

República del Paraguay

**Estudio
de
Análisis de Política y Mercado de
Seguros Agrícolas
en
la República del Paraguay**

Informe Final

Noviembre de 2016

Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

**Sompo Risk Management & Health Care Inc.
Oriental Consultants Global Co., Ltd.
International Development Center of Japan Inc.**

5R
JR
16-038

República del Paraguay

**Estudio
de
Análisis de Política y Mercado de
Seguros Agrícolas
en
la República del Paraguay**

Informe Final

Noviembre de 2016

Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

**Sompo Risk Management & Health Care Inc.
Oriental Consultants Global Co., Ltd.
International Development Center of Japan Inc.**

Tasa de cambio (31 marzo de 2016, al cierre)
USD 1.00 = Yen Japonés (JPY) 112,595
Guaraní Paraguayo (PYG) 1.00 = JPY 0,02000
USD 1.00 = PYG 5.628,7
USD 1.00 = Baht Tailandés (THB) 35,126
USD 1.00 = Rupia India (INR) 66,248
USD 1.00 = Peso Mexicano (MXN) 17,279
USD 1.00 = Chelín de Kenia (KES) 101,43



Map No. 3760 Rev. 3 UNITED NATIONS
June 2004

Department of Peacekeeping Operations
Cartographic Section

Fuente: Naciones Unidas

Mapa de ubicación del área de Estudio

ÍNDICE

Mapa de ubicación del área de Estudio	Página
Índice.....	i
Índice de tablas.....	iii
Índice de figuras.....	v
Abreviaturas.....	vii
Capítulo 1 Introducción	1
1.1. Antecedentes del Estudio	1
1.2. Objetivo del Estudio	2
1.3. Áreas del Estudio	2
1.4. Período y Alcance del Estudio	2
1.5. Miembros del Equipo de Estudio	2
Capítulo 2 Buenas Prácticas de los Seguros Agrícolas en Diferentes Países del Mundo	3
2.1. Resumen del Seguro Agrícola	3
2.2. Ejemplos de Seguro Agrícola en diferentes Países del Mundo	7
Capítulo 3 Situación que rodea al Mercado de Seguro Agrícola en el Paraguay	59
3.1. Resumen del Paraguay	59
3.2. Sector Agropecuario	62
3.3. Financiamiento Agrícola y Rural	77
Capítulo 4 Situación Actual y Desafíos del Mercado de Seguro Agrícola en el Paraguay	93
4.1. Situación actual del Mercado de Seguro Agrícola	93
4.2. Políticas de Estado de Seguro Agrícola y Acciones Públicas para la Reducción de Riesgos	96
4.3. Acciones de mitigación de riesgos por la asistencia de donantes	98
4.4. Medidas de Mitigación de Riesgos por el Sector Privado (Compañías Aseguradoras y Reaseguradoras Nacionales e Internacionales)	107
4.5. Entidades relacionadas con los Seguros Agrícolas, su Capacidad Técnica, Ejecutora, Financiera, y otros aspectos	110
4.6. Sistema de Monitoreo de datos Agrícolas y Meteorológicos, incluyendo Información Satelital, y su Accesibilidad	116
4.7. Factores de Limitación y Desafíos para el Desarrollo y Promoción del Seguro Agrícola	123
Capítulo 5 Desarrollo y Difusión del Seguro de Índice Agrícola en el Paraguay	130
5.1. Condiciones necesarias para el Desarrollo y Difusión del Seguro de Índice Agrícola Aprendidas de las Buenas Prácticas de otros Países	130

5.2.	Desarrollo y Difusión del Seguro Agrícola por Índice	140
5.3.	Metodología de la Política Pública y del Apoyo Privado para el Desarrollo y Difusión ...	145
5.4.	Dirección de Asistencia de la JICA para el Desarrollo y Difusión del Seguro de Índice agrícola	160
ANEXO-1	Balance del CAH	163
ANEXO-2	Lista de posibles proyectos	165
ANEXO-3	Terminologías usadas en Seguros	176
ANEXO-4	Cronograma de Estudio (Listado de Instituciones y referentes visitadas)	183
ANEXO-5	Listado de Participantes y Programa del Seminario sobre Seguro Agrícola en el Paraguay	185
ANEXO-6	Fotografías de los principales lugares visitados	187
ANEXO-7	Lista de Instituciones Entrevistadas	190
ANEXO-8	Datos relacionados con los Seguros Agrícolas en México	191
ANEXO-9	Listado de Miembros del Equipo y Colaboradores del Estudio	192

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1.4.1 Alcance del Estudio.....	2
Tabla 2.2.1 Ejemplos de seguro agrícola en países en vías de desarrollo y países emergentes	8
Tabla 2.2.2 Tipos de seguro del Programa de Seguro de Cosecha Federal.....	34
Tabla 2.2.3 Compañías de seguros agrícolas privadas (2015)	36
Tabla 2.2.4 Criterios de inscripción natural en el seguro	43
Tabla 2.2.5 Pagos ejecutados por CCRIF en el período 2007-2015	53
Tabla 2.2.6 Evolución del Programa Piloto	55
Tabla 3.1.1 Estructura económica según sectores y tasa de crecimiento del PIB	62
Tabla 3.2.1 Superficie y número de agricultores.....	63
Tabla 3.2.2 Evolución de las Área Sembradas, Producción y Rendimiento Unitario de los Principales Cultivos	64
Tabla 3.2.3 Área Sembrada, Producción y Rendimiento Unitario de los Principales Cultivos según Departamentos	65
Tabla 3.2.4 Porcentaje de asistencia técnica a agricultores por Institución	68
Tabla 3.2.5 Rendimiento Unitario de los Principales Cultivos y Comparación con los Países Vecinos.....	68
Tabla 3.2.6 Daños meteorológicos del sector agrícola en el pasado	75
Tabla 3.3.1 Nivel de desarrollo del sector financiero del Paraguay: Relación (M1+M2)/PIB	77
Tabla 3.3.2 Proporción de clases sociales por nivel de ingresos en el Paraguay	78
Tabla 3.3.3 Instituciones financieras bajo el control del Banco Central del Paraguay	80
Tabla 3.3.4 Categoría de cooperativas según el activo fijo	81
Tabla 3.3.5 Situación financiera de las cooperativas categorizadas según activo fijo (ejemplo).....	82
Tabla 3.3.7 Operaciones de las instituciones financieras que otorgan microcréditos	83
Tabla 3.3.8 Comparación de microcréditos otorgados por las diferentes instituciones financieras..	84
Tabla 3.3.9 Balance de cuenta del CAH	87
Tabla 3.3.10 Estado financiero de la AFD	87
Tabla 3.3.11 Productos financieros ofrecidos por la AFD	88
Tabla 4.1.1 Composición de la prima y siniestros pagados (Año fiscal 2012)	93
Tabla 4.1.2 Evolución del mercado de seguro agrícola del Paraguay (según empresas) y tamaño del mercado de seguro de daños (primas)	94
Tabla 4.2.1 Acciones de política de apoyo al sector de seguro en el marco de la ENIF	96
Tabla 4.3.1 Entidades que aportaron recursos y los componentes	101
Tabla 4.3.2 Estado Financiero de las Cooperativas Carolina Ltda. y Cuatro Vientos Ltda.	102
Tabla 4.3.3 Resumen de las operaciones de las cooperativas Carolina Ltda. y Cuatro Vientos Ltda.	103
Tabla 4.4.1 Compañías de seguro agrícola que operan en el Paraguay y los seguros agrícolas pérdidas reales	107

Tabla 4.5.1	Mercado de seguros de Daños, compañías de seguro (patrimonio total, capital, ganancia del ejercicio), participación en el mercado (2014).....	111
Tabla 4.5.2	Porcentaje de seguro agrícola sobre todos los seguros, siniestralidad bruta, siniestralidad neta, comisiones, porcentaje de gastos.....	112
Tabla 4.6.1	Costo de producción y rendimiento unitario de los principales cultivos.....	118
Tabla 4.6.2	VARIABLES DEL RENABE	119
Tabla 4.6.3	Cantidad de agricultores registrados por el RENAF y el RENABE según departamento.....	119
Tabla 4.6.4	Cantidad de estaciones de monitoreo meteorológico según entidades.....	122
Tabla 4.7.1	Requisitos para el desarrollo y promoción del seguro agrícola.....	123
Tabla 4.7.2	Factores de impedimento para el desarrollo y difusión de los seguros de índice agrícola	125
Tabla 4.7.3	Factores de limitación y medidas de solución para el desarrollo y promoción del seguro agrícola	129
Tabla 5.1.1	Tareas y factores para el desarrollo y difusión del seguro de índice agrícola	130
Tabla 5.1.2	Distribución de estaciones meteorológicas	131
Tabla 5.2.1	Direcciones a seguir con vistas al desarrollo y difusión del seguro de índice agrícola	141
Tabla 5.3.1	Acciones mediante la alianza público -privada en el Paraguay (propuesta)	146
Tabla 5.3.2	Características de seguro de índice agrícola.....	149
Tabla 5.3.3	Datos públicos necesarios para diseño de seguros de índice.....	150
Tabla 5.3.4	Metodología de la política pública y del apoyo privado (tentativa).....	156
Tabla 5.4.1	Posibles proyectos candidatos para la cooperación de JICA.....	161

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 2.1.1 Alcance del seguro agrícola y microseguro	7
Figura 2.2.1 Esquema de seguro de índice agrícola de rendimiento en la India.....	12
Figura 2.2.2 Esquema de seguro de índice agrícola mejorado de rendimiento en la India.....	14
Figura 2.2.3 Esquema de seguro de índice agrícola climático (2).....	15
Figura 2.2.4 Esquema del seguro de índice climático en Tailandia.....	19
Figura 2.2.5 Mecanismo del seguro de índice climático en Tailandia.....	20
Figura 2.2.6 Mapa de ubicación de pluviómetros automáticos en Tailandia (extractos).....	20
Figura 2.2.7 Esquema del seguro Kilimo Salama.....	25
Figura 2.2.8 Esquema de seguro agrícola mexicano en los años 2008.....	30
Figura 2.2.9 Esquema del seguro del programa CADENA en el inicio de 2011	31
Figura 2.2.10 Programa CADENA: Proporción de terrenos cubiertos por el seguro según cada estado (2003-2011)	32
Figura 2.2.11 Esquema del seguro en el Programa de Seguro de Cosecha Federal	36
Figura 2.2.12 Evolución de gastos del gobierno para el Programa de Seguro de Cosecha Federal	38
Figura 2.2.13 Mapas del tiempo	38
Figura 2.2.14 Ingresos de la prima por tipos de seguro (2015)	39
Figura 2.2.15 Muestra del mapa de riesgos	40
Figura 2.2.16 Organigrama de NOSAI (esquema de seguro).....	42
Figura 2.2.17 Mecanismo de compensación (ayudas mutuas)	43
Figura 2.2.18 Situación del pago para el sistema de compensación de daños agrícolas	45
Figura 2.2.19 Contratos firmados por CCRIF en el período 2014-2015	49
Figura 2.2.20 Esquema del seguro de CCRIF	49
Figura 2.2.21 Elementos de contratos de seguro de CCRIF	51
Figura 2.2.22 Costos del seguro	52
Figura 2.2.23 Emisión del bono catastrófico del Banco Mundial	52
Figura 2.2.24 Resumen del esquema del Programa Piloto de Seguro contra Riesgos de Catástrofe para el Pacífico (PCRAFI)	55
Figura 2.2.25 Ventajas del pooling de los riesgos de desastres	57
Figura 3.1.1 Precipitación media anual (izquierda) y temperatura media anual (derecha)	60
Figura 3.1.2 Variación meteorológica anual (Precipitación media y temperatura media).....	60
Figura 3.2.1 Zonas productoras de soja (puntos rojos).....	69
Figura 3.2.2 Zonas productoras de maíz (puntos rojos)	69
Figura 3.2.3 Zonas productoras de trigo (puntos rojos).....	69
Figura 3.2.4 Zonas productoras de caña de azúcar (puntos verdes)	69
Figura 3.2.5 Tierras aptas para el cultivo de sésamo	70
Figura 3.2.6 Exportación de los Principales Productos Agrícolas.....	71

Figura 3.2.7	Riesgos climáticos en cada Área (Temperatura máxima y mínima)	72
Figura 3.2.8	Ciclo de Cultivo de los Principales Cultivos y Riesgos Climáticos	72
Figura 3.3.1	Instituciones financieras que otorgan créditos agrícolas	83
Figura 3.3.2	Mecanismo de distribución en el caso de sésamo	89
Figura 4.1.1	Escala del mercado y la evolución de participación de los seguros agrícolas en el Paraguay (eje izquierdo) y escala del mercado de seguro de daños (eje derecho)	95
Figura 4.1.2	Evolución de la superficie total cultivada (a la izquierda) y de la superficie asegurada (a la derecha)	95
Figura 4.2.1	Organigrama de la Unidad de Gestión de Riesgo	97
Figura 4.3.1	Esquema de seguro del proyecto piloto TAJY-FOMIN	100
Figura 4.6.1	Evolución de precios medio de compra de los principales cultivos	117
Figura 4.6.2	Ubicación de las estaciones de monitoreo meteorológico en el Paraguay	120
Figura 5.3.1	Esquema general de desarrollo de seguro de índice agrícola	145
Figura 5.3.2	Esquema general del desarrollo de seguro de índice agrícola del sector privado (1-1)	147
Figura 5.3.3	Esquema general del desarrollo de seguro de índice agrícola del sector privado (1-2)	148
Figura 5.3.4	Esquema general del desarrollo de seguro de índice agrícola del sector privado (2).....	148
Figura 5.3.5	Esquema general del desarrollo de seguro de índice agrícola del sector privado (3).....	149
Figura 5.3.6	Imagen global de distribución pluvial.....	151
Figura 5.3.7	Lluvia acumulada de septiembre a agosto (Sureste de Paraguay, 2010-2011).....	151
Figura 5.3.8	Distribución de lluvia mensual acumulada (Sureste de Paraguay, 2010-2011).....	152
Figura 5.3.9	Variación de lluvia diaria acumulada de noviembre a enero (Sureste de Paraguay, 2010-2011).....	152
Figura 5.3.10	Distribución de lluvia acumulada de dos meses de diciembre a enero comparada con el promedio de años ordinarios, 2008-2015	153
Figura 5.3.11	Relación costo-efecto del sistema de seguros en México: Cálculo aproximado en base al pago del seguro en 2011	153
Figura 5.3.12	Esquema general del desarrollo de seguro agrícola de índice mediante la alianza público-privada (4).....	154
Figura 5.3.13	Esquema general del desarrollo de seguro agrícola de índice mediante la alianza público-privada (5).....	155
Figura 5.3.14	Monto de pérdidas de Paraguay y estandarización de gastos del gobierno para introducción del sistema de seguro mediante alianza público-privada	155

ABREVIATURAS

Abreviatura	Inglés	Español
ADB	Asian Development Bank	Banco Asiático de Desarrollo
AFD	Development Finance Agency	Agencia Financiera de Desarrollo
ANAGSA	National Agricultural and Livestock Insurance Company	Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera
BCP	Central Bank of Paraguay	Banco Centro del Paraguay
BNF	National Development Bank	Banco Nacional de Fomento
CAH	Agricultural Credit Corporation	Crédito Agrícola de Habilitación
CAPECO	Paraguayan Chamber of Cereal and Oilseed Exporters	Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas
DCEA	Division of Agricultural Census and Statistics	Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias
DEAg	Directorate of Agriculture Extension	Dirección de Extensión Agraria
DEE	Division of Economic Survey	Dirección de Estudios Económicos
DGP	Directorate General of Planning	Dirección General de Planificación
DINAC	National Directorate of Civil Aviation	Dirección Nacional de Aeronáutica Civil
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FECOPROD	Federation of Production Cooperative Ltda.	Federación de Cooperativas de Producción
FG	Livestock Fund	Fondo Ganadero
FNC	National Farmers Federation	Federación Nacional Campesina
SIG	Geographic Information System	Sistema de Información Geográfica
BID	Inter-American Development Bank	Banco Interamericano de Desarrollo
IICA	Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INCOOP	National Institute of Cooperatives	Instituto Nacional de Cooperativismo
IPTA	Paraguayan Institute of Agricultural Technology	Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria
JICA	Japan International Cooperation Agency	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
MAG	Ministry of Agriculture and Livestock	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MERCOSUR	Southern Common Market	Mercado Común del Sur
MH	Ministry of Finance	Ministerio de Hacienda
FOMIN	Multilateral Investment Fund	Fondo Multilateral de Inversiones
ONG	Non-Governmental Organizations	Organización No Gubernamental
APP	Public-Private Partnership	Alianza Público-Privadas
RESTEC	Remote Sensing Technology Center of Japan.	Centro de Tecnología de detección remota del Japón
SENACSA	National Service Agency of Quality and Animal Health	Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal
SIGEST	Integrated Management System for Agricultural and Rural Development	Sistema Integrado de Gestión para el Desarrollo Agropecuario y Rural
SIS	Insurance Superintendency	Superintendencia de Seguros
SEAM	Secretariat of Environment	Secretaría del Ambiente

Abreviatura	Inglés	Español
SEN	National Emergency Secretariat	Secretaría de Emergencia Nacional
UGR	Risk Management Unit	Unidad de Gestión de Riesgos
USAID	United States Agency for International Development	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
BM	World Bank	Banco Mundial
OMM	World Meteorological Organization	Organización Meteorológica Mundial

Capítulo 1 Introducción

1.1. Antecedentes del Estudio

La economía de la República del Paraguay (en adelante, “Paraguay”), en los últimos 10 años viene evolucionado favorablemente, con una tasa de crecimiento del PIB de entre 4% y 14%. La agricultura, incluida la ganadería aporta el 30% del PIB y el 40% de las exportaciones, por lo que constituye el sector más importante para la economía del país. La agricultura se realiza mayoritariamente con cultivos de secano altamente dependientes de aguas pluviales, excepto algunos realizados bajo riego, por lo que resulta muy vulnerable a los fenómenos meteorológicos extremos como consecuencia del cambio climático a nivel global y a la reiterada ocurrencia del fenómeno de “El Niño”. El riesgo de los productores de verse afectados por dichos fenómenos está aumentando en los últimos años, especialmente entre los productores de pequeña escala, con sequías que se repiten con una frecuencia de 3 a 5 años, el deterioro consecutivo del suelo, así como los fenómenos meteorológicos extremos como la escarcha, el granizo, y las precipitaciones intensas, que son riesgos de máximo nivel. La disminución de la producción como consecuencia de los daños sufridos, resulta en la dificultad del reembolso de las deudas contraídas de las empresas proveedoras de insumos, por lo que el impacto social es considerablemente alto.

Con estos antecedentes, se espera que el seguro agrícola, cubra una parte de los daños agrícolas causado por fenómenos meteorológicos extremos, y sea un producto financiero efectivo para la reducción de las influencias del clima en el crecimiento económico y la estabilidad de vida de los productores; justamente, con el impacto de gran magnitud producido por “El Niño” en 1997 y en 1998, el Ministerio de Hacienda (en adelante, “MH”) junto con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (en adelante, “MAG”), realizó un estudio sobre el estado de difusión del seguro agrícola en el Paraguay. Se encontraron siete compañías de seguro agrícola en el año 2010, con un valor de venta estimado en US\$ 4.5 millones de dólares americanos. Se estima que el seguro agrícola puede disminuir el riesgo de los productores, especialmente de pequeña escala, y evitar que caigan en la pobreza debido a daños causados por fenómenos meteorológicos extremos, por lo que se espera una amplia difusión del seguro agrícola. Sin embargo, en el momento actual, solo se vende seguro agrícola del tipo convencional que cubre las pérdidas reales principalmente de los productores de gran escala, en tanto que los productores de pequeña escala no llegan a suscribir dicho seguro.

Los seguros de índice agrícola, utilizan indicadores de precipitaciones, y otros fenómenos, se van introduciendo en diferentes países, ya que no sólo los agricultores de mediana y gran escala, sino también los de pequeña escala pueden acceder fácilmente al mismo por su mecanismo relativamente simple y sencillo. En Paraguay acaba de iniciar un proyecto piloto de seguro mediante compañías privadas y con el apoyo técnico y financiero del Fondo Multilateral de Inversiones (en adelante, “FOMIN”) del Banco Interamericano de Desarrollo (en adelante, BID).

En vista a esta situación, se decidió realizar el presente Estudio, con el objeto de identificar los factores que impiden la difusión de los seguros de índice agrícola para la agricultura de pequeña escala, en las políticas del Gobierno y en el mercado de seguros del país, y aclarar las medidas para mitigar dichos factores y las ayudas públicas del Gobierno, así como estudiar la viabilidad de la cooperación financiera reembolsable de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante, “JICA”) para las ayudas públicas correspondientes. El Estudio se llevó a cabo en base la Ayuda Memoria de octubre de 2015 entre el gobierno del Paraguay y la JICA, y envió al Paraguay desde febrero de 2016

un Equipo del Estudio dirigido por el Sr. Kiyoshi Fukuwatari, perteneciente a Somp Risk Management & Health Care Inc. En el presente informe se presenta el resumen de los resultados del estudio.

1.2. Objetivo del Estudio

Este Estudio se llevó a cabo con los siguientes objetivos:

- (1) Identificar los factores que impiden la difusión de los seguros de índice agrícola entre los agricultores de pequeña escala.
- (2) Estudiar las medidas para eliminar los factores que impiden la difusión de los seguros de índice agrícola.
- (3) Estudiar las ayudas públicas del gobierno del Paraguay con vistas al aprovechamiento de los seguros de índice agrícola.
- (4) Estudiar la viabilidad de la cooperación financiera reembolsable de la JICA para las ayudas públicas.

1.3. Áreas del Estudio

La Ciudad de Asunción, Paraguay

Departamentos con alta concentración de pequeños productores como; Cordillera, y San Pedro

La Ciudad de México, Estados Unidos de Mexicanos

1.4. Período y Alcance del Estudio

El presente Estudio se ha llevado a cabo durante 9 meses, desde febrero a octubre de 2016. A continuación, se indica el alcance del Estudio.

Tabla 1.4.1 Alcance del Estudio

Período de Estudio	Objetivos principales	Informes
Primer estudio en el Japón	Ordenar y analizar los documentos existentes, deliberar sobre el contenido del estudio, analizar las buenas prácticas en los seguros agrícolas y elaborar el Informe Inicial.	Informe Inicial
Primer estudio en el Paraguay	Explicar y discutir el Informe Inicial, y recolectar informaciones básicas sobre el sector agrícola de Paraguay.	
Segundo estudio en el Japón	Estudiar las medidas de difusión de los seguros de índice agrícola, analizar la necesidad de políticas públicas y ayudas privadas, analizar y proponer ayudas de la JICA, y elaborar y discutir el borrador del Informe Final.	Borrador del Informe Final
Segundo estudio en el Paraguay	Celebrar seminarios para explicar y discutir el borrador del Informe Final.	
Tercer estudio en el Japón	Elaborar el Informe Final.	Informe Final

1.5. Miembros del Equipo de Estudio

El Equipo de Estudio está conformado por los siguientes expertos:

Supervisión general/mercado de seguros agrícolas	Kiyoshi FUKUWATARI
Análisis del sector agrícola	Satoru KIDO
Agricultura y financiamiento rural	Naoko TORIUMI
Ganadería y gestión agropecuaria	Yasuyuki MAEDA

Capítulo 2 Buenas Prácticas de los Seguros Agrícolas en Diferentes Países del Mundo

2.1. Resumen del Seguro Agrícola

2.1.1. Aumento de la Necesidad del Seguro Agrícolas en el Mundo y Tendencia del Mercado

La necesidad del seguro agrícola está aumentando a nivel mundial. Como una de las razones, se puede indicar el incremento de la demanda de alimentos, conforme al crecimiento de la población. Además de esta razón, en los últimos años el seguro agrícola es un tema de atención para la toma de medidas contra el cambio climático en los países en vías de desarrollo y países emergentes.

Según las previsiones demográficas realizadas por la ONU en el año 2015, la población mundial actual es de aproximadamente 7.300 millones de personas, aumentará a 9.700 millones para el año 2050, y alcanzará los 11.200 millones para el año 2100. Se advierte que la demanda de alimentos irá en incremento de acuerdo con el crecimiento demográfico. En las previsiones de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (en adelante, "FAO"), sugiere que "la producción agrícola mundial deberá aumentar un 70% para alimentar a la población que irá creciendo hasta el año 2050", este aumento del 70%, dependerá solo del 10% de la ampliación de la extensión de la superficie cultivadas, mientras el 90% restante dependerá del aumento de la productividad por unidad de superficie¹. En vista a estas predicciones a nivel mundial, es importante mejorar la productividad del sector agrícola, por lo que son grandes las esperanzas depositadas en el seguro agrícola, como una de las herramientas que acompañen a las políticas públicas para el desarrollo de dicho sector.

En los últimos años existe, una tendencia mundial al aumento del monto de las pérdidas causadas por desastres naturales. El incremento de los desastres naturales debidos al cambio climático puede afectar a todos los sectores, pero se dice que la influencia en la agricultura será más acentuada. En el informe del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC) se recogen advertencias sobre las influencias negativas en forma compleja y parcial para los pequeños agricultores y pescadores de abastecimiento propio. Entre los riesgos para la seguridad alimentaria y el sistema de producción de alimentos, se estima que: (1) El cambio climático podrá ejercer impactos negativos en la producción de los principales cultivos (trigo, arroz y maíz) de las regiones tropicales y templadas, si la temperatura local sube 2°C o más por encima de los niveles registrados a finales del Siglo 20, aunque en algunos lugares puntuales, tales cultivos podrán resultar beneficiados (confianza media)²; y (2) Todos los aspectos de la seguridad alimentaria serán potencialmente afectados por el cambio climático en cuanto al acceso a alimentos, la utilización de los mismos y la estabilidad de precios (confianza alta)³.

Además, en septiembre de 2015, "Objetivos de Desarrollo Sostenible - SDG 's" se adoptó en la Cumbre de las Naciones Unidas celebrada en Nueva York, 17 metas, con el cual el punto 2.3 ① "la erradicación del hambre y la seguridad alimentaria" fue descrito que hasta el año 2030, a través de garantizar un acceso confiable y equitativo a la tierra y otros recursos productivos, bienes de entrada, conocimientos, servicios financieros, mercado, productos de alto valor agregado y las oportunidades

¹ United Nations Population Fund, FAO, "World agriculture towards 2030/2050"

² IPCC, "IPCC Assessment Report 5 (AR5) WGII Summary for Policy-maker" p.17

³ IPCC, "IPCC Assessment Report 5 (AR5) WGII Summary for Policy-maker" p.18

de empleo no agrícola para garantizar la productividad agrícola y del ingreso para los productores de alimentos, género, indígenas, agricultura familiar, incluyendo ganaderos y pescadores y ② en el punto 8.10 del “crecimiento económico inclusivo y sostenible y empleo”, se describió que fortalecer a través de la capacidad de las instituciones financieras nacionales, para promover y ampliar el acceso a los servicios financieros y seguros. Las Naciones Unidas han solicitado a todos los países y las partes interesadas promover estas actividades.

