daño se observa en el eje de la faja.

**E.— Estadística de daños:**

El promedio de daños de granizo en la provincia de Mendoza durante el lapso de una década (1953 al 1962), alcanzó al 13,72%.

Osciló entre el 5,25% en 1955 y el 31,74% en 1960. El promedio de daño en 12 años fue del 12,92% (1953-1965).

La cantidad de denuncias osciló entre un mínimo de 5.566 en 1955, hasta un máximo de 23.361 en 1960. Cada denuncia por supuesto es un predio afectado, cualquiera sea la superficie que cultiva con vid. Debe destacar de que si bien en la provincia existen muchos viñedos de una a diez hectárea, los hay de 500 Hás. de parrales en un solo block, y de 100, 1.100 y hasta 2.300 Hás. de contraespaldera baja en un solo paño, pertenecientes a una misma firma. Los cultivos de la vid alcanzan en la provincia a totalizar 29.200.

Los kilos perdidos por efectos del granizo en el término de un año, oscilan entre 65.000.000 hasta 414.000.000, siendo el promedio de una década (1953 a 1962) 179.549.990.

#### **F.— Lucha antigranizo:**

Entre los años 1959 y 1964 se llevó a cabo en Mendoza, un operativo de lucha antigranizo mediante un convenio entre el Seguro Agrícola de la Provincia, la Facultad de Ciencias Exactas de Buenos Aires y el Servicio Meteorológico Nacional.

Y su finalización, los meteorólogos que actuaron aconsejaban continuar con los experimentos, dado que habían encontrado positividad en el método, es decir que se había logrado disminuir los daños.

Los productores en cambio no percibieron esa efectividad, además que consideraron el método, engorroso para su desarrollo.

Es conveniente destacar estos guarismos: Durante los tres años anteriores al operativo se perdieron en toda la provincia de Mendoza 532.878.600 Kg. de uva, y en los tres primeros años del operativo de lucha antigranizo y en plena siembra de nube, se perdieron 822.539.800 Kg. de uva, es decir, que siguió cayendo el mismo o más granizo, ocasionando los mismos o más perjuicios. Lo cierto es que el operativo costó \$ 33.800.000, que refundido al valor actual representa US\$ 700.000.

## **II.— CULTIVO DE LA VID**

#### **A.— Sistema de conducción:**

Los viñedos de la provincia de Mendoza están conducidos según su importancia y cantidad en: contraespaldera baja (tres alambres), parrales (tipo español y algunos veneciano o pini), contraespaldera alta (4 alambres) y a baso (o capa de cabeza, que son escasos).

Las contraespalderas siempre sufren más daños que los parrales. Si la contraespaldera está orientada de Oeste a Este se acentúa más aun.

**B.— Variedades:**

Se cultivan en la provincia de Mendoza cuarenta variedades aproximadamente de la "vitis - vinifera", predominando las criollas en la zona Este y Sur, y las tintas y blancas en la zona Norte y Centro.

La variedad incide notablemente en el daño; aquellas que tienen el raspón o la película del grano duro, indudablemente que soportan mejor el impacto.

**C.— Labores culturales del viñedo:**

Consisten desde el 1º de mayo en que comienzan las labores, en: fertilizaciones, acodamientos, renovación del maderamen, cuatro a seis araduras, poda, limpieza de cupas, regueras y desagües, atado de cargadores, desbrote, cruzado y encoltura de pámpanos prevención de enfermedades parasitarias, riegos sistemáticamente realizados y la recolección de los frutos, que finaliza el 20 de abril.

El estado vegetativo del viñedo incluye notoriamente. Mientras más vigor tenga éste, más follaje protegerá a los frutos de la acción del flagelo.

**D.— Régimen de trabajo:**

Puede ser de dos formas: por administración o mediante sistema de contratista.

Realizar las labores culturales por administración, consiste en que el propietario trabaja el cultivo personalmente, o lo hace con obreros rurales a jornal o destajo.

Hacerlo por el sistema de contratista estriba, en delegar el trabajo a una persona o familia, que se ocupará de todas las labores del viñedo, percibiendo como retribución, una mensualidad por hectárea y por año (durante diez meses) y el 10% de la producción de uvas.

**III.— EVALUACION DE LOS DAÑOS DE GRANIZO****A.— Observación del daño de granizo:**

Se distinguen perfectamente dos fases en el ciclo biológico de la vid y en cuanto al daño de granizo se refiere: brotación y durante el desarrollo del fruto.

**Brotación:** La observación se debe llevar a cabo en las yemas y brotes del cargador y pitón. Como la brotación de estos elementos no es simultánea, aun dentro de la misma planta, se deben tener en cuenta, además de los brotes, todas las yemas brotadas y con posibilidad

de hacerlo. En esta fase, el daño se debe referir a los órganos vegetativos de la planta, pues a priori, no podemos establecer cual es su verdadera producción y cual su posterior comportamiento.

Los brotes al ser dañados totalmente por el granizo, dejan en la inmensa mayoría de los casos, una pequeña porción de su base adherida en su inserción. Las yemas dejan una concavidad y se debe distinguir si se trata de una yema principal o secundaria. En el primer caso la posición es normal y el tamaño de la concavidad es mayor, En el segundo caso la posición es netamente exilar y la concavidad es menor. Muy a menudo se presentan casos de yemas que han sido golpeadas por el granizo, pero que conserven su posición, dando la impresión de no estar afectada. Para distinguirlas, hasta apoyar levemente un dedo sobre el ápice de la yema y efectuar un suave movimiento circular sobre la misma; si la yema está inutilizada por el granizo, se separa fácilmente, si no lo está, no responderá a esta acción.

**Durante el desarrollo del fruto:** La observación se debe llevar a cabo sobre los pampanos que hacen del cargador y pitón. A pesar que en algunas variedades aparecen brotes fructíferos fuera de estos elementos, ellos no se deben tener en cuenta porque de todos modos se eliminan en la tarea del desbrote. En los pámpanos en cuestión deben ubicarse los racimos. Como sabemos estos nacen en la zona comprendida entre la base del pámpano y el primer zarcillo, encontrándose siempre en sentido opuesto a una hoja. El número de ellos varía con la variedad (uno, dos o más por pámpano) y de la altura con respecto a los nudos; también cambia con la variedad. Por lo tanto nunca se puede confundir la cicatriz dejada por el pedicelo de una hoja, con la dejada por el pedúnculo de un racimo, pues ya dijimos que su nacimiento da la certeza de cual órgano se trata. Además, la hoja desaparecida deja una cicatriz en forma de "palomita" que se ubica adosada a una yema, mientras que la cicatriz de un racimo es siempre oval o circular. Siendo similares las cicatrices de los zarcillos y racimos, la distinción se hace, aparte de la altura en el pámpano, según la variedad, por el tamaño de tal elemento. La cicatriz del zarcillo generalmente es de tamaño menor que la del racimo.

#### **B.— Diferenciación del daño de granizo del de otros factores:**

Se ha dicho que la única cobertura del Seguro Agrícola de Mendoza, era el granizo y sobre cultivo de vid. Pero hay otros factores que inciden en la producción normal, a tal punto de hacer detrimentos notables y que es necesario distinguir, para poder efectuar la deducción de los mismos al practicar la liquidación:

1) **Vientos:** Las granizadas se pueden producir sin viento y con viento: si vienen acompañadas de viento pueden ser desde moderado hasta muy violento. En éste último caso, mientras más violento es, más perjuicio provocan los golpes del granizo. Es posible también de

que esos vientos se produzcan antes o después de la granizada, en tal caso los destrozos son originados por el viento en si y es necesario entonces discriminar los daños.

Generalmente el viento corta los pámpanos a la misma altura, rompe los nudos o bien los dobla en un internudo. Esto es muy bien observado en los viñedos que se conducen en contraespaldera, ya que el alambre sería su punto de apoyo.

Cuando el pámpano ha sido eliminado de su inserción, la presencia o no de impactos dará la pauta que se trata de granizo o viento respectivamente.

En cuanto a los racimos, el viento puede provocar lesiones por el "remaleo", en tal caso los granos dañados se encuentran en todas las caras del mismo; los estropeados por el granizo en cambio, se localizan del lado en que actuó el meteoro.

Es digno de destacar que las vides afectadas por vientos, aunque ésta haya sido muy intenso, presentan a primera vista los pámpanos vueltos hacia el suelo, descompaginados y con las hojas mustias pero no tardan en reponerse. El daño se localiza en los racimos que ~~secciona~~.

Si la granizada es acompañada por viento en dirección oblicua, registrándose en consecuencia la mayor cantidad de impactos en un solo costado de la planta. Si la granizada se produce sin viento la precipitación es vertical, siendo mayormente afectado los órganos de la planta en la parte superior.

Por lo expuesto se deduce que el viento incide notablemente en los destrozos que pueda ocasionar una tormenta de granizo, pero aún no se ha podido establecer en que grado aumenta el daño, según la intensidad de las ráfagas.

2) **Lluvias:** Si una granizada se produce con lluvia, ocasiona menos daños que si fuera en "seco" (valga la expresión). Pero la lluvia puede perjudicar el cultivo de vid en el momento de la floración (produciendo corrimiento), aumentando la humedad para que las enfermedades parasitarias encuentren campo propicio para su desarrollo (oidium, peronóspora), o bien favoreciendo la putrefacción de los frutos maduros.

3) **Heladas:** Sobre como diferenciar daño de helada del de granizo en viñedos, diremos que los brotes necrosados por efectos de la helada no presentan laceraciones y que a pesar de estar secos, permanecen en la planta hasta pasados varios meses, siendo necesario separarlos de ella ya sea con la mano o con implementos indicados. Los brotes afectados por granizo además de presentar laceraciones, en gran parte han sufrido quebraduras o separación completa del cargador o pitón.

Transcurridos varios días de registrada la helada, las plantas afectadas que no recuperaron su producción, se asemejan a las cepas llamadas "machos" (improductivas) por los viñateros. Si debido a la producción, de las contrayemas y que en algunas variedades es considerable, se han recuperado, podemos distinguirlas de las que tienen una producción normal si observamos la posición de los brotes sobre el cargador, que en el segundo caso serán normales y en el primero algo desviados hacia un costado. En caso de granizadas intensas luego de transcurrido más de dos meses de una helada, podemos distinguir las plantas que sufrieron los efectos de este meteoro observando los brotes, que al carecer de producción antes del granizo, no deberán tener restos de pedúnculos sobre los mismos.

Para determinar el daño se procede como sigue:

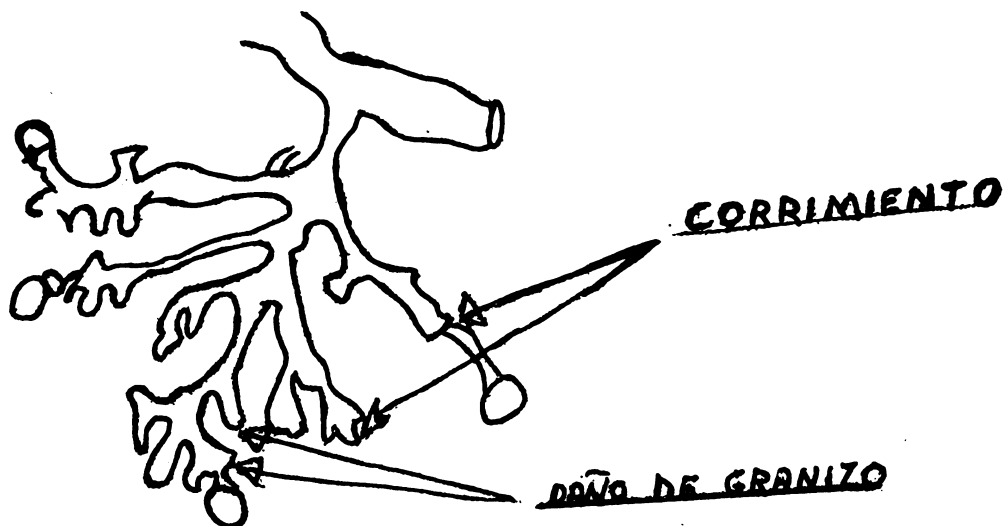
- a) Se determinará en el viñedo el área afectado delimitando en ella bloques de daños similares.
- b) Se sorteará en cada block una hilera y a partir de ella y equidistante, se tomará un número de hileras que dependerá de las variaciones que experimenta el daño dentro del block y de su superficie, debiendo ser mayor cuando más grande sea el block y la variación dentro del mismo. El número mínimo de hileras debe ser tres.
- c) En las hileras sorteadas se efectuará el recuento sobre un número de brotes y yemas que deberán estar ubicados en capas distribuídas a todo lo largo de la hilera.
- d) La estimación del daño se hará estableciendo para cada brote o yema el que le corresponda, entre los límites del cero por ciento para los elementos sanos y el ciento por ciento para yemas y brotes totalmente destruídos. Para establecer el daño se hará la relación porcentual entre los elementos destruídos y el total de ellos.
- e) En el recuento sólo se tendrán en cuenta las yemas, brotes principales y brotes de contrayemas, provenientes de pitones y cargadores, es decir, de los ubicados sobre madera de un año.
- f) Pasado un lapso de 15 ó 20 días se procederá a reinspeccionar los viñedos helados con el fin de establecer la recuperación, para ello sobre un número de brotes y yemas consideradas en la primera inspección como parcial o totalmente destruídas, se determinará la recuperación descontándose la misma del daño estimado en primera instancia.

Los brotes y yemas tenidos en cuenta para fijar la recuperación deberán estar ubicados en capas distribuídas al azar

y dentro de los bloques de daños considerados similares en la primera inspección.

- g) En viñedos atendidos por el sistema de contratistas se procederá a tasar la superficie correspondiente a cada contrato o administración por separado.

4) **Corrimiento** (aborto de las flores): El granizo por si mismo no causa el "corrimiento"; en cambio, meteoros tales como el viento y la lluvia, acontecidos en época de floración, son causantes entre otros factores del "aborto" de las flores. La diferenciación entre daño de granizo y corrimiento, consiste que en el último caso no hay laceraciones, no existiendo engrosamiento del "bourrelet" o rodete, quedando en el ápice de la raspa una acuminación en forma de pelusilla. A veces hay un rudimento de desarrollo del grano, pero como ya se dijo el rodete casi no engrosa. En cambio, los efectos del granizo se traducen en laceraciones y un grano separado de su inserción por dicho meteoro, posee el rodete perfectamente normal (sin cuaje de fruto no se manifiesta la mencionada correlación). La siguiente figura ilustra lo dicho.



#### 5) Enfermedades parasitarias

a) **Oidium**: Los viñedos pueden ser atacados por un hongo conocido con el nombre de Quintal u Oidio (*Oidium tuckeri*), que en un estado avanzado de la enfermedad, provoca la rotura del grano debido al endurecimiento que experimenta el hollejo en la parte afectada, que al no poder crecer en la misma medida que el resto del grano, provoca la rajadura del mismo. El impacto del granizo también rompe el grano, pero su diferenciación es sencilla en razón de que la rajadura debido a la enfermedad es lineal, sin irregularidades, abarcando casi el largo del grano, estando la enfermedad distribuída en todas las partes del racimo. En cambio, la del granizo es irregular, localizándose las heridas del lado castigado por el meteoro.

b) **Peronóspera:** el agente causal de la peronóspera (*Planópóra vitícola*), provoca en el grano un aspecto "blando", mientras las hojas van empalideciendo, luego los racimos se sacan hasta la base del pedúnculo tomando un color marrón oscuro. El racimo golpeado en la base del pedúnculo por el granizo, sufre la misma transformación, existiendo la siguiente diferenciación; el pedúnculo golpeado presenta una laceración que tiende a cicatrizar, lo que no acontece con la peronóspera que se presenta como una mancha húmeda y blanda, a veces formando un ancho anillo. Los racimos secos a causa de la enfermedad se tornan sumamente quebradizos, separándose fácilmente de la planta; en cambio los racimos secos por el granizo, generalmente no resultan quebradizos y son más difíciles de separar de la planta. Esta observación también es válida para los racimos que se encuentran en el suelo.

Al hacer la determinación de un daño de granizo es frecuente observar la presencia de numerosos racimos secos, que se han necrosado en un período de desarrollo menos avanzado que el que corresponde a la generalidad; esto puede deberse a la peronóspera, cuya diferenciación ya hemos visto.

c) **Podredumbre:** En caso de granizadas próximas a la cosecha o durante la misma y con lluvias prolongadas, suelen iniciarse procesos de putrefacción en distintas partes del racimo, siendo diversos hongos los agentes que la originan. A primera vista tales alteraciones podrían confundirse con daños de granizo, pero la diferenciación es posible dado que la enfermedad se manifiesta en todas las partes del racimo, mientras que las provocadas por el meteoro (granizo), se localizan generalmente del lado que incidió el mismo. Además algunos procesos de putrefacción localizados en diversas partes del raspón, que traen como consecuencia la desecación y hasta la caída del grano por obstrucción de los elementos conductores, forman un anillo de color violáceo en dicha zona, mientras que las afecciones por granizo presentan una herida característica sin anillo. Por otra parte, la podredumbre provocada por el granizo tiene un olor típico a mosto en fermentación, no así la provocada por el hongo que posee un olor suigenaria.

d) **Antracnosis:** Esta enfermedad provoca en los órganos herbáceos y granos un cancro deprimido, pero con bordes sobresalientes y de color rojizo oscuro. En las hojas éstas áreas pueden confluír y desprenderse la parte afectada, dando la impresión de haber sido acribilladas por el granizo. Se diferencia de las lesiones del meteoro, en que éste provoca en las hojas roturas generalmente fáciles de unir sin que le faltan trozos de tejidos; además el magullamiento que produce en el pámpano no presenta bordes oscuros.

#### b) **Otros factores**

a) **Insectos:** Casi siempre, las alteraciones que provocan los insectos en los diversos órganos del vegetal, son de forma regulares;



en el raspón parecen practicadas por un acabocados, sus bordes difícilmente se pueden unir. El granizo produce efectos similares, pero sus bordes son más bien irregulares.

b) **Pájaros:** Cuando las uvas están próximas a alcanzar su más elevado tenor azucarino, suelen ser picoteadas e ingeridas por los pájaros, ya sea por el atrayente sabor a dulce, o bien para procurar la semilla que también les apetece. Las uvas Torrentés y Semillón suelen ser las más codiciadas.

c) **Exceso de humedad:** Cuando el período de maduración coincide con uno de lluvias o de excesiva humedad atmosférica, especialmente si lo precedió un período de sequía, se producen rajaduras generalmente longitudinales en el grano, debido a que hay un aumento rápido del volumen de la célula de la pulpa, cuya presión resulta superior al límite de elasticidad del hollejo. Las heridas de granizo producen rajaduras similares, pero son más irregulares y algo deprimidas.

d) **Golpes de Sol:** Sobrevienen también en época de maduración cuando el tiempo se presenta húmedo y caluroso, produciéndose un desequilibrio brusco entre la absorción radicular y la transpiración de la parte aérea, que se traduce en un "arrebataamiento" o plasmolisis del grano. El granizo puede producir efectos similares, pero siempre hay laceraciones.

#### C.— **Determinación del daño y deducción de daños producidos por factores ajenos al granizo.**

Los daños que el granizo puede provocar en los viñedos, podemos clasificarlos en: daños totales y daños parciales:

1) **Daños totales:** En el caso de una pérdida total de la producción por efectos de una granizada no hay nada por observar y por lo tanto sólo queda al perito localizar si en el viñedo existen lugares protegidos, ya sea por plantas que por su ubicación u orientación se hayan librado en parte de una pérdida total, debiendo en estos casos establecer el porcentaje de producción que se salvó del meteoro. Los recuentos en las plantas destruídas se efectuarán sobre los brotes, considerando en cada uno de ellos los racimos que faltan, que se determinan por restos de pedúnculos o por la desgarradura que queda al ser arrancado el racimo. El total de racimos individualizados, al encontrarse destruídos, arrojarán un porcentaje de pérdida del ciento por ciento, al efectuarse los cálculos:

El trabajo se realiza como sigue:

Racimos destruídos . . . . .	200
" sanos . . . . .	0
" total . . . . .	200

Por ciento de pérdidas — 200: 100: 200% — 100%

Puede ocurrir en estos casos que el granizo se haya precipitado sobre un viñedo afectado por enfermedades, cuyo daño es necesario determinar. Es en estos casos indispensable recurrir a aquellas plantas que puedan haberse salvado de una pérdida total, efectuando sobre las mismas los recuentos correspondientes. Ej.:

Supongamos que como en el caso anterior se hayan observado 200 racimos, de los cuales habían:

Destruidos por el granizo ... ..	50
"    por otros factores ... ..	30
Sanos ... ..	120
Total ... ..	200

El daño por granizo, como también al de los otros factores se obtiene al determinar la relación porcentual entre lo destruido por cada causa y el total de racimos observados. Ej.:

$$\begin{array}{r} \text{Daño Granizo} \\ 50 \quad \times \quad 100 \\ \hline 200 \end{array} = 25\%$$

$$\begin{array}{r} \text{Daño otros} \\ \text{factores} \\ 30 \quad \times \quad 100 \\ \hline 200 \end{array} = 15\%$$

$$\begin{array}{r} \text{Producción libre} \\ \text{de daño en la} \\ \text{muestra} \\ 120 \quad \times \quad 100 \\ \hline 200 \end{array} = 60\%$$

En este caso es conveniente determinar el porcentaje de la parte no perdida, para aplicarlo a la superficie que se considera se ha salvado de una pérdida total, para establecer el porcentaje de producción remanente.

2) **Daños parciales:** Estos daños se subdividen a la vez en:

- a) Yemas
- b) Brotación
- c) Floración
- d) Posterior al cuaje (uva verde)
- e) Fruto maduro.

a) **Yemas:** Estas después de una granizada pueden estar sanas o totalmente destruidos. No existe término medio. El proceso para efectuar la tasación ya ha sido explicado.

b) **Brotación:** Hasta un largo de 30 centímetros, aún no se alcanza a percibir un racimo netamente formado, por consiguiente la tación se efectúa sobre la integridad del brote hasta el 7º u 8º nudo. Puede ser entonces daño parcial, total o sano.

c) **Floración:** En este estado vegetativo el daño de granizo puede confundirse con el "corrimiento" que provoca el agua que lo acompaña. Para diferenciarlo es conveniente demorar unos días en hacer la observación y luego al efectuar los recuentos, fijar la atención sobre los racimos que en ese entonces son muy tiernos, determinando sobre el raquis central y las alas si se observan golpes de granizo, que en cierto casos habrá provocado la quebradura de los mismos. Este daño debe imputarse al granizo. Los racimos totalmente separados no presentan dificultades para establecerles el daño, pues éste es total; en cuanto a los parcialmente dañados, el porciento de pérdida es determinado por comparación, con racimos normalmente "cuajados". Puede igualmente el viento haber ocasionado daños sobre la producción; ya hemos visto cómo se diferenciaba este daño del de granizo. La determinación del daño se realiza como sigue:

Supongamos que como en casos anteriores se han observado 200 racimos:

Total de racimos ... .. .	200
equiv. dest. viento y corrimiento .. . . .	20
equiv. dest. por granizo .. . . .	30
Sanos ... .. .	150

El daño de granizo como igualmente el de otros factores surge de la relación porcentual entre lo destruido por cada factor y el total observado. Ej.:

$$\text{Daño granizo} = \frac{200;100 : 30 : \times 30 \times 100}{200} = 15\%$$

$$\text{Daño otros factores} = \frac{200;100 : 20 : \times 20 \times 100}{200} = 10\%$$

En Acta, lo perdido por factores ajenos al granizo deben figurar como sanos y al colocar el guarismo correspondiente hay que tener en cuenta esta circunstancia. Ej.:

En base a los datos obtenidos anteriormente:

Equiv. a dest. ... .. .	30
"    a sanos ... .. .	170
Totales ... .. .	<u>200</u>

Daño de granizo 15%.

En el rubro observación del Acta de Constatación se hace notar que el daño de granizo es sobre el total de la producción, a fin de que no se efectúe descuentos por daños ajenos al granizo al confeccionarse la posterior liquidación de indemnización.

En Acta figurarán los daños ajenos al granizo, a fin de hacer notar que la producción ha sufrido un determinado porcentaje de pérdida debido a estas causas.

d) **Posterior al cuaje** (uva verde). El daño de granizo en esta oportunidad se manifiesta por presentar los racimos dañados que oscilan entre totalmente destruidos (100%) y sanos (0%).

En este caso la observación la efectuamos como en los anteriores, sobre cepas muestras, adjudicando a cada racimo el daño correspondiente. A los racimos destruidos totalmente le asignamos un daño del 100% (desprendidos o desgranados totalmente).

A los racimos destruidos parcialmente se les establece el daño por comparación con los sanos (haciendo la apreciación en volumen). Es de hacer notar que la peronóspora es también causante de las pérdidas de granos, pero en este caso el pedicelo del grano sufre una necrosis que no ocurre con el granizo. Cuando las heridas causadas por el granizo sobre el grano sean poco importantes, éste no tardará en cicatrizar y continuará su ciclo vegetativo, presentando una disminución de peso apreciable con los sanos. Debe tenerse en cuenta también que el disminuir el número de granos el resto se desarrolla mejor, lo que en parte compensa las pérdidas mencionadas precedentemente.

e) **Fruto maduro**: Se tasa igual que en el caso anterior, pero descontando los frutos que se levantan del suelo y calculando la pérdida que se aumenta día a día, por la putrefacción que originan los rocíos de la mañana.

La acción de los insectos y pájaros inciden en el posterior aumento del daño.

#### D.— Tasación sobre el 100% de la producción o sobre el remanente

Puede el daño estimarse en conjunto o por separado. De ser posible es conveniente tasar el daño sobre el remanente dejado por la granizada anterior. Para la diferenciación de las granizadas se tendrá en cuenta el tamaño de los granos, debiendo observar si ambas castigaron el mismo lado del racimo. Si el viñedo se encuentra afectado por enfermedades, es necesario establecer en qué época empezaron a afectarlo, lo que puede determinarse por el desarrollo de los racimos secos o en caso de ataque leve, por el de los granos necrosados. En estos

casos de ser posible es conveniente determinar los daños de las distintas granizadas por separado, estableciendo el daño que ocasionaron las enfermedades antes de cada granizada. Según la forma en que se haya determinado el daño, en acta y en el rubro de observaciones, se dejará debida constancia de la forma de proceder, estableciendo en cada daño el porcentaje correspondiente y aclarando si se tasa el remanente de producción dejada por granizadas anteriores y enfermedades.

Si al efectuar una apreciación, el perito observara que las pérdidas de la producción anterior a la estimación del daño que le corresponde determinar, son mayores que las determinadas por él en conjunto, deberá aclarar en Acta, si esta aparente anormalidad tiene una explicación lógica (recuperación) o si según su criterio el daño fue mal apreciado, lo que deberá hacer resaltar en el acta con pleno conocimiento del productor; al hacer entrega del trabajo, comunicará tal novedad, a fin de que pueda iniciarse la investigación correspondiente.

En los casos en que el productor no hubiere denunciado una granizada anterior a la que es motivo de tasación, debe estimarse la no denunciada por separado y consignar el daño en acta. Si la misma no hubiera perjudicado la producción, será necesario hacerlo resaltar.

En aquellos casos imposibles de determinar un daño en razón de encontrarse este enmascarado por diferentes factores, debe procederse a confeccionar el acta, haciendo resaltar esta circunstancia.

La práctica demostró que el sistema más adecuado es el de tasar en conjunto todas las granizadas caídas a la fecha del peritaje, redondeando los daños y sin decimales y sobre el 100% de la producción.

**E.— Recuperación del viñedo después de un siniestro.****IV.— TRAMITACION Y CONTROL DE LA DENUNCIA - TASACION****Antes de 1965**

- a) Denuncia del productor (formulario)
- b) Asiento en los libros
- c) Conformación de grupos, sorteos y entrega a peritos
- d) Tasación del daño (Inspector y ayudante de Inspector y ayudante de Inspector-formularios de acta y croquis)
- e) Control de la tasación (Inspectores de control)
- f) Asiento en el fichero
- g) Impugnación
- h) Impugnación en segunda instancia
- i) Tasaciones por vecinos
- j) Peritajes de producción probable
- k) Peritaje de superficie, fallas y replantes.

**Después de 1965**

- a) Localización del siniestro, inmediatamente producido
- b) Consignación de los daños en el plano fotoaerogramétrico
- c) Denuncia del productor (formulario)
- d) Ordenamiento de las denuncias y distribución a peritos
- e) Tasación del daño (formulario-denuncia-acta-croquis)
- f) Control (Inspector de control)
- g) Control (Jefe de Zona)
- h) Impugnación
- i) Impugnación en segunda instancia
- j) Tasación por vecinos
- k) Peritaje de producción probable
- l) Peritaje de superficie, fallas y replantes.

**PONENCIA DE LA DELEGACION ARGENTINA****VISTO:**

- Que de las deliberaciones del Seminario surge que la implantación del Seguro Agrícola y Ganadero integral requiere para su eficaz evolución y especialmente, para que contribuya a mejorar la posición de los campesinos de menos ingreso, la incursión del Seguro en el marco de una política agrícola coherente con otras políticas instrumentales que no son autónomas y, principalmente con las políticas de tierras, financiera, fiscal y de precios;
- Que en orden al Seguro Agrícola y Ganadero es disímil la experiencia existente en los distintos países latinoamericanos y, en buena parte de ellos, nula o incipiente;
- Que el Seguro, motivo de este Seminario, aparece como una institución que, al tiempo que contribuye al mejoramiento socio-económico de los estratos más rezagados de la sociedad campesina, tiene una obvia proyección en el desarrollo económico de los países latinoamericanos y de la región en su conjunto, dando lugar por esta razón y por la propia naturaleza de la técnica del seguro a posibilidades efectivas de progreso en el campo de la integración latinoamericana, y,
- Que, a efectos de asegurar el éxito de este Seminario resulta aconsejable que se realice un estudio amplio que sistematice las experiencias habidas hasta ahora en los distintos países latinoamericanos; las pondere en los ámbitos de las políticas económicas que las rodean y especialmente con relación a las políticas instrumentales mencionadas en el primer visto; e investigue las posibilidades de avances en la integración en el campo de este seguro;
- Que dicho estudio realzaría su utilidad si pudiera emplearse como documento básico de trabajo para un eventual segundo Seminario; y,
- Que por el interés y conocimiento en la materia manifestado por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A.,

aparece como la entidad idónea para que lleve a cabo dicho estudio; por ello,

**El 1er. Seminario Interamericano de Seguro  
Agrícola y Ganadero**

**Recomienda**

que el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A. elabore un estudio acerca del tema "El Seguro Agrícola y Ganadero en América Latina" procurando satisfacer los considerandos en que se funda esta recomendación.



**PONENCIA DE LA DELEGACION BOLIVIANA****VISTO:**

- Que, algunos gobiernos de los países asistentes al 1er. Seminario Interamericano de Seguro Agrícola y Ganadero, realizado en Santiago de Chile, no prestan la importancia necesaria al establecimiento del Seguro Agrícola y Ganadero como programas de asistencia rural, para su desarrollo.
- Que, la organización del seguro requiere personal especializado en cada país.

**PROPONE:**

- 1.—Recomendar a los gobiernos de los países que intervienen en el presente Seminario; la organización, continuación o fomento del Seguro Agrícola y Ganadero con carácter estatal.
  - 2.—Crear y organizar un consejo técnico de asesoramiento con carácter latinoamericano, para llevar adelante los Programas de Seguro Agrícola y Ganadero, así como también dar entrenamiento para especializar a técnicos en materia de Seguros Agrícolas Integral.
- Que, la utilización de una terminología correspondiente a cada país trae como consecuencia cierta confusión y no permite mejor entendimiento en la materia del Seguro Agrícola.

**RECOMIENDA:**

- 1.—Que el Seminario establezca una nomenclatura con términos y definiciones de las palabras del Seguro, la que deberá aplicarse en el futuro y ser divulgada a través de la impresión de un vocabulario del Seguro para uso oficial de todos los países concurrentes al presente Seminario.



DOCUMENTO Nº 16

## “Establecimiento del Seguro Agrícola y Ganadero en Bolivia”

Ing. Agr. Walter Rodríguez Machicao, Economista. Ministerio de Agricultura. BOLIVIA.

**Introducción:** Las actividades Agrícolas y Ganaderas están sujetas a múltiples riesgos, se traducen en pérdidas económicas que afectan tanto a productores como a consumidores y por consiguiente afectan a la Economía Nacional.

Una solución al problema de las pérdidas ocasionadas por estos siniestros, sería la introducción del Seguro Agrícola y Ganadero, que tiene por objeto proteger a los agricultores y ganaderos contra posibles riesgos, que afectan su magra economía.

La introducción del Seguro Agrícola y Ganadero constituye una nueva etapa dentro del Desarrollo Nacional, que traerá como consecuencia una racionalización de la agricultura y la ganadería, como requisito fundamental para el seguro, aumento cualitativo y cuantitativo de la producción y un mejor nivel de vida para los agricultores. La preparación de los antecedentes básicos para la introducción del Seguro costará años de investigación y acumulación de datos estadísticos, pero, sin embargo, se puede tener la solución inmediata, mediante la creación de mutuales del Seguro que permitan ganar la experiencia y acumular los datos estadísticos necesarios para interesar a las Compañías Aseguradoras.

**Objetivos.** Proteger al agricultor contra los riesgos de la agricultura permitiendo el normal desarrollo de los ciclos agrícolas. Librar al Estado de la responsabilidad y el problema de ayuda a los agricultores y ganaderos que sufran pérdidas por los riesgos agrícolas y ganaderos.

Crear la verdadera personalidad del agricultor independizándolo de las ayudas e incorporarlo a la vida económica del país levantando su nivel de vida.

Introducir la iniciativa y capitales privados al desarrollo agrícola y ganadero del país a través de las Compañías del Seguro y el crédito privado.

Lograr la racionalización de la agricultura y ganadería a través de la introducción de la moderna técnica agronómica. Homogenizar la agricultura y ganadería en cuanto a cultivos, variedades, prácticas culturales, rendimientos, así como especies animales.

Estimular la creación de mutuales de Seguro como una de las actividades de campo del agricultor.

**Plan de Actividades:** Establecer las bases estadísticas sobre:

Producción nacional, regional, área cultivada, rendimientos por hectárea, estudios económicos y sobre toda la zonificación de los cultivos.

Datos estadísticos sobre la frecuencia de los principales siniestros en la agricultura y ganadería.

Establecer seguros sobre los siguientes riesgos: Naturales, Sociales Humanos.

Riesgos Naturales: Seguro contra el granizo  
 Seguro contra las heladas  
 Seguro contra las sequías  
 Seguro contra inundaciones.