Según la compañía de seguros suiza (Swiss Re), en el 2011 el monto de las primas de seguro agrícola en los mercados, a nivel mundial, se estimó en US\$ 23.500 millones. Al observar el estado de expansión y la escala del mercado por países se puede decir que dicha escala se triplicó en casi 6 años que siguieron al 2005, año en que se registró un monto total de aproximadamente US\$ 80.000 millones, siendo los Estados Unidos de Norteamérica (en adelante “Estados Unidos”) el mercado más grande, con US\$ 11.400 millones, que corresponden al 50% del total mundial⁴. Por lo tanto, los Estados Unidos figura como el país líder respecto al seguro agrícola, apreciándose que el mercado de seguro agrícola mundial se está expandiendo tanto desde el punto de vista histórico como de escala. En cuanto a la escala del mercado por regiones, a los Estados Unidos siguen Asia, Europa, Sudamérica y África⁵. Recientemente, India y Estados Unidos Mexicanos (en adelante “México”) también empezaron a introducir el seguro agrícola de índice de índice climático, lo que demuestra que la escala del mercado del seguro agrícola está creciendo. Por otra parte, según los últimos datos (año 2013) publicados por el Ministerio de Agricultura, Forestal y Pesca del Japón, el monto total de las primas de seguro agrícola en este país fue de 120.200 millones de yenes (US\$ 1.007 millones), incluyendo las primas de los seguros cooperativos para agricultura, ganadería, fruticultura y horticultura. Este monto corresponde al 5% del total mundial⁶.

2.1.2. Características del Seguro Agrícola

El seguro agrícola debe ofrecer una compensación suficiente contra posibles daños causados por los desastres climáticos que se produzcan, en un ámbito extenso. Generalmente, el seguro contra daños es un sistema para cubrir o minimizar la carga económica de los accidentes imprevistos y repentinos mediante la recaudación de la prima de seguro. Asimismo, el seguro contra daños se define como un sistema para subsidiar con la cantidad asegurada a la persona accidentada, utilizando los fondos reunidos por la recaudación de la tarifa (prima de seguro) calculadas en base a datos estadísticos y abonada por numerosas personas que se encuentran bajo el mismo riesgo. Este fondo debe cubrir las demandas patrimoniales (por ejemplo: reparación y reposición de bienes, tratamiento de enfermedades y lesiones, compensación para la familia de un difunto, y otros.)⁷.

Para la subsistencia del seguro agrícola, se requiere de la “Ley de los grandes números”, es decir, aunque algunas personas sufran daños, queda gran cantidad de personas no perjudicadas. El seguro agrícola es para compensar los daños causados por desastres naturales incontrolables por el hombre, tales como sequías, precipitaciones intensas, granizo, tifones, tornados, inundaciones, y otros fenómenos, en cultivos de productos agrícolas donde existe la posibilidad de que los agricultores sufran daños simultáneos, en una extensa área.

⁴ Eiji Tanaka, “Futuro del seguro agrícola de nuestro país y ejemplos de aprovechamiento de ITC para el seguro agrícola en diferentes países extranjeros”, página 26 del Reporte No.114 de General Insurance Institute of Japan, enero de 2016.

⁵ Banco Mundial, “Agricultural Insurance for Developing Countries the Role of Governments”.

⁶ Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca, página 2 “Sobre el sistema de indemnización contra desastres en la agricultura, silvicultura y pesca”, 15 de mayo de 2013.

⁷ Hiroshi Kaneko, Koji Shindo y Yoshio Hirai, “Pequeño Diccionario sobre la Ciencia del Derecho”, editado por Yuhikaku.

Las empresas privadas tienen dificultades para manejar el seguro agrícola, razón por la cual en muchos países el Estado o los organismos estatales compensan los daños causados por desastres de gran magnitud mediante el sistema de ayuda para desastres, mientras que las compañías privadas de seguros atienden los riesgos relativamente pequeños. Esta distribución de responsabilidades es la adoptada por el Japón, Estados Unidos y la República francesa (en adelante, “Francia”). Existen países que atienden los riesgos agrícolas mediante la alianza público -privada.

Para mejorar la calidad de vida de los pequeños agricultores, que constituyen la mayoría, es necesario aumentar la producción, por lo que el seguro agrícola tiene medidas de reducción de la pobreza. También reduce la posibilidad que los pequeños agricultores caigan en el círculo de la pobreza. Por ejemplo, los agricultores obtienen un crédito bancario para la comprar semillas y fertilizantes, sin embargo, ante un evento climático extremo se produce la pérdida del cultivo antes de cosechar, estos solicitan nuevamente otro préstamo para el siguiente ciclo de cultivo. Bajo estas circunstancias generalmente, se reduce el límite de los préstamos, por lo que se ven obligados a disminuir la superficie del cultivo y a acudir a insumos de menor precio y de baja calidad, lo cual provoca una disminución en el rendimiento, dando lugar a una espiral negativa hacia la pobreza.

Con la implementación del seguro agrícola, se espera que mejoren las condiciones de financiamiento y disminuye la probabilidad de pago por mora⁸, lo que constituye una ventaja para obtener más fácilmente financiamiento. Algunas entidades bancarias otorgan crédito a los agricultores incluido el seguro agrícola, lo cual supone un mérito para ambas partes, tanto bancos como agricultores. Se dice que esta oferta sirve para aliviar o paliar la inseguridad en la gestión agrícola⁹.

2.1.3. Tipos de Seguro Agrícola

Existen seguros relacionados con la agricultura, ganadería, pesca y silvicultura. Como seguro más representativo, se puede citar el seguro de cosecha, habiendo además el seguro ganadero, seguro de piscicultura, seguro forestal y seguro para invernaderos. En los últimos años se están difundiendo los seguros que utilizan modelos matemáticos, tales como seguro de índice climático, seguro de índice de rendimiento, bonos de catástrofe (Bonos CAT)¹⁰. Por otra parte, se está difundiendo el concepto de microseguro, diseñado para la clase social de bajos ingresos con la intención de ofrecer un seguro de bajo precio y costo. El microseguro llama la atención como medida para reducir la pobreza y como reserva de dinero contra desastres naturales, además de su función como instrumento complementario del sistema de seguro social del país, razón por la cual diversas entidades internacionales han comenzado a utilizarlo, aumentando los países como Filipinas, donde se aplica el microseguro como sistema de seguro nacional.

A continuación, se indica un resumen de los tipos de seguro agrícola.

(1) Seguro Agrícola basado en la Indemnización

(i) Seguro de Cosecha contra Riesgos Específicos

Cubre sólo los riesgos especificados en la póliza del seguro; granizo, incendio, tormenta y escarcha, indemnizando la parte perjudicada o la proporción de pérdida de la cosecha.

(ii) Seguro de Cosecha contra Múltiples Riesgos (MPCI: Multi-peril Crop Insurance)

Cubre los riesgos en un ámbito extenso, que están fuera del alcance normal del seguro de cosecha

⁸ Plazo de devolución vencida en un período de tiempo, la probabilidad de caer en default

⁹ Food and Agriculture Organization of the United Nations, “Agriculture insurance in Asia and the Pacific region”, 2011.

¹⁰ Los bonos que se dirigen a un gran desastre, una forma de títulos vinculados a seguros, desarrollado en la década de 1990

contra riesgos específicos, tales como la sequía, inundación, indemnizando la disminución de la cosecha.

(2) Seguro para Ingresos de Cosecha y Seguro de Garantía de Ingresos

El seguro para ingresos de cosecha o el seguro de garantía de ingresos son para indemnizar la disminución de ingresos debida a la reducción de la cosecha, caída de precios de los productos agrícolas, indemnizando, además de esta reducción, el riesgo de precios. La indemnización es más extensa que la otorgada por el Seguro de Cosecha contra Múltiples Riesgos.

(3) Seguro Agrícola de índice de índice

El seguro Agrícola de índice de índice utiliza valores de medición relacionados estrechamente con la cosecha (precipitaciones, temperatura, cosecha media local, etc.), y pagar la cantidad asegurada conforme al índice. Este seguro cuenta con 2 tipos de diferentes características.

(i) Seguro de índice de índice Climático

Es un producto que hace el diseño del seguro utilizando índices para los datos meteorológicos, como precipitaciones y temperatura, y para los datos de daños que mantienen alta correlación con la cosecha.

(ii) Seguro de índice de índice de Rendimiento por Área

Se trata de un seguro de índice que paga la cantidad asegurada cuando el rendimiento por área especificada dentro del límite establecido es inferior al rendimiento medio del pasado.

(iii) Características

En el contrato del seguro de índice Climático y del Seguro de índice de Rendimiento por Área se estipula que la cantidad asegurada debe pagarse siempre y cuando el índice está por encima de un umbral determinado, o cae por debajo del valor, independientemente de que se hayan producido daños o no, por lo que existe una transparencia en la suscripción del contrato y en la investigación de los daños, existiendo también los méritos de que es rápido y sencillos trámites correspondiente. Estas facilidades prevalecen en los países, como India, República Kenia (en adelante “Kenia”) y México, donde se está extendiendo entre agricultores y compañías de seguros el uso de ambos seguros.

(4) Otros Seguros relacionados con la Agricultura

(i) Seguro para invernaderos

El Seguro para invernaderos cubre daños en las estructuras del invernadero causados por desastres naturales, pérdidas en los cultivos provocadas por la helada, frío y otros fenómenos similares, rotura de equipos y materiales del invernadero causados por incendio, y avería de los equipos del invernadero, así como indemnización parcial de las pérdidas causadas por la suspensión del negocio.

(ii) Seguro ganadero

El seguro ganadero paga la cantidad asegurada cuando mueren las vacas, cerdos y aves de corral a causa de enfermedades, incendios, desastres naturales, y otros. Existen casos en que se indemnizan los gastos de recuperación después del desastre y las pérdidas causadas por la suspensión del negocio.

(iii) Seguro forestal

El seguro forestal indemniza las pérdidas causadas por incendio y tormenta en los bosques dentro del alcance previamente acordado. Se destina principalmente a las plantaciones comerciales de

gran escala. Hay casos en que se cubren los gastos de extinción del fuego y gastos de recuperación forestal,

(iv) Seguro piscícola

El seguro piscícola indemniza las pérdidas causadas por desastres naturales, enfermedades, invasión de algas y animales depredadores. Hay indemnización no sólo para la piscicultura en el mar, sino también de aguas dulces.

(5) Microseguro Agrícola¹¹

Se llama microseguro, generalmente, al seguro que se ofrece con bajo precio y costo a la clase social de bajos ingresos en los países en vías de desarrollo donde existen dificultades para la suscripción de un seguro normal. Entre los productos del microseguro, existen microseguro de vida, microseguro de accidentes, microseguro de bienes, microseguro médico, habiendo también un microseguro agrícola.

La diferencia entre el microseguro agrícola y el seguro agrícola normal está en el nivel de ingresos de los clientes objeto (vea la Figura 2.1.1). Sin embargo, dentro de la definición de microseguro no hay criterios comunes sobre el nivel de ingresos ni la prima de seguro.

Dentro del seguro agrícola de los países en vías de desarrollo existen ambos tipos, seguro normal y microseguro. En cuanto al microseguro agrícola, se esperan efectos como financiamiento de riesgos para los pequeños agricultores.

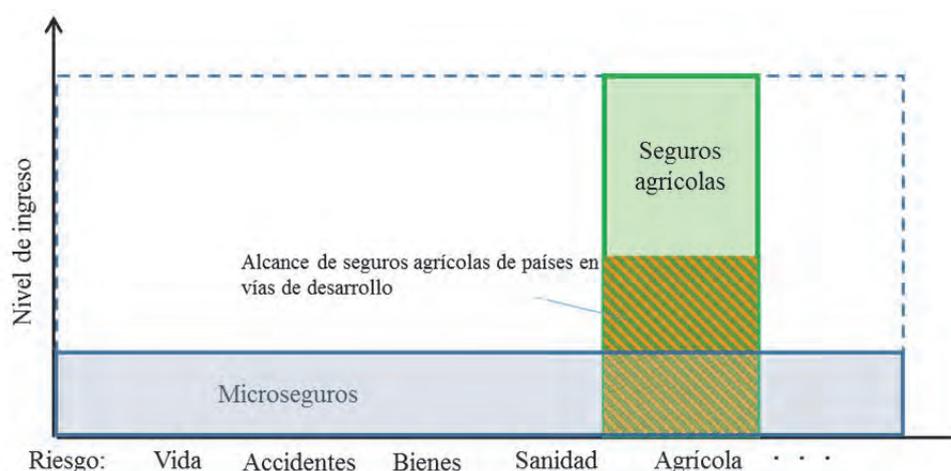


Figura 2.1.1 Alcance del seguro agrícola y microseguro¹²

Fuente: General Insurance Institute de Sompo Japan Nipponkoa

2.2. Ejemplos de Seguro Agrícola en diferentes Países del Mundo

Aprovechando los conocimientos, de los casos precedentes señalados en la Tabla 2.2.1, y los resultados del estudio local en Paraguay, en el apartado siguiente se muestra el esquema del seguro agrícola aplicado en los países en vías de desarrollo y países emergentes, como India, Tailandia, Kenia y México, donde se aprecia una rápida divulgación del mismo. Igualmente, se indican los casos ejemplares del esquema de seguro en los países desarrollados, como Estados Unidos y Japón, así como del Mecanismo de Seguros contra Riesgos Catastróficos del Caribe y Pacific Disaster Risk Financing Pilot Program, que

¹¹ Akiko Kida, General Insurance Institute de Sompo Japan Nipponkoa, “Mercado de seguro agrícola en Asia”, marzo de 2014, Vol. 64, página 76.

¹² Akiko Kida, General Insurance Institute de Sompo Japan Nipponkoa, “Mercado de seguro agrícola en Asia”, marzo de 2014, Vol.64, página 76.

aprovechan los marcos internacionales para trasladar los riesgos de desastres mediante el uso de las funciones del seguro.

Tabla 2.2.1 Ejemplos de seguro agrícola en países en vías de desarrollo y países emergentes¹³

País	Tipo de seguro de índices	Índice y cultivos	Comienzo de la venta y compañía de seguros	Ayuda del gobierno y tasa de subsidios	Características
India	Índice de rendimiento ¹⁴ Índice climático	Precipitaciones, días de lluvias consecutivas, temperatura, humedad, velocidad del viento, etc. (soja, plantas oleaginosas, horticultura, etc.)	Año 2003 Compañías de seguro nacionales, sucursales extranjeras, incluido el Grupo SOMPO Holdings (Grupo SOMPO-HD)	Hay 10-75%	<ul style="list-style-type: none"> Existen varias compañías, como Universal Sompo, ICICI Lombard, Bajaj Allianz, etc. que venden diferentes tipos de seguros de índice agrícola. El gobierno, además de facilitar subsidios para la prima del seguro y el valor asegurado, desempeña las siguientes funciones: determinación de la dirección del contrato, apoyo técnico para la operación del seguros de índice agrícola, disposición del sistema de seguro obligatorio, penalización de las compañías de seguros, establecimiento de objetivos de financiamiento agrícola para los bancos, determinación de áreas y cultivos objeto del seguro, estudio sobre el rendimiento, actividades de sensibilización sobre el seguro para los agricultores, certificación de desastres de gran magnitud, etc.
México	índice de rendimiento Índice climático	Precipitaciones, helada (maíz, trigo, soja, sorgo, beans) Índice de vegetación de diferencia normalizada (ganado)	Año 2006 Compañías de seguro nacionales, sucursales extranjeras, reaseguradora del Gobierno	Hay 100% para pequeño agricultor	<ul style="list-style-type: none"> En el año 2012, el número de Fondo, que fue establecido en varias áreas, llegó a 388, y el área a 1,5 millones de hectáreas. Se confirmó que el 63,8% de las explotaciones comerciales asegurado
Tailandia	Índice climático	Precipitaciones (arroz)	Compañías de seguro nacionales, sucursales extranjeras, incluido el Grupo SOMPO-HD (2010)	No hay	<ul style="list-style-type: none"> Venta del seguro junto con el financiamiento por parte de los bancos de cooperativa agrícola. Se han instalado más de 1000 pluviómetros automáticos en todo del territorio tailandés, y se están utilizando los datos de precipitaciones. Venta del seguro en 17 provincias del norte de Tailandia. Se hace el contrato en base a las precipitaciones acumulativas durante julio o durante agosto y septiembre.
Kenia	Índice climático	Precipitaciones (maíz, trigo, soja, sorgo, café, papa, etc.) Índice de vegetación de diferencia normalizada (ganado: vacuno en pastoreo)	Año 2010 Syngenta AG Compañías de seguro nacionales. Sucursales extranjeras.	No hay (hay cargo a la empresas de semillas tales como empresas privadas agencia en un 50%)	<ul style="list-style-type: none"> Venta del seguro junto con materiales y el financiamiento. Venta mediante la colaboración con las compañías comercializadora de semillas, entidades de microfinanciamiento, compañías de telefonía celular y entidades gubernamentales. Los agricultores pueden inscribirse en el seguro al comprar abonos, semillas, productos químicos en las tiendas de venta al por menor, etc.

¹³ Documentos de ARDEC (2013) y Grupo de SOMPO Holdings (2015).

¹⁴ En el caso del índice de relación con el rendimiento de una región particular, es índice de rendimiento regional de melena. Si incluido el intervalo de las otras unidades, se llama colectivamente índice de rendimiento.

País	Tipo de seguro de índices	Índice y cultivos	Comienzo de la venta y compañía de seguros	Ayuda del gobierno y tasa de subsidios	Características
					<ul style="list-style-type: none"> Se puede hacer el contrato y recibir el seguro mediante el teléfono celular. Se puede confirmar el contrato a través del SMS. Seguro para el ganado con el uso de datos satelitales.
Vietnam	Índice de rendimiento ¹⁵	Precipitaciones y temperatura (arroz)	Año 2011 BaoViet, BaoMihn Compañías de seguro nacionales	Hay 20-100%	<ul style="list-style-type: none"> Para el cultivo de arroz existe el seguro basado en índices, y para el ganado y acuicultura existe el seguro basado en pérdidas reales. El seguro cubre los daños causados por desastres naturales, como tempestad, inundación, sequía, helada, etc., y por enfermedades del arroz.
Filipinas	Índice de tifones	Tifón (plátano)	Año 2014 Compañías de seguro nacionales. sucursales extranjeras, incluido el Grupo SOMPO-HD	No hay	<ul style="list-style-type: none"> Cuando el centro del tifón pasa por las áreas predeterminadas, se paga el seguro. Se utiliza el modelo de probabilidad del tifón.
Myanmar	Índice climático	Precipitaciones (arroz, sésamo, etc.)	Sucursales extranjeras, incluido el Grupo SOMPO-HD (desarrollado en 2014)	No determinadas	<ul style="list-style-type: none"> JICA realizó en el año 2014 y 2015 el estudio preparatorio de cooperación para riesgos de inundaciones (promoción de coordinación con negocios tipo BOP). Se utilizan datos satelitales del mapa satelital global de precipitaciones (riesgo de sequía)
Indonesia	Índice climático	Precipitaciones (arroz)	Compañías de seguro nacionales, sucursales extranjeras, incluido el Grupo SOMPO-HD (previsto para 2018)	No determinadas	<ul style="list-style-type: none"> JICA realizará desde el año 2015 y 2017 el estudio preparatorio de cooperación para riesgos de sequía (promoción de coordinación con negocios tipo BOP).

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

2.2.1. Ejemplos de Seguros de Índice agrícola en Diferentes Países del Mundo

(1) Ejemplos en la India

[Trasfondo del desarrollo del seguro¹⁶]

India, es un país que cuenta con una población aproximada de 1.200 millones de personas, el 69% de la población vive en la áreas rurales, y la mitad de la misma se gana la vida con la agricultura e industrias relacionadas. La población que se dedica a la agricultura asciende a 119 millones de personas, y existen esparcidas en todo el territorio unas 640.000 comunidades, como unidad mínima, cuya población varía entre 200 y 2.000 personas.

De los 3.280.000 km² con que cuenta el territorio nacional, la superficie cultivada ocupa 1.400.000 km² (140.000.000 ha), sin embargo, la tierra bajo riego se limita a 63.000.000 ha. El número de propietarios de terrenos agrícolas es de 130 millones de personas, de las cuales el 85%

¹⁵ El índice relacionado con el rendimiento de una región particular, se refiere al índice de rendimiento regional de Melena. Incluido el intervalo de otras unidades, se llama colectivamente índice de rendimiento.

¹⁶ Los datos sobre la población, uso de tierra y economía agrícola se deben a "Introduction to Agriculture Insurance in India", AON Benfield, septiembre de 2013, página 4-7.

posee una tierra inferior a 2 ha, y el 0,7% con área superior a 10 ha, constituyendo la mayoría los pequeños agricultores. Por otra parte, apenas existen casos de cultivo conjunto entre dichos agricultores. La superficie cultivada, por orden es como sigue; el arroz (22%), trigo (15%), legumbres (7%), algodón (6%), habiendo también tendencia a la preferencia de producción de hortalizas y frutas de alto valor agregado.

Aunque la población agrícola es grande, la agricultura contribuye solo con el 14% del PIB (US\$ 2,05 billones), y el 11% respecto a las exportaciones, siendo ambas proporciones muy pequeñas. De esta forma, el PIB *per cápita* en el sector agrícola corresponde solo al 12% del sector no agrícola, habiendo diferencia entre ambos sectores con tendencias a aumentar en los últimos años. Por otra parte, la mitad del territorio nacional (tierras agrícolas) se ve afectada por el clima monzónico; la agricultura es una actividad insegura, que depende enormemente del clima, por lo que la estabilidad de vida de los productores y la estabilidad financiera de la agricultura y las actividades relacionadas, incluida el crédito a los productores, constituye tradicionalmente problemas políticos.

En el trasfondo de desarrollo del seguro agrícola en India se encuentran los citados problemas políticos, basados en factores sociales, industriales, geográficos y financieros.

[Proceso de desarrollo del seguro¹⁷]

La historia del seguro agrícola en la India es larga, habiendo ya existido en la década de los años 1970 un seguro para unos 3 mil agricultores de algodón en el Estado de Guyarat.

Desde 1979 hasta 1984 se adoptó en trece Estados, el esquema de seguro PCIS (Esquema de Seguro de Cosecha Piloto) para agricultores de cereales, oleaginosas, algodón y papas. En el esquema de entonces, la suscripción al seguro se limitaba a agricultores que recibían financiamiento agrícola, y la suscripción o no se sometía a la voluntad de los mismos. Finalmente, el número de inscriptos alcanzó a 630.000 agricultores.

Para extender el esquema PCIS, en 1985 se introdujo otro esquema de seguro CCIS (Esquema de Seguro de Cosecha Completa), que duró hasta 1999. Este esquema se caracterizó por la obligatoriedad de la suscripción para los agricultores beneficiarios del financiamiento agrícola. No obstante, la cantidad asegurada se limitó a 10 mil rupias por cada familia, por lo que esta cantidad no podía cubrir la cantidad total del crédito prestado aun cuando se produjera un evento (desastre natural). La prima de seguro y la cantidad asegurada era cubierta por el gobierno central y los gobiernos locales, en una proporción 2 a 1, y se estableció una prima de seguro del 1% o 2%, dependiendo del tipo de cultivo. Sin embargo, el valor acumulado por la cantidad pagada desde 1985 hasta 1999 ascendió a 23.190 millones de rupias, en relación a los 4.036 millones de rupias que correspondía al valor acumulado por la prima de seguro, con una tasa de pérdida muy alta del 575%. Este esquema de seguro se introdujo en 16 Estados y 2 distritos de jurisdicción directa del gobierno, alcanzando el número acumulado de 7,6 millones de agricultores.

Posteriormente, por iniciativa del gobierno nacional, fueron introducidos otros esquemas de seguro de rendimiento, NAIS (Esquema de Seguro Agrícola Nacional) y el MNAIS (Esquema de Seguro Agrícola Nacional Modificado), así como un esquema de seguro de índice de índice climático, WBCIS (Esquema de Seguro de Cosecha basada en el clima), y en la actualidad (2016), siguen existiendo estos tres esquemas, en los cuales está inscrito el 28% de los 130 millones de

¹⁷ En cuanto al proceso hasta que se introdujeron los 3 esquemas de seguro agrícola, se ha tomado como referencia "Introduction to Agriculture Insurance in India", AON Benfield, Septiembre de 2013, página 20-21.

propietarios de las tierras agrícolas¹⁸.

Además del subsidio para la prima del seguro y cantidad asegurada, el gobierno asume la responsabilidad respecto a la decisión y orientación de las condiciones del contrato, el apoyo técnico en la aplicación de índices, la mejora del sistema de seguro obligatorio, la penalización a las compañías de seguros privadas, el establecimiento de los objetivos para el financiamiento agrícola de los bancos, la determinación de las áreas y cultivos objetos del seguro, el estudio de rendimiento, las actividades de sensibilización del seguro a los agricultores, la certificación del catástrofe, etc.

Para la aceptación y venta del seguro, además de la compañía exclusiva del seguro agrícola nacional AICI (Compañía de Seguro Agrícola de India), existen actualmente (Mayo de 2016)¹⁹, diez y ocho compañías privadas de seguros generales contra daños, que manejan varios productos de seguro por cuestión de reglamento, participando también diez compañías (extranjeras?), como Universal Sompo, ICICI Lombard, Bajaj Allianz.

[Esquemas de seguro]

Los 3 esquemas que actualmente continúan funcionando fueron introducidos para cubrir defectos de los otros esquemas que existían en el pasado. Sin embargo, resulta que ninguno de estos esquemas actuales llega a satisfacer todas las necesidades, desde el punto de vista agrícola, financiero o comercial; no hay un esquema con superioridad absoluta respecto a la cantidad asegurada y a la prima de seguro²⁰. Por otro lado, se prevé la introducción de otro esquema en 2016 por parte del gobierno central, del cual se hará referencia posteriormente. A continuación, se muestran las características de los tres esquemas existentes, que han logrado una cierta difusión hasta ahora.

(i) NAIS (Esquema de Seguro Agrícola Nacional)

Se trata del seguro de índice de rendimiento, introducido en 1999. Los productores agrícolas propietarios y arrendatarios pueden hacer la inscripción en todos los estados y distritos de jurisdicción directa del gobierno. Heredando las características del seguro anterior, CCIS, a los productores agrícolas que reciben un financiamiento agrícola se les obliga a la inscripción en el seguro agrícola. La venta del seguro la realizan los bancos que ofrecen financiamiento, y la cantidad asegurada se transfiere a una cuenta que abre el asegurado en el banco correspondiente. Por cuestiones del sistema, AICI es la única compañía que puede aceptar este seguro, pero no hay contrato de reaseguro. El monto total de la prima de seguro es de US\$ 355 millones, con la inscripción de 27.510 mil familias de productores agrícolas y para un total de 30.950.000 ha de tierras cultivadas, por lo que la cantidad asegurada total asciende a US\$ 11.100 millones (2014-2015). El período de contrato se establece en 3 años.

Los cultivos objeto de seguro son los productos principales de todos los distritos administrativos, que corresponden a cultivos anuales y cultivos de horticultura, tales como arroz, trigo, cereales, legumbres, maní, soja, plantas oleaginosas -como girasol-, caña de azúcar, algodón, papa, cebolla, etc. Para ser cultivos objeto se necesitan los datos de rendimiento de los últimos 5 años. En cuanto al rendimiento, la Dirección de Economía y Estadística del Ministerio de Agricultura hace la medición mediante un estudio de campo,

¹⁸ "Crop Insurance – For protection of Farmers and prosperity of Nation", IRDAI Journal, enero de 2016, página 4.

¹⁹ "General Insurance Companies empanelled under Crop Insurance Schemes", Farmer Portal, acceso 23 de mayo de 2016 a <http://farmer.gov.in/insurance.html>

²⁰ Crop Insurance – For protection of Farmers and prosperity of Nation", IRDAI Journal, enero, 2016, página 32-33 .Los datos de los 3 esquemas proceden de la misma fuente de datos

sin embargo, no se utilizan satélites u otras técnicas avanzadas, por lo que se requiere un tiempo considerable hasta que se determina el rendimiento. La división de áreas objeto de compensación está determinada por el gobierno local.

Los productos agrícolas se dividen normalmente entre la cosecha de Kharif (siembra alrededor de junio, cultivo en la temporada de lluvias de verano y cosecha alrededor de octubre) y la cosecha de Rabi (siembra alrededor de octubre a noviembre, cultivo en la temporada seca de invierno y cosecha alrededor de enero a marzo), por lo que el seguro se vende para cada una de estas dos temporadas. Una de las características predominantes en dichas cosechas es el fenómeno climático conocido como monzón, ya que cuando las precipitaciones son demasiado escasas, se produce sequía, y cuando son excesivas, se provocan inundaciones, afectando en ambos casos al rendimiento de los cultivos.

En cuanto a las funciones gubernamentales, la AICI, toma la iniciativa para dirigir sustancialmente el diseño del seguro, determinar los rendimientos estándares y hacer la medición en campo del rendimiento, mientras que los gobiernos locales se encargan de determinar por iniciativa propia las áreas objeto de compensación. A los pequeños agricultores, los gobiernos les subsidian con el 10% de la prima de seguro, establecido entre 1,5% y 3,5%. Cuando la tasa de pérdida excede el 100% en la producción de cereales y algunos otros cultivos especificados, la cantidad excedente es repartida en dos partes iguales entre el gobierno central y los gobiernos locales. Cuando se trata de otros cultivos no especificados, AICI cubre toda la cantidad asegurada, independientemente de la tasa de pérdida.

Para la cantidad asegurada se requiere un valor superior al financiado (límite superior en el 150%), y la tasa de indemnización se establece entre el 60% y el 90% según las áreas y cultivos, sin embargo, el seguro se paga en partes iguales entre todos los asegurados, por lo que puede haber casos en que no se paga el valor de la pérdida real. Cabe señalar también, que no se aplica el seguro para los cultivos cuyos datos de rendimiento no cubran un período superior a 5 años, y que se retrasa el pago de la cantidad asegurada debido a que se tarda demasiado tiempo en la medición del rendimiento por parte del gobierno, razón por la cual se decidió estudiar un nuevo esquema (MNAIS/WBCIS).

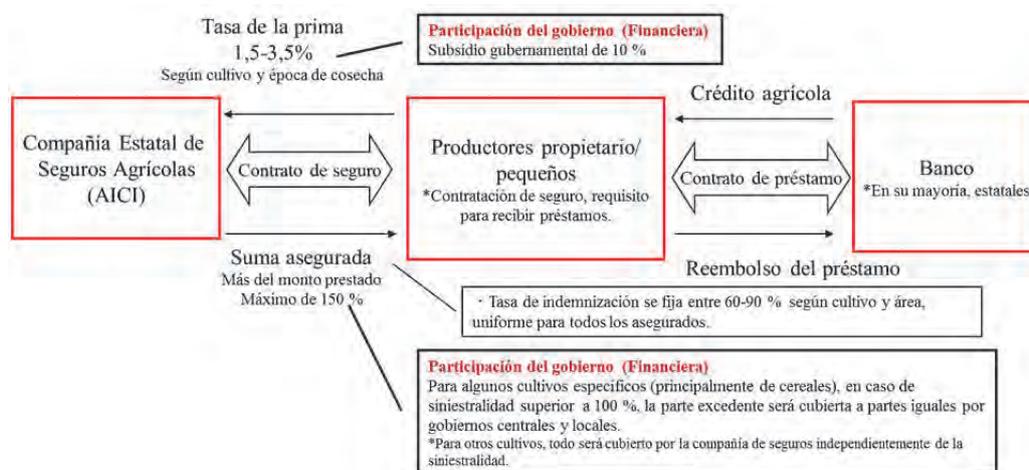


Figura 2.2.1 Esquema de seguro de índice agrícola de rendimiento en la India

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

(ii) MNAIS (Esquema de Seguro Agrícola Nacional Modificado)

Se trata del esquema de seguro de índice agrícola de rendimiento, modificación del esquema NAIS introducido en 2010. Es un proyecto piloto con destino a los agricultores propietarios y arrendatarios de las 50 comunidades designadas por el gobierno central y los gobiernos locales. En el caso del esquema NAIS, se paga la cantidad asegurada sólo por el rendimiento que mide el gobierno, mientras que el esquema MNAIS cubre las pérdidas causadas por desastres naturales durante la etapa de cultivo y compensa también por los daños surgidos durante las dos semanas posteriores a la cosecha en un 25% como máximo. El monto total de la prima de seguro es de US\$ 199 millones, con una inscripción total de 6.490 mil familias de agricultores, y para un total de 8.160.000 ha de terrenos cultivados, siendo la cantidad asegurada total de US\$ 2.200 millones (2015-2016). Se pretende dispersar los riesgos a través de la división minuciosa de las áreas objeto. Por otra parte, en el cálculo de rendimientos estándar, se han hecho ajustes pequeños, desde el punto de vista de los asegurados, excluyendo de dicho cálculo, por ejemplo, los años por sequía.

Al igual que en el esquema NAIS, el rendimiento se mide por la Dirección de Economía y Estadística del Ministerio de Agricultura. No obstante, cuando la magnitud del desastre es grande, es posible hacer el pago provisional del 25% de la cantidad asegurada aunque no se haya realizado aún la medición del rendimiento.

Una vez que se comprendió que la tasa de prima de seguro de NAIS, de 1,5 a 3,5%, era demasiado baja, se aplicó la tasa de acuerdo con la ciencia actuarial (alrededor del 10%). Al mismo tiempo, se abrió el mercado a las compañías de seguros privadas. Las compañías privadas compran reaseguros en el mercado internacional, excepto el 5% del reaseguro obligatorio de GICRe (Corporación General de Seguros de India). Por otra parte, existe un límite superior establecido para la tasa de prima, y si se supera dicho límite, se tiene que hacer un ajuste del valor del seguro, habiendo en este caso posibilidad de que el valor total de la pérdida no puede ser compensado.

Al igual que en NAIS, el gobierno central elabora sustancialmente el diseño del seguro por su iniciativa. Para las áreas y cultivos cuya tasa de prima es alta, como consecuencia del cambio al sistema actuario, se aplica la medida de incrementar la tasa de subsidio hasta el 75%, máximo. No obstante, para la tasa de prima inferior al 2%, no hay subsidio correspondiente. Cuando la tasa de pérdida supera el 500% a nivel nacional, los gobiernos subsidian para el pago de la cantidad asegurada.

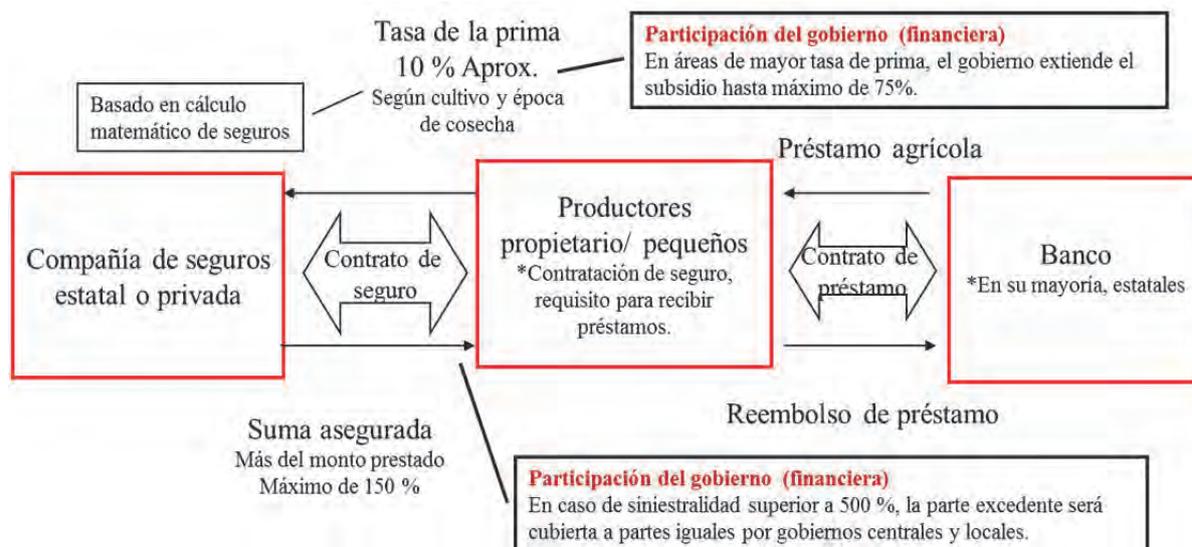


Figura 2.2.2 Esquema de seguro de índice agrícola mejorado de rendimiento en la India

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

(iii) WBCIS (Esquema de Seguro de Cosecha Basada en el clima)

A diferencia de los dos esquemas arriba indicados, se trata de un esquema de seguro de índice climático, implementado desde 2007, después de haberse realizado un proyecto piloto a partir de 2003. Pueden inscribirse los agricultores propietarios y los arrendatarios, y las aseguradoras son las compañías de seguros privadas. El monto total de la prima de seguro es US\$ 261 millones, con suscripción de 8.770 mil familias de agricultores de unas 200 áreas, y para un total de 12.280.000 ha de terrenos cultivados, siendo la cantidad asegurada total US\$ 2.200 millones (2015-2016).

La característica más sobresaliente es la posibilidad del diseño flexible para los cultivos asegurados y riesgos objeto, dependiendo del lugar de la estación de observación meteorológica, y según la cosecha de Kharif o la cosecha de Rabi. Especialmente, en cuanto a la decisión de la indicación o instalación de las estaciones de observaciones meteorológicas, se llevó a cabo por ambas partes: gubernamental y privada, desde que empezó el proyecto piloto en 2003, habiendo en el momento actual alrededor de 4.000 estaciones (según un cálculo sencillo, 1 estación por cada 4.500 ha)²¹. Estas estaciones pueden medir la escasez y el exceso de lluvias, la ocurrencia de lluvias fuera de época normal, granizos, escarchas, altas y bajas temperaturas, dependiendo de los riesgos a manejar. En cuanto a las precipitaciones diarias y temperaturas máximas y mínimas, utilizando los valores registrados en la estación más cercana a cada área, se puede acceder a los datos de los últimos 30 años, máximo. Como datos representativos, se pueden utilizar los datos de las estaciones instaladas por IMD (Departamento Meteorológico de India), encontrándose también disponibles en los últimos años los datos de las estaciones del Departamento Meteorológico de los gobiernos locales y de las instituciones suboficiales, así como los recolectados por las empresas privadas de información meteorológica.

Entre estas fuentes de datos, llama la atención la SKYMET, empresa privada de información meteorológica, que hasta 2016 tiene instaladas más de 2.500 estaciones de observación

²¹ "Introduction to Agriculture Insurance in India", AON Benfield, Septiembre de 2013, página24

automática en 18 Estados de los 29 existentes en India²². En el trasfondo de la rápida instalación de dichas estaciones por parte de una empresa privada, se explica porque las compañías de seguros, como usuarios de la información, promovieron la instalación rápida con motivo de la introducción del esquema WBCIS, y que el costo de instalación de una estación era relativamente barato, US\$ 1.500 aproximadamente, por lo que las compañías de seguros podían cubrir parte de dicho costo con sus propios gastos de operación.

En el caso de los seguros de índice agrícola climático, existen numerosas combinaciones de índices con cultivos, encontrándose, en el momento de 2013, alrededor de 3.000 variedades. Por otra parte, la cantidad asegurada y las condiciones de la prima de seguro (más o menos un 10%) son diferentes según las estipulaciones del contrato de cada compañía de seguros, siendo más grande la libertad de las compañías en comparación con los esquemas NAIS y MINAIS. En cuanto al reaseguro, al igual que en el esquema MNAIS, cada compañía lo compra en el mercado internacional de reaseguro, excepto la parte obligatoria de GICRe (Corporación General de Seguros de India).

En lo que respecta a la intervención gubernamental, el gobierno central estableció la dirección a seguir del seguro, al igual que en otros esquemas, desde el momento de la ejecución del proyecto piloto. En la licitación de la tasa de prima de seguro, se promovió la competencia del precio entre las compañías de seguro, al igual que en el esquema MNAIS. Igualmente, para las áreas y cultivos cuya tasa de prima es alta, como consecuencia del cambio al sistema actuario, se aplica la medida de incrementar la tasa de subsidio hasta el 75%, máximo.

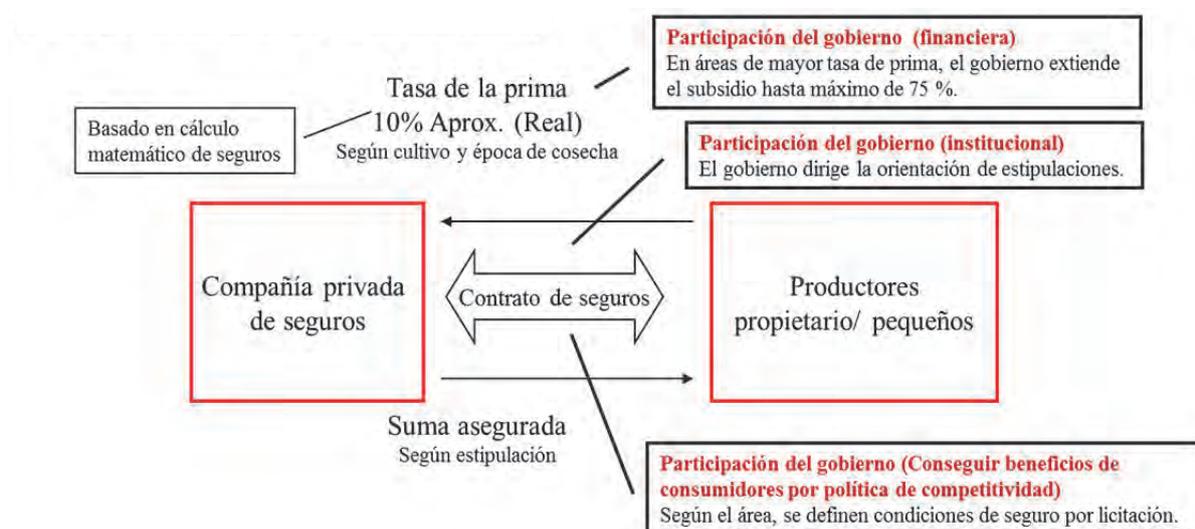


Figura 2.2.3 Esquema de seguro de índices agrícola climático en la India(2)

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

La intervención gubernamental común en los tres esquemas arriba indicados es muy diversa, abarcando los siguientes aspectos: Subsidio para la prima de seguro y cantidad asegurada, determinación de las condiciones del seguro, asesoramiento técnico sobre el manejo de índices, mejora del sistema del seguro obligatorio, penalización de las compañías de seguros privadas, establecimiento de los objetivos del financiamiento agrícola, determinación de las

²² "Crop Insurance", Skymet Weather Services, acceso 23 de mayo de 2016 http://www.skymetweather.com/corporate/services_crop.php

áreas y cultivos objeto del seguro, estudio del rendimiento, sensibilización a los agricultores sobre el seguro, certificación de catástrofes, etc.

[Situación actual]

En la actualidad 2016, los tres esquemas principales de seguro agrícola han terminado la fase de proyecto piloto, y están arraigándose firmemente como infraestructura agrícola. Por otra parte, observando la totalidad del territorio de India, el 28% de los agricultores está inscrito en alguno de los Seguros agrícola, sin embargo, se supone que esta inscripción corresponde al 23% de la superficie cultivada, y se limita a menos del 10% respecto a la producción agrícola²³, por lo que se requiere que el sistema de seguro agrícola se adoptado aún más como infraestructura agrícola y red de protección para la sociedad rural, así como para la estabilización financiera en las áreas rurales.

En vista a esta situación, el Gobierno de la India, con vistas a complementar los tres esquemas existentes, publicó en enero de 2016 un nuevo esquema, PMFBY (Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana = Esquema de Seguro de Cosecha del Primer Ministro)²⁴. Este esquema tiene por objeto eliminar las debilidades de los esquemas actuales, es decir, solucionar la discrepancia entre el valor indemnizado y el valor de pérdida (riesgo de base), que se produce por la diferencia entre el lugar de siniestro real, el punto de medición de rendimiento y el punto de observación meteorológica, así como también descartar seguros subestimados. Asimismo, en lugar del sistema actual, que adoptan los esquemas existentes de subdividir los riesgos según las áreas y cultivos, y se adopta el sistema en que se establece la tasa de prima de seguro en un rango bajo, del 1,5% al 5%, para todo el país, según las temporadas de cosecha, mediante lo cual se pretende elevar la tasa de suscripción en el seguro agrícola del 23% al 50% respecto a la superficie cultivada en todo el país. Este esquema se introducirá a partir de la temporada de Kharif de 2016.

[Problemas actuales y factores de éxito]

Han transcurrido 40 años desde la primera introducción del seguro agrícola en la India. Durante este lapso de tiempo, se introdujeron diversos esquemas para cubrir los puntos débiles de los existentes, pasando de la etapa de proyecto piloto a la etapa de implementación. Como característica sobresaliente, se puede citar que, a partir de la introducción del esquema NAIS en 1999, se consiguió que todos los esquemas anteriores subsistieran institucional y comercialmente, manteniendo un determinado volumen, a pesar de haberse introducido nuevos.

Se trata de un proceso acumulativo, con ensayos y errores experimentados dentro del sistema de seguro agrícola por iniciativa gubernamental, escuchando la voz de los agricultores beneficiarios de la India, con un territorio nacional inmenso que no se puede cubrir con un solo esquema, para hacer frente a los dos problemas más importantes del seguro agrícola, a saber: (1) lograr el “principio de igualdad entre los ingresos y los gastos” (equilibrio entre el monto total de la prima de seguro y el monto total de la cantidad asegurada), como régimen de seguro, y mantenerlo institucional y comercialmente, y (2) descartar los riesgos de base y seguros subestimados. De ahora en adelante, se requiere que el Gobierno de India continúe con ensayos y errores, para saber cómo se deberían modificar los diversos esquemas existentes, con las miras puestas en elevar la tasa de suscripción y aclarando las necesidades de los beneficiarios.

Como factor gubernamental, administrativo y financiero, se debe considerar que más de la mitad

²³ “Crop Insurance-For protection of Farmers and prosperity of Nation”, IRDAI Journal, junio de 2016, página 4.

²⁴ Government’s Pioneering Crop Insurance Scheme for Farmers, Prime Minister of India, acceso 23 de mayo de 2016 a http://pmindia.gov.in/en/news_updates/governments-pioneering-crop-insurance-scheme-for-farmers/

del financiamiento nacional depende de las entidades financieras estatales y sub-estatales, debido a la influencia de la política socialista hasta la década de los años 1980, existiendo el factor estructural de que el fácilmente el gobierno puede ejercer influencia y que suba el nivel de la tasa de pérdida con que las compañías de seguros pueden asegurar sus beneficios dentro del ambiente económico de alto crecimiento y alto interés bancario. Se debe tener en cuenta que estas condiciones financieras básicas no pueden darse en otros países. Por otra parte, han resultado exitosas las reglas administrativas de combinar hábilmente la política de incentivos con la política de competencia entre las compañías de seguros, que desean recaudar un mayor monto de la prima de seguro y conseguir beneficios del manejo de activos. Por ejemplo, puede hacerse referencia a la regla de realizar la licitación en varias áreas de una sola vez, y aplicar la tasa de prima más baja ofertada por las compañías ganadoras de las diferentes áreas, lo cual podría ser un factor de éxito en otros países.

Como factores exitosos para el logro de resultados favorables en el seguro agrícola de la India, se pueden citar los siguientes: desde el punto de vista de la eliminación de factores de impedimento comercial, se ha combinado la política de apoyo financiero razonable para la prima de seguro y cantidad asegurada con la política de competencia entre las compañías de seguros mediante la licitación de la prima de seguro, a fin de lograr el objetivo de mejorar la tasa de suscripción por la cobertura de “un ámbito más extenso y una mayor diversidad de cultivos”; y desde el punto de vista de la eliminación de factores de impedimento para los beneficiarios de incentivos, se han modificado en forma repetitiva la guía de prácticas sobre la subdivisión de riesgos en el diseño de seguro, con vistas a descartar riesgos de base y seguros subestimados, y sobre la certificación del pago de la cantidad asegurada.

(2) Ejemplos en Tailandia

[Trasfondo del desarrollo del seguro]

Tailandia es un país situado en las penínsulas de Indonesia y Malaca, en el Sudeste de Asia, y rodeado por Myanmar, Laos, Camboya y Malasia. La agricultura es uno de los sectores más importantes del país, tratándose de un país explotador de arroz muy importante del mundo. La mitad de las tierras agrícolas corresponden a arrozales, y alrededor del 70% de las personas que se dedican a la agricultura tienen relación con el cultivo de arroz.

En el noreste de Tailandia la productividad agrícola es baja, habiendo áreas en general pobres. Esta región ocupa alrededor del 30%, tanto de la superficie, como de la población de Tailandia, y está situada en un altiplano de unos 200 m de altura sobre el nivel del mar, llamado “Korat”. Dicha región se encuentra rodeada de montañas, las cuales detienen las tormentas monzónicas de dirección suroeste, razón por la cual las precipitaciones son escasas, generando a su vez problemas por falta de agua para uso doméstico y agrícola. Además de todo esto, el suelo presenta dificultad de contener agua debido a la abundancia de arena y grava; topográficamente, es difícil hacer un desarrollo de fuentes de agua de gran escala, razón por la cual la tasa de riego en la región noreste está en un nivel bajo. Como consecuencia de esto, el crecimiento de los cultivos depende enormemente de las condiciones meteorológicas de los lugares correspondientes, siendo variable la cosecha según cada año.

Desde 2010, el Grupo SOMPO Holdings comenzó en la región noreste la venta de los seguros de índice agrícola climático para la producción de arroz, cultivo principal de Tailandia, con el objeto de apoyar a las personas que se dedican a la agricultura en los países en vías de desarrollo débiles frente al cambio climático y donde existe retraso en la toma de medidas contra desastres.

[Proceso de desarrollo del seguro]

En 2007, el Banco Japonés de Cooperación Internacional (JBIC) puso en marcha la “Reunión de estudio sobre el aprovechamiento de las actividades privadas (seguros) respecto a los problemas de adaptabilidad y sobre la manera de ser de JBIC”, a fin de estudiar si los métodos de financiamiento del sector privado para riesgos, como el sistema de seguros, resultaban efectivos o no como medidas de adaptabilidad en los países en vías de desarrollo vulnerables al cambio climático y con retraso en las medidas contra desastres. La “Reunión de estudio” seleccionó, como objetivos, la región del Sudeste de Asia, que mantenía relación estrecha con Japón, y el sector agrícola, afectado de manera muy directa por el cambio climático y con dificultad para ser atendido por el sector privado únicamente.

En dicha reunión, se discutieron, desde el punto de vistas de diversos aspectos, los problemas técnicos y medidas en caso de llevar adelante el seguro en los países en vías de desarrollo, la manera de distribuir las funciones entre los sectores privado y público, los marcos internacionales para asegurar la capacidad en caso de elevarse desmesuradamente el monto para cubrir los riesgos futuros, etc., y se llegó a la conclusión de que el seguro de índice climático sería efectivo como una de las medidas contra los problemas de adaptabilidad.

El seguro de índice climático, se diseña en base a datos meteorológicos que mantienen una alta correlación con datos de pérdidas, por lo que resulta indispensable contar con datos fiables en un largo período de tiempo. En este sentido, se eligió Tailandia, país agrícola que dispone de un sistema excelente de observación meteorológica y de técnicas informativas avanzadas, dentro de los países del Sudeste Asiático. Asimismo, el noreste de Tailandia es una región en general pobre, donde los agricultores se dedican principalmente el cultivo de secano y dependen de aguas pluviales, y con retraso en el mejoramiento de las infraestructuras de riego, en comparación con otras regiones de Tailandia. Por esta razón, se eligió la provincia de Khon Kaen como área importante de la región noreste en la producción de arroz, principal producto del país como objetivo del seguro.

Para el diseño del seguro de índice climático, se necesitan analizar datos meteorológicos y del rendimiento histórico de los cultivos en los lugares de implementación. Por lo tanto, culminada la “Reunión de estudio”, el Grupo SOMPO Holdings obtuvo dichos datos del Departamento de Meteorología de Tailandia. Por otra parte, se solicitó la colaboración del centro de estudio de técnicas agrícolas y ambientales, que investiga sobre el cultivo de arroz en el noreste de Tailandia para realizar el análisis de los datos del pasado. Posteriormente, con los resultados del análisis se desarrollaron productos de prueba del seguro de índice climático, y la investigación in-situ de los lugares para escuchar la opinión de personas locales que se dedican a la agricultura.

En las áreas rurales de Tailandia el uso del seguro agrícola no está muy difundida, y el seguro de índice climático es un producto extraño entre los agricultores, existiendo posibilidad de que no fuera aceptado. Por lo tanto, se elaboró un producto de prueba, se celebró una reunión explicativa del mismo para los agricultores locales con la colaboración de BAAC (Banco para la Agricultura y las Cooperativas Agrícolas), compañía colaboradora local y entidad financiera gubernamental.

En general, Los agricultores en Tailandia piden crédito bancario²⁵ para asegurar los recursos productivos y amortizan el préstamo y los intereses con los ingresos de la cosecha, repitiendo el mismo proceso todos los años. Por lo tanto, cuando el cultivo se ve afectado por una sequía u otro

²⁵ Cuando se necesita mano de obra en temporada alta, el endeudamiento para salarios pagados a los agricultores de los trabajadores

evento climático, no pueden devolver el préstamo, lo que perjudica al financiamiento del cultivo del siguiente año. Debido a que los agricultores locales tienen gran miedo al retraso en el pago de la deuda, en las reuniones explicativas hubo numerosas opiniones favorables a la utilización de los productos del mencionado seguro.

Por otra parte, los agricultores locales mostraron interés sobre los productos de prueba. Por ejemplo, en el primer producto se necesitaba satisfacer dos condiciones al mismo tiempo para el pago de la cantidad asegurada, a saber: las precipitaciones tenían que ser inferiores a un determinado volumen en los tres meses entre junio a agosto; y la precipitación del mes de junio debía ser inferior a determinados milímetros. Frente a estas condiciones, los agricultores opinaron que era más fácil entender estableciendo sólo una condición, por lo que se cambió las condiciones de pago exigiendo sólo las condiciones relativas a las precipitaciones en los tres meses. Asimismo, los agricultores comentaron que las precipitaciones durante septiembre afectaban al rendimiento más que las de junio, razón por la cual se cambió el período de entre julio a septiembre.