**PROYECTO** Establecimiento del Seguro Agrícola y Ganadero en Bolivia.

**SUB-PROYECTO** Seguro contra el granizo.

**CONDUCTOR** Ing. Agr. Walter Rodríguez Machicao.

**FECHA INICIACION** Año 1968.

**Introducción.** El granizo es uno de los siniestros naturales que más daños produce en los cultivos de las zonas mesotérmicas del país, de acuerdo a observaciones, estos siniestros se presentan con más frecuencia en el período de mayor actividad vegetativa de las plantas.

Se define el granizo como agua de lluvia, proveniente de nubes cumulonimbus congelados por la acción de corrientes ascendentes y células de tormentas eléctricas y que descienden en forma de granos más o menos duros y gruesos y que afectan las plantas de cultivo, según T. Bergeron se presentan en tres formas: granizo blando, granizo propiamente dicho y pedrisco.

El granizo blando formado por granos blancos u opacos, forma esférica o cónicos, estructura parecida a la nieve, diámetro de 2 a 5 mm., frágiles y compresibles, se producen en temperaturas máximas de 0° C, precediendo o acompañando a las nevadas.

Granizo propiamente dicho, formado por granos de hielo traslúcidos, esféricos y cónicos de 2 a 5 mm. de diámetro, están constituidos por núcleos de granizo blando, envueltos por finas capas de hielo difíciles de romper o comprimir, cae a temperaturas superiores a 0° C, dándole un aspecto húmedo.

El pedrisco, consiste en trozos de hielo de diámetro variable entre 5 y 50 mm. constituido por hielo transparente o por capas de hielo de 1 mm., alternando capas opacas y blancas, es la forma más violenta del granizo y va acompañado de fuertes tormentas y larga duración, presenta una película húmeda debido a que las temperaturas en las capas superiores de la atmósfera son superiores a la del pedrisco.

Los efectos se presentan en la parte foliar de las plantas, dependiendo del ciclo vegetativo, el tiempo de duración, tamaño de los granizos, también causa efectos en el suelo favoreciendo la erosión y matando la fauna microbiana. El granizo durante el invierno produce desgarramientos y heridas en los tallos de las plantas permanentes, constituyendo fácil acceso de las enfermedades fungosas.

**Objetivos:** Establecer las bases estadísticas de la frecuencia de granizadas en los valles mesotérmicos, así como también los datos estadísticos sobre producción.

Permitir la continuidad de los ciclos agrícolas sin interrupción.

Librar a los agricultores de las dificultades económicas cuando son afectados por los siniestros de granizo.

**PROYECTO** Establecimiento del Seguro Agrícola y Ganadero en Bolivia.

**SUB-PROYECTO** Seguro contra heladas, Seguro contra Sequías, Seguro contra Inundaciones, Seguro contra otros riesgos naturales.

**CONDUCTOR** Ing. Agr. Walter Rodríguez Machicao.

**FECHA INICIACION** Año 1968.

**Introducción:** La helada es otro de los siniestros naturales que produce grandes daños en la agricultura, especialmente a los cultivos de las zonas altiplánicas y los valles altos, donde los ciclos de heladas,

de 4 años agrícolas permitan una cosecha buena, otra regular y dos malas, llegando en algunas zonas a marginar la agricultura.

Se define a las heladas como la acción de corrientes frías, que llegan a producir el congelamiento de las sabias brita y elaborada que circulan a través de los tejidos de la planta; este congelamiento produce un aumento de volumen de la sabia que llega a estirar los tejidos y que por el brusco descongelamiento, destruye los tejidos en muchos casos.

Los mayores efectos se notan cuando las plantas son tiernas, o sea, en las recién nacidas, debido a su mayor porcentaje de agua, pero los siniestros en esta edad permiten efectuar una nueva siembra o hacer la resiembra.

Este siniestro es posible ser controlado con algunas prácticas culturales como ser los riegos; por otra parte, la fitotecnia ha realizado creaciones de variedades resistentes a heladas a través de cruza- mientos, pero sin embargo es necesario tener en cuenta que algunas temperaturas bajas, no dejan de afectar a las plantas por más resistentes que sean.

Las sequías también constituyen siniestros que difícilmente el hombre puede llegar a dominarlas, especialmente en países como el nuestro, donde la superficie irrigada es completamente reducida, pese a existir las posibilidades de aumentar considerablemente esta superficie por las bondades de nuestra hidrografía.

Se define la sequía, como la falta de humedad o agua de lluvia en los períodos críticos de las plantas, afectando de tal manera que produce la reducción de los rendimientos hasta la muerte de las plantas, se produce como consecuencia de la falta de ingreso de las corrientes oceánicas ya que las montañas actúan como murallas produciendo una reducción en la condensación atmosférica.

Las inundaciones producen también grandes pérdidas afectando áreas que forman las deposiciones aluviales a orillas de los ríos, el efecto de este siniestro es acumulativo, pero sin embargo poco se ha hecho porque sus efectos sufren pocos propietarios.

Por otra parte habría que tomar en cuenta las grandes inundaciones que se producen en las sábanas orientales afectando enormemente a la ganadería del país.

Se define las inundaciones, como el desborde de los ríos por la excesiva precipitación pluvial causando en primer término la erosión, luego la deposición de detritos que cuando se trata de materia orgánica y arena puede beneficiar el terreno, pero cuando deja lama o arcilla colidal produce una costra en el suelo que perjudica a las

plantas, al mismo tiempo obliga a realizar las prácticas de la escificación.

Otros siniestros naturales, como falta de adecuado drenaje en algunas zonas, así como también los efectos de vientos, huracanes y otros, serán susceptibles a estudios posteriores.

**Objetivos:** Tender a la solución de los problemas causados por los siniestros de las heladas, sequías e inundaciones.

**Aumentar la producción cualitativa.**

Programa proyectos de irrigación en zonas de importancia económica. Determinar el mapa de frecuencia de heladas.

**Plan de Actividades:** Trazar el mapa de frecuencia de heladas, trazar los ciclos meteorológicos de las sequías.

Introducción de las diferentes zonas, variedades de los cultivos resistentes a heladas.

**PROYECTO** Establecimiento del Seguro Agrícola y Ganadero en Bolivia.

**SUB.PROYECTO** Seguro contra Riesgos Sociales.  
**CONDUCTOR** Introducción del Seguro contra riesgos de Comercialización de productos agrícolas y ganaderos.

Ing. Agr. WALTER RODRIGUEZ MACHICAO.

**FECHA INICIACION** Año 1968.

**Introducción:** Uno de los principales problemas después de la producción, es la comercialización de los productos, pues vemos que la oferta y la demanda causan impactos negativos como positivos, en el primer caso perjudica al agricultor y en el segundo lo beneficia parcialmente.

Al hacer un análisis económico de la producción, vemos que la falta de un organismo que dirija esta producción, permita que la oferta y la demanda jueguen un papel importantísimo, fenómeno que se produce por la escasez o mayor afluencia a productos al mercado local, departamental o nacional.

Teniendo un ejemplo clásico en la actual producción papera; por la escasez provocada, influencia de fenómenos advientales adversos del pasado año que redujeron enormemente la producción, los precios de este importante tubérculo alcanzaron índices imprevistos, este

precio obligó y entusiasmó a los agricultores a sembrar mayores superficies, como se trata de un producto que difícilmente se puede almacenar por mayor tiempo que el necesario, motivo que la producción debe ser comercializada casi al mismo tiempo del grueso de la producción, como consecuencia de un año normal la producción fue grande y más aún con la superficie de cultivo incrementada debía haber un excedente con respecto a las necesidades de consumo, este excedente ha obligado a que los precios de mercado bajen a tal extremo que lleguen a afectar la economía del agricultor.

Este es uno de los fenómenos que tiene que tener solución, y pueda hacerlo a través del Seguro Agrícola.

Otro ejemplo, que sucede normalmente en la producción de carne, existen algunos meses del año en que por razones del tiempo y otros, es difícil el ingreso de ganado, tanto mayor como menor de las zonas de producción a los principales mercados, la falta del producto permite una elevación del precio, por el contrario en los meses secos la afluencia de los productos ganaderos al mercado es grande y como consecuencia el precio de mercado baja produciendo pérdidas económicas al ganadero.

**Objetivo:** Introducir el Seguro para control de estas fluctuaciones.

La posibilidad de que los excedentes de la producción puedan ser exportados, tender la creación del organismo fiscalizador de precios.

**Plan de Actividades:** Hacer un estudio completo del mercado de productos agrícolas ganaderos, en los principales mercados del país.

Establecer las oscilaciones de los precios de productos y los efectos, tanto negativos como positivos que producen en la economía del productor.

Llevar estadísticas de producción y consumo y establecer las posibilidades de aumentar la producción a través de una racionalización de la agricultura, logrando mayores rendimientos en las superficies actualmente cultivadas.

Estos trabajos se efectuaron en coordinación con la División de Estadística y Comercialización del Ministerio de Agricultura.

**Enfermedades:**

Sarnas: Durazno (*Cladosporium Carpophilum*)  
Manzano (*Ventura Inaequalis*)  
Peral (*Ventura Pirina*)



- Cenizas Durazno (*Sphaeroteca Panosa*)
- Manzano (*Oidium Farinosum*)
- Torque (*Taphrina Deformans*) (Enrullamiento de las hojas del Durazno.
- Gomosis (*Monilias Spp*)
- Agalla de Corona (*Pseudomonas Tumefaciens*)
- Mildew del Vid (*Plasmopora Viticola*)
- Oidium de la Vid (*Uncinula Necator*)

**MAIZ**

**Plagas:**

- Gusano Cogollero (*Laphigma Frugiperda*)
- Tisonos
- Ticona (*Copitarsia Consueta*)
- Gusanos de los Choclos (*Heliothis Almigera*)
- Gusano Medidor (*Mocis Latipes*)
- Barrenadores (*Diatraea Spp*)

**Enfermedad:**

- Carbón (*Ustilago Zea*)

**OLEAGINOSAS**

**Plagas:**

- Gusano Cogollero (*Laphygma Frigiperda*)
- Ticona (*Copitarsis Cosueta*)

**Enfermedad:**

.....  
 .....

**FRUTALES CITRICOS**

**Plagas:**

- Cochinilla Harinosa
- Sarna (*Lepidosaphes Bechi*)
- Piojo (*Lecanum Purcasi*)
- (*Ycerya Hesperdium*)
- Pulgonos (*Toxoptera o Aphis Aurantiae*)
- Arañita (*Tetranychus Sp*)
- Trips (*Thrips Sp*)
- Acaro del Tostado (*Phyllocaptus Oleivorus*)
- Mosac de la Fruta (*Ceratitidis Capitata*)
- (*Anastherepha Fraterculus*)
- (*Anastherepha Striata*)

**Enfermedades:**

Gomosis (*Phytophthora Parasitica*)  
Septoriosis (*Septoria Spp*)  
Fumagina (*Capriodidium Citri*)

**BANANAS****Plagas:**

Trips (*Thrips Spp*)  
Arañitas (*Paratethranycus Telarius*)  
Picudo (*Metamasius Sericens*)

**Enfermedades:**

Sigatoka (*Cercospora Musae*)  
Punta de Cigarro (*Stachylidium Theobromae*)  
Pobredumbre del Banano (*Bacterium Solanacearum*)

**ARROZ****Plagas:**

Gusano Militar (*Laphygna Frugiperda*)  
Gusano Medidor (*Moces Lastipes*)  
Petilla (*Tibraca Librativentris*)  
Salivazo (*Aeneolomia Spectabilis*)

**Enfermedades:**

Quemazón (*Pericularia Aryzae*)  
Mancha Listada (*Helmintosporum Oryzae*)

**Plagas:**

Gusano del Latón (*Heliothis Spp*)  
Perforador del Fruto (*Gnorimoschema Spp*)  
G. Enrollador de la Hoja (*Leonados Spp*)

**Enfermedad:**

Roya (*Pucciniascapici*)

**CAFE****Plagas:**

Pulgones (*Toxoptera Auranti*)  
Arañita (*Paratetheanychus Pilosus*)  
Minador de la Hoja (*Leucoptera Cafella*)  
Cochinillas (*Cocus Viridis* y *C. Hesperidium*)

**Enfermedades:**

Mancha de las Hojas (*Cercospora Coffeicola*)  
Ojo de Gallo (*Omphalia Flavida*)  
Antracnosis (*Colletotrichum Coffenum*)  
Moho de Hilachas (*Pellicularia Roberosa*)

**CACAO****Plagas:**

Sarna (*Lepidosaphis Beckii*)  
Piojo Lecanum Hesperidium)  
Pulgones (*Mysus Persicae*)  
Trips (*Thrips Spp*)

**Enfermedades:**

Pod. Negra del Fruto (*Phytophthora Palmivora*)  
Antracnosis (*Colletotrichum Spp*)  
Escoba de Brujas (*Marasmius Pernisicus*)  
Moho de Hilachas (*Corticium Koleroga*)  
Pudrición Morena (*Diplodia Cacaoicola*)  
Gomosis del Naranja (*Phytophthora Parasitica*)

**CAÑA DE AZUCAR****Plagas:**

Barrenadores (*Eodratrea Rufecens*)  
(*Diatrea Sacharalis*)  
(*Matamasius Bilobus*)  
Salibaso (*Aerolamina Spectabilis*)

<b>PROYECTO</b>	Establecimiento del Seguro Agrícola y Ganadero en Bolivia.
<b>SUB-PROYECTO</b>	Seguro contra Riesgos Humanos. Introducción del Seguro contra las plagas y enfermedades de las plantas y animales.
<b>CONDUCTOR</b>	Ing. Agr. WALTER RODRIGUEZ MACHICAO.
<b>FECHA INICIACION</b>	Año 1968.

**Introducción:** Las plagas y enfermedades producen grandes pérdidas en los cultivos y la crianza, afectando la economía del agricultor y ganadero, la ciencia Entomológica y la Itopatológica, así como también la ciencia Veterinaria, han podido a la fecha controlar la mayor parte de estos problemas, sin embargo hay cosas que por negligencia de los agricultores y ganaderos o por ser una enfermedad o plaga no

conocida no pueden ser controladas trayendo por consiguiente un desequilibrio económico en el agricultor y ganadero.

Asimismo la Fitotecnia y la Zootecnia han creado las variedades resistentes en plantas y animales como también las vacunas en animales, que están en plena etapa de desarrollo y permiten el control de plagas y enfermedades.

Para una idea mejor del problema damos a continuación las plagas y enfermedades más comunes en plantas y animales:

## PAPAS

### Plagas:

Gusano de la Papa (*Pemnotripes Solani*)  
 Polilla de la Papa (*Gnorimoschema Operculella*)  
 Ticona de la Papa (*Copitarsia Consueta*)  
 Pulgon (*Mysus Persicae*)  
 Trips (*Thrips Spp*)

### Enfermedades:

Tizón Tardío (*Phitophora Infestens*)  
 Verrugosis (*Synchritium Endovioticum*)  
 Sarna o Rizoctemia (*Rizoctemia Solani*)  
 (*Pellicuria Filamentos*)

### Virus:

Tizón Temprano (*Alternaria Solani*)  
 Mosaicos, Enrullamiento de Hojas, Necrosis Apical.

### Tub. Nativos:

### Plaga:

Polilla (*Gnorimoschema Operculella*)

### Enfermedades:

Podredumbre (causas fisiológicas)

## QUINOA

### Plagas:

Polilla (*Gnorimoschema Operculella*)  
 Bicho Moro (*Epicauta Latitarisis*)  
 Gusano de las Hojas (*Pachyzncla Bipuctalis*)  
 (*Zinckenia* o *Hymania Fascialis*)

**CEBADA****Plaga:**

Ticona (*Copitarsia Consueta*)

**Enfermedades:**

Carbón (*Ustilago Triticici*)

Carbón Volador (*Tilletia Leavis*)

Roya Colorada (*Puccinia Glumarum*)

**HABAS****Plaga:**

Ticona (*Copitarsia Consueta*)

**Enfermedad:**

Mancha Chocolate (*Cercospora Spp*)

**TRIGO****Plaga:**

Ticona (*Copitarsia Consueta*)

**Enfermedad:**

Roya (*Puccinia Glumarum*)

**ALFALFA****Plagas:**

Ulu (*Eloria Noyesi*)

Arañuela Roja (*Paratetranychus Pilosus*)

**HORTALIZAS****Plagas:**

Ticona (*Copitarsia Consueta*)

Pulgón (*Mysus Persicae*)

Trips (*Thrips Spp*)

Bicho Moro (*Epicauta Latitarsis*)

Hormigas (*Atta Spp*)

**Enfermedades:**

Ceniza (*Mildew Spp*) — Virhuela (*Septoriosis Spp*)

**FRUTALES DE CAROZO****Plagas:**

Pulgón Lanudo (*Eriosoma Lanigerum*)  
 Mosca de la Fruta (*Ceratitis Capitata*)  
 Pulgón (*Mysus Persicae*)  
 Arañita Roja (*Paratetranychus Pilosus*)  
 Trips (*Thrips Spp*)  
 Gusanera de la Fruta (*Anastrepha Spp*)

**Enfermedades:**

Podredumbre Roja del Tallo (*Colletotricum Falcatum*)  
 Pudrición Negra (*Ceratostomilla Spp*)

**PALTOS****Plaga:**

Gusano Barrenador (*Laphygma Frugiperda*)

**Enfermedades:**

Antracnosis (*Colletotrichum Gloesporoides*)  
 (*Physalospora Perseae*)  
 Mancha del F. y la H. (*Cercospora Purpurea*)

**GANADERIA — Ovinos y Auquénidos****Plagas:**

Sarna (*Actimomices Scabies*)  
 Garrapata (melophago)  
 Torneo (*Coenuros Cerebralis*)  
 Mosca de la Nariz (*Oestrus Ovis*)  
 Estrongilosis (*Strongilus Filaria*)  
 Parásitos de los Pulmones  
 Parásitos del Corazón  
 Parásitos del Hígado  
 Parásitos de los Riñones  
 Parásitos del Estómago  
 Parásitos de los Intestinos  
 Parásitos de los Músculos — Cosidiosis

**Enfermedades:**

Fiebre Aftosa  
 Piroplasmosis  
 Tuberculosis  
 Brucelosis

**VACUNOS****Plagas:**

Sarna  
Garrapata  
Torneo  
Parásitos Internos

**Enfermedades:**

Las mismas de ovinos

**SUINOS****Plagas:**

Sarna  
Garrapata  
Parásitos internos

**Enfermedades:**

Cólera Porcino  
Fiebre Aftosa

**AVES****Plagas:**

Piojo  
Otros Acaros — Parásitos Internos — Coccidiosis

**Enfermedades:**

New Castle  
Diarrea blanca  
Difteria  
Neumoenterites  
Virhuela

**CONEJOS****Plagas:**

Sarna  
Piojos  
Otros Acaros — Coccidiosis  
Parásitos Internos

**Enfermedades:**

Neumonía  
Neumoentritis  
Otras.

## SEGURO AGRICOLA Y GANADERO EN BOLIVIA

### Introducción

Se define el Seguro como el complejo mecanismo técnico, cuya función es acumular el producto de múltiples contribuciones sufragadas por una vasta comunidad económica, que concurre a cubrir y reponer valores destruidos en los siniestros, cuyas pérdidas resultan así distribuidas entre muchos por un procedimiento de generalización.

Aplicando este concepto a la agricultura y ganadería, vemos que las pérdidas financieras ocasionadas por siniestros deben ser pagados y protegidos por el Seguro Agrícola Ganadero, pudiendo ser los riesgos de origen natural, social y humano.

Los riesgos naturales que son los más comunes en la agricultura, estarían constituidos por granizadas, heladas, inundaciones, sequías, incendios, etc., que son de origen natural y difícilmente son controlados por el hombre.

Los riesgos sociales, que están más relacionados con las actividades de comercialización de productos, como la interacción de la oferta y de la demanda, etc. y otros de tipo económico, pueden ser más fácilmente controlados por el Seguro.

Finalmente tenemos los riesgos humanos, que son producto de la negligencia de los agricultores y estarían los efectos de plagas y enfermedades, etc., que también pueden ser controlados fácilmente a través de la introducción de la moderna técnica agronómica en la agricultura.

En Bolivia todos estos riesgos, producen pérdidas considerables, constituyendo un grave problema para el Estado que debe asumir la protección de los agricultores a través de programas de ayuda que no satisfacen las necesidades de los afectados o sea los montos y daños sufridos, en consecuencia no hay solución al problema creado.

Por otra parte, la introducción del Seguro en Agricultura y Ganadería, tropieza con limitaciones que podrán ser solucionadas a través de muchos años de trabajo; tenemos en primer término la ausencia de estadísticas racionales, falta de mejores prácticas agronómicas, y como consecuencia alta incidencia de siniestros; en segundo término podemos también indicar que el Estado está en imposibilidad económica de llevar adelante el Seguro y la iniciativa privada o sea las Compañías de Seguro por la alta incidencia de siniestros que tendría, que cobrar primas demasiado altas que no estarían dentro de las posibilidades económicas de los agricultores.

Efectuando un análisis de la situación del productor o sea el medio donde debe aplicarse el Seguro, tenemos que antes de la Refor-



ma Agraria, la tierra estaba en poder de pocos, abarcando cada uno de ellos grandes extensiones de tierra, al producirse la Reforma Agraria, más como un acto de justicia social, la tierra se distribuyó y se estableció el minifundio creando grandes problemas económicos que han impedido estabilizar o aumentar el ingreso del campesino por falta de capital, la limitada extensión de la tierra y la falta de dirección técnica, estos tres problemas que van siendo superados en forma paulatina y va notándose un aumento en la producción nos muestra que el nivel de vida de los agricultores no ha sufrido variaciones en la proporción deseada siendo la causa fundamental la falta de un sistema económico que proteja al agricultor de las consecuencias de ciclos agrícolas adversos.

Frente a este problema que afecta directa o indirectamente a la economía nacional, se ve la necesidad de la Introducción del Seguro Agrícola y Ganadero como una medida de control para los riesgos que tiene que confrontar la producción agrícola y ganadera del país, resarciendo de esta manera al agricultor o ganadero de las pérdidas de sus inversiones cuando sus cultivos se pierden o sus ganados perecen, enferman o pierden su función específica; estableciendo de esta manera la solidez económica de la pequeña propiedad y haciendo del agricultor un sujeto capaz de llevar adelante su empresa.

La póliza de Seguro Agrícola Ganadero, debe abrir las puertas a millones de hombres que trabajan en el campo, estableciéndose a las normas de cada uno de los países y adaptándose a las costumbres y tradiciones.

La Administración y Organización se le encomienda al Banco Agrícola de Bolivia que desarrolla mayormente la recaudación de los fondos destinados a su financiamiento. Queda automáticamente derogada la anterior Ley, con la Ley de Reforma Agraria, quedando paralizado el trabajo del Seguro.

Ante los continuos problemas que vienen ocasionando los siniestros agrícolas y ganaderos en el año 1967 mediante Decreto Supremo, se crea una Comisión Técnico Especial, encargada de planear, estudiar y concretar el organismo asegurador contra el granizo.

Decreto Supremo N° 07898

GRAL. RENE BARRIENTOS ORTUÑO  
Presidente Constitucional de la República

**CONSIDERANDO:**

Que es necesario resolver el problema relativo al Seguro Contra el Granizo, organizando las Comisiones Técnicas Especiales encargadas de planear, estudiar y concretar el organismo asegurador, señalando sus atribuciones y funciones.

**DECRETA:**

**Artículo 1º** Organízase una Comisión Técnica Especial, encargada del planeamiento, estudio y organización del "Seguro contra el Granizo" que estará integrada por los siguientes miembros, con carácter ad-honoren.

- a) Un representante del Ministerio de Agricultura que será Presidente de la Comisión.
- b) Un representante del Ministerio de Hacienda.
- c) Un representante del Banco Agrícola de Bolivia.
- d) Un representante de la Superintendencia General de Bancos.
- e) El Jefe de la División de Meteorología del Ministerio de Agricultura.
- f) El Jefe del Servicio de Economía Agrícola y Comercialización.

**Artículo 2º** La Comisión deberá presentar sus conclusiones en el lapso de tres meses a partir de la fecha del presente Decreto.

**BREVE HISTORIA DEL SEGURO AGRICOLA  
Y GANADERO EN BOLIVIA**

Como consecuencia de las continuas granizadas, que afectan los valles mesotérmicos de Bolivia y particularmente la zona de Cinti-Camargo en el año 1950, se creó el Seguro Agrícola contra el Granizo, bajo los términos de la siguiente Ley:

Ley Nº 169

**MAMERTO URRIOLAGOITIA H.**

Presidente Constitucional de la República

Por cuanto: El Honorable Congreso Nacional ha sancionado la siguiente Ley:

**El Congreso Nacional,**

**DECRETA:**

**Artículo 1º** Se instituye el **SEGURO CONTRA EL GRANIZO** exclusivamente en beneficio de las zonas vitícolas de la República, a base de los siguientes recursos:

- a) Bs. 1.— sobre litro de alcohol de cereales y caña
- b) Bs. 1.— sobre litro de aguardiente de frutas y melazas
- c) Bs. 0.50 sobre litro de vino
- d) El 15% de recargo sobre el catastro rústico de las propiedades vitícolas de la República

- e) Estos impuestos se aplicarán solamente a la producción de alcoholes, aguardientes y vinos, dentro la circunscripción provincial considerada vitícola.

**Artículo 2º** El Banco Agrícola de Bolivia, se hará cargo de la organización y administración del Seguro, creando una sección especial en la Agencia más próxima de la zona vitícola y delegará a su representante legal el Banco Central de Bolivia, donde no tuviere agencia propia.

**Artículo 3º** Para acogerse a los beneficios de esta ley, el propietario del fundo vitícola deberá pagar su póliza anual sobre la base del 4% del valor declarado de su cosecha.

**Artículo 4º** Los impuestos recaudados por las respectivas oficinas fiscales en cumplimiento de la presente Ley, serán depositados en el Banco Central o Agrícola de Bolivia de cada distrito vitícola o en la Agencia más próxima a ella, en cuentas especiales que se denominarán: "Seguro Contra el Granizo".

**Artículo 5º** En cuanto a las provincias Nor y Sud Cinti, se abrirá una cuenta especial para cada una de ellas en la Agencia del Banco Central de Bolivia en Camargo, asignándoseles a un 50% de la recaudación total en ambas provincias.

**Artículo 6º** Mientras los recursos del Seguro no alcancen a cubrir el total de las pérdidas correspondientes a la propiedad asegurada, los pagos de las pólizas se harán a prorrata en relación a los fondos recaudados en el año.

**Artículo 7º** Se autoriza al Banco Agrícola o Central de Bolivia a contratar reaseguros en compañías nacionales o extranjeras.

**Artículo 8º** Para el pago del Seguro se tomará como base el peritaje sobre la proporción de las pérdidas en cada propiedad vitícola.

**Artículo 9º** El poder ejecutivo reglamentará la presente Ley.

Comuníquese al Poder Ejecutivo para los fines constitucionales.  
Sala de sesiones del H. Congreso Nacional.

La Paz, 21 de diciembre de 1949.

---

**Artículo 3º** Los gastos que demanden las labores de la Comisión serán atendidos con los fondos propios que existen para este objeto.

El señor Ministro de Estado en el Despacho de Agricultura, queda encargado de la ejecución y cumplimiento del presente Decreto.

Es dado en el Palacio de Gobierno de la ciudad de La Paz, a los nueve días del mes de enero de mil novecientos sesenta y siete años.

Fdo. Gral. René Barrientos Ortuño — Presidente Constitucional de la República.

Fdo. My. Hugo Bozo Alcócer — Ministro de Agricultura, etc, etc.

Esta Comisión constituida por representantes del Ministerio de Hacienda, Banco Agrícola de Bolivia, Superintendencia de Bancos, Jefes de las Divisiones de Meteorología y Economía Agrícola y Comercialización del Ministerio de Agricultura mediante un informe basado en un estudio detallado, recomendaron la creación de la Oficina del Seguro Agrícola y Ganadero en Bolivia dependiente del Ministerio de Agricultura. El texto del informe es el siguiente:

### **Seguro contra el Granizo**

La Comisión Técnica Especial nombrada de acuerdo al D. S. Nº 07898 de 20 de enero del año en curso, encargada de estudiar, organizar y planear el establecimiento del Seguro contra Granizo, luego de estudiar exhaustivamente este problema, eleva el presente informe con respecto al cometido de la obligación que se le asignó:

1.— El informe comprende los siguientes puntos:

- a) Antecedentes.
- b) Crítica a la Ley Nº 169 de 1950 y su Decreto Reglamentario Nº 2117 de 2 de septiembre del mismo año.
- c) Razones por las que no se aplicaron las citadas disposiciones.

2.— Situación nacional con respecto a granizo y otros riesgos.

3.— Sugerencias:

- a) Creación de una oficina de seguro agrícola y ganadero.
- b) Funciones de la oficina de seguro agrícola y ganadero. Su financiamiento; su personal.

### **Antecedentes**

En Bolivia, donde no se posee aún una estadística sobre las pérdidas originadas por el granizo, parece que los daños más notables se hallan limitados a los cultivos de la vid en los valles de Camargo, Luribay, Sapahaqui y Cochabamba, y al maíz y a la papa en menor escala.

La Honorable Convención Nacional, en fecha 23 de Noviembre de 1945 propuso el establecimiento de una empresa de seguros contra el granizo, dependiente del Banco Agrícola de Bolivia. Este proyecto fue redactado y propugnado por Don José María Rivera en aquel entonces Diputado Convencional por Cinti.

El Banco Agrícola en nota 822-3-45, respondió manifestando que la implantación del servicio de seguro contra granizo, requiere de estudios comparativos de los siguientes puntos principales:

- a) Delimitación exacta, geográfica y política de las zonas beneficiadas.
- b) Datos climatéricos de un mínimo de diez años consecutivos.
- c) Estadísticas de frecuencia de las granizadas por lo menos de diez años consecutivos.
- d) Estadística de los daños causados en las diferentes especies cultivadas, durante el mismo período.
- e) Estadística de rendimiento por hectárea de las principales especies cultivadas en cada región en los últimos diez años.
- f) Cuadro de las variaciones de especies vegetales cultivadas, por influencia del clima y del suelo en las regiones beneficiadas.

No obstante la buena voluntad del Banco, no se pudieron reunir los datos que habrían servido de base para un estudio previo. Con relación a este mismo problema en marzo de 1946, el Ministerio de Agricultura manifestó al Banco Agrícola entre otros puntos, lo siguiente.

“Los mismos propietarios en general no han respondido a las encuestas efectuadas sobre granizo, heladas y otros fenómenos agrometeorológicos”.

La necesidad de establecer la obligatoriedad de que los propietarios que tienen relaciones económicas con el Banco Agrícola, debían llevar un registro sobre heladas y granizadas, de acuerdo con las directivas técnicas trazadas con la Dirección de Meteorología, no pudieron efectuarse.

#### **Crítica a la Ley N° 169 de 4 de enero de 1950 y a su D. Reglamentario N° 2177**

Siguiendo los mismos propósitos se dictó la Ley N° 169 de 1950 que instituye el seguro contra el granizo exclusivamente en beneficio de las zonas vitícolas de Bolivia, esta exclusividad para las zonas vitícolas, si bien tiene un propósito concreto, técnicamente no se justifica dentro la práctica del seguro. Establecer una cobertura para un solo cultivo, precisamente el más afectado por el granizo y en zonas con mayor número de granizadas por año, daría como resultado una siniestralidad elevada. El seguro debe fundarse en gran número de casos similares sujetos a una misma contingencia; por tanto, es conveniente que la cobertura comprenda varios cultivos y varias regiones de tal manera que la incidencia de granizadas no se concentre en determinadas áreas, haciendo que el costo del seguro no pueda distribuirse o diluirse. Naturalmente que la prima de seguro estará en re-

lación a la ubicación del cultivo o cultivos, la clase de cultivo, el número y extensión de parcelas, el monto de seguro por parcela, etc.

En conclusión, los fenómenos azarosos que puedan afectar a la agricultura se presentan indistintamente en unas zonas u otras y destruyen en mayor o menor grado los cultivos; por tanto, siendo la esencia del seguro una mutualidad o formación de un fondo común para indemnizar a los casos dañados, se hace necesario no limitar su aplicación por que entonces sería preferible subvencionar los cultivos de la vid.

Por otra parte, los recursos creados para establecer el beneficio del seguro en favor de las zonas vitícolas de la República, conforme a las disposiciones comentadas son pagables por los productores de aguardiente, alcoholes y vinos de las provincias consideradas vitícolas, en base a un 40% del valor declarado de su cosecha lo cual no guarda relación con la clasificación que generalmente se aplica, es decir, zonas altas, medianas o bajas frecuencias del granizo; además de ser un porcentaje fijado a prioridad por no existir datos concretos sobre la siniestralidad que causa el granizo. A los recursos mencionados se añaden impuestos de \$b. 0.01 por litro de alcohol y aguardiente. \$b. 0.005 sobre litro de vino, u el 15% de recargo al carastro rústico de las regiones vitícolas de Bolivia. Estos recursos que han dado un rendimiento anual bastante irregular, que en 16 años alcanzó a \$b. 75.263.22 no son suficientes para indemnizar los daños ocurridos por el granizo. La comisión considera que los recursos acumulados se destinen a realizar los estudios previos para implantar el seguro de granizo y luego posteriormente otros riesgos.

La experiencia de otros países indica que si bien es conveniente implantar una obligatoriedad de seguro agrícola, este no ha de estar fundado en recursos impositivos. En México la Ley dispone que ningún crédito puede ser concedido a los agricultores por las instituciones nacionales, a no ser que sus cultivos esten asegurados dentro el seguro agrícola integral establecido por Ley. En la República argentina la contratación del seguro es libre para el agricultor, pero si sus obligaciones están garantizadas por sus cosechas se acostumbra asegurarla, además dentro el contrato de seguro existe la obligación de asegurar el total de las sementeras de su chacra que fueren de la misma especie que propone el seguro. Entre los aseguradores de los EE. UU. de Norte América, generalmente rigen las siguientes normas:

- a) Conservar la más amplia distribución posible de los riesgos dentro el área inmediata.
- b) Mantener la nivelación de riesgos dentro el área inmediata.
- c) Mantener la más amplia distribución posible de los riesgos de toda el área en la cual se opera.

En realidad debe conocerse la siniestralidad de las diferentes zonas y cultivos para determinar las tarifas del seguro de granizo, en

base a la experiencia en la acumulación, recopilación y análisis de estadísticas, registros meteorológicos y otros. No corresponde consiguientemente establecer por Ley y a priori los recursos para cubrir las pérdidas.

La Ley N° 169 de 4 de enero de 1950 y su Decreto Reglamentario en su Art. 4° encarga al Banco Agrícola de Bolivia, la organización y administración de Seguro contra Granizo. No es conveniente que un Banco se constituya en asegurador porque sus funciones son específicas y de otra naturaleza.

Las disposiciones comentadas señalan que para cubrir las pérdidas, los pagos se harán a prorrata en relación a los fondos recaudados al año. Este criterio ya supone la deficiencia de recursos.

El Banco Agrícola indicó que en esta forma y como en el caso del siniestro ocurrido el año pasado, en el cual se estimaron los daños en \$b. 428.250 con los recursos calculados del año el seguro habría pagado \$b. 60.000 que repartidos entre supuestos 200 damnificados, cada uno recibiría la insignificante suma de \$b. 300.

Para concluir este punto debe observarse que la Ley a los efectos de aplicación del seguro "declara zonas vitícolas" a determinadas provincias de unos cuantos departamentos. Es obvio que algunas zonas cambien la clase de sus cultivos en el correr de los años.

#### **Razones por las que no se aplicaron las citadas disposiciones**

De lo mencionado anteriormente, se deducen algunas de las razones por las que no se pudo implantar el seguro de granizo para los cultivos de la vid; aunque las principales causas pueden resumirse del siguiente modo:

- a) Al presente el Banco Agrícola norma sus actividades de acuerdo con las disposiciones del D.S. 006556 de 3 de mayo de 1963, el mismo prohíbe efectuar operaciones de otra índole que no sean las específicas de préstamos agrícolas y ganaderos. El seguro es una institución que debe ser explotada por empresas especializadas, sean estatales o privadas, nacionales o extranjeras.
- b) Cualquier empresa aseguradora requerirá en su caso, declaraciones de los agricultores sobre ciertos datos concretos, quienes no siempre están en condiciones de ofrecer entre éstos 1) el valor probable del cultivo por Há. 2) cantidad total de seguro que solicita. 3) Si es propietario o arrendatario. 4) Si todos los cultivos descritos corresponden a una misma clase, etc.

- c) La falta de datos concretos que las empresas aseguradoras con carácter previo han de exigir, como ser, distribución probable del granizo y su grado de intensidad estimaciones cíclicas, cantidad de seguros que pueden colocarse en las diferentes áreas, etc.
- d) Previamente se debe instruir al agricultor en las ventajas del seguro de granizo y otros riesgos, la naturaleza de estos riesgos, sus derechos y obligaciones respecto al contrato de seguro entre estos últimos, la obligación de dar aviso inmediato de los daños, rectificaciones o confirmaciones del valor del daño sufrido; compromiso a no remover los productos dañados mientras no se haya inspeccionado la semente-ra, etc.
- e) En las condiciones actuales, los riesgos de granizo no son comercialmente asegurables en el país. Se necesitan dar pasos previos y resolver el problema en su aspecto real, por intermedio de una oficina que reúna todos los datos necesarios a propósito, prepare y asesore a los agricultores y finalmente pueda ofrecer los riesgos de granizo y otros en forma adecuada y completa, de tal manera que puedan ser asegurados por compañías privadas o una empresa de seguro estatal o mediante mutuales o cooperativas de seguro.

## **2.— Situación nacional con respecto a granizo y otros riesgos**

La agricultura y ganadería boliviana corren una serie de riesgos, muchos de ellos difíciles de prevenir y combatir debido a numerosas causas, entre ellas el escaso desarrollo del Sector Agropecuario o porque las soluciones de estos riesgos se hallan en vías experimentales, siendo en otros casos muy costosas y finalmente porque se requiere de una mayor educación de parte de los campesinos y ganaderos.

Entre tales riesgos y con diferencia de grados de intensidad se presentan el granizo, la sequía, las heladas, las inundaciones, las plagas y enfermedades de las plantas y del ganado.

Los datos recogidos acerca de tales siniestros muestran que los mismos infringen grandes pérdidas, con graves consecuencias económicas y sociales. La experiencia recogida en el país muestra que las diferentes zonas se hallan influenciadas por varios factores negativos, así el altiplano sufre de sequías, granizadas y heladas; la zona de los valles y la de los llanos sufren de las consecuencias de las sequías, enfermedades de plantas y animales e inundaciones. La presencia de los fenómenos climáticos limitantes de la producción se presentan ade-



más justamente durante el período vegetativo y aún de maduración de los frutos, haciendo que su impacto sea determinante en la calidad y cantidad de las cosechas.

Ante esta situación, los países más adelantados agrícolamente encontraron como una de las mejores soluciones la creación del Seguro Agrícola, tomando como base una serie de estudios considerados fundamentales que han permitido hacer viable el establecimiento del seguro, ahora bien, si esta experiencia extranjera es estimulante para el caso de Bolivia, debemos admitir que los datos que se poseen son incompletos, hecho que perjudica el establecimiento de un seguro contra granizo en forma inmediata.

Todo lleva a admitir que si bien el Estado directamente no constituye la entidad adecuada para ser el organismo asegurador, su función resulta aún más amplia por cuanto debe velar por el bienestar de los agricultores, así como el de interesarse por una mayor y mejor producción. Por consiguiente, dentro del campo del seguro, esta función debe ser entendida como la de factibilizar, promover y supervigilar la aplicación de cualquier seguro agrícola.

En este sentido, mediante sus organismos que trabajan al nivel de los agricultores, tiene además la obligación de hacer conocer y difundir este medio de defensa de la economía nacional.

Si se analizan las dificultades principales para aplicar y hacer operativo el seguro, debemos admitir que su operatividad requiere del cumplimiento de la serie de planteamientos ya indicados y la obtención de datos y cifras no recogidas en su mayoría, así como la falta de experiencia en la valorización de daños agrícolas causados por riesgos asegurables y finalmente, la necesidad de un proceso educativo de los productores. Esta Comisión se permite sugerir que antes de la aplicación del seguro se efectúen previamente los estudios necesarios y la preparación adecuada, para posteriormente aplicar en forma inicial y paulatina el seguro de granizo y más adelante otros riesgos. Esta preparación implica además que la oficina estatal que se cree para este objeto, se dedique al estudio del resto de los siniestros que afectan la agricultura y ganadería, cuyos resultados servirán en el futuro como fundamento para establecer los demás seguros agrícolas y ganaderos.

En este sentido, pensamos que de momento se tomen únicamente aquellos cultivos de mayor importancia lo cual obliga a formular listas regionales de los principales cultivos asolados periódicamente por el granizo proposición que no excluye la posibilidad futura de incorporar al seguro aquellos cultivos considerados de importancia secundaria. Esta forma de pensar, servirá finalmente para evitar problemas y dificultades al establecimiento del seguro, más si inicialmente se admite falta de mayores estudios y experiencias en el ámbito nacional.

### **Recomendaciones**

La Comisión sugiere que es conveniente para la implantación del seguro agrícola, la creación de una oficina que trabaje permanentemente y estudie los problemas relativos al seguro en forma ordenada dependiente del Ministerio de Agricultura.

### **Creación de la Oficina de Seguro Agrícola y Ganadero**

- a) Esta repartición no será propiamente una empresa o compañía aseguradora, sino la encargada de lograr que los riesgos agrícolas puedan hacerse asegurables, es decir, una vez que se posean los elementos técnicos indispensables, podrán contratarse los seguros en compañías privadas o una empresa estatal de seguro agrícola o de lo contrario mediante la implantación de mutuales o asociaciones de seguros.
- b) Con el objeto de estudiar la forma de asegurar las cosechas, deberá recopilar y obtener datos sobre las clases de propiedades, agrícolas en que pueda aplicarse inicialmente el seguro, su extensión, catastración, ubicación geográfica, etc. Asimismo, se establecerá la clase y el volumen de los cultivos susceptibles de ser afectados por los fenómenos asegurables.

Empezando por los cultivos afectados por el granizo, obtendrá posteriormente datos sobre los efectos que causan las sequías, heladas, vientos huracanados, inundaciones, enfermedades y plagas e incendios.

### **Funciones de la Oficina del Seguro Agrícola y Ganadero**

Estas se concentran principalmente en:

- a) Preparar al agricultor en el conocimiento y ventajas del seguro. Le instruirá sobre la forma de registrar la frecuencia e intensidad de las granizadas y otros fenómenos meteorológicos que señale esta oficina.
- b) Servir de intermediario entre el asegurado (agricultor o ganadero) y los posibles aseguradores, sean estos estatales o privados, nacionales o extranjeros. Obtener tarifas y cotizaciones del posible mercado de seguros en este ramo.
- c) Recopilar los datos técnicos necesarios para concretar la contratación de los seguros, de tal manera que los riesgos se presenten en cualquier contratación de seguro, ofreciéndoles la asistencia correspondiente.
- d) Estudiar las formas más convenientes de integrar la aplicación del seguro a todas las zonas del país.

- e) Estudiar la posibilidad de crear mutuales o cooperativas de seguro agrícola.
- f) Recopilar los datos y experiencias del seguro agrícola con miras a la posibilidad de crear una empresa de seguros estatal sobre los riesgos de la agricultura y ganadería. Estudiar el mercado de reaseguros sobre la materia y obtener información y asesoramiento de parte de los organismos internacionales dedicados a esta actividad.
- h) Solicitar asesoramiento, información y colaboración de las entidades afines a la materia como ser: Superintendencia de Bancos y Seguros, Banco Agrícola de Bolivia, Dirección Nacional de Meteorología, Servicio de Extensión Agrícola, Servicio de Economía Agrícola, etc.

### **Recursos y financiamiento**

Inicialmente esta oficina recibiría los fondos recaudados por el Banco Agrícola conforme a la Ley N° 169 que estableció el Seguro de Granizo y que al 31/12/58 alcanza un total de \$b. 72.263.22.

La misma oficina propondrá la forma de financiar recursos adicionales para su funcionamiento de tal manera que integre y forme parte del Ministerio de Agricultura, sujeta a su dependencia bajo ítem especiales dentro de su presupuesto.

### **Personal requerido**

Está compuesto inicialmente por un técnico en materia de seguros, un economista, dos ingenieros agrónomos, auxiliares y una secretaria. Todo esto sujeto al presupuesto y recursos con que cuenta esta oficina.

La recomendación se concreta en la necesidad de dictar una disposición que cree la mencionada oficina de seguro, conforme al proyecto de D. S. que se acompaña.

Como consecuencia del anterior informe en fecha 26 de Julio de 1967, se establece mediante Decreto Supremo la Oficina del Seguro Agrícola y Ganadero en Bolivia, con su respectiva reglamentación:

### **CONSIDERANDO:**

Que mediante D. S. de 9 de Enero del presente año se organizó una Comisión Técnica encargada de estudiar todos los aspectos referentes al Seguro contra el Granizo, en vista de la inaplicabilidad de la Ley N° 169 de 4 de Enero de 1960 y su Decreto reglamentario N° 2177.

Que esta Comisión al concluir su trabajo en el plazo señalado, ha hecho conocer sus conclusiones recomendando la creación de una oficina especializada que tendría a su cargo el estudio de la forma de asegurar cosechas en general y de otros datos técnicos para organizar cualquier forma de Seguro Agrícola y Ganadero en el país.

En Consejo de Ministros,

**DECRETA:**

**Artículo 1º.**— Créase con carácter permanente la Oficina de Seguro Agrícola y Ganadero, dependiente del Ministerio de Agricultura, constituida inicialmente por el siguiente personal:

Un Director Ingeniero Agrónomo  
Un Sub-Director Economista  
Una Secretaria.

**Artículo 2º.**— Serán atribuciones de esta Oficina:

- a) Preparar al agricultor en el conocimiento y ventajas del seguro, instruyéndolo sobre la forma de registrar la frecuencia e intensidad de los granizos y otros fenómenos meteorológicos.
- b) Servir de intermediario entre el asegurado (agricultor o ganadero) y los posibles asegurados, sean éstos estatales o privados, nacionales o extranjeros. Obtener tarifas y cotizaciones del posible mercado de seguros en este ramo.
- c) Recopilar los datos técnicos necesarios para concretar la contratación de los seguros, de tal manera que los riesgos se presenten comercializables y factibles de ser asegurados, es decir, delimitados.
- d) Proteger, asesorar y representar a los agricultores y ganaderos en cualquier contratación de seguro, ofreciéndoles la asistencia correspondiente.
- e) Estudiar las formas más convenientes de aplicar el seguro a todas las zonas del país.
- f) Estudiar la posibilidad de crear mutuales o cooperativas de seguro agrícola.
- g) Recopilar los datos y experiencias del seguro agrícola con miras a la posibilidad de crear una empresa de seguro estatal sobre los riesgos de la agricultura y la ganadería. Estudiar el mercado de reaseguros sobre la materia y obtener información y asesoramiento de parte de los organismos internacionales dedicados a esta actividad.
- h) Solicitar asesoramiento, información y colaboración de las entidades afines a la materia como ser Superintendencia de Bancos y Seguros, Banco Agrícola de Bolivia, Dirección Nacional de Meteorología, Servicio de Extensión Agrícola, Servicio de Economía Agrícola y otros.

**Artículo 3º.**— Inicialmente esta oficina recibirá los fondos recaudados por el Banco Agrícola de Bolivia, conforme al Art. 1º de la

Ley de 4 de Enero de 1960. La misma oficina propondrá mediante el Ministerio de Agricultura la forma de financiar recursos adicionales para su funcionamiento.

El señor Ministro de Estado en el Despacho de Agricultura, queda encargado de la ejecución y cumplimiento del presente Decreto.

Es dado en el Palacio de Gobierno de la ciudad de La Paz, a los 26 días del mes de Julio de 1967.

Fdo. Gral. RENE BARRIENTOS ORTUÑO, Presidente Constitucional de la Roca.

Fdo. My. Hugo Bozo Alcócer - Ministro de Agricultura

Fdo. Los demás Ministros.

La Oficina del Seguro Agrícola y Ganadero comenzó a trabajar a partir del 1º de Septiembre de 1967. Habiendo en primer término comenzado a llenar las necesidades más premiosas, como ser la recopilación de Estadísticas Agropecuarias, efectuar contactos con Compañías de Seguro establecidas en el país, interesándolas para su incursión en el campo de la agricultura, zonificación de la producción, redacción de Proyectos para el Desarrollo del Seguro, etc. Pero esta Oficina pudo solamente funcionar hasta la conclusión de los fondos del Seguro Contra el Granizo, o sea solamente 6 meses, habiendo posteriormente suspendido sus actividades por falta de financiamiento al no ser incluido en el Presupuesto General del Ministerio de Agricultura.

### **BENEFICIOS DEL SEGURO AGRICOLA Y GANADERO**

- 1.— Asegura a los agricultores contra los riesgos naturales que están fuera de su control aminorando los efectos desastrosos de las pérdidas de las cosechas.
- 2.— Asegura una estabilidad relativa en los ingresos de los agricultores contribuyendo así a la estabilidad económica del país, se dispersan las pérdidas de las cosechas con respecto, al tiempo y la localización, es decir, que las pérdidas de una parte del país se compensan por no haber pérdidas en otras regiones y en la misma forma las de un año son balanceadas por las primas acumuladas de los otros años.
- 3.— Mejora la posición del agricultor frente al crédito agrícola, si se considera que los Bancos comerciales podrían prestar dinero a crédito con más seguridad, por otra parte evita la posibilidad de que el agricultor se endeude por los ciclos agrícolas adversos en razón de las pérdidas sufridas, por este motivo el crédito estaría destinado al desarrollo económico de la agricultura.

- 4.— Los agricultores deben planear el mejoramiento de sus tierras, mejores semillas y prácticas de cultivo, logrando de esta manera un aumento cualitativo y cuantitativo de la producción en beneficio colectivo.
- 5.— La propagación del Seguro de cosechas entre los agricultores desarrolla un sentimiento de confianza en sí mismos y en la ayuda y cooperación mutua, contribuyendo así al desarrollo de las cooperativas en otros aspectos de la vida privada agrícola.
- 6.— El Gobierno se revela de afrontar las situaciones de emergencia y de tener que buscar fondos extraordinarios para afrontar la ayuda a los afectados en casos de siniestros.
- 7.— Contribuye a realizar los objetivos generales del desarrollo económico del país, porque las grandes masas de agricultores se incorporan a estos esfuerzos de desarrollo.
- 8.— Ofrece más dignidad personal a los agricultores, situándolos en posición de independencia en cuanto a las ayudas y donativos y así contribuye al mejoramiento del nivel cultural de los agricultores pequeños.

#### **PROBLEMAS EN LA APLICACION DEL SEGURO AGRICOLA Y GANADERO**

- 1.— En los países en desarrollo como Bolivia, donde la mayoría de los agricultores no entienden la importancia y necesidad de esta protección y no tienen noción exacta de los riesgos imprevistos, se presenta el problema fundamental educativo de su aplicación y la falta de datos Estadísticos apropiados que cualquier sistema de Seguro necesita ineludiblemente no permite efectuar estudios actuariales tanto para el cálculo de la prima justa como para establecer las tasas de indemnización en caso de pérdidas.

También se ha reconocido que los mejores datos estadísticos y estudios actuariales sólo se pueden recabar a través de una oficina especializada en Seguro.

- 2.— La falta de personal especializado o entrenado en Seguro Agrícola, siempre ha frenado la ejecución de estos programas, son necesarios Ingenieros Agrónomos, Economistas especializados en cálculo actuarial, Estadígrafos, Enumeradores, etc. Pero el problema más grave es la falta de recursos financieros, ya que el erario nacional no está en condiciones de mantener un programa de este tipo, limitando la acción

del crédito público que permitiría llevar adelante el programa del Seguro Agrícola y Ganadero.

### **PLAN EXPERIMENTAL DE APLICACION DEL SEGURO**

Para redactar un plan experimental se deben tomar en cuenta los siguientes factores: Los cultivos que se seleccionen habrán de ser de tal naturaleza que exista cierta seguridad de que los riesgos que se cubran no se presenten en todos los cultivos a la vez.

De no existir información estadística en que basar estas decisiones se pueden consultar a los agrónomos y personas que hayan trabajado en el campo y cuya experiencia revela que raras veces se haya perdido la cosecha en todas las zonas aún menos en todos los cultivos seleccionados.

El concepto de "homogeneidad de zonas" da lugar a múltiples discusiones: ni en agricultura ni en los demás sectores hay homogeneidad absoluta. Para la agricultura deberán establecerse zonas homogéneas de acuerdo a los factores físicos, sistemas de inspección y reglas mínimas de atención a los cultivos.

Las características de un plan adecuado para los países en desarrollo, pueden ser las siguientes:

Empezar con cierto cuidado operando un programa de Seguro con base Experimental, puede ser organizado en su primera etapa Mutualidades de Seguro hasta fijar las bases necesarias para el Seguro Estatal o la de la iniciativa privada, donde se cumpla el principio de dispersión especial, de los riesgos entre las zonas y los cultivos escogidos, asimismo, la dispersión de los riesgos en el tiempo, donde los contratos deben concederse a largo plazo, es decir muchos años.

También será necesario buscar solución para algunos casos particulares, originados principalmente en el régimen de tenencia de la tierra, por ejemplo, si el agricultor es arrendatario, este contrato de arrendamiento es a corto plazo, no puede adquirir pólizas de seguro a largo plazo.

El plan del seguro deberá definir claramente la unidad del Seguro; lo ideal será si se puede definir un área homogénea agrícola, como unidad del seguro, para poder aplicar a un cultivo dado la misma tarifa de primas que rija para todos los agricultores en la zona; asimismo, y de ser posible, fijar la indemnización única por unidad de área protegida.

El sistema de Estadísticas se originará ya sea por la Compañía del Seguro o por la oficina del Seguro Agrícola y Ganadero del Ministerio de Agricultura, así se podrá obtener las bases actuariales que se necesitan para poner en marcha el Seguro.

Tanto la práctica como la experiencia han demostrado que el Seguro Agrícola y Ganadero tiene la posibilidad de pérdidas considerables para la entidad aseguradora; el asumir estas pérdidas sólo se puede recomendar al Estado en vista de los beneficios económicos y sociales que recibirán muchos agricultores, esto lo indicamos, porque los mejores sistemas de Seguro y que están funcionando con ventajas son creaciones de tipo gubernamental, como sucede en el Japón, Estados Unidos de N. América y México.

### CONCLUSIONES

Queremos mostrar que la introducción del Seguro Agrícola y Ganadero, implica un progreso importantísimo para el desarrollo de la agricultura y la ganadería de la Nación, actividad básica en la estructura de la economía nacional.

Las bases del Seguro Agrícola y Ganadero, son las normativamente consideradas, cubren los riesgos a que está expuesto el agricultor y el ganadero y le permiten por este concepto usar de los créditos que los obtiene con más ventajas por la seguridad en la inversión.

Estas bases son posibles en su aplicación a las Mutualidades del Seguro, que en el caso de la agricultura adquiere ciertas particularidades que no alteran la naturaleza de la protección, sino que la vuelve flexible, como flexibles son los riesgos que corre el agricultor y el ganadero.

El Seguro Agrícola y Ganadero, debe ser forzoso en todo el territorio de la Nación, en razón del orden jurídico de nuestras instituciones revolucionarias, que tiende a la protección de nuestras clases productoras. La Ley del Seguro Agrícola y Ganadero nos dará la pauta para alcanzar prosperidad en la agricultura; es necesario la seguridad de las inversiones, los créditos que son respaldados por el Seguro, ahora que el agricultor tiene que usar las técnicas modernas de la producción e interesarse por la industria.

Para que se pague, se cubra el daño —dice la Aseguradora—, se tiene que satisfacer tales y cuales requisitos, pero si no se cumple exactamente, no se paga; este anunciado no se constituye en un ardid, más bien, es una medida justa de orden mutualista; por consiguiente, el agricultor, asegurado, tiene que sembrar a tiempo, tiene que escoger el mejor grano, la mejor semilla y la cosecha no sufre trastornos por fenómenos naturales, resultando la cosecha más buena.

Por último, debemos tener en cuenta que el Seguro Agrícola y Ganadero, trata precisamente de asegurar a los hombres de campo, el disfrute de su fuerza de trabajo y del valor de su producción agrícola o ganadera contra los riesgos que puedan mermarlo o aniquilarlo.



DOCUMENTO N° 17

## “Estudio en el Campo del Seguro Agrícola en Costa Rica”

Delegación de la República de  
Costa Rica.

### 1. PRIMEROS ESTUDIOS

En Costa Rica ha existido gran interés de parte de los Gobiernos y Entidades Públicas, en general por establecer el Seguro de Cosechas para los productos básicos de la alimentación, especialmente cereales. Esto por cuanto el establecimiento de un plan de seguro para proteger las cosechas contra todos los fenómenos naturales que las amenazan, aunque sea en términos que garanticen una producción mínima, es de enorme importancia económica y social, particularmente en un país como Costa Rica, cuya economía depende en primer lugar del producto de la agricultura.

En atención a estas razones, en los primeros años de la década del 50 se realizaron esfuerzos por crear alguna clase de cobertura agrícola. Sin embargo, quizás porque los planteamientos fueron muy ambiciosos o no se les dio suficiente respaldo técnico, ninguno de esos esfuerzos concluyó en un plan concreto que pudiera ponerse a trabajar. No fue sino hasta fines del año 1957, en que el deseo generalizado por encontrar una cobertura de seguro para los frutos de los cultivos, tomó forma organizada y se creó, por Decreto Ejecutivo, la Comisión Nacional encargada específicamente de realizar los estudios requeridos para establecer en el país el Seguro de Cosechas.

Esta Comisión, luego de las discusiones preliminares, encargó al Instituto de Seguros la preparación de un plan que pudiera implantarse en el país. Dispuso, además, que el Instituto contara en esta tarea, con el asesoramiento de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). El Instituto encargó a su Departamento Actuarial la investigación de los aspectos técnicos y administrativos del Seguro de Cosechas y la elaboración de un plan adecuado a las condiciones de Costa Rica.

En el estudio que se efectuó, se tomaron muy en cuenta las experiencias de los planes que en esa época operaban en Estados Unidos, Puerto Rico y México, lo mismo que de Japón y Brasil, además de los fundamentos teóricos trazados por los tratadistas en la materia.

El informe con las conclusiones y bases sobre las que se implantaría el Seguro Agrícola en Costa Rica, fue presentado a principios de 1958, siendo ampliamente analizado y luego aprobado por la Junta Directiva del Instituto y la Comisión Nacional de estudio del Seguro de Cosechas.

Este plan tuvo las siguientes características:

**Productos Cubiertos.** En su fase inicial se contempló asegurar únicamente los cultivos de arroz y maíz. Posteriormente se incluirían las cosechas de frijoles y papas.

**Riesgos Cubiertos.** El Seguro sería contra todo riesgo natural, excepto aquellos controlables o evitables por el propio agricultor.

**Garantía del Seguro.** El plan de Seguro garantizaba un 60% de la producción física de la cosecha. Se propuso también cubrir en ciertos casos pérdidas derivadas de la baja calidad del producto.

**Unidad de seguro y ajuste de pérdida.** La prima sería cobrada por manzana (6.988,96 m<sup>2</sup>.) en siembra de producto y la pérdida ajustada bajo la misma base. No obstante, para calcular esta última, se tomaría la cosecha promedio esperada en cada distrito, según un sistema de zonificación que se propuso.

**Tarifas.** La escala de tarifas se calculó asumiendo que se pagarían indemnizaciones equivalentes a ciertos porcentajes del monto anual asegurado; las tasas fluctuaban entre el 2,95 y 4,71%, dependiendo de la zona y producto (arroz o maíz) e incluían un 15% de recargo para costo de operación del seguro.

**Seguro Semi-Obligatorio.** Se propuso que el seguro fuese obligatorio para todos los agricultores que usarían las facilidades de crédito y garantía del Estado.

**Colaboración de otros Organismos.** El plan contemplaba una colaboración continua del Consejo Nacional de Producción, los Bancos del Estado y el Ministerio de Agricultura.

## II. PROYECTO DE LEY DEL AÑO 1962 y 1967.

En el año 1962 fue presentado a conocimiento de la Asamblea Legislativa, por parte de un señor Diputado, un proyecto de Ley para establecer el Seguro de Cosechas en Costa Rica, que se basaba en los

estudios efectuados por el Instituto. Sin embargo, este proyecto contemplaba una serie de disposiciones que, o limitaban la autonomía del Instituto como ente asegurados o complicaban el manejo del seguro encareciendo su costo. En cuanto a la financiación del sistema, proponía tomar recursos de las utilidades del INS (Instituto Nacional de Seguros), que ya estaban destinadas por Ley a otros fines.

El Proyecto de Ley fue objeto de análisis por parte del Instituto, el cual le hizo serias observaciones, sin oponerse al objetivo que él mismo perseguía. El resultado fue que el Proyecto no terminó de tramitarse en la Asamblea Legislativa y fue enviado al archivo.

Posteriormente, en mayo de 1967, el Proyecto fue revivido y pasó a conocimiento de la Comisión de Asuntos de Gobierno y Administración de la Asamblea Legislativa, la que solicitó nuevamente al Instituto Nacional de Seguros su criterio al respecto.

El Instituto consideró que no era necesario promulgar una ley específica de Seguro de Cosechas, pues la Ley de Monopolios y del Instituto Nacional de Seguros (Nº 12, del 30 de Octubre de 1924) en su artículo 1º dispone: "El contrato de Seguros sobre riesgos de cualquier género será en lo sucesivo monopolio del Estado". Además, el Decreto Ejecutivo Nº 56, del 27 de Agosto de 1943, dispone que "a partir de esta fecha, el Instituto Nacional de Seguros asumirá el monopolio efectivo del seguro contra toda clase de riesgos no contemplados por decretos especiales".

Se explicó que el único aspecto que en el futuro necesitaría la intervención de los legisladores, sería aquel referido a la obligatoriedad (o semi-obligatoriedad) del seguro. Esta obligatoriedad —para no contravenir en mucho el espíritu liberal de nuestro medio— debía aplicarse exclusivamente a los casos en que se recurriera al crédito de las instituciones financieras del Estado. La obligatoriedad evitaría la selección adversa que podía provocar inestabilidad en el plan.

En esa oportunidad la oposición del Instituto a que se promulgara la Ley de Seguro de Cosecha de ninguna manera implicaba una negación absoluta al establecimiento de tan importante seguro. Más bien, trataba de garantizar el derecho del Instituto a establecer esa línea de acuerdo con su propio criterio, siguiendo las normas más prudentes y la técnica más adecuada para que, no sólo la institución no sufriera perjuicios económicos muy serios que la obligarían a suspender el plan, sino que lo que es más relevante aún— para no interferir ineficientemente en el sector agrícola, cuya participación en la economía nacional es muy considerable.

Se hizo ver que la labor básica para implantar este seguro tendría que contemplar dos aspectos:

- a. Creación de una reserva para hacer frente.
- b. Obtención de información estadística confiable.

Por esto, el Instituto estimaba necesaria la participación del Estado para formar una reserva mínima de cinco millones de colones, aporte que debía estar anuente a aumentar cuando ocurrieran pérdidas catastróficas.

También se consideró probable que las tarifas mínimas, que se debían cobrar a los agricultores, aunque justas, resultarían altas para las posibilidades económicas de los interesados. La contribución del Estado, parecía recomendable.

No obstante —dada la dificultad fiscal de entonces— se hizo ver que una contribución de este monto parecía estar fuera de las posibilidades prácticas del Gobierno. Era necesario, entonces, estimular la labor de recolección estadística, y buscar una financiación más adecuada para la reserva de siniestros.

El Instituto, en la medida de sus posibilidades, había tratado de lograr ambas. Con el propósito de contribuir a la elaboración de las estadísticas agropecuarias, conjuntamente con los Bancos y otras Instituciones que se beneficiarían con tales estadísticas, se había comprometido a participar en el financiamiento de las encuestas. En vista de las razones anteriores, el Proyecto de Ley 1962/1967 fue definitivamente desechado por la Asamblea Legislativa y pasó nuevamente al archivo.

### **III. SEMINARIO DE MEXICO SOBRE SEGURO AGRICOLA GANADERO.**

En el mes de Octubre de 1966, se celebró en la Ciudad de México este Seminario, cuyos objetivos fueron:

- a) Estudiar los aspectos teóricos del seguro agrícola y ganadero —beneficios y ventajas—, problemas que confronta su establecimiento, sistemas estadísticos adecuados, cálculos actuariales y problemas administrativos y su organización.
- b) Conocer y analizar las experiencias acumuladas en varios países, especialmente en México y los Estados Unidos.
- c) Desarrollar lineamientos para un plan de seguro agrícola y ganadero, adecuado para los países miembros del Programa de Integración Económica de Centroamérica y Panamá.

El Seminario fue organizado por el Gobierno Mexicano a través de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A., en cooperación

con la FAO, habiendo tenido el concurso de la SIECA y de la Federal Crop Insurance Corporation, del Gobierno de los Estados Unidos de América.

Participaron en el Seminario delegaciones de los seis países del Istmo y observadores de los otros países americanos. El ciclo de conferencias fue muy intenso y sirvió para ilustrar de manera amplia a los participantes, sobre las principales experiencias del Seguro Agrícola y Ganadero.

Se organizó un grupo de trabajo constituido por los delegados de Centroamérica y la participación de la delegación de Costa Rica fue muy efectiva debido a los estudios del Seguro de Cosechas que ya se habían efectuado en nuestro país.

- g) Es conveniente crear a la brevedad posible, los fundamentos estadísticos indispensables para establecer las primeras bases actuariales del sistema. También se considera conveniente preparar el elemento humano necesario para ejecutar el plan.
- h) Al recomendar que se establezca el seguro de cosechas en cada uno de los países de Centroamérica y Panamá, se señala la importancia de integrarlo a un nivel regional, creando un mecanismo de reaseguro de los países del Istmo Centroamericano.

#### **IV. PLAN PILOTO PARA ASEGURAR LA SIEMBRA TECNIFICADA DEL MAÍZ.**

Un posible inicio en Costa Rica del Seguro Agrícola lo hallamos en cosechas de maíz. En efecto, para mejorar significativamente el rendimiento de la cosecha de maíz, en 1967 el Ministerio de Agricultura y Ganadería, conjuntamente con el Consejo Nacional de Producción y los Bancos del Estado, promovieron un "Plan de mejoramiento del maíz en Costa Rica". Contempla este plan la adopción de un conjunto de medidas técnicas que se espera incrementarán en gran forma la eficiencia de este cultivo.

Como el Seguro Agrícola es en sí complejo, el INS estimó conveniente introducirlo una vez que este programa tuviera cierto tiempo de operar. La promulgación y supervisión que necesariamente deberá ejercerse para este plan será beneficiosa al seguro, toda vez que será una forma muy valiosa de recoger experiencia, que posteriormente podrá utilizarse en otros cultivos.

Los principales aspectos del plan piloto de Seguro de Cosechas, que se piensa introducir con la siembra tecnificada del maíz, son:

- 1.— **Riesgos asegurados:** Pérdidas en el volumen físico de producción en las fincas seleccionadas para operar el "Plan de Mejoramiento del Maíz", debidas a riesgos naturales incontrolables.
- 2.— **Unidad del Seguro:** La Unidad de seguro será el área que dentro de una misma zona cada productor dedique al cultivo asegurado.
- 3.— **Garantía del Seguro:** Existen dos criterios en cuanto a la definición de la suma básica para el seguro. El primero considera una base del 60% del valor de la producción esperada y el segundo fija un límite máximo igual al del crédito bancario, que representaría un 50% del valor de la producción esperada.
- 4.— **Obligatoriedad del Seguro:** A efecto de evitar selección adversa, es indispensable que el seguro sea obligatorio para todas las unidades participantes en el Plan de Mejoramiento del Maíz. Esto tiene, además, otras dos ventajas: Protege a todos los agricultores y procura estabilidad estadístico-financiera al plan. El cumplimiento de esta disposición es altamente probable toda vez que es fácil ejercer control administrativo por medio de las fuentes de crédito.

El inicio del Seguro Agrícola bajo este plan nos parece bastante adecuado, pues el control técnico ejercido sobre el mismo es muy apropiado. No obstante, como toda actividad económica, existen ciertos costos cuya minimización será una dura tarea. Un solo cultivo, por necesidades agrícolas, se halla por lo general "concentrado" en ciertas zonas y esto es contrario a los fundamentos estadísticos del seguro. Por otro lado, el análisis de las boletas recibidas de la encuesta especial de los agricultores que participaron en el Plan de Mejoramiento del Maíz, muestra durante el primer año, ciertos resultados indeseados: a) Una variabilidad notoria en el costo de producción por área cultivada, y b) Hay una extrema variabilidad en la producción por manzana, casi sin ninguna correlación con la inversión en ella.

Estas conclusiones provienen de pocas muestras y los esfuerzos actuales se dirigen principalmetne a comprobar la naturaleza de las diferencias halladas, si es que se mantuvieran, y al estudio de su posible eliminación. Con este propósito, se están analizando actualmente nuevas encuestas agrícolas y sus resultados serán, a no dudarlo, de enorme beneficio, entre otros, al asegurador, pues hará más racional su actividad y con ello podrá contribuir en forma más eficiente a su propósito primario en este plan: Impulsar el desarrollo económico del país.