De esta manera, se intentó mejorar los productos reflejando las opiniones locales sobre el contenido de los nuevos productos. Finalmente, en 2009 se hizo una simulación de venta para que los agricultores pudieran experimentar el seguro de índice climático a fin de mejorar el conocimiento de los agricultores sobre los productos del seguro, aunque no había un movimiento real de la prima de seguro ni de la cantidad asegurada.

Paralelamente, se llevó a cabo negociaciones con las autoridades competentes y Sompo Japan en Tailandia, compañía filial del Grupo SOMPO Holdings, y en diciembre de 2009 se obtuvo la aprobación oficial para el seguro de índice climático, comenzando la venta del producto desde enero del 2010.

[Esquema del seguro]

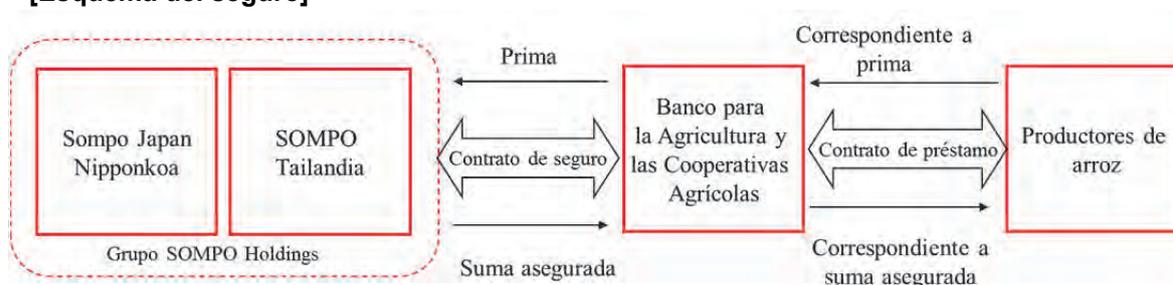


Figura 2.2.4 Esquema del seguro de índice climático en Tailandia

Fuente: Sompo Japan Nipponkoa

En el caso de este esquema en SOMPO Tailandia, aceptó el contrato del seguro, y el Banco para la Agricultura y las Cooperativas Agrícolas (BAAC) se encargó de atender a los agricultores en la suscripción del seguro. Cuando se produce una razón del pago de la cantidad asegurada debido a una sequía, por ejemplo, SOMPO Tailandia desembolsa dicha cantidad al BAAC, para que éste pueda entregar la suma a los agricultores asegurados.

Este seguro se vende en 20 provincias del noroeste de Tailandia, estando destinado a los agricultores suscriptores del contrato de crédito con el BAAC. El crédito medio anual de los agricultores es de 30.000 a 50.000 THB (US\$ 799 – 1.332), y la prima de seguro que pagan los agricultores es de US\$ 10 a 90.

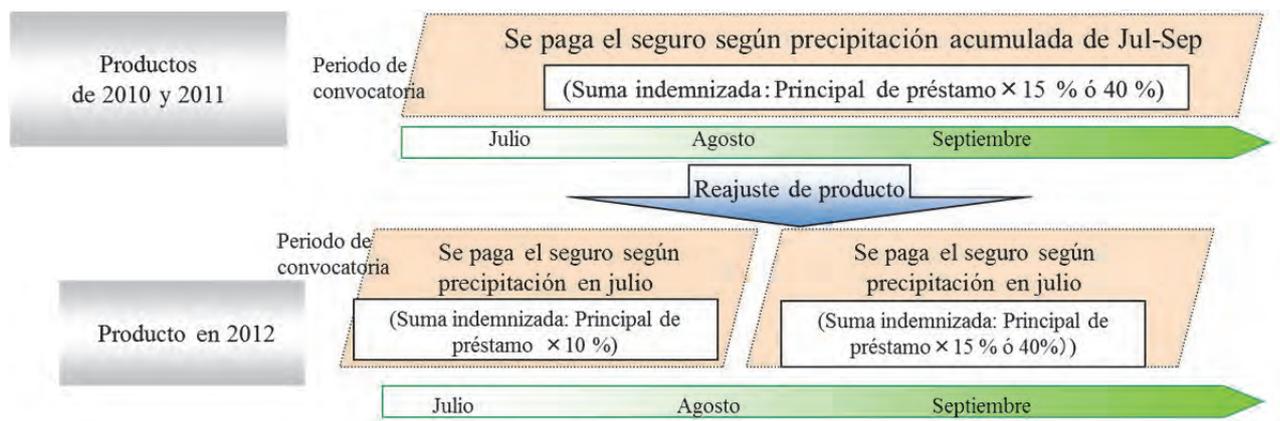


Figura 2.2.5 Mecanismo del seguro de índice climático en Tailandia

Fuente: Sompo Japan Nipponkoa

El objetivo de cobertura de riesgos es el arroz, y se toma el juicio de pagar o no la cantidad asegurada en base a las precipitaciones de julio a septiembre. En todo el territorio nacional existen más de 100 estaciones de observación meteorológica controladas por el Departamento Meteorológico. En estas estaciones permanece el personal de dicho departamento, para medir las precipitaciones, temperaturas, humedad, cantidad de evaporación de agua, velocidad del viento, horas de sol y otros datos. Por otra parte, además de estas estaciones, el Departamento Meteorológico de Tailandia tiene instalados más de 1.000 pluviómetros automáticos en todo el país para medir las precipitaciones. Estos instrumentos están instalados por cada 20 o 30km² (20km x 20km (400km²) - 30km x 30km (900km²), aproximadamente.

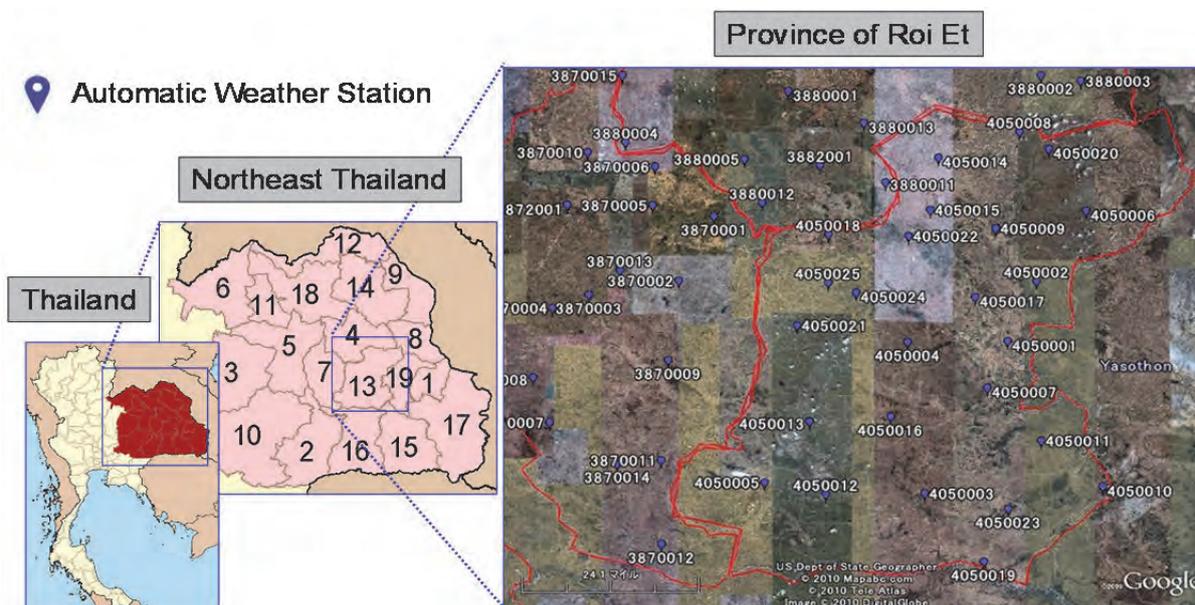


Figura 2.2.6 Mapa de ubicación de pluviómetros automáticos en Tailandia (extractos)

Fuente: Sompo Japan Nipponkoa

En este esquema se aprovecha la red de observación meteorológica, cubierta principalmente por los numerosos pluviómetros automáticos que existen en todo el territorio de Tailandia. Los agricultores pueden seleccionar el punto de observación más cercano a su terreno agrícola como punto de condición del pago del seguro, con lo que se disminuye la diferencia de precipitaciones

entre el lugar de cultivo y el punto de medición, dando lugar a un contrato de seguro convincente para los agricultores. Cabe señalar que no hay subsidios del gobierno para la prima de seguro, por lo que la operación del seguro se realiza en base al sector privado.

[Situación actual]

Cuando se produjo la sequía del 2012, se pagó rápidamente la cantidad asegurada a más del 80% de los agricultores asegurados, lo cual fue altamente evaluado en el lugar del siniestro. Igualmente, como consecuencia de haberse recibido una alta evaluación respecto a la facilidad de comprensión del producto, se ha extendido el alcance de la venta del seguro hasta ahora a 20 provincias del noreste de Tailandia, en respuesta a la sugerencia de BAAC de extender el mercado, que se circunscribía en el primer año de venta únicamente a la provincia de Khon Kaen.

Por otra parte, el Grupo SOMPO Holdings aprovechando los conocimientos adquiridos en Tailandia, está expandiendo el mercado en los diferentes países del Sudeste de Asia, por ejemplo, en Filipinas se inició la venta del “seguro de protección contra tifones”, como una variedad de los seguros de índice agrícola climático, y en Myanmar se desarrolló en diciembre de 2014 otro seguro de índice climático con destino a los agricultores cultivadores de arroz y sésamo en la árida zona central, aprovechando, como índice, las precipitaciones estimadas por vía satélite.

[Problemas actuales y factores de éxito]

Como factores de éxito en la extensión del seguro de índice climático en Tailandia, se pueden citar el “know-how sobre el desarrollo de productos”, “coordinación con entidades relacionadas”, “cadena de ventas mediante conexiones firmes con los agricultores”, “comunicación con los agricultores”, y otros.

En cuanto al know-how sobre el desarrollo de productos, se puede decir que la realización de dicho desarrollo en Tailandia se debe a la existencia del know-how adquirido en Japón. Los derivados climáticos, cuyo concepto es el mismo que el de seguro de índice climático, fueron desarrollados por primera vez en 1997 por una importante empresa de energía de Los Estados Unidos. Sompo Japan Nipponkoa, lo adoptó desde la primera venta de dichos derivados en diciembre de 1999, estableciendo la temperatura como criterio de pago, y pudo continuar la venta de los mismos en Japón de manera muy positiva, acumulando el know-how correspondiente.

En lo que se refiere a la coordinación con las entidades relacionadas, se puede indicar la colaboración en la obtención y análisis de datos entre Grupo SOMPO Holdings y el Departamento Meteorológico de Tailandia, Centro de Estudio de Técnicas Agrícolas y Ambientales y otras instituciones relacionadas.

Con respecto a la cadena de ventas, se puede decir que fue efectivo el aprovechamiento de las sólidas redes de conexiones entre el BAAC y los agricultores a través del crédito. Gracias a estas conexiones firmes con los agricultores, ellos disponían del préstamo de BAAC para asegurar principalmente la mano de obra, se hizo posible la aproximación a los agricultores locales.

Por último, con respecto a la comunicación con los agricultores, se logró el éxito gracias a los esfuerzos para mejorar la comprensión de los aquellos y para reflejar positivamente sus opiniones sobre el contenido de los productos. En las áreas rurales de Tailandia la difusión del seguro está atrasada, siendo importante mejorar la comprensión de los agricultores sobre los beneficios del seguro, y el desarrollo de los mismos en armonía con las circunstancias reales de dichas áreas. En este sentido, en el presente esquema se elaboraron inicialmente productos de prueba, y se celebraron reuniones explicativas sobre los mismos bajo la cooperación del BAAC. En dichas

explicaciones se dieron numerosas opiniones sobre los productos de prueba del seguro agrícola de índice climático, las cuales quedaron reflejadas en los productos. Posteriormente, para que los agricultores pudieran experimentar el seguro de índice climático, se hizo una simulación de venta del mismo, sin movimiento real de la prima de seguro ni de la cantidad asegurada, a fin de mejorar el conocimiento de los agricultores sobre los productos del seguro. Después del comienzo de la venta, en el año 2012, teniendo en cuenta el deseo de los agricultores y del BAAC, se cambiaron las anteriores condiciones del pago de la cantidad asegurada, que se basaba en las precipitaciones acumulativas de tres meses, de julio a septiembre, por las condiciones en base a las precipitaciones acumulativas de sólo el mes de julio, o de dos meses: agosto y septiembre. Se modificaron así los productos para que se pudiera abonar la cantidad asegurada cuanto antes, en caso de producirse una sequía a principios de julio, momento en que la influencia sobre el cultivo es mayor.

Como se ha visto, los factores arriba indicados dieron lugar a la expansión de venta de la región del seguro de índice climático en Tailandia., El desarrollo de productos de seguros basados en índice climático correspondientes al riesgo de inundaciones es un tema que deberá abordarse en el futuro, así como la sequía, incluyendo una mayor expansión en colaboración con el gobierno, bancos y cooperativas agrícolas.

(3) Ejemplos en Kenia

[Trasfondo del desarrollo del seguro]

Kenia es un país localizado en la línea del ecuador en un altiplano situado al este del Continente Africano, alrededor del 60% de una población de aproximadamente 46.750.000 de personas se dedica a la agricultura, ganadería o pesca como sustento de vida. El sector agrícola aporta el 30% del producto interno bruto (PIB), y el 75% de dicho sector corresponde a los pequeños agricultores, por lo que los grandes daños por desastres naturales constituyen graves problemas para el país. El crecimiento de los productos agrícolas y del ganado depende de las lluvias, existiendo numerosos casos de enfrentarse a crisis debidas a sequías, inundaciones, plagas, plagas y otros fenómenos relacionados con el tiempo²⁶.

En los últimos años están aumentando los daños por desastres naturales, y se dice que alrededor de 5 millones de personas se han visto afectadas por las inundaciones y sequías que se han ocurrido en 41 y 12 veces respectivamente, a partir de 1970. Especialmente, la sequía es el factor más grave que perjudica a la producción agrícola y ganadera, habiendo dado lugar a unas pérdidas económicas de 699.000 millones de KES (aproximadamente US\$ 6.900 millones) para el ganado, y 121.000 millones de KES (aproximadamente US\$ 1.200 millones) para los productos agrícolas, sólo desde 2008 hasta 2011. Como consecuencia de todo esto, los gastos ocasionados por desastres constituyen una carga muy seria para el Gobierno de Kenia, por lo que resultan insuficientes las ayudas después de los desastres.

En los últimos 12 años, se venía asignando anualmente, como fondos de recuperación de desastres, un promedio de 4.200 millones de KES (aproximadamente, US\$ 41.400.000), como fondos de recuperación de desastres; sin embargo, los años en que se produjo una sequía catastrófica, se asignó más del doble de dicho monto como gastos adicionales²¹. A partir de esta experiencia, empezó a sugerirse la posibilidad del seguro agrícola como medida previa a los desastres naturales, y el Gobierno de Kenia, con la colaboración de diferentes organizaciones

²⁶ Banco Mundial. Kenia: Toward a National Crop and Livestock Insurance Program-Summary of Policy Suggestions-. 2015.

internacionales, elaboró un plan con vistas a la difusión de dicho seguro mediante la alianza público-privada, dando comienzo a la implementación de la política correspondiente en algunas áreas, como prueba. Antes de 2010, se habían llevado a cabo el desarrollo y difusión del seguro a través de la Asistencia Oficial de Desarrollo de los países avanzados y por iniciativa de las empresas privadas, sin embargo, desde que se empezaron apreciar resultados positivos de cierto nivel en el seguro agrícola en los últimos años, se aspira a una mayor extensión del mismo como política nacional.

[Proceso de desarrollo del seguro]

El programa de difusión del seguro de índice climático en Kenia tomó como referencia las experiencias del programa piloto de Etiopía. Como antecedente del desarrollo del seguro en Etiopía se encuentran los grandes daños causados por la sequía en el sector agrícola, lo que convirtió a este país como objetivo de ayudas alimenticias más importante de la región del África subsahariana. En los años 2005 y 2006 el Banco Mundial y el Programa Mundial de Alimentos (en adelante “PMA”) introdujeron, a modo de prueba, el seguro de índice climático adecuado como una medida contra los desastres naturales, y el PMA aceptó dicho seguro por una cantidad de US\$ 1 millón de la compañía de reaseguros francesa (AXA), a fin de que los agricultores, financiados por el Banco Mundial, compraran dicho seguro. Sin embargo, durante el período asegurado no se produjo ninguna sequía, razón por la cual, los agricultores que habían pagado la prima de seguro exigieron la devolución de la misma, acabando así el programa en un fracaso²².

Posteriormente, en el Programa HARITA, que se llevó a cabo desde 2009 en el norte de Etiopía por iniciativa de Oxfam América y en colaboración con otras organizaciones locales e internacionales, se intentó una coordinación con los agricultores. Concretamente, se trató de reflejar las opiniones de los agricultores sobre los productos del seguro, darles una capacitación para que comprendieran los principios del seguro y promover la suscripción del mismo en grupos comunitarios; los participantes de dicha capacitación eran los líderes comunitarios. Según la información obtenida, se elevó también la confianza en los productos del seguro mediante las enseñanzas sobre las condiciones de pago de la prima del seguro y los riesgos de base. Asimismo, mediante algunos estudios, quedó claro que la venta de fertilizantes junto con el seguro de índice climático hizo que se sintieran más fácilmente los efectos del seguro. De esta manera, en el año 2012, un total de 19 mil agricultores de 76 comunidades del norte de Etiopía fueron inscritos en el seguro, lo cual fue registrado como un caso exitoso²⁷.

En la primera etapa, la introducción del seguro índice climático en Kenia, por las compañías de seguros privadas Etiópicas aprovechando las experiencias (éxito y fracaso) en la difusión del seguro de índice climático de Etiopía. Como movimiento principal, se dio inicio, desde 2009, a un programa de introducción del seguro agrícola (este programa es financiado por Global Index Insurance Facility)²⁸ por la Cooperación Financiera Internacional (en adelante, “CFI”) del Grupo del Banco Mundial²⁹. Este programa, financiado por las ayudas de la UE, Japón y Holanda, se está

²⁷ Erensten.O.; Shiferaw.A.B.; Tedesse. A.M. Wether index insurance for manageing draought risk in smallholder agriculture: lessons and policy implications for sub-Saharan Africa. *Agricultural and Food Economics*. 2015, Vol.26, no.3.

²⁸ GIIF, sobre todo en África subsahariana, América Latina y el Caribe, y el fondo multilateral de apoyo para el desarrollo del crecimiento del mercado local de seguros basados en índice y seguros contra catástrofes en los países de la región del Asia Pacífico en desarrollo (multi-trust fondo de donantes). GIIF, UE, Japón, hay ayuda por parte del gobierno holandés. Esta administrado por el IFC del Grupo del Banco Mundial..

²⁹ International Finance Corporation (IFC). “Agriculture and Climate Risk Enterprise (ACRE)-Kilimo Salama-Kenya, Rwanda, Tanzaniacountry”. International Finance Corporation. http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/industry_ext_content/ifc_external_corporate_site/industries/financial+markets/retail+finance/insurance/agriculture+and+climate+risk+enterprise, (accessed 2016-05-12).

llevando a cabo en los países del África subsahariana y en los países de Asia-Pacífico para promover el desarrollo del mercado de seguros de índice climático y daños. En Kenia, Ruanda y Tanzania, se llevó a cabo el desarrollo y difusión del seguro agrícola a precio razonable para mitigar los riesgos climáticos con la colaboración de Agriculture and Climate Risk Enterprise Ltd. (en adelante, “ACRE”), empresa comercial fundada por la Fundación Syngenta, con sede central en la compañía suiza de pesticidas, gracias a lo cual se dice que 190 mil agricultores, aproximadamente, pudieron acceder al seguro durante el período de 2009 a 2013³⁰. En la etapa inicial, no se contaba con soportes suficientes del gobierno, y 8 compañías de seguros locales ofrecían 2 tipos de seguro agrícola. Uno de ellos era el seguro de cultivos y ganado para cubrir las pérdidas reales causadas a los asegurados. Los clientes objeto eran agricultores de cereales comerciales y agricultores lácteos relativamente grandes. El otro, era el seguro de índice, que determinaba la cantidad asegurada utilizando el índice de precipitaciones. Ambos se desarrollaron principalmente mediante las ayudas de otros países, a través de un programa piloto con destino a los agricultores de rubros medio comerciales y ganaderos con posibilidad de comercialización³¹.

[Esquema del seguro]

El producto de seguro más exitoso, entre todos los existentes en Kenia, es el seguro de índice climático debido a la Iniciativa Kilimo Salama, que fue desarrollado y vendido conjuntamente por ACRE y UAP International, compañía de Kenia. Desde que empezó la venta en 2009, para pequeños agricultores, con superficie agrícola de 1/4 a 1.000 acres, se dice que el número de suscriptores fue aumentando hasta alcanzar, en 2013, los 67.607³². Como característica de la cadena de venta, dichos agricultores pueden firmar el contrato del seguro al mismo tiempo que compran semillas o abonos, incluidos en el contrato del seguro, en las tiendas seleccionadas por las ONGs colaboradoras, como CNFA, AGMARK y. La tasa de prima de seguro se establece en el 10% del valor de compra, sin embargo, Seed Co, MEA y Syngenta East África, que son fabricantes de semillas, abonos y semillas y productos farmacéuticos, respectivamente, se hacen cargo del 5% de la prima, por lo que los agricultores pueden inscribirse en el seguro pagando el restante 5%, además del valor de compra²⁶. La comunicación móvil a través del teléfono celular y el sistema de liquidación móvil se utilizan para simplificar los trámites relacionados con el contrato. El mecanismo es sencillo, ya que cuando los agricultores compran algún producto contemplado en el seguro, la tienda emite la información del código QR de dicho producto a la compañía de seguros, que envía la tarjeta del seguro al teléfono móvil del comprador. Posteriormente, el contrato del seguro entra en vigor mediante la aceptación de las condiciones para la suscripción que se envían a través el servicio SMS, registrándose la información al mismo tiempo en la estación meteorológica más próxima³³. La cantidad asegurada se paga cuando las precipitaciones no cumplen las condiciones prefijadas dentro del plazo del seguro, y puede recibirse a través del sistema de liquidación llamado “M-PESA”³⁴. Este seguro se caracteriza

³⁰ FDS Kenya. REVIEW OF FDS'S INDEX BASED WEATHER INSURANCE INITIATIVES. 2013.

³¹ Syngenta Foundation. “Fact sheet: kilimo Salama (“safe Agriculture”)-Micro insurance for farmers in Kenya-. Syngenta Foundation for sustainable agriculture”.

http://www.syngentafoundation.org/_temp/Kilimo_Salama_Fact_sheet_FINAL.pdf, (accessed 2016-05-12).

³² Syngenta Foundation. “Fact sheet: kilimo Salama (“safe Agriculture”)-Micro insurance for farmers in Kenya-. Syngenta Foundation for sustainable agriculture”.

http://www.syngentafoundation.org/_temp/Kilimo_Salama_Fact_sheet_FINAL.pdf, (accessed 2016-05-12).

³³ Eiji Tanaka, “Ejemplos de aprovechamiento de ITC en el seguro agrícola de diferentes países extranjeros”, Reporte de Sampo Japan 2016, vol.114, no.5, página 38-40

³⁴ Hiroshi Sato, “Negocios BOP en África: Observación de la situación real del mercado”, JETRO, 2010, página 170 y página 47-49.

también por la ventaja de recibir la “garantía de replantación” durante las dos semanas siguientes a la entrada en vigor del contrato del seguro³⁵. Es decir, cuando se produce una sequía después de haber finalizado la siembra, se puede recibir un bono para la compra de semillas nuevas a través del SMS del teléfono celular, tratándose de un servicio en que se han reflejado las voces de los agricultores, de manera que puedan sembrar de nuevo después de haber fracasado en una primera siembra.

Tal como se ha mencionado hasta aquí, la Iniciativa Kilimo Salama tuvo éxito en la creación de un mecanismo de fácil acceso para la contratación del seguro por parte de los agricultores mediante la coordinación de los socios específicos, así como en la prestación de productos de seguro conforme a las necesidades.

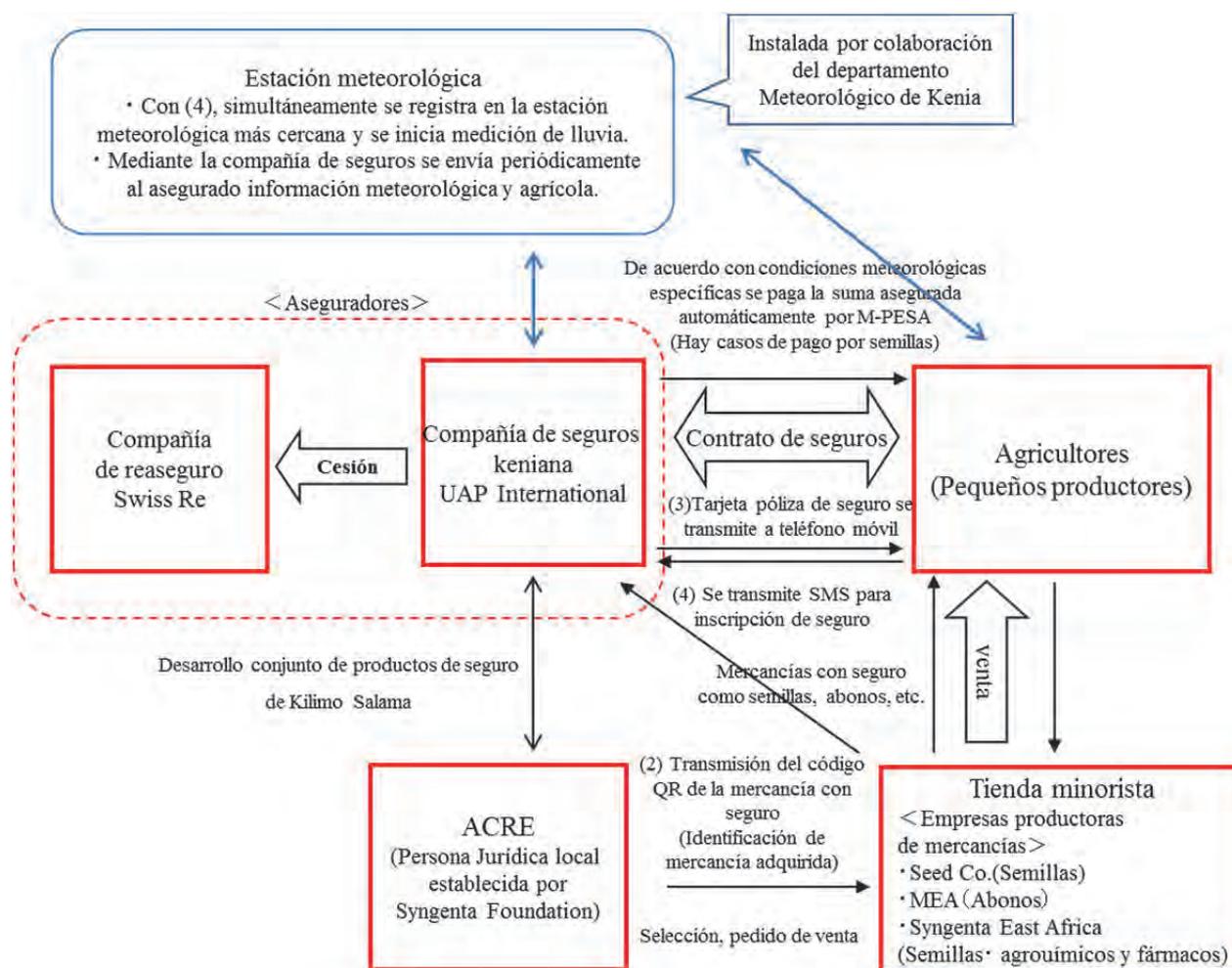


Figura 2.2.7 Esquema del seguro Kilimo Salama³⁶

Fuente: Sompo Japan Nipponkoa

[Situación actual]

El Gobierno de Kenia sitúa el desarrollo del sector agrícola como tema importante en la “Visión Kenia 2030” (2008), con las miras puestas en el desarrollo del país para entrar en el estrato de ingresos medios. La introducción del seguro agrícola se ha enmarcado dentro de la segunda fase

³⁵ Syngenta Foundation. “Kilimo Salama insures farmers so that they can invest in their farmers and feed their communities.” Syngenta Foundation for sustainable agriculture. http://www.syngentafoundation.org/_temp/Kilimo_Salama_3_Pager_21_1_14.pdf, (accessed 2016-05-12).

³⁶ Kori Ikeda, Expectativas y desarrollo del microseguro, Reporte del Instituto de Investigación de Sompo Japan, 2011, vol.59, no.2, página 2-20.

del Plan a Medio Plazo como política prioritaria para el gobierno. Mediante la implementación del Programa de Introducción del Seguro Agrícola, se esperan efectos tales como la promoción del acceso al servicio financiero por parte de los agricultores, la mejora de los agricultores agrícolas, la superación de las debilidades económicas del país contra desastres naturales, la protección social para la gente pobre, y otros. Con vistas a la difusión y extensión de los seguros agrícola y ganadero, se han asignado 619 millones de KES (aproximadamente, US\$ 6,1 millones), como gastos del gobierno, estableciendo como objetivo el aumento a 160 mil nuevos asegurados entre los agricultores y ganaderos²¹.

En el inicio del Plan Quinquenal, desde el año 2015 hasta 2019, en el marco de la colaboración público-privada se recomienda a las entidades bancarias y financieras convencionales, el enlace del financiamiento con el seguro. Los agricultores que reciben financiamiento, compran semillas y fertilizantes de calidad como inversión inicial, e incrementan consecuentemente su producción. Por otra parte, como resultado de la suscripción de los agricultores al seguro, el gobierno pretende reducir los gastos de las ayudas para recuperación tras los desastres naturales. Existen además las ventajas de poder cubrir la disminución de rendimientos e ingresos causada por desastres naturales, poder reducir los gastos del gobierno para las medidas humanitarias y poder pagar de manera inmediata y eficiente el monto estipulado a los asegurados.

Asimismo, en el Plan Quinquenal como parte de la colaboración pública-privada se establecen como temas a tratar la expansión del mercado nacional de seguro y reaseguro y el desarrollo del sistema financiero. Se considera que en el futuro será posible pagar correctamente la cantidad asegurada mediante la creación de un mercado estable de Seguros agrícola, la recolección de datos fiables sobre las cosechas, tiempo y sanidad para el apoyo continuo a dicho mercado, la promoción de servicios del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, y del Departamento Meteorológico para proporcionar datos a las compañías de seguros, según las necesidades, y finalmente, el conocimiento de los volúmenes de las cosechas locales. Además de todo esto, el Gobierno de Kenia pretende realizar medidas políticas multilaterales, como por ejemplo, el subsidio para el pago de la prima de seguro, a fin de que las compañías privadas puedan aumentar el número de asegurados; el apoyo público para el financiamiento agrícola y las cadenas de venta; el mejoramiento de infraestructuras; la educación financiera; la socialización de las políticas de seguro, y otras políticas estratégicas. Concretamente, se ofrece un subsidio para el 50% de la prima de seguro de los cultivos, como trigo y maíz, así como un subsidio para el 100% del seguro del ganado, máximo, según el nivel de ingresos. Como política del gobierno, la selección de cultivos objeto y la priorización de las personas del sector agrícola se realizarán igualmente por iniciativa del gobierno, y se prevé la distribución futura de los costos entre el gobierno central y los gobiernos locales.

[Problemas actuales y factores de éxito]

Como factor de éxito de la Iniciativa Kilimo Salama en la difusión y extensión, se puede citar la facilidad de suscripción del seguro por parte de los agricultores. Además de la sencillez del sistema de suscripción, junto con la compra de las semillas, y otros insumos en la tienda más cercana, se señala que el aspecto más innovador del sistema es el uso de funciones del teléfono móvil. El contrato entra en vigor mediante el envío y recepción de mensajes cortos con la compañía de seguros, y la información se registra en la estación meteorológica más próxima a la dirección inscrita, existiendo así soportes eficientes en los trámites. Además, el pago de la prima de seguro se realiza utilizando el sistema de liquidación móvil, llamado “M-PESA”, lo cual hace

posible reducir el tiempo y el costo. Se trata de un servicio de transmisión de dinero mediante el teléfono móvil, iniciado desde 2007 por “Safaricom”, compañía de comunicación telefónica afiliada a Vodafone Inglaterra. La tasa de utilización de este servicio está aumentando notablemente en los últimos años entre las personas que generalmente no disponen de cuenta bancaria. Siendo usuario de Safaricom, es posible registrarse gratuitamente en M-PESA, y se puede enviar un máximo de 3.500 KES (35 US\$, aproximadamente.) sólo con una comisión de 30 KES (0.3 US\$, aproximadamente.). Es decir, que la difusión del servicio que hizo posible el pago sin dinero efectivo está dando lugar a un efecto sinérgico en la difusión del seguro de índice climático entre los pequeños agricultores.

Se considera que los esfuerzos generales del Gobierno de Kenia para la difusión del seguro de índice climático están produciendo resultados positivos con educación financiera para aumentar la promoción de la comprensión de los seguros, en un programa piloto gracias a la coordinación entre las organizaciones internacionales, las entidades privadas y los municipios con vistas a la mejora del conocimiento sobre el seguro de índice agrícola en las áreas rurales.

Además de esto, se pueden citar, entre otros factores de éxito en Kenia, la colaboración a largo plazo en la proporción de datos meteorológicos de los últimos 10 años a las compañías de seguros que desarrollan nuevos productos, la intervención en el traslado del manejo de las estaciones meteorológicas del Departamento Meteorológico al sector privado, y el apoyo a la ampliación del marco del seguro de índice de las compañías locales mediante la aprobación de compañías de reaseguro, como la reaseguradora Suiza.

Actualmente, la escala del mercado del seguro agrícola en Kenia sigue siendo pequeña, y los grandes agricultores comerciales a pesar de tener la alternativa de suscribirse al seguro agrícola, no hay ningún producto de seguro de índice, hay una tendencia a que el producto del seguro de índice del tipo de pérdida real. Por otro lado, los pequeños agricultores que habitan en las zonas áridas y semiáridas (ASALs) reciben ayudas del gobierno y de las organizaciones internacionales para la recuperación tras los desastres, considerados como poblaciones débiles afectados por las graves sequías que se repiten con una frecuencia de 3 a 5 años. Se asume que entre las compañías de seguros de Kenia, casi ninguna realiza sus actividades principales en el sector agrícola y que consiga beneficios en dicho sector, cubriendo de manera continua los costos administrativos y operativos correspondientes. Para aspirar al desarrollo del mercado del seguro agrícola de ahora en adelante, las compañías de seguros privadas deberán colaborar con el gobierno para acercarse a los suscriptores latentes y lograr beneficios, así como para adecuar las condiciones en que se pueda ofrecer un seguro agrícola de manera estable, lo cual será un desafío muy importante.

(4) Ejemplos en México

[Trasfondo del desarrollo del seguro]

La historia del seguro de los cultivos en México empezó desde 1926. Inicialmente, la mayoría de los seguros fueron seguros mutuos³⁷, operados por un fondo especial de las cooperativas agrícolas para compensar las pérdidas de productos agrícolas causadas por desastres naturales³⁸. En 1942 se implementó, por primera vez, un programa de seguro agrícola manejado por las cooperativas agrícolas y las empresas privadas, y desde 1962 empezó a operarse dicho programa como política pública, siendo fundada la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera (en adelante,

³⁷ Se organiza una entidad con los aportes de los asegurados para ofrecer la garantía económica a los miembros asociados.

³⁸ Banco Mundial. Overview on Agricultural Insurance: Mexico. Government Support to Agricultural Insurance.2008, página 142.

“ANAGSA”), Sociedad Anónima, compañía de seguros nacional de agricultura y ganadería³⁹. Estableciendo, como condición para el financiamiento agrícola la suscripción en el seguro que vendía la ANAGSA, se formó un mecanismo en que el gobierno cubría todos los gastos relacionados con la operación de la compañía, desarrollo de productos de seguro y pago de la prima de seguro. Sin embargo, en la década de los 80 se hizo muy notable el déficit de la ANAGSA, y comenzaron a surgir voces en contra del subsidio del gobierno para la operación del programa, razón por la cual se redujo el presupuesto correspondiente.

Por lo tanto, se modificó la tasa de prima de seguro, que era uniforme independientemente de los tipos de seguro, promoviéndose al mismo tiempo la adhesión voluntaria de los agricultores a un seguro ofertado en plaza. Por otra parte, con el objeto de bajar la prima de seguro, que aumentó debido a la disminución de subsidios del gobierno, y de mejorar la capacidad de compensación del seguro, que estaba disminuyendo, se empezaron a crear en las áreas rurales Fondos de Seguro Mutuo entre los agricultores. Estos Fondos, como entidades privadas, ofrecían un seguro agrícola para sus asociados, desarrollando un mecanismo de ayudas mutuas para compartir los conocimientos sobre la agricultura típica de cada región³. En 2012 se crearon 388 casos de dichos fondos, en diferentes lugares, cubriendo una superficie de 1,5 millones ha, que correspondía al 63.8% de los terrenos agrícolas objeto de seguro en México³. A partir de 1991, se empezó a establecer el reglamento sobre la operación de estos Fondos, siendo ampliados los tipos de seguro que se ofrecían, hasta el seguro médico y de vida, de acuerdo con el desarrollo de las leyes relacionadas. Desde entonces, los Fondos han venido desempeñando funciones importantes dentro del esquema del seguro en México.

[Proceso de desarrollo del seguro]

El Gobierno de México, a través de la ANAGSA, compañía de seguros nacional, empezó a aceptar el Seguro de Cosecha contra Múltiples Riesgos (MPCI), proporcionando un subsidio al pago de la prima de seguro de entre 45% y 61%, para ofrecer dicho seguro a los agricultores². Sin embargo, debido a que no estaba fijada la tasa de dicha prima de acuerdo con la ciencia actuarial, y que la liquidación de reclamaciones y la evaluación del valor de pérdidas fueron insuficientes, los gastos del gobierno para el programa de seguro ascendieron a un valor desmesurado, razón por la cual se tuvo que poner fin a dicho seguro en 1990. En ese mismo año, una institución llamada “Agroasemex” empezó en paralelo a la empresa estatal a hacerse cargo de los seguros públicos de cultivos y el ganado, en lugar de ANAGSA, realizando la operación de los mismos de acuerdo con el principio del seguro comercial, por lo que fueron modificados considerablemente el sistema y el proceso de gestión. Cabe señalar también que en la misma época algunas compañías de seguros privadas empezaron a vender los seguros de cultivos y ganado. En 2001 el gobierno reorganizó Agroasemex como una compañía de reaseguros nacional, deshaciéndose de los aspectos de compañía de venta directa del seguro agrícola, y se encargó de estudiar y desarrollar el Programa de Seguro Agrícola del Gobierno Federal, tomando la función de administrador del esquema de subsidio para la prima de seguro. Desde 2003, Agroasemex empezó a ofrecer el seguro de productos agrícolas contra catástrofes al gobierno federal y a los gobiernos de las entidades federativas, y a partir de 2006 comenzó a proporcionar a los gobiernos estatales el seguro de índice de vegetación de diferencia normalizada con el uso de datos satelitales (NDVI

³⁹ Banco Mundial. “Fondos: Mexico’s Unique Agricultural Mutual Insurance Funds.” Mexico Agriculture Insurance Market Review. 2013, vol.3.
http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2014/05/20/000442464_20140520130945/Rendered/PDF/880990BRI0P1300urance04Pager0Fondos.pdf, (accessed 2016-5-13).

para pastos mediante teledetección)⁴⁰.

Los productos del seguro agrícola que se venden actualmente en México se dividen en dos grandes categorías. A la primera categoría corresponden los productos para los artículos agrícolas y ganaderos tradicionales y comerciales, que ofrecen las compañías privadas y los Fondos. Se trata de productos del seguro convencional basado en el rendimiento, con el subsidio del gobierno para la prima, que pueden comprar las personas individuales y los grupos de personas. Existen 3 tipos, a saber: (1) Seguros para la compensación de daños sufridos, por ejemplo, seguro contra riesgos de sequía o contra riesgos específicos, seguro de plantas individuales, etc., (2) Seguro del costo de inversión o seguro de cosecha contra varios riesgos o durante la producción de desastres de emergencia (se compensan las pérdidas del costo invertido en el cultivo hasta el siniestro, y (3) Seguro convencional de cosecha contra múltiples riesgos (se compensa respecto a los beneficios esperados entre el 50% y 70%, o en el 100%, máximo). Asimismo, el seguro de accidentes o muerte del ganado, y el seguro de enfermedades del mismo, se incluyen también en la misma categoría⁴¹. A la segunda categoría corresponde el seguro basado en índice climático, que se destina a los pequeños agricultores incapaces de inscribirse en el seguro de productos comerciales y de ganado, para compensar los daños causados por la falta de precipitaciones y el crecimiento insuficiente de la vegetación, como los pastos⁴². El esquema de este seguro puede dividirse, a grosso modo, en los siguientes 4 tipos: (1) Índice climático, que incluye la sequía, precipitaciones intensas, inundaciones y helada, (2) Índice de rendimiento, que abarca varios riesgos, (3) Índice de vegetación para pastos del ganado (NDVI), y (4) Índice de pérdida real (tradicional) para el ganado⁴³. Los principales cultivos objeto de los índices (1) y (2) son maíz, trigo, sorgo y legumbres.

Desde 1962, el gobierno ha venido promoviendo el Programa de Difusión del Seguro Agrícola, y actualmente diseña diferentes productos teniendo en cuenta las diferentes necesidades de los usuarios del seguro y las diferencias de los compradores de productos de seguro entre los tres grupos siguientes: (1) Grupo de personas que pueden comprar los productos de seguro en forma autónoma, (2) Grupo de personas que pueden suscribirse a un seguro colectivo a través del Fondo de ayudas mutuas, y (3) Grupo de personas que no pueden inscribirse en ningún seguro.

[Esquema del seguro]

La primera característica del esquema del seguro de México es la difusión mediante el sistema de alianza público - privada. La compañía de seguros nacional, Agroasemex, se convirtió en una compañía de reaseguros, después de haber monopolizado el desarrollo y venta de productos del Programa Nacional de Difusión del Seguro, lo cual dio lugar a la intervención de varias compañías privadas en el mercado de venta del seguro agrícola. Posteriormente, en 2005 Agroasemex se transformó en una empresa semi estatal, entrando otras compañías de seguros privadas en el mercado de reaseguro. Como segunda característica, se puede citar que existen 6 o 7 compañías de reaseguros internacionales que aceptan los riesgos del reaseguro. Se trata de un mecanismo en que las compañías de reaseguros, como Agroasemex, ceden una parte de riesgos a

⁴⁰ Banco Mundial. Overview on Agricultural Insurance: Mexico. Government Support to Agricultural Insurance.2008, página 142.

⁴¹ Banco Mundial. Overview on Agricultural Insurance: Mexico. Government Support to Agricultural Insurance.2008, página 142-150.

⁴² Fuchs.A.; Wolff.H. Drought and Retribution: Evidence from a large scale Rainfall-Indexed Insurance program in Mexico. University of California, 2011, página 6.

⁴³ Banco Mundial. Overview on Agricultural Insurance: Mexico. Government Support to Agricultural Insurance.2008, página 143.

otros reaseguradores internacionales, y las compañías de seguros privadas reaseguradas por Agroasemex, hacen lo mismo con estos reaseguradores⁴⁴.

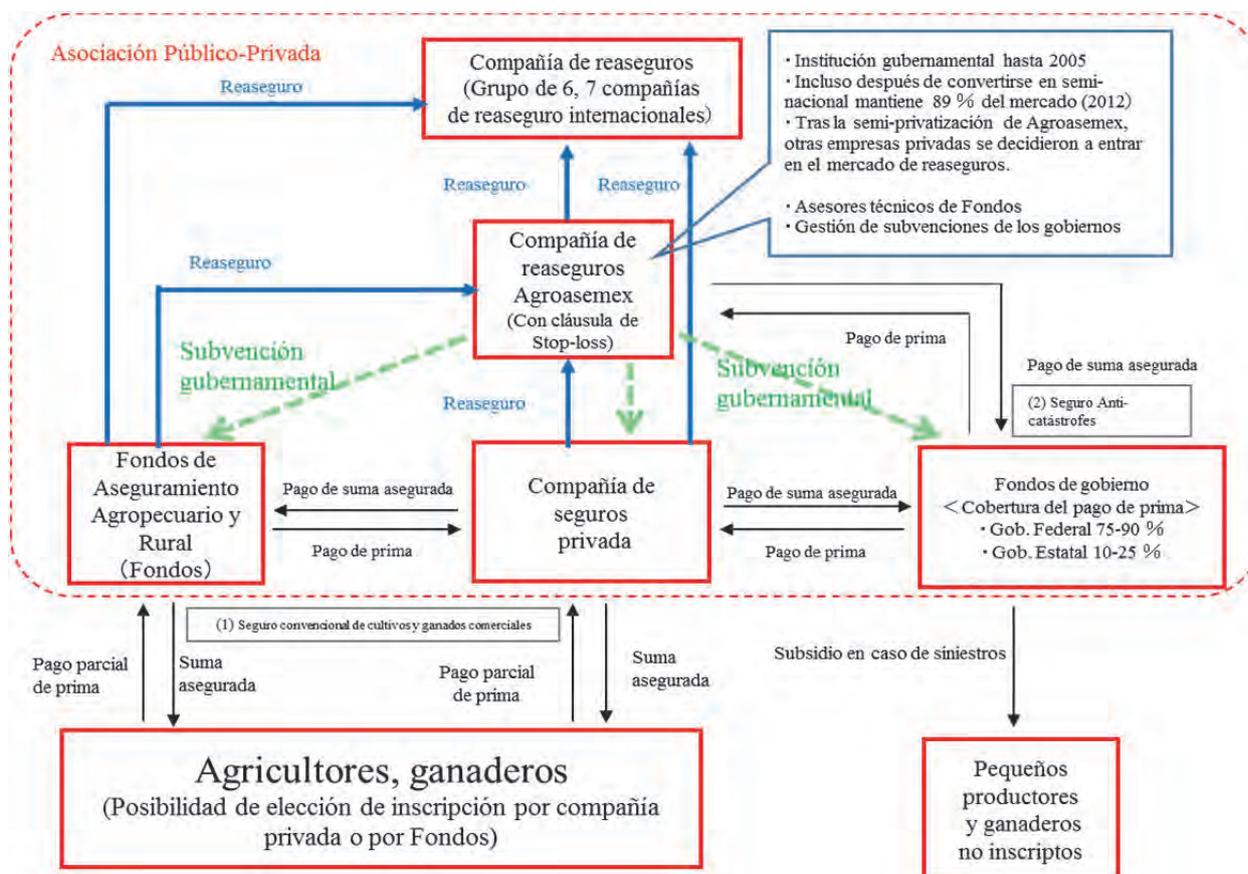


Figura 2.2.8 Esquema de seguro agrícola mexicano en los años 2008⁴⁵

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio a partir del informe del Banco Mundial y a entrevista

Tal como se observa en el esquema de seguro del año 2008, en términos generales existen dos métodos de suscripción al contrato con las compañías privadas de venta de productos de seguro: uno mediante el Fondo; y otro, a través de una compañía de seguros privada. Desde la década de los 80, el Fondo de Seguro de Ayuda Mutua Agropecuario se extendió a nivel nacional, estando protegido por leyes, y bajo este trasfondo se creó el esquema de 2008 un mecanismo de suscripción mediante el Fondo. En el caso de inscribirse particularmente, se podía hacer un contrato directo con la compañía de seguros sin intervención del Fondo. La suscripción mediante el Fondo era para los agricultores que pueden obtener ingresos de manera relativamente estable.

Por otra parte, los gobiernos como actores principales del contrato del seguro, crearon un fondo con recursos financieros aportados por el gobierno federal y los gobiernos locales, para hacer frente a desastres naturales. Gracias a este fondo, que se encuentra dentro de las áreas del Programa de Seguro, los agricultores y ganaderos de pequeña escala sin seguro podían inscribirse en el seguro de índice climático, siendo cubierto en un 100% de la prima por los gobiernos. Es decir, se trataba de un mecanismo para asegurar los fondos necesarios frente a una catástrofe y ofrecer rápidamente ayuda económica a agricultores y ganaderos.

⁴⁴ Banco Mundial. Overview on Agricultural Insurance: Mexico. Government Support to Agricultural Insurance.2008, página 145-146.

⁴⁵ Banco Mundial. Overview on Agricultural Insurance: Mexico. Government Support to Agricultural Insurance.2008, página 146 Figure33.1Public-Private Partnership for Agricultural Insurance, como documento de referencia.

Posteriormente, se puso en marcha desde 2011, el programa CADENA, como parte de las acciones de prevención y medidas contra riesgos, por parte del Gobierno de México⁴⁶. Este programa se destina a los agricultores y ganaderos con fincas de menos de 20 ha, vulnerables a los desastres naturales e incluye la compensación por el seguro contra desastres y la ayuda financiera antes y después del siniestro. La prima del seguro contra desastres se cubre en el 100% por el gobierno federal y los gobiernos locales, y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) se encarga de la administración respectiva. El 100% de la prima de seguro se paga por subvención gubernamental, siendo cubierto por el gobierno federal en un porcentaje del 75 a 90%, y por los gobiernos locales en el porcentaje remanente⁴⁷. Por otra parte, en cuanto al monto de la ayuda económica que se abona en caso de producirse un desastre natural, hay un acuerdo previo según cada finca, por lo que el pago resulta muy rápido.

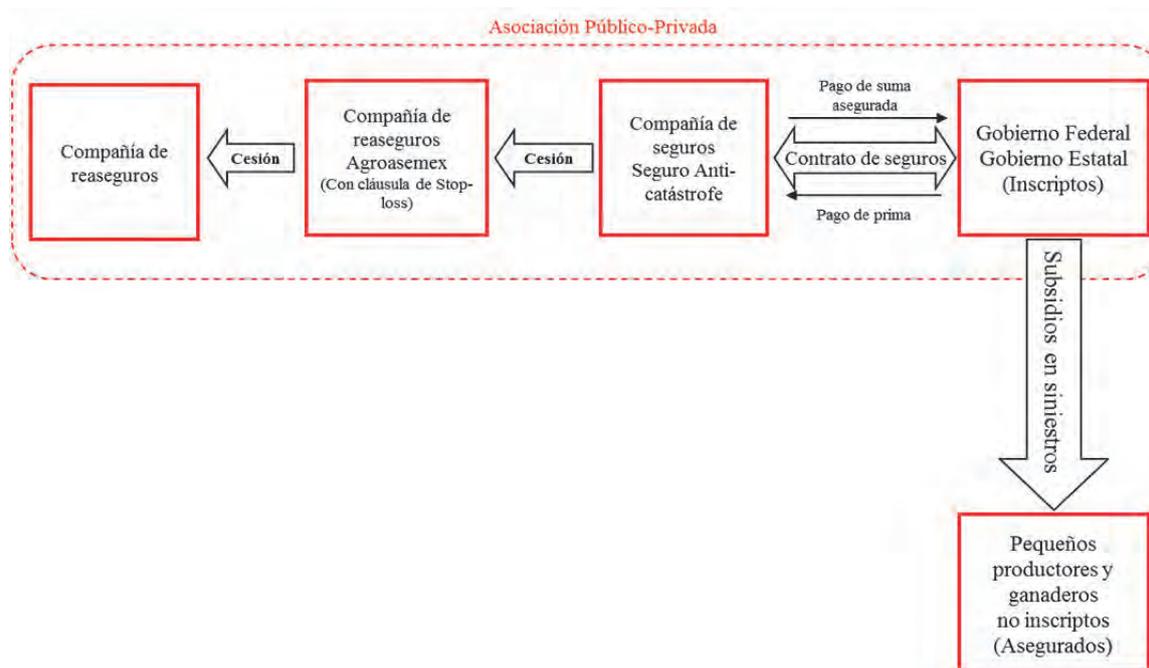


Figura 2.2.9 Esquema del seguro del programa CADENA en el inicio de 2011⁴⁸

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio a partir del informe del Banco Mundial y a entrevista

[Situación actual]

El número de agricultores en México asciende a 7. millones 910 mil entre las 125 millones 236 mil personas de la población nacional⁴⁹. La mitad de estos agricultores son de pequeña escala y poseen terrenos agrícolas de superficie inferior a 2 ha, por lo que la tarea importante del sector agrícola es salvarlos de las enormes pérdidas económicas debidas a desastres naturales mediante el seguro agrícola. Según la información disponible, el área de cobertura del programa CADENA para difundir el seguro de índice agrícola climático, comenzó en el año 2003, con destino a los pequeños agricultores de pequeña escala; en el año 2011 se extendió a 2.362 municipios de 30

⁴⁶ Banco Mundial. "CADENA Catastrophe Insurance: A Social Safety Net for Small-scale Farmers in Mexico." Mexico Agriculture Insurance Market Review. 2013, vol.4. http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2014/05/20/000442464_20140520132015/Rendered/PDF/881000BRI0P1300urance04Pager0Cadena.pdf, (accessed 2016-5-13).

⁴⁷ Arias.D.; Fuente.A.; Escamilla.J.; Stutley.C. Insuring Resilience-Mexico Case Study. Banco Mundial. 2014.

⁴⁸ Banco Mundial. Overview on Agricultural Insurance: Mexico. Government Support to Agricultural Insurance.2008, página 146 Figure33.1Public-Private Partnership for Agricultural Insurance, como documento de referencia.