## V.— NUEVO PROYECTO DE LEY PARA ESTABLECER EL SEGURO DE COSECHAS.

Recientemente fue presentado a conocimiento de la Asamblea Legislativa un Proyecto de Ley que tiende a facilitar al Instituto la implantación del Seguro de Cosechas. Este Proyecto contempla la necesaria colaboración de los organismos estatales especializados en materia agrícola y dispone además el respaldo financiero necesario para que el plan pueda operar en forma equilibrada. El texto del mismo, incluidas ciertas adiciones propuestas por el Instituto, aparece al final de este informe.

El Seguro de Cosechas, según lo estipula el Proyecto, será administrado por el Instituto, quien determinará la forma en que lo irá asumiendo. Las Agencias de Extensión Agrícola o las Agencias de los Bancos del Sistema Bancario Nacional actuarán como agentes autorizados del Instituto Nacional de Seguros en las respectivas localidades, a solicitud de éste. El Ministerio de Agricultura y Ganadería será el órgano asesor en la rama agrícola, y el acatamiento de sus indicaciones será indispensable para la obtención de la póliza. En igualdad de condiciones, tendrán preferencias las solicitudes de crédito a las Juntas Rurales de Crédito Agrícola que se acompañan con la solicitud respectiva del Seguro de Cosechas.

Lo trascendente de este nuevo proyecto es que no contempla aspectos técnicos o administrativos de la operación del seguro, los cuales quedan, como debe ser, bajo la exclusiva responsabilidad del Instituto. Por otro lado, se establece un aporte financiero, de fuente más adecuada, para formar una Reserva Técnica para Contingencias, lo cual constituye un factor muy favorable, pues en ocasiones anteriores la imposibilidad de implantar este seguro radicó precisamente en este aspecto.

El Instituto ha visto con gran simpatía este nuevo Proyecto de Ley, pues le permitirá ir implantando el Seguro de Cosechas en forma paulatina en lo que respecta a productos cubiertos y responsabilidades asumidas. Además, es de trascendental importancia la disposición que da respaldo financiero al plan al constituir la Reserva Técnica de Contingencias, cuyo texto fue revisado por el INS de la siguiente manera:

“Artículo 6.— Para el fortalecimiento de la cartera correspondiente sin recargo en la prima de protección, los miembros del Sistema Bancario Nacional y los Bancos Privados, tanto los existentes como los que en el futuro se establezcan en el país, girarán directamente al Instituto Nacional de Seguros el cincuenta por ciento (50%) de la suma que cada uno de ellos cubra a título de impuesto sobre la renta. Con estos aportes el Instituto formará la Reserva Técnica de Contingencias destinadas a enjugar los déficits que arroje la liquidación anual del

Seguro de Cosechas. La expresada Reserva Técnica no será menor de cinco millones de colones (C 5.000.000,00), ni excederá del cincuenta por ciento (50%) del monto asegurado de las pólizas emitidas durante el respectivo período fiscal, y para los efectos consiguientes, el Instituto comunicará el monto de la Reserva a los distintos Bancos, a más tardar 15 días después de aquel período.

“Cuando el límite menor de la Reserva bajare por efecto de siniestralidad, el Instituto automáticamente lo llevará a C 5.000.000,00 mediante aportes propios contra su Reserva General Técnica de Contingencias de Daños, a cuyo reembolso se aplicará preferentemente la contribución anual de los Bancos.”

## VI. CONSIDERACIONES FINALES.

Según puede desprenderse de estas notas, los obstáculos para el establecimiento del Seguro de Cosechas en Costa Rica se han ido obviando. De aprobarse el último Proyecto de Ley tendría el Instituto la base financiero-jurídica para desarrollar un plan piloto que le permita adquirir la necesaria experiencia y así en un futuro no muy lejano el país podrá contar con una protección de seguro integral a la actividad agrícola.

Este plan piloto que se refiere a la siembra tecnificada del maíz, se espera tenerlo en operación para los primeros años de la década del 70.

### PROYECTO DE LEY

**Artículo 1º.**— Establécese el seguro sobre las cosechas de cereales, frutas, hortalizas y tubérculos. Este seguro se hará extensivo a otros cultivos conforme lo disponga reglamentariamente el Instituto Nacional de Seguros.

**Artículo 2º.**— El seguro será administrado por el Instituto Nacional de Seguros, de conformidad con esta ley. El Instituto, por medio del respectivo reglamento, determinará la forma en que irá asumiendo el seguro sobre los productos citados en el artículo anterior, las zonas en que extenderá la cobertura y los riesgos que se cubrirán.

**Artículo 3º.**— Para los efectos de esta ley, las Agencias de Extensión Agrícola o las agencias de los Bancos del Sistema Bancario Nacional, actuarán como agentes autorizados del Instituto Nacional de Seguros en las respectivas localidades, a solicitud de éste.

**Artículo 4º.**— El Ministerio de Agricultura y Ganadería será el órgano asesor en la rama agrícola, y el acatamiento a sus indicaciones será indispensable para la obtención de la póliza, su vigencia y eventual cobro.



**Artículo 5º.**— En igualdad de condiciones, tendrán preferencia las solicitudes de crédito a las Juntas Rurales de Crédito Agrícola, que se acompañen con la solicitud respectiva de Seguro de Cosechas. A este efecto, el Instituto Nacional de Seguros o las entidades anteriormente citadas, extenderán certificación libre de cargos, de la solicitud de póliza, la cual deberá formalizarse una vez obtenido el crédito. La falta de cumplimiento a lo anterior producirá la inmediata cancelación del crédito y hará incurrir a los omisos en las responsabilidades correspondientes.

**Artículo 6º.**— Para el fortalecimiento de la cartera correspondiente sin recargo en la prima de la protección, los miembros del Sistema Bancario Nacional y los Bancos Privados —tanto los existentes como los futuros que se establecieren en el país— girarán directamente al Instituto Nacional de Seguros al cincuenta por ciento (50%) de la suma que cada uno de ellos cubra a título de impuesto sobre la renta. Con esos aportes el Instituto formará la Reserva Técnica de Contingencias destinada a enjugar los déficits que arroje la liquidación anual del Seguro de Cosechas. La expresada Reserva Técnica no será menor de cinco millones de colones (C 5.000.000,00), ni excederá del cincuenta por ciento (50%) del monto asegurado de las pólizas emitidas y renovadas durante el respectivo período fiscal, y para los efectos consiguientes, el Instituto comunicará el monto de la reserva a los distintos Bancos, a más tardar 15 días después del cierre de aquel período.

Cuando el límite menor de la Reserva bajare por efecto de siniestralidad, el Instituto automáticamente lo llevará a cinco millones de colones (C 5.000.000,00) mediante aportes propios contra su Reserva General Técnica de Contingencia de Daños, a cuyo reembolso se aplicará preferentemente la contribución anual de los Bancos.

**Artículo 7º.**— El Poder Ejecutivo reglamentará esta ley, oyendo previamente al Instituto Nacional de Seguros.

**Artículo 8º.**— Esta ley comenzará a regir seis meses después de su publicación.

**Artículo Transitorio:** La primera contribución de los Bancos, que corresponderá al período fiscal en que se apruebe esta ley, será hecha automáticamente y con independencia del monto total asegurado.

**PONENCIA DE LA DELEGACION DE COSTA RICA****CONSIDERANDO:**

- 1.—Que el Gobierno de la República de Chile, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, han hecho posible este Primer Seminario Interamericano de Seguro Agrícola y Ganadero.
- 2.—Que todas las delegaciones han disfrutado del alto espíritu de cordialidad y confraternidad ofrecidos por el Gobierno de la República de Chile.
- 3.—Que los resultados de este Seminario serán altamente beneficiosos para el Desarrollo Agropecuario de nuestros países latinoamericanos.

**Por tanto, acuerda:**

- 1.—Hacer llegar al Gobierno de la República de Chile por medio de sus altas autoridades el más sincero reconocimiento por la hospitalidad brindada y por la conducción tan eficiente de los trabajos del Seminario.
- 2.—En igual forma hacer llegar al Banco Interamericano y al Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, una felicitación por el éxito obtenido en este importante Cónclave.
- 3.—La Secretaría General del Seminario comunicará estas disposiciones al Gobierno de la República de Chile y Organismos mencionados.

La Delegación de Costa Rica propone:

**CONSIDERANDO:**

- 1.—Que gracias a la valiosa cooperación técnica del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos a través de su Delegación de este Seminario, ha sido posible conocer la viva experiencia lograda en los muchos años de operación de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A. de México.
- 2.—Que en este organismo es el que sin duda alguna ejerce el liderazgo en el Seguro Agrícola Integral en América Latina.

Por tanto, acuerda:

- 1.—Extender una felicitación de agradecimiento al Gobierno de México y a su Institución Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A., por su brillante participación.
- 2.—Elevar un ruego a la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera de México en el sentido que, tal como con toda voluntad lo ha ofrecido, dé su asesoramiento a los países que lo soliciten.
- 3.—La Secretaría General del Seminario comunicará estas disposiciones al Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y a la Delegación de dicho país.

La Delegación de Costa Rica propone:

CONSIDERANDO:

- 1.—Que es de capital importancia para el eficaz crecimiento de los sistemas de seguro agrícola integral en los diferentes países de América Latina, contar con un organismo que haga posible la distribución del riesgo catastrófico, a través del sistema de reaseguro en un plano continental.
- 2.—Que es de absoluta necesidad contar con un capital adecuado para que ese organismo logre dar sus frutos.
- 3.—Que a los organismos internacionales encargados de velar por el desarrollo económico del Continente les interesa en grado sumo, el buen manejo, aprovechamiento y recuperación de sus empréstitos.
- 4.—Que a fin de dar inicio a un organismo de reaseguro se necesitará disponer de un "Capital Semilla".

Por tanto, acuerda:

- 1.—Dirigir formal solicitud al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, al Banco Interamericano de Desarrollo, al Banco Centroamericano de Integración Económica y la Alianza para el Progreso, para que efectúen aportaciones que hagan posible la operación del reaseguro tan pronto como al menos tres países de América Latina tengan en vigor el Seguro Agrícola Integral.
- 2.—Solicitar al Banco Interamericano de Desarrollo, prestar sus servicios como Administrador de este Fondo hasta tanto se constituya una Comisión Interamericana de Reaseguro Agrícola-Integral formada por representantes, en igual número, de cada uno de los países que tengan dicho seguro establecido y en vigor, la cual Comisión determinará, en etapa final, el modo en que se operará el citado Fondo, su organismo y sede.



DOCUMENTO N° 18

## Esquema de la situación Agrícola del Perú

**Delegación de la República de Perú.**

1.—La **Geografía** del Perú es sumamente difícil.

**Regiones: Costa:** Desértica y arenosa, cruzada por valles.

**Sierra:** Con valles andinos y purras.

**Selva:** Que tiene Ceja de Selva y Selva propiamente dicha.

Estas circunstancias geográficas proporcionan al país condiciones ecológicas muy variadas que hacen propicia la diversificación agrícola; pero al mismo tiempo, determinan que la infraestructura necesaria para la colonización, el aumento de la producción, la comercialización y la Reforma Agraria sean muy difíciles y costosas. (Irrigaciones de San Lorenzo, 1.200 mill. de m<sup>3</sup> y Finajones, 3.000 mill. de m<sup>3</sup>).

2.—La **Población** de 12 millones de habitantes, puede estimarse que el 50% depende de la agricultura.

Una fuerte **deficiencia educacional**, particularmente en la población indígena de la Sierra, determina una **baja productividad**. En la costa, sin embargo, en algunos productos se ha alcanzado una alta productividad. Tal es el caso de la azúcar, algodón, maíz y papa.

3.—La **mecanización** es también deficiente particularmente en la Sierra y en la Selva.

4.—La **Asistencia Técnica** y la **Extensión Agrícola** en general e inclusive la **Investigación Agrícola** son realizadas por el **Ministerio de Agricultura y Pesquería**. También este Ministerio cuenta con una **Dirección General de Comercialización**.

En cuanto a comercialización de productos agrícolas se refiere y particularmente a comercialización externa, en Perú, como la mayoría de los países latinoamericanos que mantienen la condición de exportadores de materias primas, padece las consecuencias de precios frecuentemente insuficientes, mientras que cada vez se ve obligado a pagar más por los productos industrializados que le venden precisamente quienes cada vez le pagan menos por sus materias primas.

5.—**La Tenencia de la Tierra** es en el Perú gravemente injusta. Existen en el Perú muchos campesinos, con poca o ninguna tierra y pocas empresas que poseen grandes extensiones. Por esta razón y para corregir esta situación, vive el Perú un proceso de Reforma Agraria que se inició en Mayo de 1964 con la dación de la Ley N° 15.037, proceso que hoy se está acentuando al amparo del Decreto Ley N° 17.716, el cual a incluido a los grandes latifundios azucareros que habían sido exceptuados por la Ley anterior.

6.—**El Crédito Agrícola** se presta básicamente por el Banco de Fomento Agropecuario (38 años de fundado), que es una institución del Sector Público Nacional, autónoma, con patrimonio propio. Por reciente modificación legal, el Directorio está compuesto ahora por tres representantes del gobierno, uno por el Banco Central de Reserva, uno por el Banco de la Nación y uno por el Banco Industrial.

**El Capital** autorizado por el Banco de Fomento Agropecuario es de 10.000 millones de soles, de los cuales están pagados un mil millones, es decir, 25 millones de dólares.

- Préstamo:**
- a) Con fondos propios 30.295 nuevos préstamos en el último año, por un monto total de 2.860 millones de soles;
  - b) Con fondos en fideicomiso, 17.345 nuevos préstamos, por un monto de 603 millones de soles.
  - c) En conjunto: 47.640 nuevos préstamos en el último año, por un total de 3.463 millones de soles, es decir, 90 millones de dólares en números redondos.

7.—**El Seguro Agrícola y Ganadero** contra riesgos naturales, no ha existido práctica ni jurídicamente en el Perú, hasta la dación del Decreto Ley N° 17.716 de 24 de Junio de 1969, que es la nueva Ley de Reforma Agraria, sustitutoria de la Ley N° 15.037 de 24 de Mayo de 1964.

Antes de esta disposición, el Seguro sólo ha operado en el Sector Agropecuario de manera comercial, en sus distintas formas del seguro contra incendios, particularmente sobre productos ya cosechados (algodón, yute, granos y sobre plantas industriales); seguro contra accidentes y robo en los casos de vehículos motorizados y maquinaria; seguros navales, básicamente para navíos fluviales dados en hi-

poteca al Banco. En consecuencia, el seguro ha operado y viene operando como obligación del prestatario de asegurar los bienes muebles o inmuebles dados en prenda o hipoteca al Banco Agropecuario.

En igual forma ha operado a favor de Bancos Comerciales y Compañías Exportadoras particularmente de algodón y café, que en un pequeño volumen ha venido prestando a los agricultores.

También ha operado en casos excepcionales, el **Seguro de Crédito**. En esta modalidad, casi no se atiende a la causa del siniestro, sino al solo hecho de que el prestatario pague o no pague al vencimiento de su obligación. Para estos casos excepcionales y en ánimo de evitar a las Compañías de Seguros pérdidas que debilitarán su solvencia, la Superintendencia de Bancos, (hoy Superintendencia de Banca y Seguros), exigía que el prestatario asegurado constituyera por documento separado una contra-garantía real (prenda agrícola y/o hipoteca) a favor de la Compañía de Seguros.

**7.—Administración y vigilancia del Seguro** corresponde a la Superintendencia de Banca y Seguros que es un organismo autónomo en su funcionamiento técnico y administrativamente dependiente del Ministerio de Economía y Finanzas. La existencia de este organismo está ordenada por la Constitución Política del Estado de 1933.

**8.—Situación jurídica actual del Seguro Agrícola:** El Decreto Ley N° 17.716 de 24 de Junio de 1969, Ley de Reforma Agraria, dispone en su artículo 96 que "El Estado organizará el Seguro Agropecuario para cubrir los riesgos de sequías, heladas y otras calamidades garantizando a los agricultores el monto de las inversiones efectuadas en las explotaciones agropecuarias cuando éstas se pierdan parcial o totalmente. Para este fin los Ministerios de Economías y Finanzas y Agricultura y Pesquería, designarán una comisión que en el plazo de 180 días a partir de la publicación de la presente ley, presentará el proyecto respectivo".

En consecuencia, el Perú está en un proceso de creación, de organización del Seguro Agropecuario. Por disposición conjunta de los Ministerios mencionados, se ha encargado al Banco de Fomento Agropecuario la constitución de la Comisión que debe presentar el proyecto de Ley.

El texto legal vigente, precisa ya que debe ser un Seguro de inversión y no de cosecha.

Con prudencia, el Decreto Ley está redactado en términos muy generales y deja abierto el camino para que se pueda recoger en el proyecto de Ley del Seguro Agropecuario la compleja y variada experiencia generosamente comunicada por las brillantes delegaciones de los países latinoamericanos aquí presentes. Como miembro de esa Comisión, agradezco sinceramente esta colaboración.

Como consecuencia de la variada conformación geográfica de mi país que describía al inicio de esta exposición, los riesgos naturales que será necesario prever en el Perú serán muy distintos. La sequía es un fenómeno muy frecuente en la costa y sierra del Perú. También son frecuentes las heladas en las sierras; las inundaciones en la costa y en la selva; más localizadamente se presentan en la costa sur las llamadas "Paracas" que son vientos huracanados que arrastran fina arena de dunas, que daña gravemente al algodón; lluvias torrenciales en la selva y en la sierra; y plagas y enfermedades que por su naturaleza relativamente controlable por el desarrollo tecnológico, hacen más difícil su tratamiento desde el punto de vista del Seguro Agropecuario.

La variedad de cultivos que se realizan en el Perú, y las diferentes condiciones culturales técnicas y económicas de los agricultores, son circunstancias que hacen extremadamente complejo y difícil el establecimiento del Seguro Agropecuario en el Perú y particularmente el cálculo de las primas, las cuales obviamente deberán ser diferenciales.

Me preocupa sobremanera, como tuve oportunidad de expresarlo en forma de pregunta con motivo de la magistral exposición del Sr. Subsecretario de Hacienda en Chile, profesor José Florencio Guzmán, la situación de los adjudicatorios de la Reforma Agraria, por la dificultad que pudieran tener como consecuencia de un siniestro derivado de causa de la naturaleza, para pagar las anualidades del precio de la parcela. Está previsto que la rentabilidad de la parcela debe ser suficiente para cancelar el precio y es también cierto que dicha anualidad no es una "inversión" efectuada. Pero si por causa de un siniestro no controlable, el adjudicatario sólo pudiera ser compensado por lo que invirtió propio o ajeno y perdiera la parcela no quedaría cumplido el espíritu de la Ley de Reforma Agraria, que en su artículo 3: dispone: "en armonía con las finalidades señaladas, la legislación de la Reforma Agraria debe: ...j) establecer el Seguro Agropecuario para cubrir los riesgos de sequía, heladas y otras calamidades.

Confío que el esfuerzo que desarrollaremos en el Perú, enriquecido por la variada experiencia en este Seminario, nos ha sido comunicada, terminará en una feliz solución que recíprocamente nos será grato poner en conocimiento de todos los países que participan en esta Conferencia, a cuyas delegaciones una vez más renovamos nuestro agradecimiento.



DOCUMENTO Nº 19

## Consideraciones relativas al Proyecto de Ley sobre el Fondo Nacional de Compensación Agrícola y el Seguro Agrícola Integral en Uruguay

**Sr. Dr. Jacobo Guelman, Vicepresidente del Banco de Seguros del Estado (Uruguay).**

### ANTECEDENTES

La implantación de un Seguro Agrícola Integral que proteja a la agricultura de los riesgos imprevisibles e incontrolables que anualmente diezman las cosechas, es una de las aspiraciones más importantes, dentro del proceso de integración económica de los países latino-americanos, considerándose que la eliminación de la incertidumbre y la estabilidad de los ingresos económicos de los agricultores, es uno de los principios objetivos del desarrollo agropecuario de aquellos.

Dentro del Continente Americano, los Estados Unidos de Norte América, por Ley del 16 de Febrero de 1938, implanta el Seguro Agrícola Integral, creando un organismo encargado de su aplicación, denominado Federal Crop Insurance Corporation, dotándolo de un Capital de cien millones de dólares y de una partida anual como presupuesto de la corporación.

Años más tarde México, por Ley publicada en el Diario Oficial del día 30 de Diciembre de 1961, establece el Seguro Agrícola Integral y Ganadero, creando una institución denominada Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A., con un capital integrado de veinticinco millones de pesos representado por tres series de acciones suscritas por el Gobierno (51%); por las instituciones de crédito y empresas de participación estatal y por las sociedades mutualistas.

También Brasil, por Ley del 11 de Enero de 1954 instituye el Seguro Agrícola, creando la Compañía Nacional de Seguros Agrícolas,

con un capital de cien millones de cruzeiros de los cuales el 30% ha sido suscrito por el Estado; el 50% por Bancos y otras Instituciones Financieras o de reaseguros y el 20% restante por compañías de seguros que trabajan en el país, tanto nacionales como extranjeras.

En América Central, Costa Rica, por intermedio del Instituto Nacional de Seguros, en 1957, y con el asesoramiento de FAO, representado por Mr. M. M. Babbar, realiza un estudio experimental de Seguro de Cosechas, elaborándose un proyecto que fue elevado a la Asamblea Legislativa, sin que hasta la fecha, hubiere sido aprobado.

Los Ministros de Agricultura de los países Centroamericanos, acordaron en su Primera Reunión de Febrero de 1964, solicitar a la FAO la elaboración de estudios técnicos para la implantación del seguro para la producción agrícola y con enfoque centroamericano. Esta recomendación se reiteró en la Segunda Reunión Celebrada conjuntamente con los Ministros de Economía en Octubre de 1965. Por otro lado, en la Sexta Conferencia Regional para América Latina de la FAO y la Quinta Conferencia Interamericana de Agricultura de la OEA, se hicieron recomendaciones a los estados participantes en el sentido que estudien las posibilidades de implantar sistemas de seguro agrícola Integral y Ganadero. También en la Segunda y Tercera reuniones Anuales del Consejo Interamericano Económico y Social (CIES) a nivel ministerial, se acordaron resoluciones para estudiar la posibilidad de formar una cooperativa interamericana de seguros agrarios, así como la factibilidad de poner en vigencia, con la colaboración del BID, del CIDA y otras instituciones, un sistema de reaseguro interamericano de las inversiones agrícolas y ganaderas.

Con base a las resoluciones anteriores, la misión de la FAO para el Programa de Integración Económica Centroamericana, tomando en cuenta la experiencia de México en la operación de los seguros Agrícola y Ganadero, solicitó la cooperación de este país para celebrar en la ciudad de México, un Seminario Centroamericano de Seguro Agrícola y Ganadero del 17 al 27 de Octubre de 1966, extendiéndose invitación a los otros países latinoamericanos para que designaran representantes si así lo deseaban.

En el curso del mes de Octubre del corriente año, se llevará a cabo en Santiago de Chile una reunión latinoamericana organizada por el IICA, sobre seguro agrícola y reaseguro panamericano patrocinado por BID y OEA.

Tales son, en apretada síntesis, los procesos evolutivos que, en el curso de los últimos años, han ido experimentando los países de América Latina el deseo de afincar al agricultor en su tierra, dotándolo de estabilidad económica y buscando, por medio de la enseñanza

extensiva, una mayor producción mediante la aplicación de técnicas de cultivo más avanzadas.

En nuestro país se ha hablado, se habla y se hablará de la urgente necesidad de implantar el Seguro Agrícola Integral, cada vez que una catástrofe de mayor o menor desarrollo superficial, afecte los cultivos agrícolas de quinta. Los editoriales de los diarios, los comentarios especializados de carácter rural, las sociedades rurales y finalmente, el propio Parlamento, de inmediato hacen sentir su voz reclamando la impostergable necesidad de amparar al productor perjudicado y, en infinidad de ocasiones, se han votado millones de pesos para ser repartidos entre los damnificados reales y los pseudo-damnificados, buscando a la vez, resultados electorales.

No obstante, dentro del ambiente especializado del Seguro, la palabra Seguro Agrícola Integral, es mala palabra. De inmediato sus detractores, alegan que el organismo que lo aplique se fundiría de inmediato porque es un seguro catastrófico. Otros alegan que no se puede pensar siquiera en aplicarlo, por cuanto el país carece de estadísticas veraces y lo suficientemente detalladas como para iniciar un estudio actuarial del seguro. Otros finalmente, alegan que la ausencia de reaseguro, hace imposible pensar en afrontar las consecuencias del seguro con los recursos propios del Organismo que lo aplique.

Pero, concretamente, en ningún momento se ha realizado un estudio serio, analítico, despojado de todo prejuicio adverso premeditado. Sólo se han emitido opiniones con fundamentos totalmente teóricos, generalmente pesimistas y dando por sentado que el hecho catastrófico se producirá.

Desde luego que el problema es delicado; no pueden desconocerse los distintos factores adversos que gravitan para dificultar la implantación de este seguro y que forzosamente se pueden traducir en un desastre económico para el Organismo encargado de su aplicación, si es que debe afrontarlo con sus propios recursos.

Debe, en consecuencia, contarse con el respaldo financiero del Estado y, contando con esta base, la aplicación del seguro debe hacerse sobre bases muy rigurosas, buscando evitar la cobertura de una agricultura negligente, rutinaria y sin fundamentos técnicos mínimos en su aplicación.

Contamos, felizmente, con la experiencia invaluable de los Estados Unidos y de México en la aplicación del Seguro Agrícola Integral y, muchos de los artículos insertos en el Proyecto de Ley sobre creación del Fondo Nacional de Compensación Agrícola e instauración del Seguro Agrícola Integral, se basan, dentro de lo que es aplicable en nuestro país, en la experiencia de esos países.

### CONSIDERACIONES RELATIVAS AL PROYECTO DE LEY SOBRE CREACION DEL FONDO NACIONAL DE COMPENSACION AGRICOLA Y SEGURO AGRICOLA INTEGRAL

**Artículo 1º**— Este artículo determina la creación de un Fondo Nacional de Compensación Agrícola, por un período experimental de cinco años. Los motivos, son los siguientes: El Banco de Seguros del Estado, por disposición de su Ley Orgánica y al amparo del decreto del 30 de Agosto de 1926 que, entre otros, hace efectivo el monopolio de los seguros contra granizo y contra todos los riesgos de la agricultura, podría, de por sí, implantar el Seguro Agrícola Integral. Es más: en el año 1926, el Banco estableció un Seguro Agrícola Integral que comprendía los perjuicios provocados por la helada, sequía, lluvia, langosta, vientos, neblinas, isoca y lagarta, en los cultivos de trigo, lino y maíz, cubriendo arrendamiento y la semilla. Este seguro, para el cual no se logra colocar reaseguro, tuvo que ser dejado en suspenso por el Directorio, por resolución del 1º de Agosto de 1932, como consecuencia de una inminente invasión de langosta. Nunca más se puso en práctica. Las operaciones fueron muy restringidas, limitándose a la zona de Fray Bentos, y se aplicó exclusivamente sobre el maíz.

Es indudable que la carencia de reaseguro (problema que hoy subsiste), fue factor gravitante para dejar, diríamos en el olvido, tan importante iniciativa que podemos considerar pionera en los anales de la historia del Seguro Agrícola en el mundo, y que, de haber persistido, nos hubiera permitido acumular una experiencia de incalculable valor. Pero, dadas las circunstancias y forma en que se aplicó este seguro, es evidente que como experiencia, poco significó y no se pueden extraer conclusiones al respecto. Pero, el avance incesante de la ciencia en sus diversas manifestaciones, traducidas en una evolución e incluso, en una revolución social tremenda, con todas las secuencias que dicha evolución provoca en la estabilidad financiera del país, determina que, tarde o temprano, se procure hallar soluciones que en países como el nuestro, dependientes casi exclusivamente de la producción rural en sus diversas expresiones agropecuarias, deben dirigirse a procurar la estabilidad y el arraigamiento del pequeño y mediano productor en la tierra que trabaja. El Seguro Agrícola Integral, en conjunción con el crédito y la comercialización de la producción, es uno de los recursos fundamentales para procurar tal fin, a pesar de que muchas veces queda enmascarada por otros factores, a veces artificiales que gravitan en la vida socio-política del país. Países de enorme potencial económico como Estados Unidos, México, Japón, etc. han comprendido este fenómeno y por ello, han establecido el Seguro Agrícola Integral, como uno de los puntales fundamentales para sostener sus respectivas armazones económico-agrarias.

En nuestro país, el Banco de Seguros del Estado por sí, y pese a su potencial económico, no puede, evidentemente, exponer su patrimonio y las reservas de sus diversas carteras, al álea que supone esta

cobertura. Los diversos países del mundo, que han aplicado el Seguro Agrícola Integral, subsidian el mismo, mediante la capitalización de los organismos encargados de su administración y ejecución. Prácticamente, la mayoría de estos países, al contrario de lo que sucede en el Uruguay, no tienen nacionalizado el seguro: por ello, se han creado institutos dedicados pura y exclusivamente a atender el Seguro Agrícola Integral, a saber: Federal Crop Insurance Corporation en E.E.U.U.; Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A. en México; Compañía Nacional de Seguro Agrícola, en Brasil.

Como en nuestro país debemos descartar que el Banco de Seguros del Estado pueda, por lo menos en su primera etapa, financiar la implantación del Seguro Agrícola Integral con capitales propios, ante la ausencia de reaseguro, es que en el Proyecto de Ley, se propone la creación de un Fondo Nacional de Compensación Agrícola, cuya capitalización deberá realizarse con fondos provenientes del Estado (Artículo 4º) .

La creación de este Fondo, con capitales ajenos al Banco de Seguros, si bien será administrado y dirigido por este Ente, exonera a éste de toda responsabilidad económica en caso que la experiencia se traduzca en resultados desfavorables (Artículo 24º).

Si el Banco de Seguros del Estado, por circunstancias debidamente justificadas, entendiera que no le es conveniente ejercer dentro de su órbita la administración y ejecución del Fondo Nacional de Compensación Agrícola, debería procederse a la creación de un organismo que ejerza directamente tal función. Desde luego que, esta última alternativa supondrá un presupuesto infinitamente mayor para el Fondo, por cuanto habría que establecer un montaje de orden administrativo y técnico similar al de aquellos países que han implantado el Seguro Agrícola Integral, y que, en nuestro caso, podría ser similar a la de las Cajas de Compensaciones. En cambio, la presencia directa del Banco de Seguros, simplificaría y abarataría enormemente la puesta en marcha del Seguro Agrícola Integral, por cuanto es un Ente organizado y especializado en prestar este tipo de servicios.

En lo que tiene relación con la especificación de "a título experimental" que se establece en el Proyecto de Ley es importante señalar que la experiencia obtenida en Estados Unidos y México, aconsejan que todo el país que implante esta cobertura integral en los riesgos de la agricultura, debe proceder con suma cautela, so pena de que el intento se traduzca en un fracaso de consecuencias económicas imprevisibles. Al respecto, considero importante reproducir la opinión de un técnico de la Corporación Federal de Seguros de los Estados Unidos, publicada en el folleto denominado "Consideraciones sobre el establecimiento del Seguro Agrícola en la América Latina", publicado en la OEA como resultado de la Segunda Reunión Anual a nivel Ministerial del CIES en San Pablo, del 11 al 16 de Noviembre de 1963. Dice así:

“No hay un modelo único para efectuar el ensayo, que puede realizarse en pequeña o grande escala, por un lapso determinado o indefinidamente. Después, vendrá la decisión de abandonarlo o bien ampliarlo para lograr la operación en gran escala. Su objeto no es sólo observar los resultados financieros en cuanto a primas y pérdidas, sino muchos otros factores. Pasarán algunos años antes de que se puedan determinar los resultados financieros para un período representativo, pero se obtendrán dentro de pocos meses algunas otras clases de información. Algunos datos se referirán al éxito de ciertas prácticas y procedimientos de operación, a la reacción de los productores, la capacidad de cobrar las primas, de calcular las pérdidas y las relaciones con otras entidades como las crediticias, que pueden prestar dinero al agricultor. La información, respecto a algunos de estos factores, se obtiene muy pronto. No creo conveniente establecer de inmediato un plazo específico para el experimento —cinco años por ejemplo— sino más bien obrar de acuerdo con hechos y datos que surjan a medida que progresa la institución. Si se observa que los métodos, procedimientos y las disposiciones del contrato son eficaces, puede ampliarse el experimento. Si, por otra parte, parece haber numerosas importantes dificultades, podrán efectuarse cambios según sea necesario, o reducir la escala del experimento hasta que se determinen las alteraciones que hay que llevar a cabo. A menudo es aconsejable realizar dos experimentos similares, pues a veces el fracaso o el éxito dependen de ciertos factores como el de la personalidad de un funcionario local. Como no se dispone de una norma para tal experimento, podrán ser útiles las siguientes sugerencias:

Los agricultores que participen en el experimento, deben ser, por supuesto, un número limitado, pero deben estar en grupos concentrados. De primera intención, pudiera parecer que la forma de desarrollar este ensayo sería la de que los productores estuvieran muy esparcidos en una amplia zona para que cada uno de ellos representara a una región. Pero esto no sería un buen ensayo, porque las explotaciones estarían tan separadas que ocasionaría dificultades físicas en su funcionamiento y a los costos de inspecciones y ajustes de pérdidas. Es mucho mejor asegurar a un grupo concentrado de productores de una zona relativamente pequeña en que un solo empleado o agente pueda encargarse de atender al grupo entero, obtener información y mantener una oficina. Es probable que el seguro, cuando pase de la etapa experimental, tienda a concentrarse en zonas de prosperidad agrícola.

La compañía propuesta, no debe tratar de asegurar toda clase de cosechas en los primeros años de ensayo. La tarea sería demasiado grande. Deberá empezar con sólo unas pocas de las cosechas importantes, las que influyen decididamente en el ingreso de los productores de la zona. Inclusive sería conveniente seleccionar en el primer año las menos complicadas o que extrañen menos problemas para el seguro.

Podría escogerse, posiblemente, las cosechas sobre las cuales existen buenos datos de rendimiento y producción.

Esto se sugiere por las muchas diferencias que hay entre las cosechas y entre las disposiciones del seguro para cada una de ellas. Siempre habrá aspectos que requerirán diferentes disposiciones de seguro. Entre los seguros para cereales pequeños habrá menores discrepancias, pero la póliza para el maíz, será muy distinta. El del tabaco, presentará numerosas diferencias ya que no se puede medir la cosecha mientras no esté curada; además, la producción es de varios grados y calidades. El seguro de frutas y de productos de árboles es también diferente, y muy complicado, por lo que se recomienda evitar al principio esta clase de seguro.

Como a menudo se conceden préstamos agrícolas a base de las operaciones globales del agricultor y no en relación con el cultivo de un solo producto, puede parecer lógico el seguro de cosecha, requerido para obtener dicho préstamo, proteja varias cosechas y que las pérdidas se calculen en forma global. En teoría, parece aconsejable y hay otras razones que lo apoyan como la de que pueden requerirse primas menores porque la producción abundante de algunas cosechas puede compensar las de otras. Sin embargo, en la práctica, esta clase de seguro es mucho más difícil de administrar, ya que las cosechas maduran y se recoleccionan en diferentes épocas del año. Sería aconsejable evitar esta clase de seguros, especialmente en los primeros años. De por sí, resulta sumamente difícil administrar por separado los seguros de las distintas cosechas. La institución financiera podría utilizar una o dos cosechas separadamente, como garantía de un préstamo general para fines agrícolas.