⁴⁹ Librería Ninomiya-shoten. Libro de datos mundiales. 2006, vol.28. página 436.

estados, cubriendo una superficie total de 10.000.000 ha, siendo el número de asegurados de 2,5 millones de personas⁵⁰. Este seguro, cuya prima es cubierta por el gobierno federal y los gobiernos locales, goza de transparencia ya que los gobiernos locales asumen la responsabilidad de determinar los terrenos agrícolas, cultivos y ganado objeto del seguro; de presentar las listas correspondientes al gobierno federal; de calcular el monto total de la prima de seguro; y pagar la cantidad asegurada. Entre otros aspectos que merecen una mención especial, se apunta al incremento de la cosecha total e 7,6% y al aumento de los ingresos de los agricultores de áreas rurales en un promedio del 8%. Además de todo esto, se puede citar el aumento del acceso financiero por parte de los agricultores y la moderación del límite de los riesgos para los cultivos. Asimismo, se están diversificando los productos agrícolas; por ejemplo, la superficie de cultivo de maíz se ha reducido en un 8%, habiendo una tendencia a cambiar los cultivos convencionales por otros de alta rentabilidad.

[Problemas actuales y factores de éxito]

La tasa de difusión del seguro agrícola en México es alta, en comparación con el nivel mundial, y frecuentemente se destacan las buenas prácticas de México junto con las de India⁵¹. Como factores de éxito, se pueden indicar el subsidio del gobierno, que cubre la prima de seguro para los agricultores de bajos ingresos, y el alto porcentaje de cobertura del mismo. El gobierno federal y los gobiernos locales pagan el subsidio compartiendo la responsabilidad, y las personas sujetas de la promoción de suscripción en el seguro se determinan según cada programa, lo cual está dando lugar al incremento del número de asegurados. Según la información, los agricultores asegurados en 2008 estaban registrados en 656 municipios, en lugar de los 5 municipios iniciales de 2003, con lo que se puede afirmar que la fuerza de difusión del seguro fue muy grande.

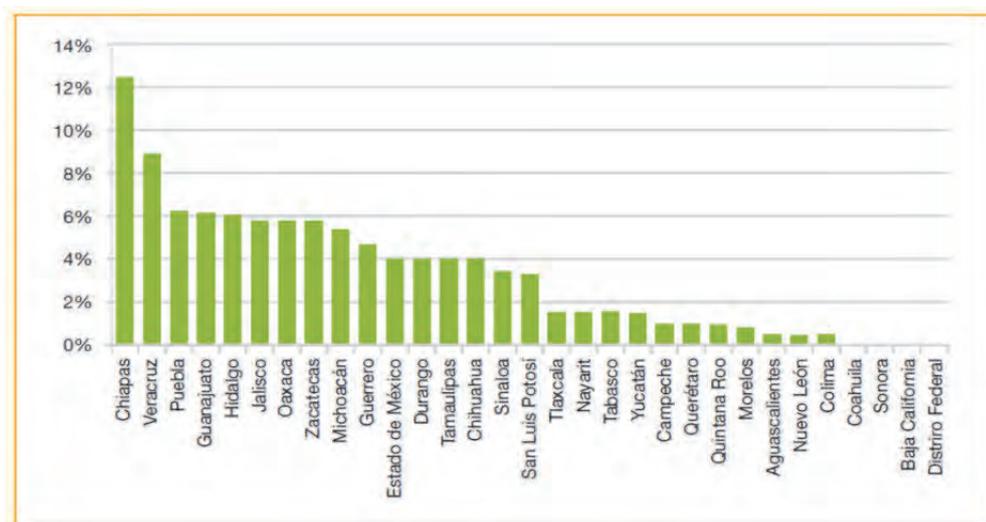


Figura 2.2.10 Programa CADENA: Proporción de terrenos cubiertos por el seguro según cada estado (2003-2011)⁵²

Fuente: Informe del Banco Mundial

⁵⁰ Banco Mundial. "CADENA Catastrophe Insurance: A Social Safety Net for Small-scale Farmers in Mexico." Mexico Agriculture Insurance Market Review. 2013, vol.4. http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2014/05/20/000442464_20140520132015/Rendered/PDF/881000BRI0P1300urance04Pager0Cadena.pdf, (accessed 2016-5-13).

⁵¹ FDS Kenya. REVIEW OF FDS'S INDEX BASED WEATHER INSURANCE INITIATIVES. 2013.

⁵² Banco Mundial. "CADENA Catastrophe Insurance: A Social Safety Net for Small-scale Farmers in Mexico." Mexico Agriculture Insurance Market Review. 2013, vol.4. http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2014/05/20/000442464_20140520132015/Rendered/PDF/881000BRI0P1300urance04Pager0Cadena.pdf, (accessed 2016-5-25).

Sin embargo, se advierte que la diferencia económica entre los estados dentro del alcance del programa del seguro y los demás estados es muy clara⁵³. Además, como problema remanente, se puede citar que existen agricultores sujetos de dicho programa que no pueden realmente inscribirse, a pesar del pago de la prima de seguro mediante el subsidio del gobierno, por lo que se necesita realizar, de ahora en adelante, el estudio sobre la situación real, la revisión de los gastos del gobierno y la reducción de gastos inútiles.

Como otros factores de éxito, se pueden mencionar la creación del mercado de seguro agrícola por iniciativa del Gobierno de México y la intención de ampliar y estabilizar el mismo. Tras la promoción del desarrollo de productos de seguro, la reorganización de Agroasemex, de empresa estatal a semi estatal, y su transformación en una compañía aceptadora de reaseguros de otras compañías, se ha logrado estabilizar la demanda, gracias a la ayuda del gobierno para la compra del seguro agrícola, asegurando la capacidad del mercado. Asimismo, el problema de dispersión de riesgos ha sido solucionado gracias al establecimiento del mecanismo de aceptación de reaseguros por parte de las compañías extranjeras.

En cuanto a los datos de referencia necesarios para el desarrollo del seguro, se encuentran disponibles los patrones de las precipitaciones en el pasado, tipo de suelo, grado de influencia de la humedad, etc., que se requieren para el diseño del seguro de índice climático⁵⁴. Sin embargo, existen indicios de que las estaciones meteorológicas instaladas en más de 5.000 lugares de todo el país, no están uniformemente dispersas, y que las que cumplen con las normas internacionales son muy pocas. Para determinar el patrón de precipitaciones, se necesita hacer pronósticos; sin embargo, persiste el problema de que no se pueden obtener de inmediato datos meteorológicos de alta fiabilidad a la hora de pagar el seguro, a pesar de existir datos registrados de los últimos 25 años. Por lo tanto, para el desarrollo futuro del seguro se requiere fortalecer el sistema de acumular datos estadísticos oficiales relacionados con la agricultura, como por ejemplo, el rendimiento y costo según las áreas y cultivos, además de mejorar el sistema de observaciones meteorológicas.

Por otra parte, mientras se va difundiendo el seguro agrícola, especialmente de índice climático basado en las precipitaciones, aparecen algunos resultados inesperados, advirtiéndose los siguientes problemas: (1) Pérdida de entusiasmo para inversiones en sistemas de riego por parte de los productores asegurados; (2) Inducción al monocultivo o cultivo de una sola especie objeto de seguro; y (3) Cultivo dentro de la cobertura del seguro, dando lugar a la disminución de las cosechas y a la subida de los precios de los alimentos⁵⁵. Como causas de los problemas (1) y (2), se citan la dependencia del pago de la cantidad asegurada y la baja conciencia hacia los riesgos. En cuanto al problema (3), se indica la dependencia de los agricultores del cobro del seguro y el escaso entusiasmo para aumentar las cosechas.

⁵³ Gobierno de México, ya que promueve el sistema de seguros mediante la selección de la agricultura de los estados importantes, establece que la prioridad es inferior no es la introducción del sistema de seguros, o, subvenciones será menor.

⁵⁴ Fuchs.A.; Wolff.H. Drought and Retribution: Evidence from a large scale Rainfall-Indexed Insurance program in Mexico. University of California, 2011.

⁵⁵ Fuchs.A.; Wolff.H. Drought and Retribution: Evidence from a large scale Rainfall-Indexed Insurance program in Mexico. University of California, 2011.

2.2.2. Ejemplos de Seguro Agrícola en los Estados Unidos y el Japón

(1) Seguro Agrícola en los Estados Unidos

[Trasfondo del desarrollo del seguro]

Los Estados Unidos es un país importante en cuanto a la exportación de productos agrícolas, por lo que la base de la política agrícola está fundada en el suministro de alimentos y administración agrícola de manera estable por parte de los agricultores, es decir, la política está a favor de los agricultores. El riesgo más grave para un país exportador es el derrumbe de los productos debido a la disminución de la cosecha y caída brusca de los precios, dando lugar a dificultades para la producción sostenible. Para evitar esta situación, el gobierno federal ejerce una política de subsidios suficientes, de manera que la producción agrícola nacional pueda mantener un nivel alto. Como una de las medidas correspondientes, está desarrollando diferentes tipos de seguro agrícola.

Dentro de estos tipos, existen seguros contra daños causados por helada, incendios y vendavales, que se operan sólo por compañías de seguros privadas, y seguro de cosecha apoyado por el gobierno federal. Este último, originalmente cubría sólo la variación de la cosecha debida a desastres naturales. Desde 1994, el número de suscripciones en este seguro aumentó, ya que se modificó el sistema del seguro como una respuesta al riesgo de ingresos, incluyendo la fluctuación de los precios, de acuerdo con la Ley de Reforma del Seguro de Cosecha Federal de 1994 y con la Ley de Mejora y Reforma de la Agricultura Federal de 1996. Así mismo, se llevó a cabo un proyecto piloto del seguro de ingresos contra riesgos de variación de precios. A partir de entonces, se ha venido fortaleciendo el sistema del seguro para responder a la disminución de los ingresos provocada por las variaciones de cosecha y precios.

[Proceso de desarrollo del seguro]

En el Programa de Seguro de Cosecha Federal se están desarrollando diferentes productos, como los que se indican abajo, según las necesidades de los agricultores.

Tabla 2.2.2 Tipos de seguro del Programa de Seguro de Cosecha Federal

Tipo	Por gestión agrícola	Por cultivo	Por área
Basado en cosecha		<ul style="list-style-type: none"> ➤ APH ➤ Yield Protection ➤ Dollar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Area Yield Protection ➤ Pasture Range & Forage-RI and VI ➤ Apiculture-RI and VI
Basado en ingresos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adjusted Gross Revenue (~2014) ➤ Adjusted Gross Revenue – Lite (~2014) ➤ Whole-Farm Revenue Protection (2015~) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Revenue Protection ➤ Revenue Protection with Harvest Price Exclusion ➤ Actual Revenue History 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Area Revenue Protection ➤ Area Revenue Protection with Harvest Price Exclusion
Basado en precios			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Livestock Risk Protection ➤ Livestock Gross Margin

Fuente: RMA. "RMA Basics" 2015

Los seguros agrícolas que se proporcionan en el Programa de Seguro de Cosecha Federal se pueden dividir en el seguro basado en cosecha, que cubre la variación de la cosecha debida a desastres naturales; el seguro basado en ingresos, que cubre la disminución de la cosecha y la caída de precios del mercado; y el seguro basado en precios, que cubre la caída de precios. Igualmente, se pueden clasificar entre el seguro según cada gestión agrícola, que cubre todos los cultivos; el seguro según cada cultivo; y el seguro según cada área.

El seguro de rendimiento basado en datos históricos de la producción (APH), variedad del seguro según cada cultivo basado en cosecha, es el seguro basado en los rendimientos históricos del productor.

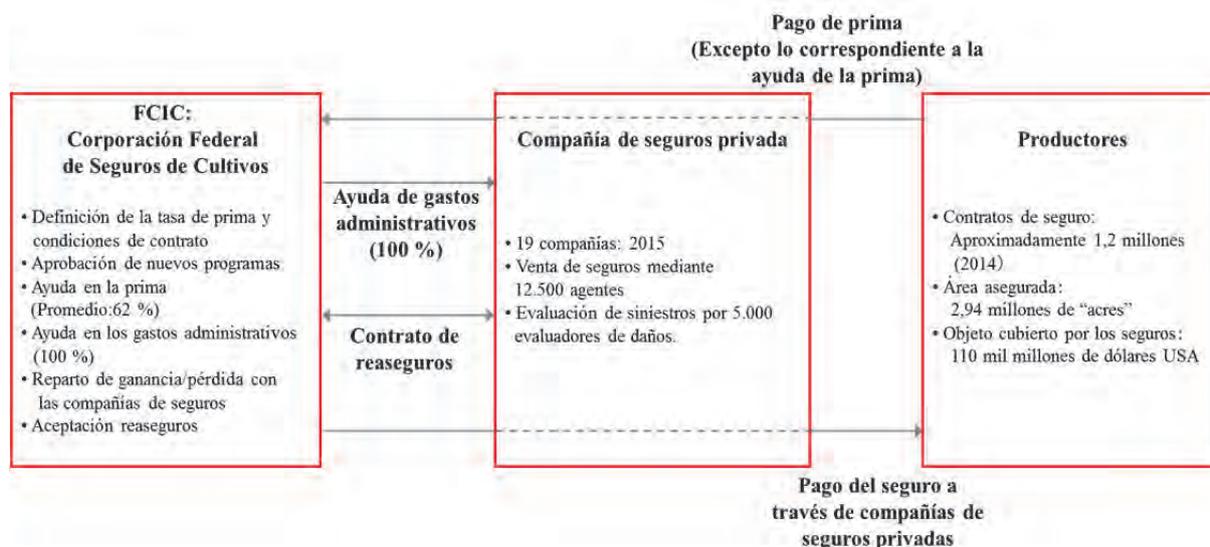
El seguro según cada área basado en cosecha, se divide entre el tipo RI (Rainfall Index), que juzga el pago de la cantidad asegurada en base a las precipitaciones medidas por la estación meteorológica; y el tipo VI (Vegetation Index), que juzga dicho pago en base al índice de vegetación medido por satélites. Cuando estos tipos RI y VI se destinan a la pastura o apicultura, la superficie de las fincas objeto se hace demasiado grande, siendo muy gravosa la carga de la estimación de pérdidas por parte del evaluador. Por lo tanto, se pretende reducir el costo administrativo tomando el juicio en base al índice de precipitaciones y vegetación.

El tipo AGR (Adjusted Gross Revenue), variedad del seguro según cada gestión agrícola basado en ingresos, es un sistema de seguro que empezó a funcionar desde 1999 con el objeto de compensar la disminución de ingresos agrícolas debida a factores naturales y variación de precios del mercado. A partir de 2003, empezó a aplicarse el tipo AGR-Lite, que no marca límite de ingresos derivados de los productos ganaderos a diferencia de AGR, aunque el valor de indemnización está establecido en un nivel bajo, menos de US\$ 1 millón, en comparación con el tipo AGR. A partir de 2015, se ha venido aplicando el tipo WFRP (Whole-Farm Revenue Protection), como programa posterior a los tipos ARG y AGR-Lite, con las mejoras del contenido de los anteriores.

El tipo RP (Revenue Protection), variedad del seguro según cada cultivo basado en ingresos, cubre los cereales principales, como trigo, cebada y maíz, así como algodón, legumbres, etc. Este seguro garantiza los ingresos de cada agricultor en base a los datos de la cosecha individual, y conforme al precio del futuro y al precio del contrato de futuros.

El tipo ARP (Area Revenue Protection), variedad del seguro según cada área basada en ingresos, abona la cantidad asegurada cuando los ingresos de la cosecha de un cantón resultan inferiores a los estandarizados según cada cantón, por lo que la prima de seguro se establece para cada cultivo en cada área. El tipo ARP no compensa la disminución de ingresos de cada agricultor por circunstancias particulares, por lo que existe posibilidad de producirse riesgos de base. Por otra parte, cada agricultor no se ve obligado a presentar datos de rendimiento del pasado, avisar de los daños sufridos o solicitar el pago del seguro, razón por la cual la carga para los trámites disminuye para ambas partes, agricultores y compañías de seguros, siendo posible reducir el costo administrativo.

El tipo LRP (Livestock Risk Protection), variedad del seguro según cada área basada en precios, se destina al ganado vacuno, porcino y ovino, pagándose la cantidad asegurada cuando el precio final actualizado del ganado resulta inferior al precio garantizado (precio final supuesto \times nivel de garantía). Para el precio final supuesto y el precio final actualizado se aplican los precios finales publicados por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

[Esquema del seguro]**Figura 2.2.11 Esquema del seguro en el Programa de Seguro de Cosecha Federal**

Fuente: CRS. Seguro de Cosecha Federal: Trasfondo 2015

La Cooperación de Seguro de Cosecha Federal (FCIC), perteneciente a la Agencia de Manejo de Riesgos (RMA) del Departamento de Agricultura de Los Estados Unidos (USDA), realiza la gestión y operación del Programa de Seguro de Cosecha Federal. Asimismo, la RMA se encargó de la orientación y supervisión de las compañías de seguros privadas, llamadas Proveedores de Seguros Aprobados (AIP).

La FCIC establece la tasa de la prima de seguro y condiciones del contrato, otorgando subsidios a los agricultores para la prima de seguro. Ofrece subsidios también a las compañías de seguros privadas para los gastos administrativos. Además, acepta reaseguros de dichas compañías, que firman el convenio con el gobierno federal.

Las compañías de seguros privadas venden productos de seguro a través de los agentes. Los ajustadores contratados con estas compañías evalúan las pérdidas. En el año 2015, las 19 compañías privadas abajo indicadas manejaban el seguro agrícola. Rain and Hail L.L.C., que es la agencia de ACE American Insurance Company, compañía de seguros privada representativa, cumple con los servicios contando con una plantilla aproximada de 400 empleados.

Tabla 2.2.3 Compañías de seguros agrícolas privadas (2015)

Compañías de seguros	Agencias
ACE American Insurance Company	Rain and Hail L.L.C.
Agrinational Insurance Company, Inc.	ADM Crop Risk Services
American Agri-Business Insurance Company	ARMtech Insurance Services, Inc.
American Agricultural Insurance Company	American Farm Bureau Insurance Services, Inc.
Atlantic Specialty Insurance Company	Climate Crop Insurance Agency LLC.
CGB Insurance Company	CGB Diversified Services
Country Mutual Insurance Company	
Everest Reinsurance Company	Heartland Crop Insurance, Inc.
Farmers Mutual Hail Insurance Company of Iowa	
Great American Insurance Company	
Hudson Insurance Company	
John Deere Insurance Company	John Deere Risk Protection, Inc.
NAU Country Insurance Company	
Occidental Fire & Casualty Company of North Carolina	AgriLogic Insurance Services LLC

Compañías de seguros	Agencias
Producers Agriculture Insurance Company	Pro Ag Management, Inc.
Rural Community Insurance Company	Rural Community Insurance Services
Starr Indemnity & Liability Company	International Ag Insurance Solutions, LLC
Technology Insurance Company, Inc.	Crop Pro Insurance LLC
XL Reinsurance America, Inc.	Global Ag Insurance Services, LLC

Fuente: RMA. "Lista de Proveedores del Seguro de Cosecha 2015"

- **Subsidio para la prima de seguro**

FCIC ofrece a los agricultores un subsidio para la prima de seguro. La tasa de este subsidio es diferente según el nivel de indemnización que elige cada asegurado, siendo del 62% el promedio de 2014.

- **Subsidio para gastos administrativos**

FCIC ofrece a las compañías de seguros privadas un subsidio para los gastos administrativos relacionados con la venta y servicio del seguro de cosecha federal por un determinado valor, que se calcula multiplicando los ingresos de la prima de seguro por una determinada proporción. A partir de 2011, esta proporción es del 12%, aproximadamente, del monto total de la prima de seguro. Esto significa que cuando una compañía de seguros privada recibe el pago de la prima de seguro de US\$ 100 (dinero pagado por un agricultor + dinero de subsidio para la prima de seguro), se le ofrece un subsidio de US\$ 12 para los gastos administrativos. La tasa de este subsidio es diferente según los tipos de seguro.

- **Aceptación de reaseguro**

FCIC acepta una parte de los riesgos que asumen las compañías de seguros privadas mediante el método de reaseguro. Entre FCIC y la compañía de seguro privada se firma un acuerdo estándar de reaseguro (SRA) sobre el contenido del contrato, subsidios para los gastos administrativos, y otros. En el acuerdo SRA existen el reaseguro proporcional y el reaseguro no proporcional, por lo que dicha compañía determina la forma de transferencia de riesgos a FCIC, de acuerdo con el plan de negocios establecido por ella. Asimismo, las compañías de seguros privadas firman normalmente el contrato de reaseguro con compañía de reaseguros privada (Munich Re), para ceder una parte de los riesgos que asumen.

Por otra parte, los gastos del gobierno para el Programa de Seguro de Cosecha Federal evolucionan como sigue:

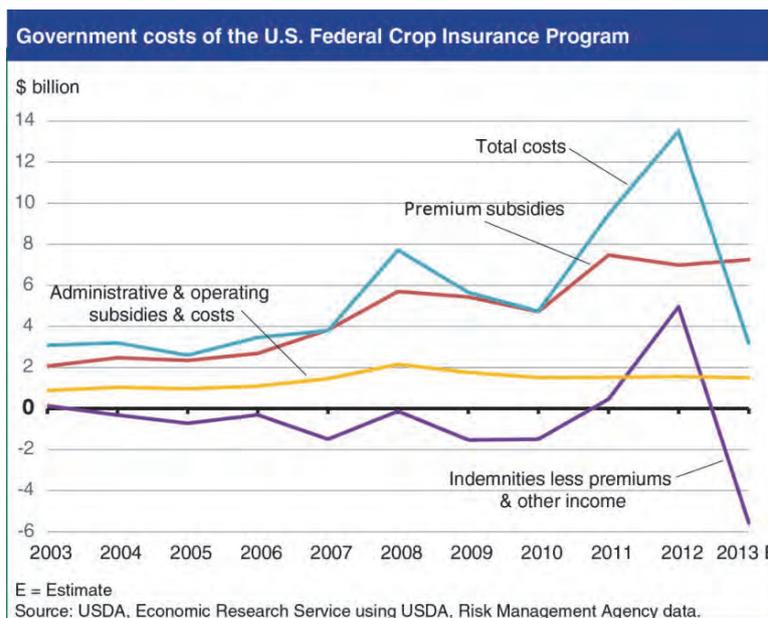


Figura 2.2.12 Evolución de gastos del gobierno para el Programa de Seguro de Cosecha Federal

Fuente: USDA. “Los costos del Seguro de Cosecha Federal varían de acuerdo con el número de inscriptores, tasa de subvención y pérdidas de cosechas”.

En cuanto a los datos meteorológicos, el Programa de Seguro de Cosecha Federal aprovecha los mapas del tiempo de precipitaciones y temperaturas, elaborados de acuerdo con los datos meteorológicos de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA).

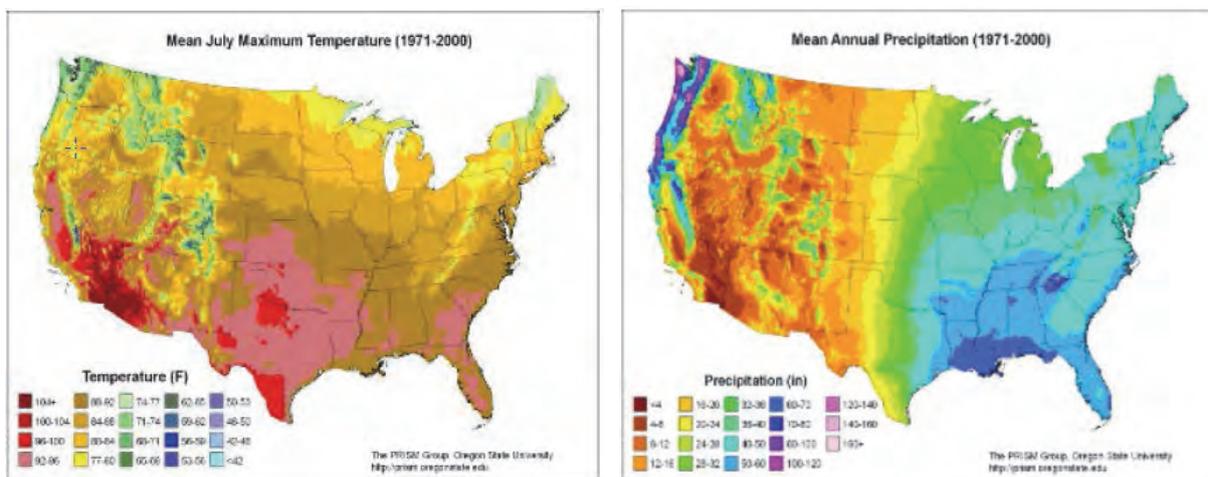


Figura 2.2.13 Mapas del tiempo

Fuente: RMA. Portal del Tiempo en PRISM

[Situación actual]

El Programa de Seguro de Cosecha Federal desarrolla diferentes tipos de seguro en respuesta a las necesidades de los agricultores. El tipo que cuenta con el mayor número de suscriptores es el RP (Revenue Protection), variedad del seguro según cada cultivo basado en ingresos, que cubre a la producción de los cereales principales como trigo, cebada y maíz, así como el algodón, y legumbres. Normalmente, los agricultores manejan el balance de ingresos y gastos según cada cultivo, por lo que existe una tendencia a preferir el tipo RP, que cubre la disminución de la cosecha según cada cultivo y la caída de precios del mercado.

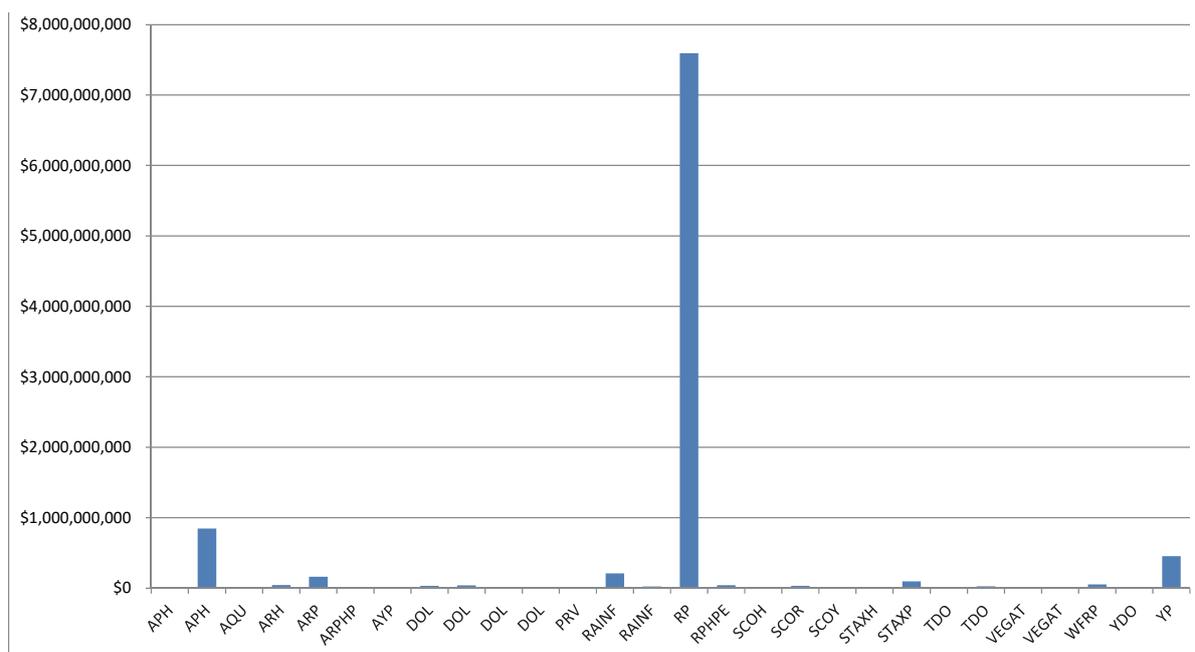


Figura 2.2.14 Ingresos de la prima por tipos de seguro (2015)

Fuente: Gráfica elaborada en base a “Estadísticas Anuales de Cosecha RMA”

[Problemas actuales y factores de éxito]

Gracias al desarrollo de productos en respuesta a las necesidades de los agricultores y a las ayudas intensivas, ha venido aumentando el número de nuevos contratos, alcanzándose en 2014 alrededor de 1,2 millones de contratos. Sin embargo, dentro de la difícil situación financiera del gobierno Federal, se requiere también que el Programa de Seguro de Cosecha Federal haga esfuerzos para reducir los gastos del gobierno.

A este efecto, la agencia RMA está utilizando los datos satelitales y del Sistema de Información Geográfica (SIG) con vistas a la reducción del costo optimizando la eficiencia de los trámites administrativos. RMA manejaba, durante varios años, mapas de papel (mapas agrícolas FCIC-33) que indicaban los niveles de riesgos según las áreas, a partir de las condiciones de inundación y calidad del suelo. Las compañías de seguros privadas utilizaban dichos mapas, sin embargo, era difícil cotejar el contenido de las reclamaciones con el lugar de siniestro, además de las dificultades de mantenimiento. Por lo tanto, RMA decidió digitalizar los mapas de papel utilizando el programa del SIG. El proyecto empezó en 2001, y después de pacientes esfuerzos, se convirtió en realidad en 2010 el visualizador de mapas del SIG en base a la Web. Según el cálculo de RMA, la utilización del SIG ha dado lugar a la posibilidad de evaluar los riesgos con más exactitud, y de establecer la tasa de la prima de seguro adecuada conforme a los riesgos, logrando una reducción de los gastos anuales de US\$ 20 millones, aproximadamente. Además de RMA, los suscriptores, agencias y compañías de seguros privadas pretenden hacer más eficientes los trámites administrativos, utilizando los mapas del SIG para confirmar las áreas objeto de contrato y tomar medidas contra la recepción ilegal de indemnización, así como para evaluar los riesgos por áreas teniendo en cuenta inundaciones y calidad del suelo.

De esta forma, el Programa de Seguro de Cosecha Federal ha logrado resultados favorables en la reducción de los costos mediante el uso positivo de la tecnología puntual.

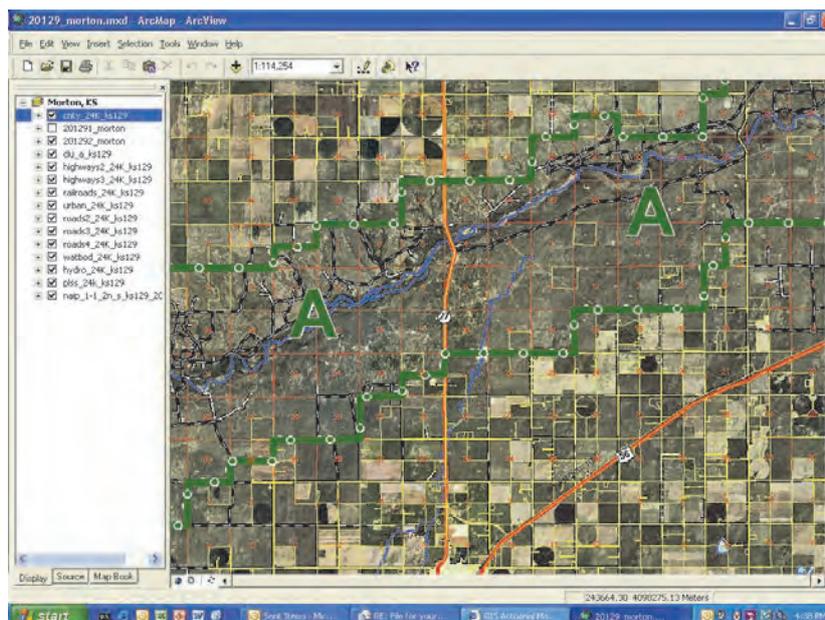


Figura 2.2.15 Muestra del mapa de riesgos

Fuente: RMA. "Muestra del Mapa Actuarial del SIG"

(2) Seguro Agrícola en el Japón

[Trasfondo del desarrollo del seguro]

El sistema de protección agrícola en Japón existía desde tiempos antiguos, con el concepto de complementar el seguro nacional, a través de las diversas costumbres de ayudas mutuas entre vecinos, sin derechos ni obligaciones, como el sistema de almacenamiento de dinero y arroz para prevenir las cosechas escasas y el hambre. Por ejemplo: Gisho (bodega pública de cereales), Shakura (bodega privada de cereales), Gohgura (bodega común de cereales), Mujin (Grupo de Ahorro), Tanomoshikoh (Asociación de Financiamiento Mutuo), Ley de Prevención de Cosecha Escasa y Hambre, Ley de Ayuda en Desastres, y otros. Como protección del gobierno para la supervivencia, no había más que algunos seguros de compensación mínima. Mujin y Tanomoshikoh fueron organizaciones financieras para aportar y prestar dinero entre los socios, funcionando como un seguro comunitario contra riesgos. Sin embargo, la mayoría de estas organizaciones quedaron paralizadas o eliminadas como consecuencia de la Gran Depresión de 1929.

De esta forma, el seguro agrícola de Japón se basó en ayudas mutuas dentro de comunidades limitadas durante un largo período de tiempo, y no se puede decir que se tratara de un sistema estable ni efectivo desde el punto de vista de la sostenibilidad de la organización y sistema mismo, ya que la base económica era sumamente inestable, habiendo una enorme diferencia entre los ingresos y los gastos.

En abril de 1939, entró en vigor la Ley de Seguro Agrícola. Gracias a esta ley, surgió el mecanismo de crear Cooperativas Comunitarias de Seguro Agrícola con el apoyo de los municipios, cuyo reaseguro aceptaba la Asociación Prefecturas, organización superior, que a su vez cedía el exceso de reaseguro bajo un acuerdo de retrocesión. Este sistema constituyó la base del sistema de ayudas mutuas entre las cooperativas agrícolas.

En 1943, la suscripción en el seguro fue obligatoria (recaudación de la prima junto con la cuota de

miembro⁵⁶), y el tesoro público se hizo cargo de la prima neta y la prima adicional. No obstante, en este momento, las personas sujetas del seguro eran únicamente los agricultores propietarios y arrendatarios, estando excluidos los latifundistas.

[Proceso de desarrollo del seguro]

El desarrollo del seguro agrícola en la época moderna resultó acelerado debido a la puesta en vigor de la Ley de Seguro Agrícola en abril de 1939, antes indicada, que dio lugar a la fundación de la Asociación de Cooperativas de Ayudas Mutuas Agrícolas en las diferentes provincias y al establecimiento del marco correspondiente. Posteriormente, este seguro fue modificado en varias ocasiones, hasta llegar a cobrar la forma actual.

En diciembre de 1947 se implementó la Ley de Compensación de Daños Agrícolas, por la cual se unificaron el Seguro Ganadero y el Seguro Agrícola, siendo los cultivos objeto de compensación productos agrícolas como el arroz y el trigo, así como los gusanos de seda y el ganado. Bajo esta ley para compensar los daños agrícolas, se inició el sistema NOSAI (denominación utilizada desde 1987), como sistema de seguro público del gobierno, y como una de las principales medidas creadas por la Reforma Agraria para apoyar a los agricultores propietarios en la gestión agrícola.

[Esquema del seguro]

Sistema de Ayudas Mutuas Agrícolas (Sistema NOSAI):

En 1947 se estableció la Ley de Compensación de Daños Agrícolas, la cual fue modificada varias veces hasta alcanzar la forma del sistema actual de seguro agrícola. El sistema del seguro agrícola basado en dicha ley consiste en formar bienes comunes con la cuota de ayudas mutuas que abonan los agricultores, y pagar el dinero de las ayudas mutuas mediante la reserva comun, en caso de siniestro. Se trata de un sistema fundamentado en las ayudas mutuas entre los agricultores, tratándose igualmente de un sistema de ayuda pública nacional para la toma de medidas contra desastres.

Este sistema se opera en tres niveles: (1) Cooperativa de Ayudas Mutuas Agrícolas (incluidos los municipios que ofrecen el servicio de ayudas mutuas agrícolas), (2) Asociación de Cooperativas de Ayudas Mutuas Agrícolas en cada provincia y (3) Gobierno. La venta se realiza a través de las 211 Cooperativas de todo el país y los municipios relacionados.

Como prevención de las catástrofes, las Cooperativas someten el monto de la cuota de ayudas mutuas recaudado entre los agricultores al seguro que ofrece la Asociación, la cual, a su vez, recurre al reaseguro del Estado, para repartir los riesgos entre los tres niveles (el Tesoro Público, en principio, se hace cargo del 50% de la prima de seguro). Se considera necesaria la intervención del gobierno para la estabilidad del sistema de compensación de daños agrícolas, ya que el seguro cubre los riesgos de desastres naturales a pesar de los factores de inseguridad en cuanto a la frecuencia de los desastres naturales y al valor de los daños causados. En este esquema, el Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca de Japón, además de realizar la orientación y supervisión de las Cooperativas de Ayudas Mutuas Agrícolas, toma medidas de subvención mediante dos subsidios: uno para los gastos administrativos y otro para el pago de cuota (alrededor del 50%).

⁵⁶ Municipio Nokai fue certificado en 1899 como una entidad legal, es una organizaciones agrícolas a nivel municipal, es un miembro del grupo de unión rural (organización que agrupa a los miembros del sindicato). Ha estado con las cuotas de la agricultura la cuota que debe pagarse a la organización superior como miembros.

Además, el Instituto Nacional de Fondo de Crédito de Agricultura, Bosques y Pesca se estableció con el propósito de apoyar la flexibilidad de los fondos necesarios para la gestión, complementa la solvencia de agricultores en la dificultad para contraer préstamos de instituciones de crédito privadas. La garantía de crédito y los préstamos son el negocio principal. En el esquema de sistema de NOSAI, el fondo, tiene indirectamente una función de asistencia de compensación como garantías de préstamos a los agricultores de la asociación de ayuda mutua y los créditos por la federación y para proporcionar fondo de ayuda mutua a los agricultores para la ayuda en los eventos de desastres.

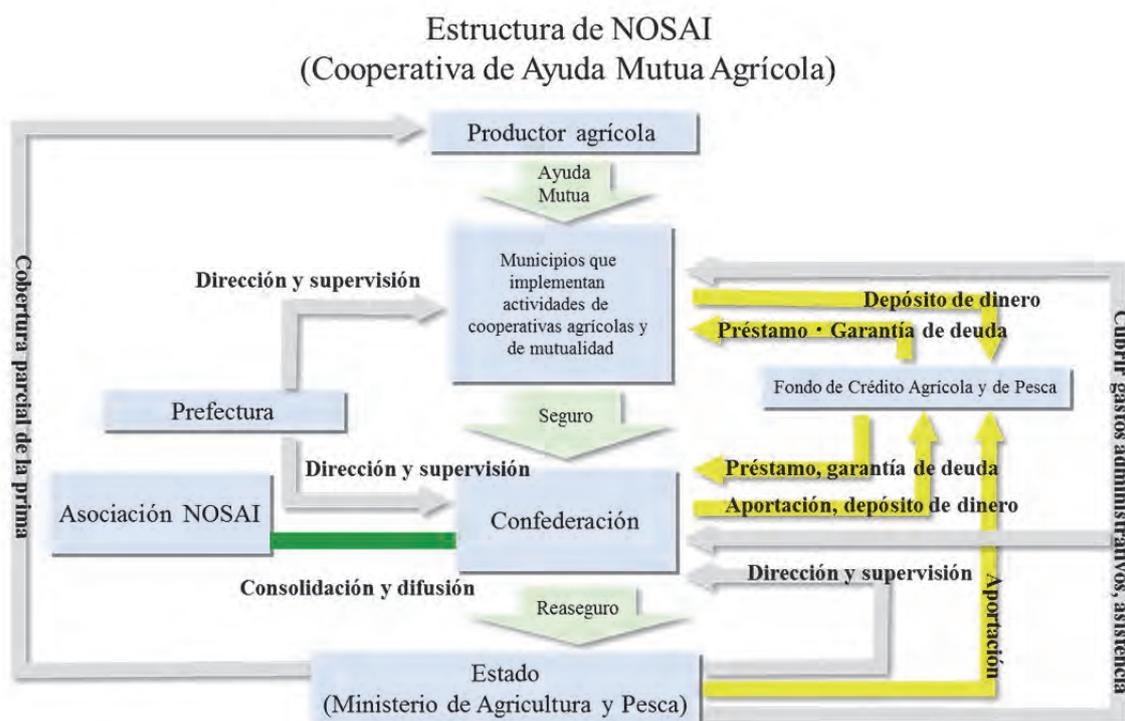


Figura 2.2.16 Organigrama de NOSAI (esquema de seguro)

Fuente: Página web del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca

El mecanismo de compensación consiste en calcular la disminución de la cosecha objeto del seguro y pagar el valor de las ayudas mutuas, multiplicando esta disminución por el valor unitario de compensación, en caso de haberse reducido la cosecha en una determinada proporción comparando con la cosecha de otros años ordinarios. Es decir, se trata de la compensación de pérdidas reales. Los accidentes reconocidos para la compensación son los daños causados por vendavales, sequía, bajas temperaturas, nieve, otros fenómenos meteorológicos, incendios, plagas, aves silvestres, etc. (incluidos los terremotos y erupciones volcánicas). La producción de cualquiera de estos accidentes durante el período de garantía es la condición para la efectuar compensación, aunque este período varíe según los tipos de seguro.

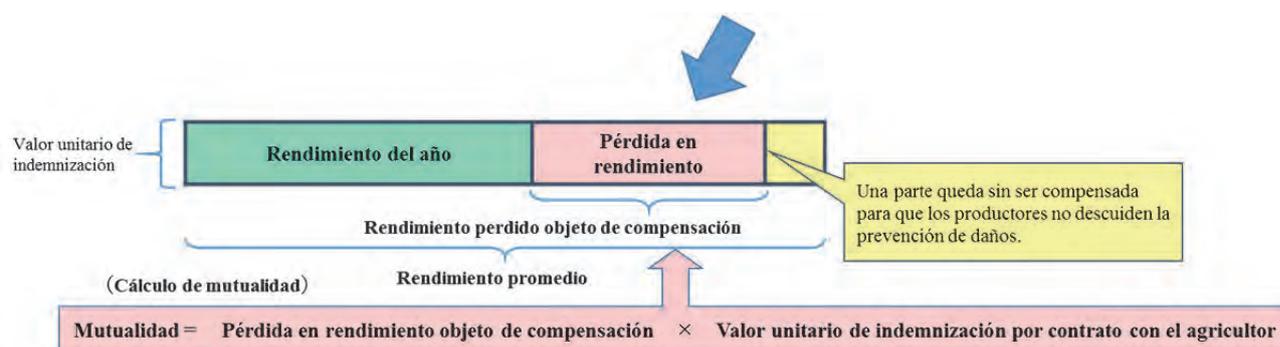


Figura 2.2.17 Mecanismo de compensación (ayudas mutuas)

Fuente: Página web del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca

Existen cinco programas de seguro de ayudas mutuas: para los productos agrícolas, el ganado, las frutas, los cultivos de secano y las instalaciones de invernadero, además del programa del seguro voluntario de ayudas mutuas, cuyos objetivos son los siguientes:

- (i) Programa de seguro de ayudas mutuas para productos agrícolas: arroz de riego, arroz de secano y trigo.
- (ii) Programa de seguro de ayudas mutuas para ganado: vacas, caballos, cerdos sementales y toros sementales
- (iii) Programa de seguro de ayudas mutuas para frutas: naranja, pomelo, mandarina, otros cítricos específicos y típicos japoneses, manzana, uva, pera, melocotón, cereza, níspero, caqui, castaña, ciruela, kiwi, piña, etc.
- (iv) Programa de seguro de ayudas mutuas para cultivos de secano: patata, soja, judía roja, alubia, remolacha, caña de azúcar, té, alforfón, maíz dulce, cebolla, calabaza, lúpulo y gusano de seda.
- (v) Programa de seguro de ayudas mutuas para instalaciones de invernadero: instalaciones específicas (incluidos los equipos complementarios y cultivos dentro del invernadero)

Además de todo esto, existe otro programa de seguro voluntario de ayudas mutuas voluntarias para los edificios, mobiliario y maquinaria agrícola, pero no cuenta con subsidios del Tesoro Público.

El método de suscripción es diferente según los tipos de seguro; sin embargo, cuando se trata de cultivos principales, como arroz de riego, arroz de secano y trigo, todos los agricultores que cultivan en una superficie superior al rango determinado por el gobernador de cada provincia, que se indica en la siguiente tabla, deben inscribirse naturalmente en el seguro de ayudas mutuas para productos agrícolas.

Tabla 2.2.4 Criterios de inscripción natural en el seguro⁵⁷

Zona	Objeto	Superficie (ha)
Provincia	Arroz de rigo	0,2-0,4
	Arroz de secano, trigo	0,1-0,3
Hokkaido	Arroz de rigo, arroz de secano	0,3-1,0
	Roeigo	0,4-1,0

Fuente: Página web del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca

⁵⁷ Página Web del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca
http://www.maff.go.jp/j/keiei/hoken/saigai_hosyo/s_gaiyo/nousaku.html

Existe otro seguro de suscripción voluntaria por solicitud de aquellos agricultores que cuentan con una superficie de cultivo de arroz de riego, arroz de secano y trigo superior a la superficie mínima (30 ha en Hokkaido y 10 ha en otras provincias) determinada por las Cooperativas de Ayudas Mutuas Agrícolas.

El seguro de ayudas mutuas para productos agrícolas tiene cinco métodos de aceptación que pueden seleccionar los agricultores. El contenido de la compensación es diferente según el método, por lo que la prima de seguro y la cantidad asegurada varían según el método seleccionado. No obstante, cada método tiene establecida la cosecha de referencia, y la compensación se paga siempre y cuando el valor de la disminución de la cosecha supere una determinada proporción (variable según cada método) de la cosecha de referencia correspondiente.

Aunque el método de cálculo del pago y la proporción de compensación son diferentes según cada método de suscripción, a continuación se explica el caso del seguro de ayudas mutuas para el arroz de riego. El valor de pago se determina siguiendo los procedimientos abajo señalados, desde el momento en que se producen los daños.

(i) Nivel de Cooperativa de Ayudas Mutuas Agrícolas

- Cuando se producen daños a causa de desastres naturales, los agricultores presentan el aviso de los daños a la oficina de NOSAI.
- Una vez recibido dicho aviso, los evaluadores de daños nombrados por el director general de la oficina de NOSAI (o el alcalde de la municipalidad) realizan el estudio de la cosecha supuesta en todos los arrozales afectados mediante inspección o medición real (estudio exhaustivo). Se realiza este estudio en una determinada superficie, en principio, por un grupo de tres evaluadores (esta superficie objeto de estudio se llama “área de evaluación”, que corresponde a una dimensión donde se puede hacer el estudio en 1 o 2 días).
- Los miembros del Comité de Evaluación de Daños realizan un estudio por muestreo, y preparan un informe sobre la valoración de los daños.
- Después de finalizar el estudio exhaustivo, estos miembros y los empleados de la oficina de NOSAI hacen la inspección o medición real en más de 10 lotes de fincas en cada área de evaluación, para ver la diferencia de los daños (estudio por muestreo).
- El director general de la oficina de NOSAI convoca a una reunión de evaluación de daños de acuerdo con los resultados de los estudios arriba indicados, para calcular el valor de la disminución de la cosecha objeto de compensación por ayudas mutuas. El cálculos se realiza según cada terreno de cultivo, en el caso del método de compensación por tierra; y según cada agricultor, en caso de compensación proporcional por agricultor. Finalmente esta reunión sirve para preparar un informe sobre el monto de pérdidas de la cooperativa.
- El “Informe de Primera Valoración de Perdidas de la Cooperativa “se presenta a la Asociación NOSAI.

(ii) Nivel de Asociación de Cooperativas de Ayudas Mutuas Agrícolas (NOSAI)

- Se aprueba el valor de la disminución de la cosecha, y se informa del mismo al Ministro de Agricultura, Silvicultura y Pesca.

Para averiguar si la valoración de cada cooperativa es adecuada o no, la Asociación

NOSAI, a través de sus empleados y evaluadores de daños realiza el estudio por muestreo según cada cooperativa: hace la medición real en más de 18 lotes, en caso del método de compensación por tierra; y en más de 24 lotes, en caso de compensación proporcional por agricultor. Realiza también el estudio de vigilancia. De acuerdo con los resultados obtenidos de estos estudios, la Asociación NOSAI convoca la reunión de evaluación de daños, para aprobar el valor de la disminución de la cosecha según cada cooperativa, y presentar al Ministro de Agricultura, Silvicultura y Pesca el “Informe de Primera Valoración de Perdidas de la Asociación”.

(iii) Etapa del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca

- El Ministerio (Ministro) de Agricultura, Silvicultura y Pesca examina los resultados presentados por la Asociación NOSAI en base a los datos estadísticos de este ministerio, y certifica (aprueba) y determina oficialmente el valor de las pérdidas.

[Situación actual]

El presupuesto para el sistema de compensación de daños agrícolas de 2016 (subsidios del gobierno para el sistema NOSAI) asciende a 88.589 millones de yenes, cuyo desglose es el siguiente:

(i) Subsidio para la prima de seguro de ayudas mutuas:

50.110 millones de yenes (US\$ 4,45 millones) (1/2 de la carga de los agricultores, con las siguientes excepciones)

* 50 - 55% para productos agrícolas (trigo), 40% para ganado (porcino), y 55% para cultivos de secano (excepto gusanos de seda).

(ii) Subsidio para los gastos administrativos del seguro de ayudas mutuas

38.025 millones de yenes (US\$ 3,37 millones) (para cubrir gastos los administrativos de las cooperativas agrícolas)

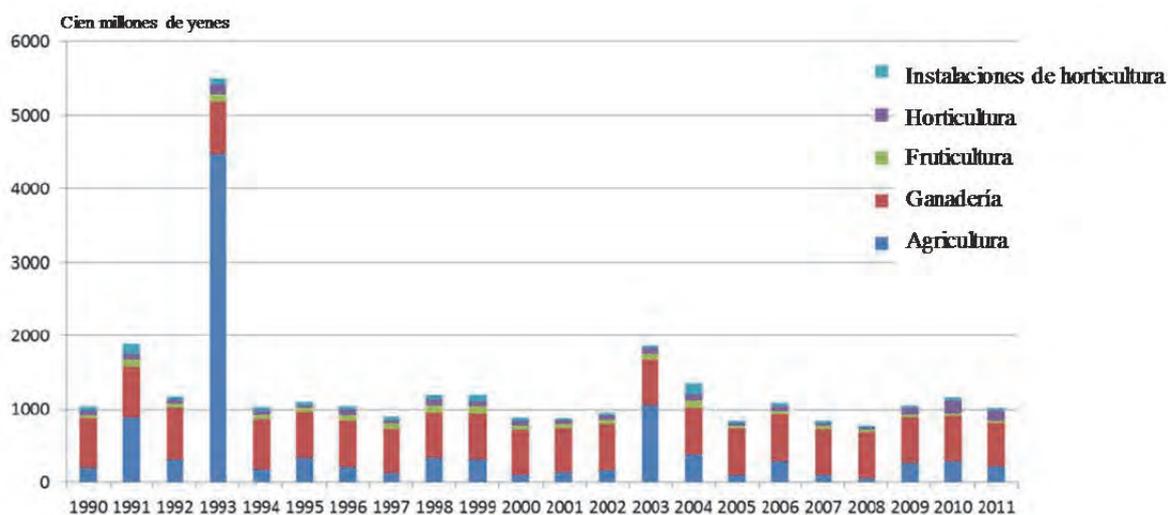


Figura 2.2.18 Situación del pago para el sistema de compensación de daños agrícolas

Fuente: Kunihiya Yoshii, Laboratorio del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca, “Situación sobre el seguro agrícola de Japón”

Tal como se observa en la Figura 2.2.18, el caso en que se pagó la mayor cantidad de dinero de ayudas mutuas ocurrió en 1993, en que el monto total de compensación por los daños causados por el frío extremo ascendió a 548.700 millones de yenes (US\$ 4.800 millones) de los cuales

438.800 millones de yenes (US\$ 3.900 millones) correspondieron al reaseguro). Asimismo, en 2003 se pagaron 187.100 millones de yenes (US\$ 1.600 millones) de los cuales 111.100 millones de yenes (US\$ 1.000 millones) correspondieron al reaseguro, para compensar también los daños causados por el frío. En los demás años, se pagaron aproximadamente, 100.000 millones de yenes (US\$ 900 millones).

[Problemas actuales y factores de éxito]

Como principales factores de éxito del sistema de protección agrícola, dentro del trasfondo del rápido desarrollo de posguerra, se pueden considerar los siguientes:

- Construcción de las bases para mejorar el sistema jurídico. De acuerdo con la fundación de las organizaciones administrativas impulsada por la Ley de Seguro Agrícola de 1939, por ejemplo, se institucionalizaron los marcos actuales, y se revisaron los contenidos de compensación por la Ley de Compensación de Daños Agrícolas de 1947.
- Intervención del Gobierno (Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca). Se fortaleció la capacidad estable para atender al pago de cantidades importantes por la aceptación de reaseguro y el subsidio del Tesoro Público para los gastos administrativos, y se aclaró la función del actor administrativo del sistema de ayudas mutuas.
- Se establecieron esquemas de promoción, aceptación de seguro, aceptación de reaseguro y valoración de daños gracias al sistema de estrecha coordinación entre las Cooperativas de Ayudas Mutuas Agrícolas (nivel municipal) y la Asociación de Cooperativas (nivel provincial).
- Existe una accesibilidad adecuada que permite el acceso de los agricultores al nivel municipal, a través de las Cooperativas de todo el país.
- Se tomaron las medidas oportunas para responder a las leyes, mecanismos y sistemas efectivos y variables según el cambio de ambiente.

Por otra parte, desde el punto de vista del diseño del seguro, se puede considerar que existen los siguientes factores de éxito:

- Se logró la disminución de la carga a los socios respecto a la prima de seguro, gracias al subsidio del gobierno para ese fin.
- Se estableció un mecanismo de gestión de riesgos para mejorar la sensibilidad de los agricultores respecto a los riesgos, mediante las orientaciones accesorias del sistema de ayudas mutuas, y reducir consecuentemente al mínimo la producción de daños. Por ejemplo, se da importancia a las actividades de prevención de daños, realizando positivamente la gestión de riesgos de los agricultores, tales como la ayuda en la eliminación de plagas, consultas sobre la cría de ganado, etc. Asimismo, se brinda apoyo para la toma de muestras del suelo y análisis de calidad de la tierra y de sus componentes, con vistas a mejorar la producción agrícola.
- Existen ideas sobre el diseño del seguro, introduciendo incentivos para la gestión de riesgos por parte de los mismos agricultores, por ejemplo, “devolución para no reclamación” (BOX 1). A continuación, se da la explicación breve sobre dicha devolución.