Las sugerencias presentadas, respecto del ensayo que se ha escogido para el seguro propuesto, se basan en problemas que han surgido o en situaciones que se han presentado en la práctica y no en simples teorías.

Dentro de los consejos que orienta el técnico de la FAO, compartimos la mayoría de ellos, por cuanto estimamos que son enteramente aplicables a nuestro país. En cuanto a lo que se refiere a los inconvenientes de fijar plazo específico para el experimento, que en nuestro proyecto de Ley se determina en cinco años, lo hacemos así por considerar que el Fondo Nacional de Compensación Agrícola, debe dar cuenta al Poder Ejecutivo, en un lapso determinado, de las conclusiones a que llegue, aunque las mismas sean de carácter primario, a fin de que el Gobierno determine la conveniencia o no de proseguir con un nuevo plan experimental, pues no debemos olvidar que se está administrando un capital de importancia numérica que significa para el país un verdadero sacrificio orientarlo hacia un determinado sector del trabajo nacional.

A mayor abundamiento de antecedentes, corresponde especificar que en el Seminario Centroamericano de Seguro Agrícola Ganadero, realizado en México el 17 al 27 de Octubre de 1966, en la Reunión de Trabajo de Centroamérica y Panamá, la Delegación de Costa Rica destacó la importancia de la Agricultura en el país, y los esfuerzos que se realizan para mejorar este sector de la economía; luego informa sobre la estructura institucional que existe para el desarrollo agrícola por medio de la colonización y reforma agraria, estabilización de precios de los principales artículos de consumo; expansión de crédito; intensificación de la investigación, extensión y enseñanza agrícola y fomento de la producción y comercialización cooperativa. Seguidamente, explicó los problemas que confrontan los agricultores debido a las pérdidas originadas por fenómenos naturales adversos y de como éstos han afectado en los últimos años la economía del país. Expresó el interés que ha habido en la creación del Seguro Agrícola y comentó brevemente los esfuerzos que se han hecho a partir de 1957 para crear el seguro de cosechas, que con este propósito se preparó el plan experimental de Seguro de Cosechas y que actualmente está bajo consideración de la Asamblea Legislativa, un proyecto de Ley de Seguro Agrícola. Agregó dicha delegación, que la falta de financiación es el principal obstáculo que ha imposibilitado llevar a la práctica el plan propuesto. Señalaron que los sistemas de seguro están nacionalizados en Costa Rica (Agregamos nosotros que se trata del Instituto Nacional de Seguros a semejanza del Banco de Seguros del Estado). En seguida se refirió al contenido del Plan Experimental mencionado y expuso interesantes comentarios sobre los principios básicos del seguro en lo que concierne a su aplicación en la agricultura. Opinó sobre la conveniencia de iniciar el seguro en una etapa experimental con unas pocas cosechas básicas y en un área limitada, y extenderle la cobertura a otros productos en un área territorial más amplia a medida que se adquiere experiencia y recursos financieros y técnicos. También se pronunció por un tipo de seguro obligatorio o semiobligatorio, explicando los motivos para ello. En lo que respecta al financiamiento, afirmó la necesidad de contar con suficientes recursos, sobre todo en los primeros años y crear reservas para hacerle frente a las pérdidas que puedan presentarse por pago de indemnizaciones.

Por todo lo expuesto, considero, si no imprescindible, conveniente que la ley estipule la condición de "experimental" la creación de un Fondo Nacional de Compensación Agrícola, a fin de que quede expresamente determinada la finalidad experimental del mismo eliminando de esta manera probables reclamaciones futuras de promotores y aún de políticos demagogos que protesten porque en los primeros años no se encuentran amparados por el Fondo a crearse, ya sea por incompetencia técnica o porque exploten cultivos que en las etapas iniciales no se hallen cubiertos en la planificación a adoptarse. Además, el organismo rector del fondo o sea el Banco de Seguros, adquiere una mayor libertad de acción, por cuanto a mi criterio, la palabra experimental lo libera de una posible interpretación de obligatoriedad en la relación Banco-Productor.



En el Artículo 2º, se estipula que los cultivos a cubrir durante la etapa experimental, serán preferentemente los de trigo, lino y viña. La causa de esta elección es elemental; son cultivos de fundamental importancia para el país. El trigo, por tratarse de un cultivo de primera necesidad, cuya importancia en la alimentación humana es obvio comentar; el lino por tratarse de un cultivo cuya expansión interesa desarrollar, generador de divisas y que ocupa dentro de las siembras de invierno un área significativa; en cuanto a la viña es un cultivo de enorme trascendencia industrial, y en la mayoría de los casos, la base económica de los predios rurales donde se cultiva ocupando en el país una extensión aproximada a las veinte mil hectáreas. Tanto el trigo como el lino ocupan un área de expansión sumamente desarrollada, y si bien el 75% de las hectáreas cultivadas se encuentran ubicadas en los Departamentos del Litoral del país, el 25% restante, o sea aproximadamente, cien mil Hás. se distribuyen en el resto de la República. Esta área de dispersión permite una adecuación más racional de la aplicación del seguro, a distribuirse la riesgosisdad del cultivo. No sucede lo mismo en el caso de la viña donde prácticamente el 60% de los cultivos se hallan radicados en los Departamentos de Montevideo y Canelones. No obstante, esta mayor concentración, permitirá una más rigurosa fiscalización de los cultivos como también una adecuada selección de los mismos a los efectos de permitir su cobertura por el Seguro Agrícola Integral. En la práctica, puede estimarse que el riesgo más grave para la viña lo constituye el granizo, que está cubierto por póliza aparte, según consta en los Arts. 14 y 23 del Proyecto de Ley. Los restantes riesgos que ampara el Seguro Agrícola Integral, estimo que quedarán sensiblemente atenuados al seleccionar los viñedos por la vía natural de exigir al viticultor serias condiciones en la periodicidad de los tratamientos fito-sanitarios, adecuación del número de cepas y otras condiciones que se detallarán en las condiciones generales y particulares de las pólizas. También en este artículo se establece que el objeto del seguro es resarcir al agricultor de las inversiones necesarias y directas para obtener una cosecha mínima por há. Es esta una norma estudiada e instituída por todos los países que han implantado el Seguro Agrícola Integral, tomando en consideración que una agricultura de economía saneada se fundamenta en el hecho de que los productores estén en condiciones, al iniciarse el ciclo agrícola de poder efectuar la inversión que requiere el cultivo en todas sus etapas esto se logra al reintegrarle la inversión perdida por el siniestro amparado de forma que, llenando este cometido, el Seguro Agrícola Integral cumple la finalidad para la que fue creado.

El costo de Producción de todo cultivo está integrado de acuerdo a las normas que al respecto indica el Dr. Domingo Borea, en su Tratado de Economía Rural y Contabilidad Agrícola, por los siguientes conceptos: I) Beneficio fundiario. II) Gastos de Producción; III) Amortizaciones , y IV) Beneficio Industrial. El beneficio fundiario está integrado por la renta fundiaria y el interés fundiario. Los gastos de cultivo están integrados por los gastos especiales de cultivo que a su vez

pueden ser fijos o variables, y los gastos generales de cultivo, integrado por los impuestos y cuotas diversas de conservación y mantenimiento que gravitan simultáneamente sobre varios o todos los cultivos e industrias de la explotación; las amortizaciones que comprenden las amortizaciones de las mejores, maquinarias, etc., y, finalmente, el beneficio industrial integrado por el interés que corresponde al capital de explotación, ya sea fijo o circulante.

El Seguro Agrícola Integral, cubre los gastos especiales de cultivo, o sea los gastos directos y necesarios para obtener una cosecha determinada, a saber: a) labores culturales y preparatorias; b) riesgo; c) abonos y su incorporación; d) semillas y siembra o trasplante; e) labores culturales de beneficio del cultivo; f) herbicidas y aplicaciones; g) combate de plagas y aplicaciones; h) seguro; i) cosecha (trilla, bolsa, flete, etc.).

A este respecto, es necesario destacar, que, mientras el seguro contra Granizo se cubre, prácticamente, el costo de producción del cultivo en el Seguro Agrícola Integral, como se expresa anteriormente, sólo se cubren los gastos necesarios para obtener la cosecha. El valor total de la cosecha esperada, no es posible asegurarlo, porque además de ser aleatorio y por tanto variable según el año agrícola y la gestión del agricultor como empresario rural, obligaría a cobrar primas muy elevadas y, además, crearía un clima de posible descuido del cultivo, ante el cómodo respaldo que supondría la percepción en todos los casos de siniestralidad, del valor total de la cosecha asegurada. De esta manera, el agricultor queda salvado de perder su inversión, pero tiene que prestarle la atención debida a su cultivo y procurar obtener el máximo rendimiento para lograr un beneficio.

El Art. 3 determina que el Fondo Nacional de Compensación Agrícola funcionará bajo la administración del Banco de Seguros del Estado. Ya expresamos anteriormente que ello se traduciría en un sensible abatimiento de las obligaciones presupuestales del Fondo, por cuanto el Banco de Seguros es un Instituto canalizado en esa especialización, teniendo montada una División Técnica integrada por profesionales ingenieros agrónomos dedicados a la disciplina del seguro; un Departamento Actuarial, con técnicos igualmente estudiosos de las normas actuariales que deben regir los cálculos de primas, zonas, etc. Igualmente, el Banco se encuentra equipado con computadoras electrónicas y personal especializado, que contribuirán eficientemente a la confección de las estadísticas íntimamente relacionadas con el Seguro Agrícola Integral, y que servirán de base para determinar las modificaciones y/o ampliaciones que este seguro ha de experimentar durante su proceso evolutivo. En los hechos prácticos, por consiguiente, el presupuesto del montaje del Fondo Nacional de Compensación Agrícola, podrá ser sensiblemente reducido y podrá limitarse a la creación de algún cargo de carácter técnico o semi-técnico y a la adecuación presupuestal de los profesionales que se destinen a diri-

gir el nuevo seguro, que descansará, puede decirse que fundamentalmente, sobre bases técnico-administrativas.

Quizá, la mayor gravitación de gastos del Fondo Nacional de Compensación Agrícola, esté radicada en los gastos de inspecciones previas y de siniestros; y, aún así, la circunstancia de que la Ley prevé mantener independiente el riesgo granizo de los riesgos cubiertos por el seguro Agrícola Integral (Art. 13) es motivo para preveer que en muchas oportunidades los gastos de siniestros ocasionados por aquel riesgo, no gravitarán en el Seguro Agrícola Integral, sino que, como hasta el presente, serán cubiertos por la Cartera de Granizo, aprovechándose esta inspección para, simultáneamente, realizar las inspecciones que corresponden a las chacras aseguradas por el seguro integral.

El Art. 4º es de fundamental importancia y podemos considerarlo como el cimiento donde descansará el nuevo seguro. En efecto, de la capitalización del Fondo a crearse, dependerá el planeamiento y la magnitud que pueda tener el Seguro Agrícola Integral en su período de experimentación, por cuanto lo dotará de la necesaria independencia económica para afrontar con tranquilidad el álea de un posible siniestralidad catastrófica en la época experimental. Desde luego que no podemos ignorar que esta capitalización es quizás el aspecto más difícil a concretar por cuanto, descartan la posibilidad de que el Estado pueda realizar esta capitalización con recursos propios, habrá que pensar en qué fuentes se puede lograr una suma de indiscutible volumen como la estimada, de dos mil quinientos millones de pesos. En principio estimamos que este capital puede surgir de una fuente impositiva sobre la misma producción objeto del seguro, o de la obtención de algún préstamo con algún organismo internacional promotor de la evolución agrícola de América Latina, tal como FAO, BID, AID, etc., o de una combinación de ambos. Incluso pensamos si no sería oportuno considerar la posibilidad de aplicar un impuesto a la conversión de fichas de los casinos a semejanza del planificado en un proyecto de Ley durante el Ministerio de Ganadería y Agricultura del Dr. Aquiles Espalter.

Desde ya, podemos afirmar que, de no encontrarse solución adecuada a esta capitalización, el andamiaje de la creación del Fondo Nacional de Compensación Agrícola no podrá levantarse.

El Art. 5º determina la creación específica de la póliza del Seguro Agrícola Integral, y da al Banco de Seguros amplias facultades para establecer sus condiciones generales y particulares. Asimismo, se debe determinar claramente que la fijación de las primas del seguro no perseguirá fines de lucro, ajustándose exclusivamente a cubrir la siniestralidad esperada y los gastos que la aplicación del seguro supone. Lógicamente en este período experimental, habrá que fijar primas de tanteo en base a escasas fuentes de información que se posee.

El Art. 6º establece la obligatoriedad de las instituciones de crédito de solicitar el Seguro Agrícola Integral y contra Granizo, previamente al otorgamiento de créditos con destino a las siembras de cultivos amparados por estos seguros y fija las normas al respecto. Entendemos que con esta obligación, se ha de fomentar la implantación de cultivos con técnicas avanzadas, ya que la facultad que se refiere al Banco de rechazar las solicitudes del Seguro Agrícola Integral que no reúnan un margen de seguridad de obtención de una cosecha mínima, puede provocar la anulación del crédito por parte del organismo crediticio en forma total o parcial si es que ya se le concedió al productor una primera cuota y en caso contrario, será obligatorio que el productor contrate el Seguro contra granizo respectivo. La reglamentación de la Ley determinará las normas pertinentes.

Complementando este artículo el Art. 7º establece la obligación por parte de los institutos de crédito de financiar al productor el importe del premio que devenga la contratación del seguro agrícola integral y del seguro contra granizo. Esta financiación del premio del seguro es de primordial importancia para la economía del productor, por cuanto lo libera de una inversión inmediata que generalmente tiene que obtener del crédito que se le otorga. Con estas disposiciones se busca uno de los objetivos principales del Seguro Agrícola Integral, cual es garantizar al instituto de crédito el reintegro del préstamo concedido en caso de que el cultivo financiado experimente una siniestralidad que le provoque la pérdida total o parcial de la cosecha, imposibilitando que el agricultor pueda cancelar su deuda y por consiguiente que el Instituto de crédito pueda volver a disponer de su masa de numerario destinada a conceder nuevos créditos.

Los Arts. 8, 9 y 10, establecen para el agricultor asegurado por el SAI, la exoneración de impuesto al Patrimonio, a la Renta y a las operaciones derivadas de la contratación del seguro (timbres de comercio) que se extiende a los seguros de Granizo.

En lo que tiene relación con la exoneración de impuestos al patrimonio y a la renta se siguen los mismos preceptos que rigen actualmente para el caso de superficies improductivas por afloración total de piedra y por estar permanentemente bajo agua, en el primer caso y en el caso del impuesto a la renta se extienden a los cultivos asegurados por el SAI los mismos beneficios que se otorgan a la implantación de praderas artificiales. De esta manera consideramos que, por vía de ese beneficio que catalogaríamos de subsidio indirecto, podrán aplicarse las primas correctas aunque las mismas puedan parecer algo elevadas, eliminando de esta forma, la posibilidad de tener que subsidiar el Fondo las primas del seguro, tal como acontece en el momento actual en México y Japón, donde el Gobierno se hace cargo de un porcentaje de las primas que deban abandonar los productores. Otra ventaja que, a nuestro concepto originará este régimen, será el lograr que los productores con avanzadas técnicas de producción que

difícilmente obtienen de sus cultivos rendimientos inferiores, a base de los modernos y eficientes medios de que disponen para la realización de sus cultivos, se sientan atraídos a contratar los seguros agrícolas correspondientes, por los beneficios que obtendrán de la exoneración de estos impuestos; e indirectamente dada la remota posibilidad que existe de que en sus cultivos tengan mermas indemnizables, se convertirán en un sostén económico del Seguro Agrícola Integral. En cuanto a la exoneración de los impuestos establecidos en el Art. 10, lo estimamos aconsejable y justo por tratarse de impuestos que encarecen sensiblemente las primas del seguro donde el presente proyecto de Ley establece claramente que su fijación no perseguirá finalidad de lucro alguna.

El Art. 11 fija normas a los efectos de que el Banco de Seguros determine la extensión territorial en que operará el SAI. El art. 12 determina cuáles serán los riesgos que cubrirá el Seguro Agrícola Integral. No se incluye entre estos riesgos el de incendio, por cuanto consideramos que se trata, salvo casos excepcionales, de un riesgo que puede ser ocasionado por la mano del hombre y que adoptándose las consecuentes normas de previsión, es controlable.

El Art. 13, establece específicamente que el riesgo granizo, seguirá siendo cubierto por las pólizas comunes que emite el Banco, manteniendo, por consiguiente, independiente esta cartera. Estimamos muy importante esta variante a las fórmulas divulgadas del Seguro Agrícola Integral por los motivos que a continuación exponemos.

El seguro contra granizo, está incluido entre las carteras con que el Banco de Seguros inició sus actividades en el año 1912. Los 59 años de experiencia que el Banco ha recogido, ha permitido establecer una cartera económicamente equilibrada, que el momento actual permite asegurar el 65% del área sembrada de trigo y el 50% del área sembrada de lino, cultivos que citamos por ser los básicos de nuestra agricultura, extensiva. Las primas que se aplican, comparativamente con las de otros países del mundo, son bastantes más bajas, oscilando entre un 2,5% a un 5% para el trigo y entre el 3,5% a un 6% para el lino, de acuerdo a una zonificación del riesgo determinado por la frecuencia e intensidad del meteoro. Es una cartera que el Banco explota sin espíritu de lucro, no obstante lo cual cubre perfectamente los gastos de administración que su funcionamiento origina, emitiéndose anualmente, en cada zafra, de 6.000 a 8.000 y en ocasiones más pólizas, distribuidas por todo el país, con más de 100 agentes que reciben retribuciones por concepto de comisiones, que, fundamentalmente en la zona del Litoral puede alcanzar niveles interesantes. El seguro contra granizo, tiene a su favor, como cartera independiente, el reaseguro en el Lloyd's de Londres, beneficio éste que por el momento no es posible pretender en el caso concreto del Seguro Agrícola Integral. El mantenimiento de esta cartera en los términos con que actualmente se desarrolla en el Banco de Seguros permitirá que los siniestros oca-

sionados por el granizo, no repercutan en el Seguro Agrícola Integral y, por el contrario los beneficios, al establecer en el Art. 23 del proyecto de Ley, la forma como se han de liquidar los siniestros que en forma simultánea puedan ocasionar el granizo y algunos de los riesgos cubiertos por el Seguro Integral, que por otra parte son comunes en el caso de producirse granizada con viento, que producen la quebradura de los tallos y el acamado de las plantas. Por la póliza de granizo, se justiprediarán los daños causados por el meteoro, complementándose la indemnificación, si la misma no alcanzara a superar la cubierta del seguro integral, por la póliza de este último seguro. Como en el caso concreto del seguro de granizo, se cubre por há. el costo de producción en pie del cultivo, la suma cubierta por este seguro es generalmente mayor que la que cubra el seguro integral que, como dijéramos anteriormente limita su cubierta a un determinado rubro del costo total de producción, cuales son las inversiones directas y necesarias. Simultáneamente, se respetará una cartera propia del Banco de Seguros que, indirectamente, permitirá disminuir los gastos proporcionados por el seguro integral, pues prácticamente, como ya expresáramos, con el mismo personal se atenderá simultáneamente ambos seguros. Agregamos que, serán frecuentes los casos en que los siniestros causados por el granizo, cubran el monto asegurado por el seguro integral, con lo que el asegurado habrá cubierto esta póliza, percibiendo la indemnización correspondiente y quedará amparado económicamente de los gastos realizados.

Cabe aclarar que, lógicamente la prima que regirá el seguro integral, al independizarse el riesgo de granizo, será lógicamente, una especie de complemento de la del seguro de granizo. Además, en los casos que el productor por distintas circunstancias, no se encuentre en condiciones de acogerse al amparo del seguro integral, podrá igualmente mantener como hasta ahora, la cobertura del riesgo del granizo.

El Art. 14, si bien no tiene aplicación inmediata, prevé la posibilidad de que al extenderse el seguro agrícola a cultivos para los cuales no exista la cobertura de granizo, este riesgo se incorpore a los riesgos cubiertos por el seguro integral.

El Art. 15 determina claramente, que la función del seguro agrícola integral, es garantizar al productor una cosecha mínima por há. que se obtiene por la relación del monto necesario y directo de las inversiones con referencia al precio de mercado del cultivo asegurado o al precio que fije el P. E. De esta relación surgirá, para cada zafra, el rendimiento mínimo por há. que cubre el seguro indemnizándose en caso de un rendimiento inferior a este mínimo, la diferencia correspondiente, en dinero.

Los Arts. 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22 fijan normas que serán reglamentadas posteriormente.

El Art. 23 lo comentamos simultáneamente con el Art. 13.

El Art. 24 tiene como finalidad determinar la responsabilidad del Fondo Nacional de Compensación Agrícola y por ende, la del Banco de Seguros en caso de que una siniestralidad catastrófica pueda llegar a insumir la totalidad de los recursos con que cuente el Fondo Nacional.

El Art. 25 determina una norma de sumo interés, cual es la de disponer que el capital de que disponga el Fondo Nacional, podrá ser destinado, a juicio del Directorio del Banco de Seguros, con el voto conforme de sus cinco miembros, en la forma que este estime conveniente, a financiar la adquisición por parte del Estado, de parte de las cosechas amparadas por el Seguro Agrícola Integral, entregándola en calidad de préstamo al Banco de la República, por un lapso que no podrá ser superior a los cuatro meses y con un vencimiento que no podrá ir más allá del 30 de Septiembre de cada año, a los efectos de que el Fondo Nacional esté en condiciones financieras de atender los siniestros ocasionados por cualquiera de los riesgos cubiertos por el seguro agrícola, en las etapas iniciales del ciclo vegetativo de los cultivos asegurados.

Asimismo, dispone normas para la constitución de reservas, inversiones de capital, etc.

El Art. 26 determina normas de adecuación presupuestal y remuneración de los técnicos que dirigirán el Seguro Agrícola Integral acorde con la importancia de la función a desempeñar y el carácter especializado de la misma, considerándose que debe mantenerse el criterio del P. E. en el escalafón profesional incorporado en el proyecto de rendición de cuentas de 1970.

Los restantes artículos, fijan la relación a mantener por el Banco de Seguros con el Poder Ejecutivo, una vez finalizado el período experimental fijado por el artículo 1º del Proyecto de Ley.

Doctor Jacobo Guelman

Vicepresidente del Banco de Seguros del Estado con la invaluable colaboración del ingeniero agrónomo Adolfo Gamundi.

Agosto 1º de 1969.

## **PROYECTO DE LEY CREACION DEL FONDO NACIONAL DE COMPENSACION AGRICOLA Y DEL SEGURO AGRICOLA INTEGRAL**

**Artículo 1º** Créase a título experimental por un período de cinco años, a partir del primero de Enero de mil novecientos setenta y... el Fondo Nacional de Compensación Agrícola, en los términos de la presente Ley.

**Artículo 2º** El Fondo Nacional de Compensación Agrícola tiene por objeto resarcir al agricultor, en los términos de la presente Ley y sus reglamentos, de las inversiones necesarias y directas efectuadas con preferencia en los cultivos de trigo, lino y viña, para obtener una cosecha mínima por Há., cuando ésta se pierda total o parcialmente, como consecuencia de la realización de algunos de los riesgos previstos en esta Ley.

**Artículo 3º** El Fondo Nacional de Compensación Agrícola, será administrado y funcionará totalmente bajo la órbita del Banco de Seguros del Estado, en la misma forma y condiciones que su carta Orgánica le concede para el desarrollo de su actividad especializada.

**Artículo 4º** El Fondo Nacional de Compensación Agrícola, será integrado con un capital de 2.500.000.000 (Dos mil quinientos millones de pesos m/n), a los efectos de garantizar la cobertura del Seguro Agrícola Integral. NOTA. La redacción definitiva de este artículo dependerá de la manera como se obtenga el capital propuesto, que pueda ser proveniente de un régimen impositivo sobre los productos objeto de la cobertura o, preferiblemente de un préstamo a gestionar ante algún organismo internacional interesado en la evolución agraria en América Latina (BID, AID, FAO, etc.).

**Artículo 5º** El Fondo Nacional de Compensación Agrícola, realizará su cometido mediante la emisión de pólizas denominadas "Seguro Agrícola Integral" en cuyas condiciones Generales y/o Particulares se establecerán los derechos y obligaciones que correspondan al mencionado Fondo y al agricultor amparado por el mismo. Dentro de las normas previstas en la presente Ley y sus reglamentos, facúltase al Banco de Seguros del Estado para determinar las Condiciones Generales y/o Particulares que regirán el funcionamiento de este seguro, como también la fijación de las primas que anualmente afectarán a cada cultivo en particular. Estas primas no perseguirán Finalidad alguna de lucro y serán las suficientes para cubrir los siniestros esperados y los gastos de administración e inspecciones que la puesta en marcha del seguro originen.

**Artículo 6º** Las Instituciones de Crédito, tanto privadas como estatales, no podrán bajo ningún concepto, otorgar créditos de habilitación agrícola, préstamos de semillas, préstamos especiales de cultivos, etc., sin que previamente hayan solicitado al Banco de Seguros del Estado el Seguro Agrícola Integral y el Seguro contra Granizo correspondiente a los cultivos a los que están destinados sus financiamientos. En caso de que el o los cultivos objeto del crédito, no se encuentren aún amparados por el Seguro Agrícola Integral, será obligatorio por parte del Instituto de crédito, solicitar el seguro contra granizo de los mismos. El Banco de Seguro del Estado, dentro de las facultades que le otorga la presente Ley y sus reglamentos, podrá rechazar o aceptar ambas o cualesquiera de las solicitudes de seguro, en



cuyo caso el Instituto de crédito exigirá al productor el o los seguros que el Banco de Seguros acepte.

**Artículo 7º** Las Instituciones de Crédito a que se refiere el Artículo 6º, quedan obligadas a hacerse cargo del pago del o de los premios resultantes de la contratación del Seguro Agrícola Integral y/o del Seguro contra Granizo o de ambos simultáneamente, financiando al productor el importe de los mismos. El Banco Central dictará las normas adecuadas para dicha financiación, en las condiciones que acuerde con el Banco de Seguros del Estado.

**Artículo 8º** Quedan exoneradas del Impuesto al Patrimonio, las superficies cultivadas y aseguradas por el Seguro Agrícola Integral, dentro de los términos de la presente Ley y sus reglamentos, siempre que el asegurado sea el propietario del terreno cultivado.

**Artículo 9º** Quedan exonerados del Impuesto a la Renta, las superficies cultivadas y aseguradas por el Seguro Agrícola Integral dentro de los términos de la presente Ley y sus reglamentos, siempre que: a) el titular de la póliza sea el propietario del terreno donde se halle el cultivo o cultivos asegurados; b) el titular de la póliza sea arrendatario del terreno donde se halle el cultivo o cultivos asegurados, con contrato debidamente registrado en el Registro de Arrendamientos.

**Artículo 10º** Los premios correspondientes a las pólizas de Seguro Agrícola Integral y del seguro contra Granizo sin excepción alguna, quedan exonerados del impuesto del 2% fijado por Ley del cuatro de Diciembre de mil novecientos cincuenta y tres. Asimismo, quedan exonerados de la aplicación del timbre de comercio, todos los vales y recibos emergentes del pago de premios o indemnizaciones derivados de la contratación de estos seguros.

**Artículo 11º** La extensión en que opere el Seguro Agrícola Integral en el aspecto territorial, será determinada por el Banco de Seguros del Estado, quien tendrá las facultades necesarias para hacer las modificaciones y aceptaciones que considere, de acuerdo a la experiencia y previsiones que recoja en el curso de la vigencia de la presente Ley.

**Artículo 12º** El Seguro Agrícola Integral, cubrirá los siguientes riesgos: a) Sequía; b) Helada; c) Vientos huracanados; d) Enfermedades y Plagas de carácter incontrolable; e) Lluvias excesivas; f) Inundaciones.

**Artículo 13º** Queda especialmente establecido, de acuerdo a lo que surge del articulado de la presente Ley, que el Seguro Agrícola Integral no cubrirá a los cultivos de los perjuicios ocasionados por el granizo, que seguirán siendo amparados por las pólizas que emite el Banco de Seguros del Estado. No podrán emitirse pólizas de Seguro Agrí-

cola Integral si, simultáneamente, no se contrata la póliza del Seguro contra Granizo.

**Artículo 14º** Cuando el Seguro Agrícola Integral se extendiera a cultivos que no están amparados por el Seguro contra Granizo el Banco de Seguros del Estado queda facultado para incluir dentro de los riesgos amparados por el Seguro Agrícola Integral, el de Granizo o de incorporar este riesgo dentro de su cartera normal de operaciones en cuyo caso se aplicarán las normas que componen el articulado de la presente Ley y sus reglamentos.

**Artículo 15º** A los efectos establecidos en el Artículo 2º de la presente Ley, se tomará en cada zafra, como base para la determinación de la equivalencia cosecha mínima por há. inversión directa y necesaria por há., el precio que el Poder Ejecutivo decreta para la comercialización de las cosechas objeto del Seguro Agrícola Integral, y, en caso contrario, por el precio promedio del mercado alcanzado por los productos en el transcurso del último año agrícola.

**Artículo 16º** El Banco de Seguros del Estado determinará para cada zona y, cuando fuere posible para cada productor, las inversiones que se estimen necesarias y directas para obtener la cosecha mínima objeto del seguro.

**Artículo 17º** En toda ocasión que el Banco de Seguros del Estado lo juzgue necesario, se procederá a practicar una inspección previa a la expedición de la póliza, la que tendrá por objeto: Verificar el arraigo de las plantas; si la siembra se efectuó dentro de las fechas límites fijadas por las características varietales de la semilla empleada; si se realizaron adecuados trabajos culturales del terreno; si se siguieron las normas fijadas en el plan de aseguramiento en lo que tiene relación con el uso de fertilizantes adecuados, herbicidas, etc., si la superficie propuesta al seguro es la realmente sembrada, y toda otra verificación que se estime necesario realizar a los efectos de prevenir un posible siniestro como causa de la negligencia o mala fe del solicitante del seguro. En estos casos, el solicitante del seguro deberá hacerse cargo de los gastos que provocare la inspección de la sementera, cuyo importe será determinado en cada caso, por el Banco de Seguros del Estado, rechazándose o anulándose según los casos, la solicitud o el seguro objeto de la inspección.

**Artículo 18º** Siendo de fundamental importancia para la buena marcha del Seguro Agrícola Integral, la exactitud de las superficies aseguradas con respecto a las cultivadas, el Banco de Seguros del Estado exigirá en superficies menores de cien há. (100 Há.) inclusive, la certificación de la misma expedida por los Ingenieros Agrónomos del Banco de la República cuando los seguros sean solicitados por este organismo o por los Servicios Agronómicos correspondientes a la localidad donde está ubicada la sementera. En superficies mayores de cien

hás., inclusive, la certificación de superficies será expedida bajo la firma de Ingeniero Agrónomo o Agrimensor. En el caso de los colonos del Instituto Nacional de Colonización, el Certificado de superficie será expedido por los Ingenieros Agrónomos de dicho Instituto, sin limitación alguna de superficie.

**Artículo 19º** El pago de los premios correspondientes a los Seguros Agrícolas Integral y Seguro contra Granizo, contratados directamente por el Banco de Seguros del Estado con los productores, sin intervención alguna de las Instituciones de Crédito a que se hace referencia en el Artículo 6º, podrán realizarse al contado o con pagarés de acuerdo a las normas que al respecto establecerá el Organismo Asegurador.

**Artículo 20º** Siendo una de las finalidades del Seguro Agrícola Integral, además de propender estabilidad económica del productor, la de propender y estimular el uso y aplicación de técnicas avanzadas de cultivo, el Banco de Seguros del Estado, queda facultado a rechazar aquellas propuestas de seguro que a juicio de sus técnicos no presenten garantías a mínimo éxito, de acuerdo a las normas que se detallan en la reglamentación de la presente Ley.

**Artículo 21º** El monto de la indemnización en los casos de siniestros, se calculará mediante los procedimientos de ajuste que se establezcan en el reglamento respectivo, en los que tendrá derecho a intervenir el asegurado, y los cuales se basarán, tratándose del Seguro Agrícola Integral, en el importe de los gastos directos que se hubieran hecho en relación con el cultivo dañado hasta el momento en que se realice el riesgo, pero en ningún caso éstos serán superiores a los consignados en la tabla o escala de inversiones estipuladas en la póliza respectiva.

**Artículo 22º** Para los efectos del Seguro Agrícola Integral, la superficie total que un agricultor cultive, será considerada como la unidad asegurada.

**Artículo 23º** Queda expresamente establecido que, cuando un asegurado haya experimentado siniestros por causa de granizo, además del perjuicio que hubiere podido experimentar por cualesquiera de los riesgos que cubre la póliza de Seguro Agrícola Integral, si la indemnización a cobrar por causa de aquel riesgo fuere mayor o igual al monto asegurado en el Seguro Agrícola Integral, este seguro quedará automáticamente anulado, sin derecho a devolución alguna de premio por parte del Banco. Si el cultivo cubierto por Seguro Agrícola Integral fuera totalmente perdido como consecuencia de la acción de algunos de los riesgos cubiertos, el asegurado podrá pedir la anulación de la póliza contra Granizo, de acuerdo a las condiciones estipuladas en las Condiciones Generales y/o Particulares de este Seguro. Asimismo, cuando el cultivo asegurado simultáneamente por el Seguro Agrícola Inte-

gral y el Seguro contra Granizo, sufriera a lo largo de su ciclo vegetativo, daños de Granizo y daños por cualesquiera de los riesgos cubiertos por el Seguro Agrícola Integral, si la indemnización a cobrar por granizo fuere menor que el monto asegurado en el Seguro Agrícola Integral, cobrará íntegramente esta indemnización, a la cual se adicionará el importe correspondiente a los daños sufridos por los riesgos cubiertos por el Seguro Agrícola Integral, hasta completar el importe cubierto por este último, en lo que tiene relación con la cosecha mínima garantizada por hectárea.

**Artículo 24º** Tratándose de un seguro experimental, queda perfectamente establecido que la responsabilidad del Banco de Seguros del Estado, en su calidad de Administrador y Depositario del Fondo Nacional de Compensación Agrícola, queda limitada, en caso de una siniestralidad de carácter catastrófico, hasta cubrir el monto del capital que el citado Fondo posea en el momento de producirse la catástrofe incrementado con el importe de los premios percibidos y aún no capitalizados, previa deducción de los gastos de administración e inspección que estime el Departamento Actuarial del Banco de Seguros del Estado en el momento de determinarse la prima de Seguro Agrícola Integral. Si el monto total a indemnizar en las pólizas amparadas por este Seguro, fuere mayor que la suma de recursos establecida precedentemente las indemnizaciones se prorratearán en forma proporcional a los perjuicios experimentados por los asegurados hasta cubrir los recursos, devolviéndose la cuota parte del premio correspondiente al capital no indemnizado.

**Artículo 25º** El Banco de Seguros del Estado, a base de lo estipulado en los Artículos 4º y 5º de la presente Ley, fijará las primas y constituirá las reservas matemáticas pertinentes, de acuerdo a lo que establezca el Departamento Actuarial. El capital, las reservas y los beneficios netos, si los hubiere, de la explotación del Seguro Agrícola Integral, serán capitalizados invirtiéndolos en colocaciones de fácil realización, a nombre del Fondo Nacional de Compensación Agrícola. Cuando las circunstancias lo justifiquen, el Directorio del Banco de Seguros del Estado, con el voto conforme de sus cinco miembros, podrá poner a disposición del Banco de la República Oriental del Uruguay, en las condiciones que acordaron este Ente, el capital del Fondo Nacional de Compensación Agrícola que estime disponible, para facilitar una más ágil comercialización de las cosechas amparadas por el Seguro Agrícola Integral. El plazo de colocación de este préstamo no podrá en ningún caso ser superior a cuatro meses, e indefectiblemente debe ser reintegrado al Fondo Nacional de Compensación Agrícola antes del treinta de Septiembre del año que se realice el mismo.

**Artículo 26º** Dado que las características esenciales del Seguro Agrícola Integral requieren para su funcionamiento una especialización de carácter técnico-administrativo que en el momento actual poseen los técnicos Ingenieros Agrónomos que revistan en sus cuadros

presupuestales, y a los efectos de que el Banco de Seguros del Estado pueda adecuar el funcionamiento de aquel seguro en forma sincronizada con el seguro contra granizo que ya explota por imperio del monopolio que le otorga su Carta Orgánica, se autoriza a su Directorio a realizar las modificaciones presupuestales necesarias para adecuar la función de los citados técnicos que estime imprescindibles al nuevo servicio a prestar. Dichos técnicos quedarán sujetos al régimen de dedicación total, a cuyos efectos percibirán una compensación del 40% calculada sobre los sueldos que perciben en el momento de iniciar sus actividades el Fondo Nacional de Compensación Agrícola, a partir de la promulgación de la presente Ley.

**Artículo 27º** Finalizado el período experimental a que se refiere el Artículo 1º de la presente Ley, el Banco de Seguros del Estado elevará al Poder Ejecutivo una memoria detallada de la experiencia realizada, con las conclusiones que a su juicio, surjan de la aplicación práctica del Seguro Agrícola Integral.

**Artículo 28º** Si cumplido el quinquenio experimental, el monto total indemnizado en el mismo período hubiera sido inferior a los recursos económicos del Fondo Nacional de Compensación Agrícola, el Poder Ejecutivo, de acuerdo a la información que le suministre el Banco de Seguros del Estado, resolverá sobre su destino, teniendo preferencia el mantenimiento del Fondo Nacional de Compensación Agrícola, ampliando las coberturas a otros cultivos de importancia económica para el país.

**Artículo 29º** El Poder Ejecutivo reglamentará esta Ley, dentro de los ciento ochenta días de su promulgación. Dicho reglamento será elaborado por el Banco de Seguros del Estado.

**Artículo 30º** Comuníquese, etc.



## DOCUMENTO N° 20

## “Programación”

**Lic. Sr. Rubén Carrillo, Sub-Director de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A. (MEXICO).**

El establecimiento del Seguro Agrícola necesita previos estudios agro-económico-sociológico del país que lo quiere implantar, considerándose como temas principales de dichos estudios, los de Zonas Agrícolas, Costos de Cultivo, Calendarios de Siembras y Cosechas, Zonas de Seguro Diferenciado y Primas de Seguro Agrícola, que a continuación trataré escuetamente dado el tiempo disponible:

**ZONAS AGRICOLAS:** Siendo la clase de seguro que nos ocupa, netamente relacionada con actividades agrícolas, la primera acción para su establecimiento, debe enfocarse a dividir el territorio en zonas agrícolas con características afines respecto a suelos, lluvias y temperaturas ambientes y comunicaciones. Para tal efecto, disponiendo de un mapa general, se interpondrán sucesivamente mapas transparentes de clasificación de suelos, de isoyetas e insotérmicas y siguiendo la conjunción de líneas nos darán zonas que en la mayoría de los casos estarán limitadas por desiertos, montañas o el mar.

Es frecuente que cuando los recursos hidrológicos de una región se encuentran en su etapa media de aprovechamiento, un sistema de riego también delimite las zonas agrícolas. El estudio así realizado nos manifestará para cada clase de terreno, la cantidad de agua de que se dispone y la temperatura ambiente, durante las diferentes épocas del año. Igualmente podremos observar si se cuenta con medios de transporte donde las condiciones son óptimas para el desarrollo de diferentes cultivos, ya que su carencia determinaría una imposibilidad de aseguramiento o en su caso, la elevación de las tasas de seguro.

Una vez que se han determinado las zonas agrícolas y por ende conocer la potencialidad agrícola del territorio, se deberá fijar el consumo nacional y la demanda exterior de cada uno de los productos agrícolas, con lo cual podremos asignar a cada zona agrícola (de acuer-

do con los costos de producción) la cantidad de hectáreas que deben sembrarse de los cultivos en demanda.

No faltará quién sienta inquietudes y se pregunte por qué el Seguro Agrícola demanda una verdadera planificación de la agricultura, al desearse su implantación y la respuesta es obvia: el desconocimiento de la clase de suelos, la periodicidad y cuantía de las lluvias, la variabilidad de la temperatura, la disponibilidad de aguas subterráneas, hará que los cultivos no se desarrollen normalmente y por consecuencia pueden sufrir siniestros evitables y, por otra parte, el transporte y la demanda de un producto agrícola influyen invariablemente en su precio y por consecuencia en la cobertura por hectárea.

**COSTOS DE CULTIVO:** Los cultivos que deban establecerse en una zona agrícola, deberán ser aquellos que en condiciones óptimas de suelo y climatología, produzcan el máximo con el menor costo de producción, punto de partida del Seguro Agrícola que en el artículo segundo de la propia Ley dice: "El Seguro Agrícola tiene por objeto resarcir al agricultor, de las inversiones necesarias y directas efectuadas en su cultivo para efectuar una cosecha..."

Dentro de una misma zona agrícola puede haber diferentes usos y costumbres en los agricultores para laborar un cultivo y ello origina que se presenten varios costos de cultivo, inclusive dentro de una región con agricultura tecnificada; el deseo de progresar de los agricultores puede originar esa diferenciación de costos. Sin embargo, para efectos del Seguro Agrícola debe tomarse como base, tanto el costo promedio de producción, así como el rendimiento medio por hectárea; hacerlo de otra forma, sería programar infinidad de costos y aumentaría considerablemente los gastos de operación.

Cuando en una misma zona agrícola existen dos o tres diferentes prácticas de laboreo para un mismo tipo de cultivo, pero llevados a cabo en grandes extensiones cada una de dichas prácticas, pueden elaborarse diferentes costos. La existencia de esas diferentes prácticas de laboreo en una misma región, puede muchas veces deberse exclusivamente a que los agricultores se muestran renuentes a cambiar de costumbres ancestrales, lo que origina serios problemas para el avance técnico de la agricultura.

Los renglones que comprende un costo de cultivo, pueden agruparse en la siguiente forma:

a) **Labores a mano:** todas aquellas en que interviene el agricultor, ya sea con ayuda de tracción animal o utilizando simplemente un azadón, machete, asperjadora de mochila o en la cosecha a mano. En nuestro medio este tipo de labor es muy común, habiendo cultivos en que desde el barbecho hasta la cosecha se llevan a cabo en esta forma. El empleo de dicho sistema es costoso, máxime en las zonas sub-tropi-



cales y su costumbre debe restringirse al máximo, salvo donde la limitación del crédito o donde la orografía lo impone, permitiendo en ambos casos que el importe de las labores vaya directamente a beneficiar al agricultor, ayudándose así en su economía particular.

Teniendo en cuenta que entre menor sea el costo de cultivo, mayor será la utilidad, el laboreo a mano debe suprimirse en aquellos cultivos en que la mecanización deba ser más barata.

b) **Labores mecanizadas:** todas aquellas en que se utiliza una máquina de combustión cuyo peso no permite que sea cargada por el hombre, puede ser un tractor, una bomba, una trilladora combinada o fija, o un avión.

El principio de utilizar una máquina en la agricultura es el de que invariablemente abarate los costos de producción, se trabaja con rapidez y puede hacerse de noche; sin embargo, el minifundismo hecha por tierra esta característica, ya que cualquier máquina debe amortizarse durante las 24 horas del día, y superficies muy fraccionadas implican pérdida de tiempo y mayores gastos de conservación del equipo, salvo que ese minifundismo se trabaja colectivamente.

Reviste un serio problema el hecho de que en regiones donde no hay crédito suficiente para la adquisición de maquinaria, ésta la poseen personas que se dedican a maquilarla implantando a su arbitrio los costos que en dos o tres años pagan íntegramente el tractor, la trilladora o el avión. Además de los costos elevados de la maquila hay que vigilar constantemente el trabajo, pues la rapidez con que se hace, muchas veces demerita la calidad del mismo; en barbecho de doce pulgadas se hace a ocho o diez, una escarda mal hecha puede perjudicar el cultivo, etc.

Los riesgos por bombeo de pozo profundo, deben ser objeto de estudios meticulosos y constante observación, ya que los aforos de aguas subterráneas pueden arrojar disminución de acuerdo con las precipitaciones pluviales en una cuenca hidrográfica y no son pocos los casos en que se dictamine una veda y más frecuente, que se tenga que aumentar la columna, los tazones o la capacidad del motor para alcanzar mayor profundidad, ello invariablemente aumenta su costo de operación. No se descartan también los casos en que se abuse de la ignorancia de los agricultores en esta materia y se instalen bombas con mayor potencia de la requerida para la profundidad y aforo real de un pozo, que, a la larga, implican altos costos de mantenimiento.

A los maquileros de trilladoras o se les paga por hectárea cuando la cosecha se espera baja o por tonelaje cuando es alta y al precio del producto que ellos mismos fijan. Su operación debe vigilarse constantemente, ya que puede dañar el producto si no está perfectamente ajustada la máquina al tamaño del grano que se cosecha.

c) **Productos empleados en el cultivo:** en este grupo están las semillas, inoculantes, desinfectantes, fertilizantes, mejoradores, insecticidas, fungicidas, herbicidas y defoliantes.

Salvo cuando existe un control adecuado del precio de los productos que convergen a la agricultura en países donde no es suficiente la producción para surtir la demanda, los precios se elevan considerablemente.

Las semillas mejoradas exigen altos costos de producción por la investigación que tiene que llevarse a cabo, pero su venta al agricultor debe ser sin obtener utilidades, en caso de producirla una institución oficial y servir de reguladora cuando la produzca la iniciativa privada.

En igual forma deben considerarse los precios de los demás productos y si su producción no es oficial, se implanten normas de calidad que constituyan una garantía para el agricultor.

Tratándose de oleaginosas para las cuales exista nitragina, es recomendable su inclusión en el costo de cultivo y no el empleo de fertilizantes que son de mucho más alto precio.

d) **Diversos:** en algunos costos de cultivo se introducen renglones que deben analizarse con todo cuidado para aceptarse dentro de la cobertura del Seguro Agrícola, por ejemplo:

Las cuotas que se pagan anualmente por hectárea en los sistemas de riego, si se operan dos ciclos en el mismo año, la cuota debe dividirse por mitad, igual situación se presenta en las cuotas de rehabilitación de drenajes o canales primarios de riego.

Al abrirse nuevas tierras de cultivo, ya sea de temporal o de riego, el importe del desmonte no debe incluirse totalmente en la cobertura del primer cultivo que se lleve a cabo, sino, dividirse en tres, cuatro o cinco números de años, según la cuantía del desmonte y que se relaciona con la clase del mismo.

Cuando a través de diez o quince años consecutivos de laborar un terreno con maquinaria, se le forma una capa compacta a una profundidad de 30 ó 40 centímetros es necesario efectuar un sub-suelo para romperla y permitir la penetración de las raíces. El costo de esa labor debe también prorratearse en varios años; igualmente debe procederse cuando se trata de destruir capas de tepetate.

El uso de mejoradores químicos significa un beneficio territorial del cual disfrutarán los cultivos venideros y por ende, debe repartirse su costo en varios años.

Es muy frecuente que a una nueva tierra o a una de riego se le cerque para evitar daños por ganado de cultivo, en este caso como la

cerca dura según el clima, el prorrateo del costo en tantos años es mínimo y no se incluye en la cobertura, máxime que no es una inversión directa que eleva la producción.

En algunos costos de cultivo como el del Algodonero, hay un renglón que ocupa el servicio entomológico, que en principio debe pagar el agricultor como paga el sueldo de un peón o de un administrador; sin embargo, puede incluirse por ser una garantía para el desarrollo de la agricultura de una región el que se controlen debidamente las plagas.

Algunos agricultores incluyen en sus costos para efectos de aseguramiento, los renglones correspondientes a impuestos municipales, estatales y a veces nacionales, como estos conceptos van a gravar la producción del agricultor, no es un costo directo que la aumente y deben aplicarse a los ingresos del productor y no del Seguro Agrícola.

Se ha querido hacer un análisis general de los conceptos que forman los renglones de un costo de cultivo, para que al formularse no se cometan errores tratando de obtener mayores coberturas.

Ahora bien, desde un principio se estableció que para cada uno de los diferentes cultivos, se deben escoger las zonas agrícolas en donde con menos costo se obtengan los mejores rendimientos, circunstancias que siempre deben tomarse en cuenta y no programar cultivos donde la producción por hectárea representa al agricultor una mínima utilidad, ya que más valiera invertir en valores. En el caso que nos ocupa, los únicos que salen ganando son los maquileros y los que venden los productos que intervienen en un costo de cultivo.

Circunstancialmente se programan cultivos que sin representar una fuente de considerables ingresos para el agricultor, sí le ayudan a afrontar situaciones económicas especiales; ello sucede en la mayoría de los casos de agricultura temporalera.

Como ejemplo vamos a elaborar el costo de cultivo del MAIZ RIEGO BOMBEO CON FERTILIZANTE, en una región donde hay un monto de tipo medio y un salario mínimo rural de \$ 20.00 por jornada de 8 horas:

Desmante: Con tractor D 4 ó TD 9.

Cadeneo 2 máquinas media hora	
a \$ 80.00 hora ... ..	\$ 80.00
Junta y enchorizado con máquina	
5 horas, a \$ 80.00 la hora ... ..	\$ 400.00
Quema, desenraice y limpia con	
máquina y peones ... ..	220.00
	<hr/>
Total ... ..	\$ 700.00

	Importe a 5 años como crédito re- faccionario a 5% . . . . .	\$ 175.00
<b>Barbecho:</b>	Con tractor de 56 caballos. Costo jornal de 8 horas:	
	50 litros de Diesel a \$ 0.40 Lt. . . . .	\$ 20.00
	1 litro aceite y filtro . . . . .	6.00
	Operador . . . . .	40.00
	Amortización, conservación, riesgos e intereses . . . . .	42.00
	<b>Total . . . . .</b>	<b>\$ 108.00</b>
	En una jornada de 8 horas se ha- cen dos y media Hás. de barbecho, una Hectárea . . . . .	\$ 45.00
<b>Cruza con</b>		
<b>arado:</b>	3 hectáreas en 8 horas . . . . .	36.00
<b>Rastreo:</b>	4 hectáreas en 8 horas . . . . .	27.00
<b>Land Plane</b>		
<b>o tabloneo:</b>	4 hectáreas en 8 horas . . . . .	25.00
<b>Melgueo:</b>	7 hectáreas en 8 horas . . . . .	15.00
<b>Riego:</b>	Con bomba de 8", 45 metros de co- lumna, 60 Lts. por segundo, motor de 85 caballos, para lámina de 15 cms.	
	En 24 horas consume:	
	300 lts. Diesel a \$ 0.40 el Lt. . . . .	\$ 120.00
	4 lts. aceite y filtro . . . . .	24.00
	Operador . . . . .	15.00
	Amortización, conservación riesgos e intereses . . . . .	166.00
	<b>Total . . . . .</b>	<b>\$ 325.00</b>
	La hora de trabajo cuesta:	
	Con lámina de 15 cms., tarda el po- zo 8 horas de trabajo por hora . . . .	\$ 108.00

Regador: Un peón a \$ 0.50 diarios, riego 3 Hás. . . . .	17.00
Rastreo en número con maquinaria . . . . .	27.00
Semilla 15 Kgs. a \$ 3.50 Kilo . . . . .	52.50
Fertilizante y aplicación 100 Kgs. de amoníaco anhidro . .	300.00
Siembra con maquinaria 5 hás. en 8 horas . . . . .	20.00
Escarda con tractor 5 hás. en 8 horas . . . . .	20.00
Riego, lámina de 10 cms. . . . .	72.00
Regador . . . . .	17.00
Insecticida y aplicación a mano, 3 Kgs. de telodrín granu- lado para combate del gusano cogollero a \$ 8.00 Kg. y un peón a \$ 20.00 diarios hace 2 Hás en 8 horas	34.00
Deshierbe con azadón, 3 peones a \$ 20.00 . . . . .	60.00
Levantada de zurco con maquinaria, 5 hás. en 8 horas . .	20.00
Riego, lámina de 10 cms. . . . .	72.00
Regador . . . . .	17.00
Riego lámina de 10 cms. . . . .	72.00
Regador . . . . .	17.00
Insecticida, 1 1/2 litros de parahion para combate de chupa- dores o masticadores a \$ 27.00 litro . . . . .	40.50
Aplicación de insecticida con avión a \$ 0.70 litro, 1 1/2 li- tro de insecticida emulsionado con 48 1/2 litros de agua . . . . .	35.00
Pizca y desgrane, 8 peones a \$ 20.00 jornal . . . . .	160.00
Acarreo . . . . .	16.00
<b>TOTAL COSTO CULTIVO POR HA. . . . .</b>	<b>\$ 1.500.00</b>

Este costo de cultivo es hipotético y se ha ejemplarizado para dar una idea de su formulación, considerando que la maquinaria (tractor, bomba y su motor) ha sido adquirida como crédito refaccionario.

No es común que en terrenos donde se deba desmontar, el primer año se riegue con bombeo, sino más bien por gravedad, o sea destinen en principio a cultivos de temporal.

Se comprende que en tanto no suba el salario, refacciones y combustibles, este costo año con año deberá disminuir en el renglón del desmonte, ya que los intereses deben ser sobre saldos insolutos, máxime cuando se haya cubierto el total del mismo. Igualmente debe suceder con los intereses de la maquinaria, ya sea del tractor, de la bomba y su motor.

Cuando el terreno es accidentado, y se va a dedicar después del desmonte a cultivos de Riego, hay necesidad de hacer una nivelación completa, lo que le implica grandes movimientos de tierra y su costo debe considerarse también como crédito refaccionario, o irse nivelando poco a poco hasta que anualmente sólo haya que dar una nivelación ligera como en el presente caso.

Como toda planta sustrae del suelo las sustancias alimenticias, es natural que al finalizar la cosecha, el terreno haya disminuído la cantidad asimilable de las mismas; sin embargo, ello no quiere decir que forzosamente durante el primero o segundo o equis años se tenga que utilizar fertilizante; análisis químicos del suelo y experimentaciones nos deberán dar la pauta sobre la conveniencia económica del uso de fertilizantes.

Se han incluído dos renglones para el combate de plagas; sin embargo, para efectos del seguro agrícola no debe aumentarse el costo del cultivo de los mismos, hasta en tanto la incidencia de una plaga o enfermedad anualmente sea constante. En caso de que la plaga o enfermedad se presente inesperadamente y que su intensidad amerite el combate, se pueden hacer ampliaciones a la cobertura en el transcurso del cultivo para incluir dicha región.

Existen regiones donde, año con año, una determinada plaga va aumentando su intensidad por parcial o mal control de la misma, de tal forma que se convierte en el principal renglón del costo del cultivo, que determinará hasta qué punto es costearable su explotación, en cuyo caso el seguro agrícola puede negar su aseguramiento por estar expuesto a riesgos inminentes.

En el renglón de cosecha, no obstante que el costo real por hectárea sea superior al que figura, debe consignar únicamente lo que cuesta levantar, los kilos que multiplicados por el precio medio rural den la cobertura programada, con objeto de hacer más barata la prima de seguro; igualmente debe procederse en cuanto al acarreo.

El costo de cultivo anteriormente programado arroja una cobertura de \$ 1.500.00 por hectárea, por tal motivo, debe suponerse que la cosecha reportará cuando menos cuatro toneladas de maíz que a \$ 800.00 por tonelada nos dan \$ 3.200.00, o sea una utilidad de \$ 1.700.00 por hectárea. Sobre este particular se debe poner especial interés en la cosecha media probable, o sea en los rendimientos medios de una región, punto básico para la determinación de la cobertura.

Debe entenderse por rendimiento medio por hectárea de un tipo de cultivo en una zona de Seguro Diferenciado o Zona Agrícola, el resultante de dividir la cosecha obtenida entre el número de hectáreas sembradas, por lo menos durante un período de cinco años.

Para los efectos del Seguro Agrícola, no es posible tomar como base para el cálculo de la cobertura máxima, los rendimientos máximos que puedan obtener agricultores que practican una adelantada técnica agrícola, ni tampoco los mínimos rendimientos de un laboreo limitado por el crédito o por otras circunstancias. Es muy frecuente que se opine que si un cultivo no sufre siniestros rinda tal o cual cosecha, o que en determinado año el rendimiento fue óptimo debido a que no se presentaron plagas o que las lluvias fueron oportunas; ello no debe ser tomado como base para que se determinen altas coberturas.

La Ley del Seguro Agrícola marca perfectamente los siguientes límites para la determinación de la cobertura tomando en cuenta los rendimientos medios probables por hectárea:

Para los efectos del cálculo de la cobertura en los cultivos estacionales, se entenderán como inversiones necesarias y directas, las que tenga que efectuar el agricultor para obtener la cosecha esperada y deban amortizarse totalmente con el valor de la propia cosecha, siempre que se hagan por cualquiera de los siguientes conceptos:

- 1.— Labores preparatorias del terreno.
- 2.— Riesgos en los cultivos de regadío.
- 3.— Fertilizantes, fungicidas, insecticidas y su aplicación.
- 4.— Semillas, siembras y trasplante.
- 5.— Labores de beneficiario.
- 6.— Recolección y transporte de la cosecha al lugar del almacenaje.

Tratándose de cultivos perennes, se entenderá por inversiones directas y necesarias, las que tenga que efectuar el agricultor para obtener cada cosecha, a partir del año en que se inicie la producción regular de la planta.

Un costo de cultivo puede o no ser superior a veces, al valor de la cosecha probable por hectárea, en cuyo caso debe desecharse como asegurable el cultivo de que se trata o bien restringir la cobertura.

En todo caso, deberán observarse las siguientes normas para formular una cobertura:

- 1.— En los cultivos de temporal, de humedad y riego eventual sin fertilizante, no podrá exceder del 50% del valor de la cosecha media probable.
- 2.— En los cultivos de riego sin fertilizante, así como en los de temporal, de humedad o de riego eventual, con fertilizante, del 60% de la cosecha media probable, y

- 3.— En los cultivos de riego con fertilizante, del 70% de la cosecha media probable.

En la medida en que se supere la técnica agrícola y el agricultor haga debido uso del seguro agrícola, los porcentajes antes mencionados podrán aumentarse, sin llegar por el momento a asegurar utilidades.

**CALENDARIOS DE SIEMBRAS Y COSECHAS.**— Se entiende por prevención de riesgos, todas aquellas medidas que se toman al inicio de un cultivo para evitar toda clase de siniestros que puedan ser evitables. Dichas medidas se toman con anterioridad al inicio de un cultivo y son normas que deben acatarse para obtener éxito a través del uso adecuado de productos y del laboreo.

El conjunto de dichas normas se programa también a través de un documento que le hemos llamado Calendarios de Siembras y Cosechas, del cual haremos las siguientes consideraciones:

La selección de variedades adecuadas para una región, está circunscrita a que se cuente o no con los medios propios para la investigación agrícola; cuando se carece de campos experimentales, la selección puede hacerse de dos formas:

- 1/a.— Dentro de la misma región escoger semillas criollas que acusen el máximo de bondad en sus características de alto rendimiento, calidad y resistencia a enfermedades y plagas. Esta selección natural tiene bajos costos y semillas aclimatadas, cuyas cualidades fisiológicas las hacen resistentes al ataque de enfermedades y plagas, mayor resistencia a la sequía, al acame, mayor tiempo de conservación de madurez, etc. Estas semillas pueden constituirse en básicas para la investigación y producción de líneas puras.
- 2/a.— La importación de semillas puede resolver a pasos agigantados, la elevación de la producción agrícola, siempre y cuando dicha importación se lleve a cabo tomando en cuenta los factores de aclimatación. Para tal efecto debe contarse con estadísticas termopluviométricas y análisis de suelos tanto de la región donde se piensa cultivar la variedad como del lugar de su procedencia y producción a escala comercial.

Para efectos del seguro agrícola, el empleo de la selección natural representa mayor garantía que el uso de semillas importadas durante su primer año de producción comercial, es conveniente esperar al segundo año en que su cultivo no se considere como experimental.



Contándose con recursos para la investigación agrícola, invariablemente las semillas deben seleccionarse de las producidas en los campos experimentales donde hayan pasado a la etapa de producción comercial. Para la programación, deben solicitarse del mismo campo experimental: fechas óptimas de siembra, kilogramos de semillas por hectárea, número de días del ciclo vegetativo, período de maduración completa y rendimientos medios por hectárea.

Cuando las semillas mejoradas se emplean ya como de producción comercial, hay necesidad de llevar un registro de observaciones sobre cada una de las etapas del cultivo, pues no todos los agricultores laborean exactamente igual y alguna variante puede resultar en beneficio de una mayor producción. Esto sucede frecuentemente en cuanto a kilos de semilla por hectárea empleados en la siembra y el tiempo de efectuar la misma.

El seguro agrícola debe estar atento a todos estos cambios, ya que una semilla puede degenerar, hacerse susceptible al ataque de enfermedades, aumentar o disminuir su rendimiento de acuerdo con el número de kilos empleados en la siembra, etc. Es muy importante observar los períodos óptimos de siembra, ya sea de primavera-verano o de invierno, unos pocos días pueden perjudicar seriamente la cosecha ya dada, debido a que la lluvia impide el corte. Existen lugares de invariablemente en determinada fecha se presenta la primera helada, lo cual marca un límite para períodos de siembra, en igual forma se presentan a veces las lluvias.

No está demás recomendar la observancia de períodos por años de aumento o de disminución de lluvias, heladas, calores, etc. La desforestación en grande escala de una región, trae serias consecuencias para la climatología.

Si durante tres ciclos agrícolas consecutivos de igual estación, el seguro agrícola ha pagado indemnizaciones en un cultivo, es motivo de un análisis de las causas y puede determinar el cambio de variedad, el uso o supresión de determinadas prácticas de laboreo, el cambio de fechas de siembra o inclusive la substitución de la explotación agrícola, quedando en manos de las autoridades superiores agrícolas el indicar por cuáles cultivos o explotaciones deben enfocarse la actividad agropecuaria.

El período que comprende el contrato de crédito agrícola y que debe concordar con el período normal de siembras en una región, marca la denominación de un calendario de siembra en primavera, verano o invierno. Si un cultivo se siembra en determinado mes y se cosecha en el mismo año, se incluye en primavera-verano, o si se siembra en un mes y se cosecha en el siguiente año, se le llama de invierno, todo ello de acuerdo con los meses que comprenden las estaciones en cada región. Tratándose de cultivos bi-anales, etc., o perenne, el calenda-

rio deberá ajustarse al período que marca el crédito de avío agrícola, es decir, el que se recupera como máximo en doce meses.

En determinadas regiones es posible efectuar dos cosechas al año, entonces se fijarán dos fechas de siembra y de recolección, llamándose "temprano" y "tardío" al calendario respectivo.

Los períodos de siembra deben ajustarse exactamente al período óptimo, ya que alargándolo se expone a la planta recién nacida al ataque de plagas o enfermedades que no se desarrollan o perjudican tan fácilmente como en las plantas con mayor vigor; por estas circunstancias, debe tenerse sumo cuidado de no programar siembras de cultivos cuando hay la mayor incidencia de plagas de otros y que pudieran atacarlos durante sus primeros días de desarrollo.

Algo semejante sucede en la fijación de las fechas límite de cosecha, pues períodos largos, exponen al producto al ataque de plagas o se agrava el riesgo por la inminencia de accidentes climatológicos. Es muy frecuente que se soliciten ampliaciones de la vigencia de las pólizas por no tener suficientes peones o maquinaria para cosechar. Aún en cultivos como el algodón, en que la cosecha puede durar dos meses, es conveniente reducirla a tiempos límites razonables.

Las anteriores observaciones sirven para que el calendario de siembras y de cosechas se formule con todo cuidado cuando menos 60 días antes del inicio de los cultivos y se haga cumplir por los agricultores.

Las dependencias oficiales que concurren a la agricultura y el Seguro Agrícola, deben ser los responsables de elaborar dichos calendarios tomando en cuenta las experiencias de años anteriores y sin anteponer el interés de personas o grupos, en la inteligencia de que el Seguro Agrícola tendrá facultades para aceptar o negar cualquier modificación del mismo, una vez nacido el cultivo. Esta circunstancia es muy frecuente, ya que los agricultores por imprevisión o descuido se retrasan en sus siembras o cosechas y entonces buscan ampliaciones para proteger su crédito, sin tomar en cuenta que los ciclos vegetativos de las plantas no se acortan o se alargan de acuerdo con sus necesidades y por el contrario se exponen a un incremento de los riesgos climatológicos.

Tratándose de cultivos donde se use el trasplante, el inicio de la fecha límite de siembra debe ser la fecha en que se ejecuta el trasplante y no aquella en la que se deposita la semilla para producir el semillero.

Las fechas límites de siembra y de cosecha deberán fijarse de acuerdo con las fechas óptimas de siembra o de trasplante que ha reportado un campo experimental de la región o la misma experiencia,

por ejemplo: fecha de siembra o de trasplante, del 10 de Marzo al 5 de Abril, a este período se le agrega el número de días que comprende el ciclo vegetativo de una planta, o sea hasta la madurez, digamos 150 días; por consiguiente, la fecha sería del 10 de Agosto al 5 de Septiembre. Sin embargo, según el cultivo de que se trate, hay que dar un tiempo moderado para la cosecha, en este caso supongámoslo de 20 días. Por consiguiente, la fecha definitiva de cosecha sería del 30 de Agosto al 25 de Septiembre.

Es muy importante consignar en el calendario los kilos de semilla por hectárea que deben emplearse para cada variedad en las diferentes zonas, así como la densidad de población. Se señaló con anterioridad, que representa un serio obstáculo para el avance de la agricultura, la resistencia que presentan los campesinos para cambiar sus prácticas agrícolas, una de las principales es la cantidad de semilla por hectárea que deben usar. Si las autoridades agrícolas competentes fijan determinada cantidad de semilla por hectárea con base en experiencias, debe hacerse comprender a los agricultores por todos los medios posibles, que es en perjuicio de su economía el no acatar tales disposiciones. Para el Seguro Agrícola reviste vital importancia este factor, ya que de ello depende la densidad de población por hectárea que más tarde servirá para aceptar o rechazar un cultivo en aseguramiento.

### ZONAS DE SEGURO DIFERENCIADO

Con anterioridad, se ha hablado acerca de las zonas agrícolas en que debe dividirse un territorio, las cuales pueden abarcar uno, dos o tres estados en que políticamente esté dividida una nación. En nuestro caso, los estados se dividen a su vez en municipios que constituyen la base de la división territorial política y en uno de los cuales se asienta la capital del estado.

Cuando se implanta un seguro agrícola, es conveniente que las Mutualidades u Oficinas tengan residencia en la capital de los estados por la facilidad de los trámites correspondientes. Sin embargo, en un mismo estado puede haber dos o tres oficinas según la importancia de los centros agrícolas. Como regla general una Mutualidad u Oficina debe operar en los Municipios que pertenecen a un mismo Estado y cuando las comunicaciones o las distancias encarecen el servicio, se pueden anexar Municipios de Estado limítrofes.

Ahora bien, dentro de un mismo Estado puede haber diferentes zonas agrícolas con diferente orografía y climatología y para efectos del seguro agrícola, se dividen en zonas de seguro diferenciado agrupando los municipios de similares características respecto a suelo, agua, lluvias, heladas, granizo, vientos, temperaturas, etc.

Dentro del Seguro Agrícola la estadística nos manifiesta por municipios, la incidencia de los accidentes climatológicos o de la presen-

cia de plagas y enfermedades, lo cual sirve para reagrupar municipios y suprimir o crear con ellos zonas de Seguro Diferenciado.

En igual forma, y por lo general, todos los municipios agrupados en una zona de Seguro Diferenciado se programan para que en los mismos puedan asegurarse los cultivos adecuados para la zona agrícola de que se trata. Sin embargo, la orografía puede determinar que sólo determinada región de un municipio o todo se excluya para el aseguramiento de determinado cultivo. Cuando esto sucede, al programarse un cultivo, debe asentarse enseguida del número de zona de seguro diferenciado, cual región o municipio se excluye o solamente en cual se asegurará.

### PRIMAS DE SEGURO AGRICOLA

Durante el desarrollo de este Seminario, ya con anterioridad, se ha expuesto el sistema para el cálculo de primas. En consecuencia, sólo me referiré a su manejo para efectos de programación.

En el primer año de implantación del Seguro Agrícola Integral, las primas que se programen para cada cultivo y zona de Seguro Diferenciado deberán ser las que se determinen por los métodos actuariales expuestos con anterioridad; para los años subsecuentes, basta determinar la prima real, o sea indemnizaciones y gastos de administración entre cobertura y con ella incrementar o disminuir la de punto de partida.

Ahora bien, ese incremento o disminución puede formularse para un solo año o para un período de cuatro o cinco o seis, etc., número de años de acuerdo con la planificación agrícola en que se determinan aumentos o disminuciones de áreas de cultivos de riego o de temporal, según la demanda interna y externa.

También debe tomarse muy en cuenta en un seguro agrícola integral incipiente, el aumento periódico o constante de las operaciones, ya que la expansión de los riesgos hace más barato el costo del seguro.

Hasta el ciclo agrícola 63/63, el Seguro Agrícola integral en México se operó a través de Mutualidades y un consorcio de compañías de seguros que año con año eran resarcidos por el gobierno por la diferencia de menos entre indemnizaciones y primas más gastos, es decir, eran subsidiadas al final de la operación de cada ciclo agrícola; las primas programadas eran pagadas totalmente por el ejidatario o agricultor propietario; a partir del ciclo 63/64, en que por efectos de la Ley del Seguro se formó la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A., el Gobierno sigue subsidiando, pero ahora aportando parte de la prima y tomando en cuenta la condición económica del agricultor

y la región donde practica su cultivo, aporta mayor prima para el ejedatario que para el agricultor propietario, como parte de la justicia social que en sí promueve la Ley del Seguro Agrícola Integral y Ganadero.

Puede haber zonas de Seguro Diferenciado, donde la extensión de la parcela o por la alta redituabilidad de un cultivo, el ejedatario pague igual prima que el agricultor propietario o que a éste no se le programe ayuda del gobierno.

Tomando en cuenta la cobertura media de cada cultivo para una Mutuality o una Oficina, la siniestrabilidad y los gastos de administración según el costo de la vida en la zona de Seguro Diferenciado de que se trata, se dividen las primas programadas en porcentajes para cubrir siniestros y gastos de administración o ajustes.

Obra en su poder un tanto de la programación de los ciclos agrícolas 69/69, o sea Primavera-Verano y uno del 68/69 o de Invierno, en cuyas primeras hojas se localizan los concentrados de operaciones y que juntos arrojan una responsabilidad de cobertura de \$ 3.533.030.00 con primas por \$ 322.654.670.00.



## “Información Mexicana”

Sr. Rubén Carrillo, Subdirector  
de la Aseguradora Agrícola y  
Ganadera S. A. (México).

(Complemento a la presentación  
de Diapositivas).

### RESUMEN DE OPERACION GANADERA

#### CABEZAS ASEGURADAS, LECHE, ENGORDA y CRIA

AÑOS	CABEZAS
1964	60.000
1965	80.000
1966	160.000
1967	180.000

#### CABEZAS ASEGURADAS TRANSPORTE

AÑOS	CABEZAS
1964	12.000
1965	17.500
1966	30.000
1967	52.000

#### TOTAL CABEZAS ASEGURADAS

AÑOS	CABEZAS
1964	130.000
1965	148.000
1966	270.000
1967	300.000

**COBERTURAS Y PRIMAS**

<b>AÑOS</b>	<b>PRIMAS</b>	<b>MILLONES DE PESOS</b>
1964	10.000.00	170.000.000.00
1965	12.000.00	210.000.000.00
1966	25.000.00	430.000.000.00
1967	30.000.00	520.000.000.00

**ESPECIES Y RAZAS**

<b>BOVINOS DE CARNE</b>	<b>BOVINOS DE LIDIA</b>
HEREFORD	GANADERIAS REGISTRADAS
ABEERDEEN ANGUS	EN LA UNION NACIONAL DE
SHORTON	CRIADORES DE TOROS DE LI-
CHAROLAIS	DIA.
CEBU	BOVINOS DE TRABAJO TODAS
CRUZAS	LAS RAZAS Y CRUZAS.
BOVINOS DE LECHE	EQUINOS Y EQUINOS HIBRI-
HOLSTEIN	DOS REPRODUCCION Y
SUIZO	TRANSPORTACION
JERSEY	BOVINOS
GUERNSEY	EQUINOS
AYRSHIRE	CAPRINOS
CRUZAS BOVINOS ENGORDA	OVINOS
TODAS LAS RAZAS Y CRUZAS	PORCINOS.

**PRIMAS E INDEMNIZACIONES**

<b>AÑOS</b>	<b>PRIMAS</b>	<b>MILLONES DE PESOS</b>
1964	7	7
1965	9	9
1966	15	18
1967	21	26

**PORCENTAJE DE CAUSAS DE SINIESTRALIDAD**

ASFIXIA . . . . .	4,43%
COLICO . . . . .	3,43%
DERRIENGUE . . . . .	3,19%
ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES . . . . .	6,64%



ENFERMEDADES PARASITARIAS . . . . .	3,3 %
ENFERMEDADES PULMONARES . . . . .	5,88%
FIEBRE CARBONOSA . . . . .	2,56%
METEORISMO . . . . .	7,22%
MORDEDURA DE VIBORA . . . . .	7,35%
PARTO DISTOCICO . . . . .	8,53%
PIROPLASMOSIS . . . . .	4,43%
SEPTICEMIA HEMORRAGICA . . . . .	6,26%
TRAUMATISMOS . . . . .	13,21%
OTRAS ENFERMEDADES . . . . .	19,94%

### RESUMEN DE OPERACION AGRICOLA TEMPORAL

AÑOS	MILES DE HECTAREAS	
1958	590	
1959	560	
1960	550	
1961	570	
1962	560	M A I Z
1963	540	
1964	430	
1965	350	
1966	320	
1967	290	
1958	100	
1959	80	
1960	130	
1961	110	
1962	119	F R I J O L
1963	100	
1964	90	
1965	95	
1966	75	
1967	76	
1958	78	
1959	62	
1960	5	
1961	24	
1962	30	M A I Z - F R I J O L
1963	38	
1964	28	
1965	37	

<b>AÑOS</b>	<b>MILES DE HECTAREAS</b>	
1966	36	
1967	38	
1958	32	
1959	42	
1960	45	
1961	43	
1962	37	<b>A J O N J O L I</b>
1963	38	
1964	37	
1965	29	
1966	23	
1967	26	
1958	18	
1959	10	
1960	11	
1961	11.5	
1962	10	<b>T R I G O</b>
1963	18	
1964	6	
1965	2	
1966	26	
1967	28	
1958	18	
1959	4	
1960	6	
1961	22	
1962	25	<b>S O R G O</b>
1963	42	
1964	41	
1965	45	
1966	90	
1967	70	
1958	2	
1959	4	
1960	6	
1961	7	
1962	8	<b>A L G O D O N</b>
1963	20	
1964	125	

---



---

**AÑOS**                      **MILES DE HECTAREAS**


---

1965	140
1966	118
1967	88

1964	130
1965	157
1966	150
1967	145

**H E N E Q U E N**

1958	58
1959	62
1960	84
1961	68
1962	48
1963	63
1964	52
1965	48
1966	72
1967	52

**O T R O S**

TOTAL SUPERFICIE ASEGURADA 8.481.200.37 HECTAREAS

**RESUMEN DE OPERACION AGRICOLA DE RIEGO**


---



---

**AÑOS**                      **MILES DE HECTAREAS**


---

1958	447
1959	181
1960	204
1961	447
1962	447
1963	126
1964	126
1965	181
1966	168
1967	181

**A L G O D O N**

1958	140
1959	220
1960	180
1961	200

<b>AÑOS</b>	<b>MILES DE HECTAREAS</b>	
1962	160	<b>TRIGO</b>
1963	200	
1964	220	
1965	200	
1966	150	
1967	160	
1958	200	
1959	300	
1960	430	
1961	450	
1962	420	<b>MAIZ</b>
1963	63	
1964	95	
1965	135	
1966	70	
1967	84	
1958	8	
1959	6	
1960	4	
1961	18	
1962	20	<b>SORGO E. Y G.</b>
1963	30	
1964	55	
1965	40	
1966	100	
1967	95	
1958	6	
1959	14	
1960	18	
1961	26	
1962	25	<b>FRIJOL</b>
1963	24	
1964	15	
1965	14	
1966	10	
1967	22	
1958	4	
1959	4.5	
1960	6	
1961	6	
1962	4	<b>CHILE</b>

AÑOS	MILES DE HECTAREAS	
1963	5	
1964	3	
1965	5	
1966	5	
1967	6	
1958	2	
1959	4	
1960	7	
1961	16	
1962	18	C A R T A M O
1963	19	
1964	7	
1965	8	
1966	26	
1967	23	
1958	13	
1959	23	
1960	38	
1961	31	
1962	32	O T R O S
1963	24	
1964	28	
1965	12	
1966	24	
1967	22	

TOTAL SUPERFICIE ASEGURADA 5.577.434.68 HECTAREAS

### COBERTURAS Y PRIMAS

AÑOS	COBERTURAS MILLONES DE PESOS	PRIMAS MILES DE PESOS
1958	850	50
1959	900	60
1960	1.700	80
1961	1.100	80
1962	1.150	90
1963	1.200	90
1964	1.700	90
1965	2.100	100
1966	2.000	110
1967	1.900	125

**CULTIVOS ASEGURADOS**

<b>R I E G O</b>		<b>T E M P O R A L</b>	
Algodón	Manzano	Maíz	Tabaco
Trigo	Jitomate	Henequén	Tomate
Sorgo E. y G.	Alpiste	Algodón	Fresa
Arroz Soca y Trasplante	Maíz Frijol	Sorgo	Alpiste
Frijol	Cebolla	Frijol	Chicharos
Cartamo	Melón	Maíz Frijol	Linaza
Chile	Pepino	Ajonjoli	Lenteja
Ajonjoli	Aguacate	Trigo	Girasol
Cebada y C. Malta	Sandía	Cebada	Caña
Tabaco	Frijol Soya	Garbanzo	Jicama
Caña	Ajo	Arroz	Papa
Linaza	Café	Cartamo	Haba
Cacahuate	Haba	Cacahuate	Vid
Vid	Higuerilla	Avena	Piñón
Plátano Plant. y Prod.	Lenteja	Plátano Plant. y Prod.	Papayo
Limoneros	Avena	Café Prod.	Higuerilla
Garbanzo Papa	Papayo	Piña	Manzano
Tomate	Camote	Naranja	Maíz Cacahuate
	Azafrancillo	Chile	Jitomate
	Jipi	Sisalana	Guar.

**RESUMEN DE OPERACION AGRICOLA**

<b>AÑOS</b>	<b>NUMERO DE ASEGURADOS</b>
1958	250,000
1959	250,000
1960	265,000
1961	235,000
1962	200,000
1963	220,000
1964	345,000
1965	330,000
1966	370,000
1967	350,000

**PORCIENTO DE SUPERFICIES SINIESTRADAS POR CAUSAS**

EXCESO DE HUMEDAD . . . . .	20%
VIENTOS HURACANADOS . . . . .	6%
GRANIZO . . . . .	5%

HELADAS . . . . .	18%
INCENDIO . . . . .	0.17%
SEQUIA . . . . .	27%
PLAGAS Y ENFERMEDADES . . . . .	21%
INUNDACION . . . . .	3%

#### APLICACION POR CADA PESO DE INDEMNIZACION

VIENTOS HURACANADOS . . . . .	6 centavos
GRANIZO . . . . .	5 "
HELADAS . . . . .	15 "
INCENDIO . . . . .	1 "
SEQUIA . . . . .	25 "
PLAGAS Y ENFERMEDADES . . . . .	23 "
INUNDACION . . . . .	7 "
EXCESO DE HUMEDAD . . . . .	18 "

#### PRIMAS E INDEMNIZACIONES

AÑOS	PRIMAS MILLONES DE PESOS	INDEMNIZACIONES MILLONES DE PESOS
1958	70	130
1959	130	170
1960	142	210
1961	143	181
1962	150	162
1963	140	150
1964	138	145
1965	165	158
1966	170	175
1967	178	165





## DOCUMENTO N° 21

# “Estado actual de la Ganadería Mexicana y la influencia de Seguro en su desarrollo futuro”

Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A. (México).

En México la ganadería reviste trascendental importancia, por el hecho de que gran parte de su superficie está formada por pastizales propios para esta actividad, ya que su territorio, incluyendo las islas, tiene una extensión de 197'547,000-00-00 hectáreas, de las cuales 97'379,042-00-00 hectáreas, que representan el 49,3% de la superficie total están cubiertas de pastos.

La mayoría de los pastizales se ubican en tierras no adecuadas para el cultivo, constituyendo la vegetación herbácea y de leguminosas el alimento natural para el ganado, aun cuando también hay zonas con buenos pastos naturales y praderas cultivadas con alfalfa, maíz, sorgo, avena, cebada y zacates de diferentes variedades, entre los que se cuentan Guinea, Pará, Jaragua, Merkeron, Buffel, Sudan, Blue Panic y otros adaptados en las diferentes regiones ganaderas, cada una con su peculiar fisonomía, determinada fundamentalmente por la diversidad fisiográfica y climática, que se refleja sensiblemente en los tipos de pastos y forrajes, en las especies y razas que en ellas viven, así como en las plagas y enfermedades que las afectan.

Entre las razas de ganado explotadas, podemos mencionar de los bovinos lecheros, la Hostein, Suiza, Jersey, y en menor escala Guernsey y Ayrshire; de los bovinos de carne, el mayor número pertenece al ganado criollo, además del Cebú (en sus variedades Brahaman, Gyr, Indo Brasil, Guzerat y Nelore), Hereford, Aberdeen Angus, Charolais, Santa Gertrudis, Beefmaster y Shorthorn, cruza de éstas entre sí y ganado de Lidia.

En el ganado Porcino, se explotan las razas Duroc-Jersey, Hampshire, Yorkshire, Landrace, Poland China, Chester White y cruza.

El ganado Caprino en su inmensa mayoría es Criollo, existiendo algunos rebaños de cabras de razas: Granadina, Murciana y Nubia y en menor proporción Alpina Francesa y Saanen.

En el ganado Ovino el núcleo más importante está integrado por animales de las razas: Rambouller y Corriedale, existiendo en escala inferior Suffolk, South Down, Lincoln y rebaños de ovejas Criollas.

Entre el ganado Caballar se cuentan principalmente el Criollo, el tipo Charro, Pura Sangre, Arabe, Anglo-Arabe, Cuarto de Milla y Percherón.

El ganado Mular proviene de yeguas Criollas y se dedica a fines agrícolas; igual acontece con el ganado Asnal, del que hay un reducido número de manaderos de alzada tipos Kentucky y Manchego.

Por lo que hace a las aves, las razas existentes son: Leghorn, Rhode Island, New Hampshire, además de gallinas Criollas y Guaj.

La explotación de otras especies menores carece de importancia económica y por lo que hace a la apicultura que sí la tiene, se desarrolla con base en las variedades Italiana y Caucásica.

El valor del Inventario Ganadero del País se estima en \$ 58,452'727,208.00 (anexo 1) equivalente a 4,388'217,376.64 dólares.

El Gobierno tiene especial interés en proteger esta riqueza, en primer lugar porque sus productos y derivados son indispensables para la alimentación de una población que para el año de 1970 se calcula en 51'086,000 habitantes, con una tasa media de incremento anual de 3.6%.

En segundo término, el afán gubernamental de estimular el desarrollo ganadero estriba en que el comercio exterior de sus productos, constituye un importante renglón en el desarrollo económico por concepto de ingreso de divisas, pues tan sólo en el período comprendido entre 1967 y 1968 se exportaron 608.222 bovinos en pie y 27'175,680 kilogramos de carne deshuesada, después de haber cubierto una demanda interna de 949,050,693 kilogramos de carne y vísceras de las especies bovina, porcina, caprina, ovina y de aves, satisfaciendo el consumo promedio por habitante que fue de 20.77 kilogramos en el año.

La producción de leche para consumo directo y de industrialización provino de las especies bovina y caprina pues la de la ovina tiene menor importancia económica por la escasez de demanda; ascendiendo el total de la producción a 3,201'781,600 litros de leche fresca y a 1,227'863,980 litros de leche para industrialización. La importación de leche condensada, evaporada y polvo para rehidratación fue de 222'065,247 litros, que representan el 8,55% del consumo anual de leche fresca, con todo lo cual el promedio de consumo anual de leche y sus derivados fue de 98.413 litros por habitante.

El fuerte desarrollo que registró la avicultura nacional en los últimos años, se reflejó en la autosuficiencia alcanzada en la producción de huevo de gallina a pesar del creciente aumento de la demanda que se satisfizo normalmente, no habiéndose importado sino un número reducido de piezas seleccionadas de huevo para incubación de reproductores de registro o para fines de investigación; alcanzando una producción de 283'000,000 de kilogramos de huevo, que representaron un consumo promedio anual por habitante de 5.508 kilogramos.

La producción de lana fue de 9'182,000 kilogramos, no alcanzando a cubrir la demanda de la industria de hilados y tejidos, por lo que fue necesario importar 13'980,683 kilogramos de esta fibra.

La producción de miel y cera, fue suficiente para atender las necesidades del consumo interno y dejó muy considerables excedentes para la exportación; produciéndose 33'257,738 kilogramos de miel y 665.154 kilogramos de cera, exportándose 27'716,999 kilogramos de la primera y 619.930 kilogramos de la segunda.

La producción de pieles de las especies bovina, equina, caprina y ovina, se estimó en 6'131,864 piezas con un peso de 83'792,308 kilogramos, que no fueron suficientes para satisfacer la demanda de esta materia prima por la industria de la curtiduría haciéndose necesario importar 2'893,363 piezas con un peso de 40'365,942 kilogramos.

El Programa de promoción pecuaria, que abarca desde la preparación de Profesionalistas a nivel técnico, la difusión de conocimientos zootécnicos, el estímulo a los criaderos de razas seleccionadas mediante el empleo de sementales de buena calidad a base de canje o depósito de los mismos y el establecimiento de Centros de Inseminación; la realización de campañas sanitarias que permiten la prevención; tratamiento y erradicación de plagas y enfermedades entre las que destacan las Campañas Nacionales contra la Garrapata, el Gusano Barrenador y la Mosca Pinta de los pastos; el combate de la Tuberculosis, Brucelosis, Derriengue, Cólera Percino y Sarna Ovina; el establecimiento de una Red Nacional de Laboratorios de Diagnóstico y el otorgamiento de crédito específico para el desarrollo de la ganadería a los plazos que requiere este tipo de explotaciones y en suma, toda la acción que propende al establecimiento de técnicas adecuadas para transformar la ganadería extensiva a semiextensiva o francamente extensiva; es definitivamente impulsada con la implantación del Seguro Ganadero, pues como se advertirá al conocer en detalle su estructura, constituye el instrumento técnico más eficaz para que los hombres del campo incrementen su riqueza, al proteger sus inversiones en ganado.

Jurídicamente el Seguro Ganadero es un contrato por virtud del cual, una de las partes en consideración al precio o prima que recibe, da la seguridad a otra, de que no tendrá pérdidas económicas, al ser afectados sus animales por los riesgos especificados en la póliza.

La idea del seguro se ha desarrollado en el proceso de proporcionar salvaguardas contra los azares producidos por riesgos inminentes, creando la certidumbre de que en caso de ocurrir pérdidas accidentales, habrá la garantía de recuperar el valor económico del daño causado por el siniestro.

Un bien individualmente considerado de acuerdo con su estructura, está más o menos expuesto a sufrir daños con mayor o menor frecuencia, existiendo bienes afectables en alto grado y otros cuya afectación es mínima; es decir, dentro de estos extremos hay una variada gama de posibilidades; la posibilidad de incidencia o frecuencia de los riesgos sólo puede ser abatida en sus consecuencias económicas, cuando se acumula un gran número de bienes afectables en distinto grado, para ser protegidos conjuntamente.

En estas condiciones, la técnica económica de todo seguro de bienes, dentro del cual queda comprendido el seguro ganadero, se basa en la difusión del riesgo entre un gran número de intereses.

Con base en estas ideas y en la experiencia obtenida durante 5 años en que el Seguro Ganadero fue manejado bajo el sistema mutualista, el Congreso de la Unión expidió la Ley del Seguro Agrícola Integral y Ganadero con fecha 30 de Diciembre de 1961 y el Reglamento de la misma el 6 de Septiembre de 1963, encargando a la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A., que es una Empresa de Participación Estatal, la operación de este seguro, cuya protección actualmente se imparte en todo el Territorio Nacional, por conducto de 19 Mutualidades y 24 Oficinas Directas.

El Seguro Ganadero es obligatorio en los casos de clientes habilitados por Instituciones Nacionales de Crédito, considerándose que por provenir los Fondos del Erario, es necesaria la garantía de recuperación de los mismos a pesar de cualquier eventualidad; siendo por otra parte voluntario, para ganaderos refaccionados por Instituciones Bancarias de tipo Privado, o para cualquier persona que lo solicite y que no se encuentre comprendida dentro del primero de los supuestos.

Se operan dos tipos de seguro, uno de ellos protege a los animales en los lugares de su habitual radicación y el otro durante su transporte.

El primero cubre los riesgos de muerte y enfermedades en animales de las especies bovina, equina, asnal y mular, así como el de incapacidad funcional exclusivamente tratándose de sementales; estudiándose actualmente la posibilidad de asegurar en un futuro próximo porcinos, ovinos y caprinos.

El seguro de transporte protege todas las especies indicadas incluyendo porcinos, ovinos y caprinos, cuando son movilizados mediante arreo, en camión, ferrocarril, embarcación o avión, tanto del Territorio Nacional como de y para el extranjero.

El cálculo de las coberturas tratándose de los riesgos de muerte e incapacidad funcional, se hace tomando en cuenta la especie, raza, edad, sexo y función a la que esté destinado el ganado, condiciones de alimentación, alojamiento, manejo, así como lugar de radicación y por lo que respecta al de enfermedades, considerando el importe del servicio médico y el valor de las medicinas necesarias para prevenir y en su caso curar los animales asegurados; observándose las mismas reglas para determinar los porcentajes de prima, que son iguales para cada Región de Seguro Ganadero Diferenciado, en animales de similar especie, raza, procedencia, edad, valor y función y tanto estas como las coberturas, se dan a conocer anualmente mediante un Programa que tiene amplia difusión dentro del Sector Agropecuario. (anexo 2).

La contratación se inicia con la presentación de la solicitud por parte del interesado, (anexo 3) a quien se le sella copia de la misma anotándose en aquella fecha en que deberá tener reunido su ganado para que sea inspeccionado por un Médico Veterinario de la Institución, el que concurrirá el día señalado al lugar donde se encuentren los animales y en compañía de los interesados procederá a la realización de los siguientes trabajos:

En primer término comprobará si el ganado y las instalaciones en que se aloja reúnen las condiciones exigidas por la Ley para garantizar el mínimo de seguridad necesaria de acuerdo con la función a que se encuentre destinado: elaborando a continuación su avalúo, teniendo como límite los máximos de cobertura establecidos en el Programa en vigor.

En seguida averiguará qué vacunas y en qué fechas han sido aplicadas y en el supuesto de que hayan transcurrido más de dos meses desde la última vacunación, aplicará aquellas que prescriba el Programa de Aseguramiento para prevenir las enfermedades enzoóticas de la Región de radicación.

Si el propietario del ganado solicitó exclusivamente la protección contra el riesgo de muerte, cubrirá el importe de las vacunas aplicadas y en el supuesto de que pretenda también la protección contra el riesgo de enfermedades, el costo de esta vacunación será a cargo de la Aseguradora.

En el mismo acto de la inspección, el Médico Veterinario identificará cada uno de los animales que van a ser asegurados, tatuándolos en la oreja izquierda con un número progresivo.

Si el ganado es productor de leche, exigirá la presentación del certificado de tuberculinización.

Cuando en la solicitud se incluyen sementales que deban asegurarse contra el riesgo de incapacidad funcional, tomará las mues-

tras de semen para analizarlas y con base en los resultados obtenidos resolverá si aquellos tienen las aptitudes necesarias para poder ser asegurados como reproductores.

Concluida la inspección, se levantará el acta correspondiente que junto con la reseña será firmada tanto por el Médico Veterinario como por los interesados que concurrieren, (anexo 4) a quienes se dejará copia de los documentos elaborados y los originales se turnarán a las Oficinas Centrales para la expedición en su caso de la póliza o de la notificación de rechazo total o parcial de la solicitud, misma que deberá comunicarse en un plazo no mayor de 15 días. (anexo 5).

Una vez que los animales se encuentran asegurados, si además de la protección contra el riesgo de muerte, cuentan con la de enfermedades, su propietario, no tiene que preocuparse por la salud de los mismos, ya que es obligación de la Aseguradora tratar de evitar que enfermen y curarlos en caso necesario.

Si el ganado se asegura exclusivamente contra el riesgo de muerte, su propietario tiene la obligación de atender las indicaciones dadas por los Médicos Veterinarios de la Aseguradora, con motivo de las inspecciones que practican; (anexo 6) siendo en estos casos los Médicos contratados por los asegurados, quienes aplican los tratamientos y desde luego las medicinas son a cargo del propietario.

En caso de ocurrir algún siniestro, el asegurado debe comunicarlo a la mayor brevedad posible a la dependencia más cercana de la Aseguradora utilizando para ello el correo, telégrafo, la vía telefónica o bien el aviso personal, para que ocurra un inspector a dar fe del daño y dicte las medidas que a su juicio procedan para disminuir las posibles circunstancias que puedan agravar el riesgo, (nexo 7) elaborando invariablemente un acta con base en la cual, en el supuesto de que existan muertes se resolverá sobre el pago de las indemnizaciones (anexo 8).

En los casos de muerte o pérdida de la función específica, la indemnización es igual al valor asegurado del animal siniestrado, menos el importe del salvamento obtenido y tratándose de enfermedades aquella equivale al costo de la atención médico veterinario y de las medicinas preventivas y curativas que requiera el tratamiento, hasta que el animal sane o a juicio de la Aseguradora se sacrifique y se indemnice al propietario.

Dentro de los 30 días siguientes a la fecha en que se comprobó la muerte o incapacidad del animal asegurado, la Aseguradora notificará al propietario y en su caso también al habilitador, el importe de la indemnización o la negativa de la misma, (nexo 9) verificándose el pago previa firma de un Recibo Finiquito por parte de los interesados. (anexo 10).

Contra las negativas de indemnización o de cualquier resolución dictada por la Aseguradora que afecte los intereses de la otra parte contratante, esta tiene recursos de tipo administrativo ante el Consejo de la Institución, además de la vía jurisdiccional.

Como una rama adicional se opera el seguro de transporte, que cubre los riesgos de muerte e incapacidad física para animales de las especies ya indicadas cuando son movilizadas de un lugar a otro.

La vigencia de este tipo de contrato inicia al quedar encerrado el ganado en el vehículo transportador, (anexo 11) continúa durante el curso del viaje y concluye con el desembarque (anexo 12) en el lugar de destino consignado en la póliza; (anexo 13) debiendo pagarse la prima en el momento en que se practica la inspección previa, notificándose al solicitante la aceptación, mediante la entrega del recibo que ampara el importe de aquella, la cual queda íntegramente devengada una vez iniciado el transporte. (anexo 14).

En caso de siniestro o de presentarse alguna circunstancia agravante del riesgo, el asegurado se obliga a dar aviso dentro de las 6 horas siguientes al momento en que ocurrió, utilizando los mismos medios que ya indicamos; ampliándose este término a 12 horas contadas a partir de la llegada a puerto, en los casos de transportaciones marítimas o fluviales.

Durante el período comprendido entre los años de 1964 a 1968 la Aseguradora protegió 936.000 cabezas de ganado con valor de \$ 1,630'326,000,00, se cobraron primas por la cantidad de \$ 60'889.284.00 y se indemnizaron por muerte e incapacidad 34.672 cabezas, con un valor de \$ 40'023,600.00; las indemnizaciones por el riesgo de enfermedades ascendieron a \$ 15'657.600.00, sumando el total de indemnizaciones pagadas en estos años por ambos riesgos \$ 55'681.200.00 y quedando como reserva para riesgos en curso \$ 5'208.084.00.

Las principales causas de siniestralidad fueron las siguientes:

C A U S A S	PORCENTAJES %
Piroplasmosis . . . . .	6.43
Derriengue . . . . .	6.26
Traumatismo . . . . .	6.21
Enfermedades Pulmonares . . . . .	5.88
Anaplasmosis . . . . .	5.87
Enfermedades Parasitarias . . . . .	5.34

---



---

Meteorismo . . . . .	5.22
Anemia . . . . .	4.54
Asfixia . . . . .	4.43
Carbón Sintomático . . . . .	4.25
Septicemia Hemorrágica . . . . .	4.19
Pericarditis . . . . .	3.59
Fiebre Carbonosa . . . . .	3.56
Enfermedades Gastrointestinales . . . . .	3.50
Cólico . . . . .	3.43
Parto Distósico . . . . .	2.53
Enfermedades Cancerosas . . . . .	2.51
Edema Maligno . . . . .	2.49
Encefalitis . . . . .	1.91
Distomatosis . . . . .	1.89
Metritis . . . . .	1.74
Peritonitis . . . . .	1.54
Fulguración . . . . .	1.45
Enfermedades Reumáticas . . . . .	1.36
Actinomicosis . . . . .	1.29
Actinobasilosis . . . . .	1.20
Atonía del Rumen . . . . .	1.16
No determinadas en Diagnóstico . . . . .	4.88

100.00%

---



---

Las campañas de prevención de riesgos que realiza la Aseguradora mediante vacunaciones periódicas contra la Fiebre Carbonosa, Carbón Sintomático, Edema Maligno, Septicemia Hemorrágica, Derriengue y Brucelosis, así como el combate de las Parasitosis Internas y Externas, junto con la labor que desarrolla la Secretaría de Agricultura y Ganadería por conducto de la Dirección de Sanidad Animal, del Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias y de los Laboratorios Regionales de Diagnóstico, tienden a reducir cada día la siniestralidad que afecta a los animales de las diversas especies.



## RESUMEN

El Seguro Ganadero es en México la medida gubernamental más importante de los últimos años en materia pecuaria, y con ella se ha logrado dar cima a una obra de incalculables beneficios económicos y sociales, pues el aseguramiento de la riqueza ganadera permitirá su rápido y sensible incremento, al proteger ante las Instituciones Crediticias Oficiales y Privadas, Nacionales o Internacionales por medio de la póliza las inversiones destinadas al fomento de la ganadería en forma adecuada y funcional.

Las metas del Seguro Ganadero son:

a) Que el ganadero aún en caso de siniestro, mantenga invariablemente su calidad de sujeto de crédito.

b) Que el crédito adquiera mayor fluidez y dinamismo al encontrar en la póliza de seguro una garantía eficaz de recuperación en caso de pérdida.

c) Lograr un paulatino e ininterrumpido saneamiento de la riqueza ganadera, como resultado de la aplicación de la técnica pecuaria y de la realización de campañas permanentes para el control de plagas y enfermedades.

d) Coadyuvar en la formación del patrimonio del pequeño ganadero, colaborando con los programas de crédito oficial tendientes a iniciar explotaciones secundarias para transformar en productos de origen animal, los esquilmos y excedentes de cosechas; obteniendo en esta forma nuevos y mayores ingresos económicos.

e) Fortalecer la propia ganadería como fuente de divisas, al incrementar la calidad y cantidad de los ganados asegurados, en consecuencia de una explotación más racional.

f) Mejorar la alimentación de todos los sectores y preferentemente de aquellos económicamente débiles, cuyo consumo de carne, leche y otros productos y derivados de origen animal es actualmente bajo.

## CONCLUSION

La ganadería es una riqueza que debe incrementarse y organizarse en beneficio de nuestros pueblos; para ello es necesario que los ganaderos asimilen los sistemas y prácticas más adelantados de producción, al mismo tiempo que cuiden sus instalaciones y sus animales. Para el logro de estos objetivos, es de básica importancia contar con el auxilio del crédito, pero éste no puede ser gratuito ni carente de garantías de recuperación. Es preciso por lo tanto, para impulsar

el desarrollo de la producción ganadera, que se estimule y haga atractiva la inversión del capital privado en esta rama y por lo que respecta a las inversiones estatales, se protejan y conserven sus recursos, que son limitados y pertenecen al patrimonio de cada Nación.

En vista de que la capacidad potencial de pago del ganadero, sobre todo tratándose del pequeño ganadero, depende de la venta de sus productos, se hace indispensable que las garantías se orienten a fortalecer esa capacidad, de tal manera que su característica de potencial se convierta en real y permanente; para ello es indispensable que las inversiones en explotaciones ganaderas quedan debidamente protegidas contra los múltiples riesgos naturales a que se encuentran sujetos los ganados; no habiendo mejor solución para la consecución de tal fin, que el establecimiento del seguro, que al proteger eficazmente la economía del ganadero, garantiza la multiplicación de la riqueza pecuaria.

DOCUMENTO N° 22

## “Federal Crop Insurance in the United States”

**Federal Crop Insurance Corporation  
US. Department of Agriculture.  
(EE. UU. de N. A.).**

The Federal Crop Insurance Corporation was created by an Act of Congress in 1938. It is a United States Government Corporation within the United States Department of Agriculture.

The decision to set up a crop insurance system in the United States was not sudden. For many years farmers had felt a need for some kind of insurance to protect them against unavoidable crop losses. Insurance companies had also recognized this need. As early as 1899, a Minneapolis insurance company attempted to write crop insurance in the United States. Other attempts were made by insurance companies in 1917, the early 1920's and 1930's. All of these ventures were abandoned because so much money was lost.

The Department of Agriculture and the Congress also were mindful of the need of farmers for crop insurance. In the 1920's, the Department of Agriculture conducted research into the possibility of some form of crop insurance. At about the same time, bills were introduced into the Congress to provide for insurance for crops, and a number of Congressional commissions and committees were appointed to study such insurance.

While it is natural to assume that some form of Government insurance for crops would have eventually resulted from the various studies made and the failure of private companies to provide a lasting form of such insurance, probably it was a combination of natural and economic factors which resulted in the Corporation's establishment as early as 1938.

Paper prepared for Interamerican Seminary on Agricultural Insurance, Santiago, Chile, September 8 - 15, 1969.

Federal Crop Insurance Corporation  
United States Department of Agriculture  
Washington, D. C. 20250, USA.

In the 1930's much of the country suffered from a severe drought. At the same time the United States was in the midst of an economic depression. Jobs were scarce and many people were unable to find employment. The drought, continuing year after year, created a "dust bowl" in a portion of the United States. The topsoil was literally turned to dust and blew away, making it impossible to raise any crop. Many farmers abandoned their farms and went to the cities in search of work. Because of the depression, work was unavailable and the farmers suffered severe hardships. Therefore, there was a continuing demand on the part of farmers and others in rural areas for some kind of crop insurance that would enable farmers to stay on the farm when they lost their crops through no fault of their own.

Due to the research which had been going on in the Department of Agriculture for a number of years, when the Federal Crop Insurance Act was passed, the Department was ready to begin a program of crop insurance. The Federal Crop Insurance Act originally provided only for the insurance of wheat, and the 1939 winter wheat crop was the first crop insured.

Certain basic decisions relating to the type of crop insurance to be offered had to be made prior to the passage of the Act. For instance, the Act provides for voluntary insurance, although in some countries crop insurance is compulsory. Another basic decision was the type of organization needed to administer the crop insurance program. The Act established the Federal Crop Insurance Corporation as an agency within the United States Department of Agriculture, and provided that the Corporation would receive financial assistance from the United States Government in the form of capital stock, subject to call by the Board of Directors, of the Corporation with the approval of the Secretary of Agriculture, and annual appropriations for operating costs.

Federal Crop Insurance is not free. The Act provides that premiums shall be charged sufficient to cover claims for crop losses and to establish a reasonable reserve. No charges are included in the premiums for administrative and operating costs.

The Act also stated that the insurance should provide protection for the farmer against unavoidable natural causes of loss, including bad weather, insect infestation, and plant disease. It does not insure against causes of loss which are within the farmer's control. He must take good care of his crop and follow good farming practices.

The Federal Crop Insurance Act is broad enough that it has been possible for the Corporation to operate, making changes when

needed, with relatively few amendments to the Act. It is important that the legislation be flexible enough to allow necessary changes in operations without amending the legislation too frequently.

One of the first steps to be taken after legislation was passed was to set up an organization to administer the program. Officials and employes had to be selected. It was not possible to get people already trained in all-risk crop insurance. There had been only sporadic attempts at all-risk insurance, as mentioned before, by private companies, so those officials chosen to direct the Corporation had various backgrounds. Some of them were graduates of agricultural colleges, many with practical farming experience. Some employes were attorneys, others were actuaries and statisticians. At present the Federal Crop Insurance Corporation has many experienced employes, but at the time the Corporation was originally established it was necessary to operate without employees experienced in this highly specialized field.

Through the years there have been many changes made in Federal Crop Insurance. When insurance was first started, it was offered only on wheat but it was offered on a nationwide basis. Due to the high risk nature of all-risk crop insurance and the lack of experience, there were very heavy losses in the early years. As a result, the government suspended the signing of new contracts for one year during which time a study was made of new approaches. Several years later, the program was put on an experimental basis, but provision was made for expansion of the program to cover more crops and more areas. Now, when offering insurance on a new crop, the Corporation starts in only a small area. Sometimes such insurance is offered in only one county or only a very few counties. This allows the Corporation to gain experience and correct mistakes without losing a great amount of money. It is sometimes necessary to lower the coverage or raise the premium. In some cases, changes in the contract provisions are needed. All this can be done much more easily if the insurance is started on a small scale, as a pilot operation.

The insurance program was placed on an experimental basis in 1948. For the period 1948-1968, the Corporation's overall loss ratio is 97. This means that for every \$ 1.00 the Corporation has collected in premiums from the farmers, 97 ¢ has been returned to their farmers in the form of indemnity payments for crop losses. This figure does not include administrative and operating costs, or loss adjustment costs.

This<sup>4</sup> shows clearly the high risk nature of crop insurance. At present insurance is offered on about 25 different crops including the major grain crops, dry beans, peas, peanuts, potatoes, soybeans, sugar beets, sugarcane, tobacco, tomatoes, tree nuts, raisins, citrus fruits, peaches, apples and grapes. In the case of a few crops, the insurance is against only certain specified causes of loss.

There are a number of important functions that must be carried on by the Federal Crop Insurance Corporation. These functions are reflected in the organization of the headquarters" office. There is an **Office of the Manager** responsible for overall direction of the Corporation. The **Program Division** plans the insurance programs and prepares the regulations, including applications and policies. It is then necessary to establish a coverage and premium rate for each area. This work is directed by the Actuarial Division. Since crop insurance in the States is not free but farmers must pay a premium for it, the insurance must be sold after contract provisions, coverages, and rates have been established. The Sales Division is responsible for directing the sales work of the Corporation. A very important function is adjusting losses of farmers who have sustained an insured loss. The **Claims Division** is responsible for directing the loss adjustment work of the Corporation.

The Program, Actuarial, and Sales, and Claims Divisions are the operating divisions of the Corporation, responsible for the actual insurance operations. There are also two divisions sometimes known as housekeeping divisions the **Administrative Division** which is responsible for the personnel, record keeping, space and equipment needs of the Corporation, and the **Budget and Finance Division** which directs the accounting and the budget work of the Corporation.

There is a **National Service Office** of the Corporation where detailed insurance records are maintained. Computers and other machines simplify the work of the National Service Office. Area, state, and county offices also are used in conducting the work of the Corporation.

Crop Insurance differs from other forms of insurance in that it is necessary to reach a decision as to how to determine the value of the insured crop. Most forms of insurance insure an object, such as a house, which is already in existence. The value of the house at the time it is insured can be easily determined. Then in case of a loss, by subtracting the value of the house after the loss from the value prior to the loss it is easy to determine the amount of indemnity due. But how do you know the amount of loss on a crop which has not been planted at the time it is insured.

Because wheat was the first crop insured and it is representative of the insurance on most field crops, the wheat crop insurance program will serve as an example to indicate how the amount of loss is determined. The Corporation sets up a guarantee, or coverage, in terms of bushels of wheat. The coverage may vary in different areas within each county where insurance is offered. The insured then chooses, from among several prices per bushel, the monetary amount at which he will be paid if he has a loss. The premium rate per acre varies, depending on the price per bushel selected by the insured. The higher the price he selects, the higher will be his premium. When

there is a loss due to insured causes, the insured is paid for the difference between his guaranteed production and his actual production. He is paid at the price per bushel which he selected earlier. For example, if the insured had a guarantee of 1600 bushels of wheat and actually produced no wheat due to insurable causes, he would be paid 1600 times the price per bushel that he selected when applying for insurance. If he chose a price of \$ 2.00 per bushel he would be paid \$ 3,200.00 for a 1600 bushel loss (1600 bushels x \$ 2.00).

Because there is much data available in the United States regarding acreage planted, harvested, and the production in each county, it is possible for the Corporation to establish a guarantee in terms of a percentage of the average yield per planted acre for any given period. Usually the guarantee is established at around 60 to 70% of the average yield for the most recent 10-year period. The Federal Crop Insurance Act prohibits guaranteeing more than 75% of the long — time average yield, or more than the investment in the crop. The insurance is designed to cover actual production costs, but not profit. After an insurance program has been in operation a number of years the actual insurance experience can be used in establishing coverages. Before insurance data is available, yield data for a county or area can be used in establishing coverages and premium rates.

The coverage established under any insurance program is a very important factor in the success of the program. It is desirable to start insurance with a conservative guarantee. If insurance experience proves that additional protection can be provided, it is always easier to increase the guarantee than to reduce it. An increase in the amount of guarantee results in a much more than proportional increase in losses and, thus, in the necessary premium rate. This is a very important principle in understanding all-risk crop insurance.

Since premiums vary by crops, by counties, and even by areas within counties, there are literally thousands of different premium rates. For the period 1947 - 1967, premiums averaged 6.4% of the insurance coverage, but it must be realized that there are so many variations that an overall average figure has little meaning.

The farmer who wants crop insurance makes an application on a form provided by the Corporation. The application contains a premium note. By signing the application, the insured agrees to pay the amount due the Corporation for his insurance premium each year the contract is in effect. He does not have to pay in advance. He can pay his premium out of the proceeds from the sale of his crop or, if he has a loss, the corporation will deduct his premium payment from his indemnity.

The insured is given a reduction in premium after at least one year with no loss. It is possible for his premium to be reduced as much as 25% after 7 or more consecutive years with no loss for

which an indemnity is paid. In some cases a discount is given for large acreages. The risk of loss is somewhat less where there is a large acreage insured under one contract since good production on one part of the acreage might offset poor production on another part.

The Corporation establishes a closing date after which applications for insurance will not be accepted. The closing date varies in different areas of the country and for different crops, but is usually prior to the planting of the crop. A closing date is needed so that the insured cannot determine in advance that chances for a good crop are poor due to such factors as lack of moisture, and buy insurance only in years when he believes he will have a crop loss. When it appears that the risk of loss is excessive the Corporation may close sales early. It is also possible for the Corporation to extend the closing date for accepting applications if it is determined that crop conditions in the area are good.

The insured is required to file a report of his planted acreage each year shortly after planting, and is required to give notice to the Corporation if he believes he will have an insured loss.

The contract is continuous from year to year and does not have to be renewed. Either the Corporation or the insured may cancel the contract prior to a stated cancellation date. The contract is also subject to termination for the following crop year if the premium is not paid by a specified date.

Insurance usually begins when the crop is planted and continues until it has been harvested or removed from the field.

One of the major benefits of crop insurance to the farmer is that it frequently makes it possible for him to obtain credit which otherwise might not be available to him. Crop Insurance may be used as collateral for a loan. The Corporation provides a form on which the insured may assign his right to an indemnity.

No insurance has ever been offered by the Federal Crop Insurance Corporation on cattle or other animals. The Federal Crop Insurance Act does not permit insurance of animals. There is very little demand in the United States for animal insurance other than on valuable race horses or breeding stock. Such insurance is available from private insurance companies.

In order to sell crop insurance, it is necessary to have a continuing program of education to let farmers know about such insurance and how it can be used in a sound farm program. Also, to be effective, crop insurance must continually change to keep pace with a rapidly changing agriculture. Even after 30 years' experience, the Federal Crop Insurance Corporation continues to reexamine its va-



riuos programs, coverage, and rates periodically and make changes when necessary to better meet the needs of farmers.

Federal Crop Insurance benefits not only the farmer but also the entire economy of the area. It was for this reason, in establishing Federal Crop Insurance, that the Congress provided that financial assistance in the form of capital stock and annual appropriations for administrative and operating costs would be provided by the Federal Government. It was felt by many of those who studied the situation that it would be less expensive for the Government to pay certain costs in connection with crop insurance than to have no such insurance. In the event there was no crop insurance, some form of Government assistance would be necessary for farmers who suffered a severe crop loss in order to maintain economic stability. Under a crop insurance system, the farmers pay a premium and thereby contribute at least a portion of the funds needed in an area of unavoidable crop losses. This also allows the farmer to plan ahead and conduct his operations in a businesslike manner.

Crop insurance alone is not an answer to all agricultural problems. The Department of Agriculture has many other programs in which farmers may participate. These programs include technical assistance, price supports, marketing aids, and agricultural credit. Nevertheless, when used in conjunction with other farm program, crop insurance helps the farmers in the United States to maintain a strong and vigorous agriculture.



DOCUMENTO N° 23

## “Operación del Seguro Agrícola”

Sr. Dr. Orlando Johnson G., Vice-presidente del Instituto de Seguros del Estado (CHILE).

El Seguro Agrícola está tan ligado al crédito, como que es una condición obligada para garantizar su cumplimiento frente a las contingencias de un siniestro inevitable.

Tan estrecha relación de una operación y otra: crédito y seguro, nos permite condicionar una sola operatoria para lograr ambos objetivos, con las siguientes ventajas:

Economía en la administración del seguro con el consiguiente alivio en la prima;

evitar al asegurado la molestia de llenar dos formularios: solicitud de crédito y propuesta de seguro, que prácticamente consultarán los mismos datos.

Así concebidos ambos objetivos en un solo trámite, conviene identificarlo con un solo nombre que los comprenda, porque sólo algunos cultivos iniciarán este régimen y recién con posterioridad se irán incorporando otros, y es útil no provocar confusión respecto de cuáles están incorporados a esta operatoria. Este nombre puede ser: OPERACION DE CREDITO Y SEGURO AGRICOLA, que se popularizaría con la sigla “CRESA”.

El agricultor interesado en tramitar un “CRESA” podrá visitar la oficina del Instituto de Seguros del Estado o del Banco del Estado más cercano, donde obtendrá, además de explicaciones verbales, un “MANUAL DE DIVULGACION” que le permitirá imponerse de todo lo relacionado con esta operación.

Principalmente le interesará conocer cuáles son las zonas diferenciadas y cuál es la que le corresponde a la ubicación de su predio, cuáles son los cultivos comprendidos en el “CRESA”, cuál el valor de

inversión por cada hectárea que le permite calcular el monto del seguro, cuál la tasa que aplicada al monto del seguro le dará la prima a pagar, y luego cuáles son las condiciones técnicas de laboreo que se le impone.

Si su cultivo está comprendido en el "CRESA" y mantiene su interés por la operación, llenará en quintuplicado, el formulario diseñado para ese objeto, acompañando un croquis que facilite la ubicación precisa del predio o del potrero, según corresponda, cuya inversión somete al "CRESA".

El organismo de crédito le dará "un acuse de recibo", dándose veinte días hábiles de plazo para decidir el resultado de la operación.

Para tomar esa decisión, el organismo de crédito queda obligado a encomendar la visita al predio a un inspector de prenda, funcionario suyo, quien deberá extender un acta en triplicado, declarando según sea el caso, su conformidad a la exactitud de los datos proporcionados por el agricultor, o bien los reparos que le merezcan, la fecha y su firma.

Un ejemplar de esta acta la deja en poder del agricultor y los otros dos entrega al organismo de crédito que le encomienda la inspección, para que lo considere en su decisión.

Si en el acta figuraran reparos que puedan ser subsanados por el agricultor, el inspector le dará un plazo prudente y repetirá la visita en esa fecha para constatar su cumplimiento, lo que hará en una nueva acta.

Superado favorablemente el resultado de la inspección y no existiendo otros inconvenientes que dificulten la operación, recién la autoridad máxima del organismo de crédito (Gerente o Agente) autorizará la operación con su timbre, firma y fecha. Desde ese momento quedan aceptados simultáneamente el crédito, hasta la suma que ahí se señale expresamente, y la cobertura del seguro.

Un funcionario del organismo de crédito, previamente adiestrado con el manejo de los cuadros del Manual, llenará el formulario en el espacio destinado al Seguro con los siguientes datos:

**MONTO ASEGURADO,** que se obtiene del costo de inversión para ese cultivo, en esa zona diferenciada por cada hectárea, según las indicaciones en los cuadros del "Manual de Divulgación", multiplicado por el número de hectáreas aseguradas.

**TASA,** que es el porcentaje estimado para soportar el riesgo que también figura en los cua-

dros del Manual para cada cultivo en cada zona diferenciada.

**PRIMA,** que es el resultado de la tasa aplicada al monto asegurado.

**VIGENCIA,** que es el período comprendido entre la iniciación y el término del seguro. Como iniciación se indicará la fecha que el agricultor recibe el crédito, y como término la que corresponda a la cosecha del cultivo, que también se encontrará en las tablas del Manual.

**NUMERACION CORRELATIVA,** que se le imprime a todas estas operaciones para identificarlas fácilmente en todas las referencias. Para lograr la correlatividad de la numeración, siendo tantos los organismos que emitirán estos documentos, se procederá primeramente a codificar cada una de las oficinas de esos organismos de créditos, con un número que se antepondrá a la numeración correlativa de las operaciones aceptadas por esa oficina.

A esta altura se da por formalizada la "Operación de Crédito" y "Seguro Agrícola" en los cinco ejemplares que se destinarán:

El original para el asegurado,  
La primera y segunda copia para el Instituto de Seguros del Estado,  
La tercera y cuarta copia para el organismo de crédito.

Ahora, respecto a la cancelación de la prima, se procederá a cargarlo contra el primer anticipo que reciba el agricultor y abonarlo al Instituto de Seguros del Estado, de tal manera que mientras el ISE recibe al contado, el agricultor efectivamente lo paga con posterioridad a la cosecha del cultivo asegurado, junto con todos sus compromisos con el organismo que dio el crédito.

Estas mismas operaciones tendrán el carácter de "Múltiples" cuando los interesados formen parte de alguna comunidad agrícola que opere en representación de todos ellos. En estos casos se acompañará además una minuta con las descripciones de los cultivos por cada predio y cada agricultor; y el plazo de 20 días que se toma el organismo de crédito para aceptar o rechazar la operación, en estos casos se aumentará a 30 días, porque será más prolongada la labor de inspección previa a la decisión.

La prima se calculará para cada ítem de la minuta, para facilitar las cuentas individuales que entre ellos se liquidarán.

Las demás características de la formalización serán las mismas ya descritas para las operaciones individuales.

Hasta aquí hemos logrado que todo el trámite que origina la aceptación del seguro haya recaído en el organismo de crédito, aprovechando su actual interés en la calificación de las solicitudes de préstamos, previa las inspecciones normales que son propias de un organismo acreedor vigilante del destino que se les dará a sus fondos de créditos.

Esta situación evita hasta aquí un gasto administrativo al seguro en su contratación y en la recaudación de la prima, aliviando en una medida importante el costo de las tasas de cargo del asegurado, que es el objetivo que precisamente se persiguió con esta operatoria.

De aquí en adelante se separan las dos operaciones que hasta ahora venían mancomunadas. Es así cómo el organismo acreedor se queda con la administración de su crédito y el Instituto de Seguros del Estado con la administración de su seguro.

Para ello el ISE se organizará con oficinas en las localidades que estime suficientes para atender toda la zona agrícola amparada por el seguro, como podría ser:

SANTIAGO, CHILLAN, TEMUCO, OSORNO.

A una de estas oficinas del ISE que correspondiera según su territorio, enviará el organismo que dio el crédito las dos copias del formulario con la formalización del seguro —que de ahora en adelante pasará a ser la “póliza”— acompañadas de una copia del acta de inspección, para conocer las observaciones que hubiere.

Cada una de estas oficinas del ISE ocupará a lo menos un inspector Ingeniero Agrónomo para visitas selectivas a aquellos predios de interés como riesgo, como también a los organismos de créditos de su zona para mantener una política uniforme en estas materias y en esa forma se note la presencia del seguro en orden a la vigilancia del cumplimiento de las normas del “MANUAL DE DIVULGACION”.

La labor administrativa que desarrollarán estas oficinas del ISE serán:

- 1.— Recepción de la documentación enviada por los habilitados.
- 2.— Revisión de:

- a) que provengan del territorio que realmente correspondan a la jurisdicción de esa oficina.
- b) que la tarifa ha sido bien interpretada.
- c) que el cálculo de la prima esté correcto.

En caso de descubrir errores de tarifa y/o de cálculo, se emitirán de inmediato endosos corrigiendo las diferencias y se enviarán al organismo que dio el crédito para que proceda, según el caso, a devolver o cobrar al asegurado, con abono o cargo a su cuenta de crédito y la correspondiente contrapartida con la cuenta del ISE.

- 3.— Ordenará los documentos por orden de codificación de los habilitados y entre ellos por numeración correlativa.
- 4.— Los días viernes de cada semana confeccionará con estos documentos y en ese orden un bordereaux que contendrá las siguientes columnas:
  - a) Número de póliza y/o del Endoso
  - b) Nombre del asegurado
  - c) Nombre y ubicación del predio, departamento y comuna
  - d) Cultivo
  - e) Número de hectáreas cultivadas
  - f) Vigencia
  - g) Monto asegurado
  - h) Monto del crédito
  - i) Tasa
  - j) Prima.
- 5.— Entre dos empleados revisarán la confección de estos bordereaux, se sumarán las primas, se enumerarán y se despacharán a la oficina Central del ISE en Santiago, conservando una copia para su archivo.
- 6.— Mantención dos sistemas de archivo para las pólizas y los endosos: el primero, ordenado por habilitado y numeración correlativa, y el segundo, por comuna y dentro de ella por nombre de asegurado en orden alfabético, sin perjuicio de abrir índices o registros que faciliten una rápida ubicación de estos documentos.
- 7.— Periódicamente recibirán estados de cuentas de los habilitados que revisarán, guiándose por el primer sistema de archivos, y re-

clamarán de inmediato cualquier omisión de algún abono de prima. Una vez revisados, y con un Vº Bº se enviarán estos estados a la Central del ISE en Santiago.

- 8.— Con el segundo sistema de archivo, donde irán juntas las pólizas con los endosos y las actas de inspección, se atenderán los controles de riesgos y los reclamos. De ahí saldrá toda la información de interés para el funcionario inspector o para el liquidador de Siniestros, como veremos más adelante.

Si un agricultor tuviese interés solamente por el seguro porque no necesitare del crédito, podrá solicitarlo, pero directamente a la Agencia del ISE. En ese caso, el inspector del ISE visitará el riesgo dentro de un plazo de 20 días y levantará el acta, que determinará la aceptación o rechazo del seguro.

Si fuese favorable, se emitirá la póliza y el valor de la prima se pagará al contado. El número de la póliza lo formará primeramente la codificación que corresponda a la Agencia emisora, seguida de una numeración correlativa. En esa forma se identificarán esos seguros directos para todos los controles que parten desde el bordereaux semanal, ya señalado entre las labores administrativas de las Agencias.

#### **DE LOS SINIESTROS.—**

El “Manual de Divulgación” explicará con gran precisión cuáles son los riesgos que merecen indemnización de cargo del Seguro, para evitar lo más posible que el agricultor asegurado denuncie siniestros excluidos de la cobertura del seguro como negligencias, fallas humanas o simplemente incumplimiento de algunas de las instrucciones técnicas de labores.

Producido un siniestro acogido por el Seguro, a criterio del agricultor, presentará el formulario de Aviso de Siniestro, que habría recibido junto con la póliza, que contendrá:

Nº de la póliza afectada

Nombre del asegurado

Ubicación del riesgo

Naturaleza del siniestro

Fecha de su ocurrencia

Alcance aproximado de la extensión afectada

Este formulario lo despachará el agricultor por la vía más rápida, de inmediato o a lo más dentro de las 72 horas, a la oficina del ISE que le corresponda a su zona, sin perjuicio del aviso telefónico o telegráfico cuando la importancia del daño lo aconseje.



Este plazo de 72 horas se contará desde su ocurrencia en los casos de siniestros de efectos inmediatos (incendio, heladas, etc.), o desde el momento en que se aprecien visiblemente los efectos fisiológicos (sequía, inundación, exceso de humedad). Tratándose de plagas o enfermedades, las 72 horas se cuentan desde el momento que el daño supere el grado aceptado como normal por la fitopatología propia de dicho cultivo.

Al cumplimiento estricto de estos plazos habrá que atribuirle gran importancia, porque ese aviso provocará una inspección pronta que determinará medidas tendientes a disminuir la pérdida.

El inspector levantará un acta en triplicado explicando el alcance y las causas del siniestro, y las determinaciones que él ha adoptado, la fecha y la firma de él y del agricultor. Este último se queda con una copia del acta, que le permitirá cumplir exactamente las medidas determinadas por el inspector.

Conocida la magnitud del siniestro se decidirá el nombramiento de un liquidador que opere en esa zona.

Estos liquidadores de siniestros serán necesariamente ingenieros agrónomos, expertos en el condicionamiento del seguro agrícola y en su aplicación práctica, como asimismo en la determinación de las causas que ocasionan los siniestros y en la apreciación de los daños, todo lo cual da para un extenso tema aparte.

Siguiendo la operatoria, que es la parte que nos ocupa en este trabajo, nos limitaremos a distinguir siniestros de escasa importancia y sin problemas de apreciación de daños, cuya liquidación la practicará directamente el inspector del ISE, sin mediar honorarios, de lo contrario, siniestros de magnitud donde la apreciación exacta de los daños pueda presentar ciertas dificultades, la liquidación se entregará al liquidador oficial nombrado por la Superintendencia de Compañías de Seguros para esa zona.

Las liquidaciones de siniestros, ya sea practicada por el inspector del ISE o por el liquidador oficial, ofrecen dos características atendida la oportunidad del pago de la indemnización:

- 1.— Que la indemnización se pueda determinar como resultado del informe-liquidación.
- 2.— Que la determinación de la pérdida debe esperar el resultado de la cosecha, para recién apreciar la disminución del rendimiento normal.

El Agente de la Oficina zonal del ISE revisará con todos los antecedentes a su alcance, los informes-liquidación que deba tramitar.

Si no le ofrece ninguna duda y si se trata del caso primero, de pago inmediato, lo solicitará a la central del ISE en Santiago acompañando el informe-liquidación previamente numerado con la codificación del habilitado seguido de un número correlativo de todos los siniestros de esa zona.

La central repetirá la revisión por un funcionario experto en la materia, y en caso de confirmar la determinación de los daños, cursará el pago girando un cheque a la orden del organismo que dio el crédito, pero agregando en el mismo cheque el número del siniestro, y lo enviará a la zonal para que lo entregue directamente a la entidad acreedora junto con los antecedentes del siniestro para que ella, a su vez, liquide al agricultor asegurado la situación que ahora se presente respecto del crédito, cancelándose de la deuda, y si hubiere un saldo a favor del agricultor producido, porque el crédito fue inferior al costo de la inversión asegurada, se lo pague directamente.

Ahora, si se trata de la segunda posibilidad de siniestro en que la determinación de la pérdida queda pendiente en espera de la cosecha, el Agente zonal del ISE revisará igualmente el informe, sea del inspector del ISE o del liquidador, y en caso de no merecerlo ningún reparo, lo registrará como "Siniestro Pendiente por Liquidar a la Cosecha", tomando todos los resguardos para que a la fecha precisa de la recolección, sea inspeccionada por el encargado que corresponda. Para ello el agricultor queda obligado a avisar esa fecha a lo menos con cinco días de anticipación. El inspector o liquidador controlará con la mayor precisión posible el rendimiento efectivo de la cosecha, para compararla con el rendimiento normal señalado en el "Manual de Divulgación" y determinará así el porcentaje de deterioro, que aplicará a la inversión o monto asegurado para precisar la indemnización a pagar.

Con este nuevo antecedente se emite un nuevo informe que el inspector o liquidador hará llegar al Agente zonal del ISE, para que proceda a su revisión, numeración y trámite de pago, tal como ya se describió para el punto primero.

#### **OPERACION DE CONTROL Y ESTADISTICA.—**

Como se habrá podido apreciar a través de la descripción de la operatoria, hemos concebido una labor bastante descentralizada a cargo de las Agencias del ISE, para lograr una agilidad que permita la solución de cualquier problema que afecte a los riesgos asegurados, en la misma zona que se produce.

Así concebida esta descentralización, pasa a ser indispensable un estricto control desde la oficina central en Santiago a través de tres aspectos:

- 1.— La contabilidad centralizada que registrará el movimiento de cada Agencia reflejado en los bordereaux semanales y en los cobros de siniestros.
- 2.— El Departamento IBM usará esa misma información reflejada en los bordereaux semanales y los cobros de siniestros, para perforar las tarjetas con todos los datos necesarios para lograr:
  - a) El control de movimiento de primas de cada organismo de crédito y los giros en pago de siniestros, que necesariamente deberá coincidir con los estados de Cuentas Corrientes, cuyas partidas fueron revisadas en su oportunidad por las Agencias.
  - b) Estadísticas completas por zonas diferenciadas y dentro de ellas por cada cultivo asegurado, respecto de:
    - Montos asegurados
    - Montos de crédito
    - Primas
    - Siniestros
    - Gastos de Siniestros
    - Origen o causa de Siniestros (incendio, heladas, etc.).
- 3.— Inspección periódica a todas las Agencias del ISE a través de un Ingeniero Agrónomo, para que se mantenga un criterio uniforme respecto de los sistemas implantados.

**MANUAL DE DIVULGACION  
DE LA  
OPERACION DE CREDITO Y SEGURO AGRICOLA — “CRESA”**

Este manual contendrá:

- 1º.— Prólogo de los objetivos perseguidos
- 2º.— El artículo de la ley que crea el Seguro Agrícola
- 3º.— El Reglamento de la Ley
- 4º.— Las zonas de seguro diferenciado y un mapa del país ilustrando esta división territorial
- 5º.— Una información de los diversos planes de créditos orientados a la producción agropecuaria
- 6º.— Los cultivos que acoge el CRESA en cada una de las zonas de seguro diferenciado

- 7º.— Condiciones técnicas agrícolas que impone el CRESA para cada cultivo en cada zona de seguro diferenciado
- 8º.— Descripción de la operatoria del CRESA desde su contratación, los siniestros, su administración, los controles, la estadística y la contabilización.
- 9º.— Cuadros técnicos y de tarifa para cada cultivo dentro de cada zona de seguro diferenciado, que señale:
  - Costo de inversión por cada hectárea, que conformará el monto asegurado.
  - Rendimiento normal por cada hectárea
  - Fechas de siembra y de cosecha
  - Tasas.

Estos cuadros técnicos y de tarifa se actualizarán todos los años por las variaciones de los costos de inversión. Lo práctico sería imprimir un folleto separado, como anexo del manual.

DOCUMENTO N: 24

## “El Muestreo en la Agricultura”

**Sr. Dn. Eduardo Miranda Salas,  
Director del Centro de Estudios  
Estadísticos - Matemáticos de la  
Facultad de Ciencias Económicas  
de la Universidad de Chile  
(CHILE).**

En nuestro país, la actividad agrícola ocupa un lugar de importancia en el concierto de las actividades económicas. El alto porcentaje de población que labora en el campo en tareas agrícola-ganaderas parece confirmar esta apreciación. El conocimiento adecuado de la tierra actualmente en explotación así como la futura incorporación de otras es de trascendencia nacional, regional y particular. La formulación de programas nacionales agropecuarios exige conocer a fondo las condiciones bajo las cuales se trabaja la tierra, se administra la explotación y cuidado de la producción que ésta entrega, así como también la forma cómo se planifica el no deterioramiento de ésta, que es la riqueza básica del Sector.

El conocimiento de la explotación agrícola en sus aspectos técnico-administrativo y económico de las bases para desarrollar y mejorar este sector.

Estudios del sector agrícola, así como el ganadero y pesca, que requieran información no disponible del censo mismo, ya sea porque éste está atrasado o simplemente porque no la proporciona o es deficiente, pueden llevarse a cabo mediante el uso del muestreo estadístico en forma eficiente y económica y dentro de un plazo relativamente corto de tiempo.

La agricultura ofrece como ninguna otra actividad la característica de que los ítem a medir suelen tener grandes magnitudes que no es posible cuantificar por métodos tradicionales de cobertura com-

pleta, sino que es preciso medir sólo parte de ellos, y con esos datos poder inferir sobre el comportamiento del todo.

Reducción de tiempo y costo, a la vez que la necesidad de precisión son las características que hacen imperioso el uso del muestreo.

El muestreo estadístico ha llegado a jugar un papel esencial en los análisis técnico-agrícolas y en la determinación de los rendimientos y proyecciones de cosechas en el agro chileno.

El muestreo consiste esencialmente en estudiar tan solo una parte del conjunto de unidades que componen lo que se ha dado en llamar población estadística. La población es un grupo de unidades (dentro del país, de una región u otra) al que se desea generalizar los resultados obtenidos por la muestra. Por este motivo, la muestra debe ser representativa de dicha población en que se está interesado. La estadística-matemática ha demostrado que aún cuando sólo se observa una parte, que en general es pequeña, de la población, el proceso de generalización o inducción está perfectamente mensurado en cuanto a la aproximación o confianza de los resultados.

La labor del muestrista consiste en ayudar a suministrar información real relacionada con la economía agropecuaria en sus distintos aspectos de modo de permitir la toma de decisiones bien fundadas que sirvan para planificar y ejecutar programas efectivos de mejoramiento de este sector.

Afortunadamente en Chile se ha logrado entender las ventajas que reporta el uso del muestreo para obtener información estadística confiable. En este sentido es digno de señalar el rol que ha tenido el Centro de Estudios Estadístico-Matemáticos de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Chile, institución que a través de su División de Investigaciones Muestrales ha llevado a cabo estudios muestrales con notable éxito y ha alentado y perfeccionado el uso de esta técnica como medio de solución al problema de la falta de información estadística.

*El Primer Seminario Interamericano de Seguro Agrícola y Ganadero se realizó bajo el patrocinio del Gobierno de Chile, con la colaboración del Banco Interamericano de Desarrollo y del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (OEA), el cual atendió su organización y dirección.*

*Importante cooperación prestaron las siguientes Instituciones:*

- Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A. de México*
- Superintendencia de Seguros de Chile*
- Instituto de Seguros del Estado de Chile*

*La impresión de la presente publicación ha sido posible gracias a la colaboración de la Superintendencia de Seguros de Chile*





# INDICE DE MATERIAS

<b>PAIS</b>	<b>TITULO Y AUTOR:</b>	<b>PAG.</b>
CHILE	Discurso Inaugural. <b>Ing. Agr. Hugo Trivelli F.</b> . . . . .	27
CHILE	Discurso Inaugural. <b>Ministro Hda. Andrés Zaldívar</b> . . .	31
COSTA RICA	Discurso Inaugural. <b>Ing. Agr. Armando Samper</b> . . . . .	35
MEXICO	Discurso Inaugural. <b>Lic. Guillermo González Díaz Lombardo</b> . . . . .	43
MEXICO	“El Seguro Agrícola Integral y Ganadero”. <b>Lic. Guillermo González Díaz Lombardo</b> . . . . .	45
CHILE	“Naturaleza Jurídica y Objetivos del Sistema de Seguro, su Relación con el Crédito Agropecuario”. <b>Prof. José F. Guzmán Correa</b> . . . . .	51
MEXICO	“Cálculo de Primas”. <b>Salvador Calvillo A.</b> . . . . .	65
CHILE	“Programación Técnica del Seguro Agrícola y Ganadero en Chile. Cobertura y Primas”. <b>Ing. Alberto Castro López</b> . . . . .	89
CHILE	“Los factores que determinan el riesgo en el factor agropecuario de América”. <b>Ing. Agr. Ricardo Hepp D.</b> . . . . .	103
COLOMBIA	“Experiencias y Estudios en el Campo del Seguro Agrícola en Colombia”. <b>Dr. Apolinar Díaz Callejas</b> . . . . .	125
COLOMBIA	“Comentarios Generales para presentar a nombre del Banco de la República, Colombia, en el Seminario sobre Seguro Agrícola Integral”. <b>Dr. Roberto Morales M.</b> . . .	139
EL SALVADOR	“Resumen sobre experiencias de El Salvador”. <b>Dr. Rafael Cáceres Viale</b> . . . . .	147

<u>PAIS</u>	<u>TITULO Y AUTOR:</u>	<u>PAG.</u>
VENEZUELA	"El Seguro Agrícola en Venezuela". Ing. Agr. Alfonso Calatrava y Dr. Ricardo Montilla ... ..	153
ARGENTINA	"El apoyo crediticio del Banco de la Nación al sector Agropecuario". Dr. Ricardo C. J. Crespo ... ..	159
ARGENTINA	"El Seguro Agrícola de la provincia de Mendoza". Ing. Agr. Carlos José Fischer, Sr. Alberto Vázquez y Enólogo Sr. Miguel Angel Rodríguez P. ... ..	161
BOLIVIA	"Establecimiento del Seguro Agrícola y Ganadero en Bolivia". Ing. Agr. Walter Rodríguez Machicao ... ..	209
COSTA RICA	"Estudio en el campo del Seguro Agrícola en Costa Rica". Delegación de la República de Costa Rica ... ..	239
PERU	"Esquema de la situación Agrícola del Perú". Delegación de la República de Perú ... ..	251
URUGUAY	"Consideraciones relativas al proyecto de Ley sobre el fondo nacional de compensación Agrícola y el Seguro Agrícola Integral en Uruguay". Dr. Jacobo Guelman	255
MEXICO	"Programación". Lic. Rubén Carrillo ... ..	277
MEXICO	"Estado actual de la Ganadería Mexicana y la influencia del Seguro en su Desarrollo Futuro". Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera S. A. ... ..	303
U. S. A.	"Federal Crop Insurance in the United States". Federal Crop Insurance Corporation US. Department of Agriculture ... ..	313
CHILE	"Operación del Seguro Agrícola". Dr. Orlando Johnson G.	321
CHILE	"El muestreo en la Agricultura". Eduardo Miranda Salas	331





IICA C