(BOX 1) Devolución para no reclamación

En el seguro de ayudas mutuas de NOSAI existe un sistema de devolución para no reclamación. Es decir, cuando el valor de la mitad del monto total de la prima abonado por los productores durante los últimos 3 años es superior a la suma total del monto de ayudas mutuas recibido en los últimos 3 años más el monto total de la devolución para no reclamaciones recibido en los últimos 2 años, se devuelve una parte del monto total de la prima abonado (en algunas provincias se establece un valor más bajo que la mitad del monto total de la prima). Este sistema es efectivo para mejorar la consciencia de los socios sobre la gestión de riesgos, ya que se les devuelve la prima de seguro en caso de haber realizado debidamente la gestión de riesgos y no existir consecuentemente reclamaciones, como beneficio para las cooperativas; y también efectivo para evitar siniestros y minimizar el monto del pago del seguro, como beneficio para la compañía de seguros. Pueden eliminarse también riesgos morales en la aceptación del seguro. Asimismo, este sistema hace posible ofrecer un seguro convincente para los socios reticentes al pago de la prima sin ninguna devolución, provocando un incentivo para la compra del seguro, por lo que se puede esperar también otro efecto para la divulgación del mismo.

Para solucionar los problemas actuales⁵⁸, el gobierno está estudiando la posibilidad de introducir el sistema de seguro de ingresos, como una nueva red de seguridad para la estabilidad de la administración agrícola, dentro de una serie de reformas de política agraria. En el sistema actual de compensación de daños agrícolas no se ha considerado hasta ahora el riesgo de disminución de ingresos por la caída de precios del mercado, razón por la cual, hoy en día, teniendo en cuenta la gestión de riesgos respecto a la administración agrícola, se está discutiendo sobre la necesidad de dicha gestión. Es decir, se está estudiando la posibilidad de su implementación como sistema de seguro de ingresos que garantice contra la disminución de los ingresos de cada agricultor en la totalidad de la operación agrícola, en lugar de que solo sea contra la disminución de ingresos según cada cultivo. Hay que señalar también, que para compensar la disminución de ingresos, se requiere recolectar los datos exactos y necesarios para evaluar dicha disminución, tales como cantidad, calidad y precio de la cosecha. Por otra parte, se considera que la prima de este seguro tiende a subir por comparación con otros seguros anteriores, si se tiene en cuenta la inestabilidad de los precios según la economía de mercado y la irregularidad de los riesgos debido a la operatividad artificial, además del tiempo considerable para trámites administrativos. En estas circunstancias, el gobierno actual está estudiando la posibilidad de establecer la ley sobre el mecanismo de la nueva red de seguridad mediante la introducción del sistema de seguro de ingresos dentro del año 2017, si todo se desarrolla convenientemente.

2.2.3. Ejemplos de las Iniciativas para Evitar los Riesgos de Desastres Aplicando los Seguros

(1) Mecanismo de Seguros contra Riesgos Catastróficos del Caribe (CCRIF)

[Antecedentes de la fundación del mecanismo de seguro]

El Mecanismo de Seguros contra Riesgos Catastróficos del Caribe (CCRIF) ha sido fundado a raíz de los daños catastróficos ocasionados por el Huracán Iván en 2004 que ha causado enormes pérdidas económicas a los países caribeños que ascendieron a varias decenas de millones de dólares. El Huracán Iván se originó en la costa Oeste de África el 2 de septiembre de 2004, y

⁵⁸ Yutaka Arimoto "Problemas de desarrollo en Japón, país en vías de desarrollo, y contramedidas: Fusión de la historia económica con el estudio de desarrollo (Informe Intermedio)", Informe de Estudio, Centro de Investigación de la Economía en Asia, 2015, Capítulo 3, "Garantía contra riesgos y seguro agrícola en áreas rurales en Japón, antes de la guerra, Youhei Kojima

avanzó hacia el oeste alcanzando la mayor categoría V el 9 de septiembre. Iván fue el causante directo de 94 muertes: 39 en Granada y 18 en Jamaica, 4 en la República Dominicana, 3 en Venezuela, 2 en las islas de Caimán, 1 en Trinidad y Tobago, 1 en Barbados. Las enormes pérdidas económicas causadas por Iván incluyen la devastación del 89% de las viviendas en Granada, y el monto de los daños ascendió a US\$ 889 millones que corresponde al doble del PIB de dicho país. Otros ocho países caribeños sufrieron también daños devastadores cuyo monto ascendió a US\$ 6.000 millones. A raíz de los daños de este evento, los representantes de las naciones de la Comunidad del Caribe (CARICOM) se reunieron y acordaron desarrollar un programa costo-efectivo de transferencia de los riesgos de desastres y solicitó al Banco Mundial el apoyo a la materialización de dicho programa. Dentro de este contexto, ha sido creado el Mecanismo de Seguros contra Riesgos Catastróficos del Caribe (CCRIF) en junio de 2007 con el apoyo del Banco Mundial, gobierno japonés y otros donantes como un organismo de fondo común para riesgos regionales formadas por las 16 naciones caribeñas⁵⁹.

[Historia del CCRIF]

A partir de 2007, el CCRIF ha venido ofreciendo a las naciones caribeñas el seguro que cubre los daños de desastres sísmicos y de huracanes, así como el financiamiento de corto plazo a las acciones gubernamentales para la reconstrucción pos desastre. Los gobiernos de las naciones caribeñas deben desembolsar enormes cantidades de recursos para la ayuda de emergencia post desastre a la población damnificada por los huracanes y terremotos, así como para la eliminación de escombros, rehabilitación de las infraestructuras de electricidad y agua de las edificaciones bajo control gubernamental, incluyendo la agricultura. Sin embargo, pocas son las naciones que pueden movilizar suficientes recursos financieros para estas acciones. Por otro lado, ante las expectativas de que los países industriales y los organismos internacionales extiendan asistencia de emergencia a los países damnificados, por lo general se demoran varios meses para que los recursos de donación lleguen a los damnificados. El CCRIF ha venido desempeñando un papel importante como proveedor de los recursos iniciales de reconstrucción. Sin embargo, también es cierto que a menudo los seguros de huracanes no cubren los daños provocados por las inundaciones o precipitaciones intensas, y los gobiernos de las naciones caribeñas solicitaron incluir los riesgos de las precipitaciones intensas dentro de la cobertura de seguro. Ante esta solicitud, el CCRIF, asistido por Kinetic Analysis Corporation o Swiss Re, etc. ha trabajado en el desarrollo de un modelo de daños de lluvias, y ha agregado "precipitaciones intensas" en la cobertura de seguro en 2013. En el período de seguro 2014-2015, ha suscrito por primera vez el contrato de seguro de precipitaciones intensas con ocho naciones (Figura 2.2.19) Cabe recordar que en el mismo período, el CCRIF ha suscrito el contrato de seguro contra huracanes con 15 naciones y el contrato de seguro contra terremotos con 13 naciones.

⁵⁹ 16 naciones: Anguila, Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Bermudas, Islas Caimán, Dominica, Granada, Haití, Jamaica, Santa Lucía, San Cristóbal, y Nieves, San Vicente y las Granadinas, Islas Turcas y Caicos, Trinidad y Tobago

Países miembro de CCRI	Compra de seguros en 2014/2015		
	Huracán	Terremoto	Lluvia torrencial
Anguila			
Antigua y Barbuda			
Barbados			
Belice			
Bermudas			
Islas Caimán			
Rep. Dominicana			
Granada			
Haití			
Jamaica			
Santa Lucía			
San Cristóbal-Nevis			
San Vicente y Granadinas			
Islas Turcas y Caicos			
Trinidad y Tobago			

Figura 2.2.19 Contratos firmados por CCRIF en el período 2014-2015⁶⁰

Fuente: CCRIF, "Annual Report 2014-2015"

En 2014, el CCRIF ha sido reestructurado para facilitar la expansión de nuevas operaciones y de nuevos miembros, tomando el nuevo nombre de “CCRIF SPC (Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility Segregated Portfolio Company)”. En abril de 2015, CCRIF firmó un memorándum de entendimiento con el Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y República Dominicana (COSEFIN) para posibilitar a los países centroamericanos a afiliarse oficialmente al seguro de desastres. El portafolio del CCRIF está siendo consolidado año a año, y los activos consolidados ascienden a US\$ 1,32 millones en marzo de 2015.

[Esquema del seguro del CCRIF]

En la Figura 2.2.20 se presenta el esquema de seguro del CCRIF, ofrecido a los países miembros el seguro contra huracanes, terremotos y precipitaciones intensas. Sus principales características son las siguientes.

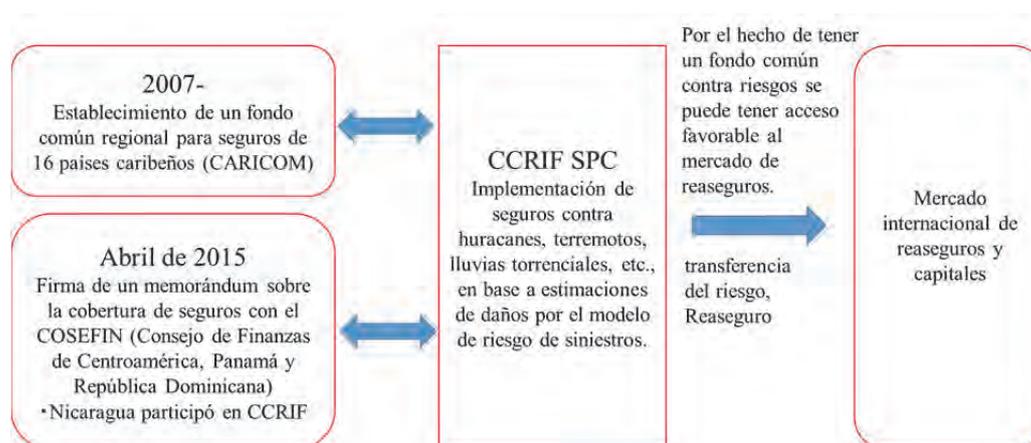


Figura 2.2.20 Esquema del seguro de CCRIF⁶¹

Fuente: CCRIF, " Annual Report 2014-2015"

⁶⁰ CCRIF, "Annual Report 2014-2015", http://www.ccrif.org/sites/default/files/publications/CCRIFSPC_Annual_Report_2014_2015.pdf

⁶¹ (Nota) CCRIF, "Annual Report 2014-2015", http://www.ccrif.org/sites/default/files/publications/CCRIFSPC_Annual_Report_2014_2015.pdf

(i) Forma de pago basado en parámetros

A diferencia de los productos de seguro tradicionales que se basan en los contratos que realizan el pago en función a las pérdidas reales causadas por un evento natural adverso, el seguro paramétrico se basa en la evaluación de las pérdidas utilizando una fórmula preestablecida, y la póliza es pagada cuando excede el monto preestablecido de seguro (*trigger*). La adopción de este sistema permite ahorrar tiempo y costo de la evaluación en el sitio, aplicar una prima más baja, a la par de acelerar el proceso del pago del seguro. Con el fin de minimizar la discrepancia entre el instrumento utilizado, la cobertura compensa solo parcialmente las pérdidas reales (riesgo de base), el CCRIF invierte grandes esfuerzos en su formulación. Los modelos de catástrofe están compuestos por los módulos de amenaza, exposición, vulnerabilidad, daños y de pérdidas. Para determinar las pérdidas causadas por los huracanes, el CCRIF utiliza los datos de la velocidad de vientos, del Centro Nacional de Huracanes (NHC), y paga el seguro cuando el monto de pérdida por los vientos y marea alta de cada país, pre-establecido para cada país, aplicando el modelo del Sistema de Estimación de Riesgos Multi-riesgos (MPRES), que excede el Punto de Inicio (Attachment Point) establecido en el contrato de seguro. Para los terremotos, el CCRIF utiliza los datos de magnitudes sísmicas. del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS), y paga el seguro en el caso de que el monto de pérdidas económicas del gobierno causadas por los movimientos sísmicos calculado con el modelo MPRES excede el Punto de Inicio (Attachment Point) establecido en el contrato de seguro. Para las precipitaciones intensas, el CCRIF utiliza datos obtenidos por el satélite de la Misión de Medición de Lluvias Tropicales (TRMM) de la NASA de los EE.UU. y la Agencia Japonesa de Exploración Aeroespacial (JAXA), que proporciona datos satelitales de precipitación. Cualquier evento hidrometeorológico en el que el número total de las celdas que registren lluvias de más de 75 mm, y exceda el 80% del total de las celdas, desencadenando un Evento de Lluvia en Área Abarcada (CARE), y si el monto de países miembros calculado con el modelo “The Caribbean Rainfall” excede el Punto de Inicio (Attachment Point) establecido en el contrato de seguro, el CCRIF paga el seguro. Por lo general, las precipitaciones intensas están asociadas con los huracanes. Por lo tanto, si un país está cubierto por el seguro contra precipitaciones intensas y por otro seguro contra huracanes en forma redundante, las pérdidas por precipitaciones intensas y del huracán son calculadas independientemente, aplicando el respectivo modelo, y se decide si se paga o no el seguro, también en forma independiente.

(ii) Cobertura de seguro de riesgos de desastres

Cada país puede comprar la cobertura hasta un máximo de US\$ 100 millones para cada amenaza asegurada (huracán, terremotos o precipitaciones intensas) transfiriendo dicho riesgo al CCRIF, que asume propiamente los riesgos restantes. En este caso, los países deben tomar tres decisiones siguientes en relación con la selección de la cobertura. Estas son: 1) Punto de Inicio: similar a un deducible, la severidad mínima necesaria en un evento de pérdida para que exista un pago y es, por tanto, el valor de pérdida al que el país decide retener antes de que ocurra un pago. Es representado por el período de retorno de los desastres, como por ejemplo, retorno de 15 años y el valor de la pérdida; 2) Punto Final: el valor máximo de la cobertura, el valor de pérdida con la que el país asegurado tendría el pago total; y 3) el Porcentaje de Cesión: factor de transferencia del riesgo. Es la fracción que el país asegurado transfiere al CCRIF, y la cobertura del seguro viene a ser el producto de la

diferencia entre el punto final y el punto inicial, y esta fracción. Cuanto mayor sea el porcentaje de cesión, mayor es la prima. En la Figura 2.2.21 se presenta la relación entre estos tres elementos del contrato. Los países asegurados deben pagar todos los años a CCRIF la prima cuyo valor se determina según el tipo de seguro, el elemento seleccionado y el nivel de riesgo.

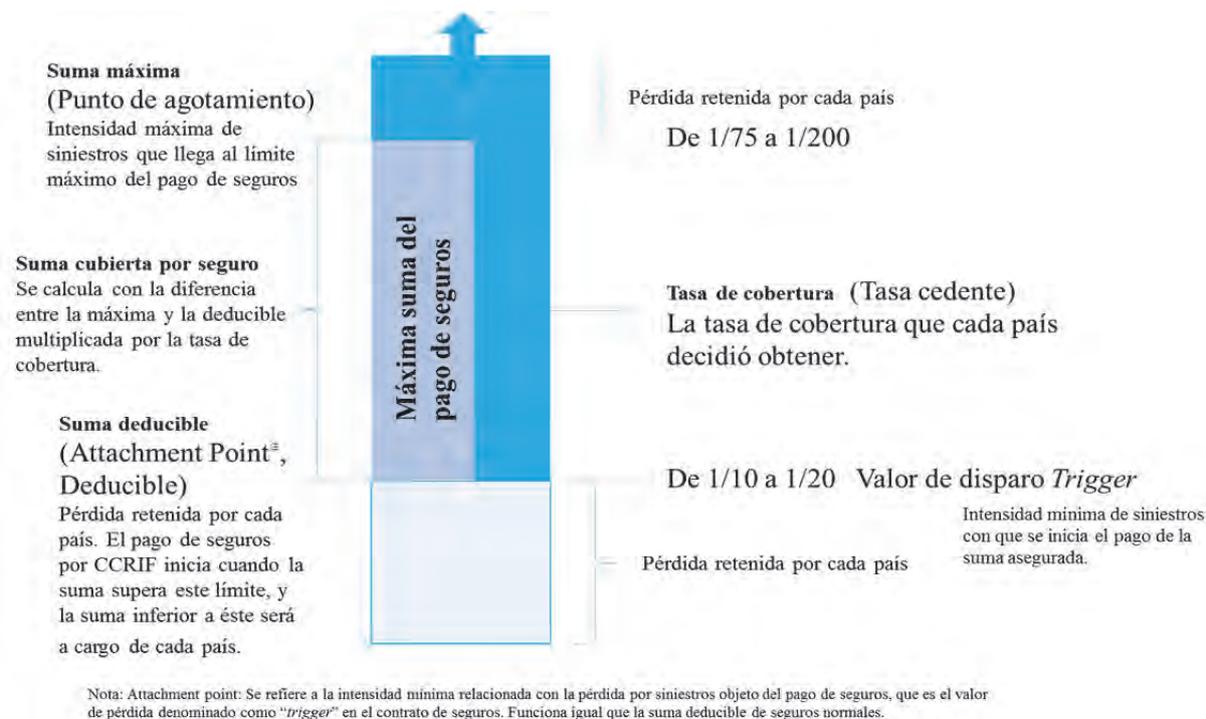


Figura 2.2.21 Elementos de contratos de seguro de CCRIF⁶²

Fuente: CCRIF, "Understanding CCRIF's Hurricane, Earthquake and Excess Rainfall Policies" Documentos Técnicos Serie # 1, Revisado en marzo de 2015

- Pooling del riesgo de desastres: El CCRIF retiene una parte del riesgo cubierto por los seguros contratados por los países asegurados, transfiriendo el resto de los riesgos al mercado de reaseguro y al mercado de capital mediante el contrato de reaseguro que cubre varios riesgos en un solo documento. El CCRIF permite reducir sustancialmente la prima de reaseguro mediante el "pooling" de los riesgos de los países participantes (Figura 2.2.22). Esto significa que el "pooling" por CCRIF permite reducir a la mitad el valor de la prima que los países participantes pagan al acceder al mercado de reaseguro, en comparación con el monto total de la prima que los países participantes estarían pagando al hacerlo individualmente.

⁶² Fuente: CCRIF, "Understanding CCRIF's Hurricane, Earthquake and Excess Rainfall Policies" Documentos Técnicos Serie # 1, Revisado en marzo de 2015, http://www.ccrif.org/sites/default/files/publications/Technical_Paper_CCRIF_Policies_November_2015.pdf

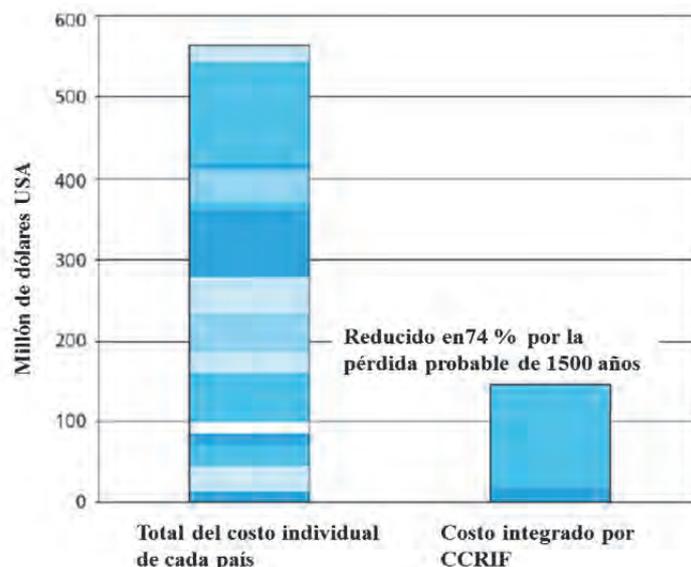


Figura 2.2.22 Costos del seguro⁶³

Fuente: CCRIF, "Understanding CCRIF's Hurricane, Earthquake and Excess Rainfall Policies", Documento Técnico Serie # 1, Revisado en marzo de 2015

(iii) Alianza estratégica con el Banco Mundial

Desde 2007, el Banco Mundial viene intermediando los swaps de catástrofes entre el CCRIF y el mercado de reaseguro para los riesgos de huracanes y terremotos, contribuyendo a la transferencia de riesgos del CCRIF. En 2014, el Banco Mundial ha emitido bono de catástrofe para los riesgos de desastres naturales de 16 países caribeños bajo el "Capital-at-Risk Notes Program" por un monto de US\$ 300.000 millones (de tres años)⁶⁴. Dichos bonos se caracteriza por la eliminación del uso de las compañías de seguro de propósito especial (SPC, por sus siglas en inglés). El Banco Mundial emite directamente el bono de catástrofe a los inversionistas, simplificando de esta manera los trámites y, por ende, ahorrando costos de emisión. Este esquema ha permitido al CCRIF transferir los riesgos a un precio más competitivo. (Figura 2.2.23)



Figura 2.2.23 Emisión del bono catastrófico del Banco Mundial⁶⁵

Fuente: Banco Mundial "Facilitating Catastrophe Risk Transfer"

[Situación actual]

A continuación, se presenta una breve reseña sobre los grandes pasos avanzados por el CCRIF.

⁶³ Fuente: CCRIF, "Understanding CCRIF's Hurricane, Earthquake and Excess Rainfall Policies" Documentos Técnicos Serie # 1, Revisado en marzo de 2015,

http://www.ccrif.org/sites/default/files/publications/Technical_Paper_CCRIF_Policies_November_2015.pdf

⁶⁴ El Banco Mundial "Facilitating Catastrophe Risk Transfer"

<http://documents.worldbank.org/curated/en/2014/07/23899571/facilitating-catastrophe-risk-transfer>

⁶⁵ Fuente: Banco Mundial "Facilitating Catastrophe Risk Transfer"

<http://documents.worldbank.org/curated/en/2014/07/23899571/facilitating-catastrophe-risk-transfer>

(i) Cambio del nombre social

El CCRIF ha agregado nuevos productos y ha incorporado nuevos miembros, y tomó el nuevo nombre de "CCRIF SPC" en el 2014. SPC es el acrónimo de "Segregated Portfolio Company (Compañía de portafolio segregado)", y significa que desarrolla y ofrece diversos productos bajo el portafolio de riesgos segregados.

(ii) Afiliación de los países centroamericanos

En abril de 2015, incursionó a Centroamérica, donde el CCRIF y el COSEFIN firmaron un Memorandum de Entendimiento para brindar a los países centroamericanos un seguro contra catástrofes. En ese momento, Nicaragua suscribió un Acuerdo de Participación, convirtiéndose en el primer miembro centroamericano del CCRIF.

➤ Prestación de otros servicios

El CCRIF sustentado por sus experiencias en la evaluación de los riesgos de desastres naturales en los diferentes países a través de la cobertura de seguro, ofrece un servicio del Sistema de Pronóstico en Tiempo Real (RTFS) que consiste en proporcionar a las autoridades de los países miembros, la información sobre la velocidad de vientos, olas altas, precipitación pronosticada, número estimado de damnificados, pérdidas económicas estimadas en la temporada de huracanes, a fin de contribuir en la toma de decisiones precisas para la prevención de desastres en los países caribeños. Asimismo, el CCRIF en asociación con la Iniciativa de Munich para Seguros Climáticos (MCII) está desarrollando nuevos productos, incluyendo a los microseguros, y como una parte integral de esta iniciativa puso en oferta "Livelihood Protection Policy" (LPP) que cubre las pérdidas sufridas por el estrato de bajos ingresos por el mal tiempo (vientos fuertes, precipitaciones intensas). Hasta ahora se han vendido 600 pólizas de LPP en Santa Lucía, Jamaica y Granada.

[Problemas actuales y factores de éxito]

Como se indica en la Tabla 2.2.5, desde su creación en el 2007, el CCRIF ha desembolsado 13 indemnizaciones que totalizan US\$ 37,97 millones a ocho estados miembros (US\$ 23,48 millones para huracanes, US\$ 8,7 millones para terremotos y US\$ 5,79 millones para precipitaciones intensas).

Tabla 2.2.5 Pagos ejecutados por CCRIF en el período 2007-2015⁶⁶

Eventos	Países afectados	Pagos (US\$)
Terremotos, 29 de noviembre de 2007	Dominica	528.021
Terremotos, 29 de noviembre de 2007	Santa Lucía	418.976
Huracán Ike, septiembre de 2008	Islas Turcas y Caicos	6.303.913
Terremotos, 12 de enero de 2010	Haití	7.753.579
Huracán Earl, agosto de 2010	Anguila	4.282.733
Huracán Tomas, octubre de 2010	Barbados	8.560.247
Huracán Tomas, octubre de 2010	Santa Lucía	3.241.613
Huracán Tomas, octubre de 2010	San Vicente y las Granadinas	1.090.388
Huracán Gonzalo, octubre de 2014	Seguro de precipitaciones intensas - Anguila	493.465
Ciclón, 7 y 8 de noviembre de 2014	Seguro de precipitaciones intensas - Anguila	559.249
Ciclón, 7 y 8 de noviembre de 2014	San Cristóbal y Nieves Seguro de precipitaciones intensas	1.055.408
Ciclón, 21 de noviembre de 2014	Seguro de precipitaciones intensas - Barbados	1.284.882
Tormenta tropical Erika, 27 de agosto de 2015	Seguro de precipitaciones intensas - Dominica	2.400.000
Total 2007-2015		37.972.474

Fuente: Página web de CCRIF

⁶⁶ CCRIF HP, <http://www.ccrif.org/content/about-us>

Los factores de éxito del CCRIF son los siguientes. 1) La adopción del seguro de índices que se basa, no en el monto de pérdida real, sino en el monto calculado utilizando los modelos catastróficos desarrollados. Este esquema le permite a CCRIF agilizar el pago de la indemnización después de ocurrido el desastre, ofreciendo oportunamente a los países miembros el fondo necesario para la reconstrucción. De todos los pagos realizados hasta la fecha, todas las indemnizaciones se transfirieron a los respectivos gobiernos en un plazo de 14 días (de estos, en tres casos, el CCRIF ha realizado el pago intermedio en menos de una semana, a solicitud de los países miembros afectados). De esta manera, el CCRIF coadyuva a mitigar los problemas de liquidez inmediata que países sufren tras un desastre natural de grandes proporciones. 2) Haber logrado establecer las primas a un nivel que puede ser sufragado por los países miembros. Mediante el pooling de los riesgos de los 16 países caribeños, el CCRIF ha logrado reforzar la competitividad, lo cual ha contribuido a reducir sustancialmente el precio de la póliza comparando con el costo tradicional en que incurrirían los países si la compraran por separado a las reaseguradoras. Los productos del CCRIF se ofrecen a través de carteras segregadas que permite una separación total de los riesgos de ciclones tropicales, terremotos y precipitaciones intensas. La segregación de los riesgos es otro factor que le ha permitido establecer el factor de la prima. Se espera que estas ventajas sean aún más fortalecidas en la medida en que se intensifique la relación entre el CCRIF y los países centroamericanos. 3) La alianza estratégica con el Banco Mundial es otro factor importante del éxito. La alianza con el Banco Mundial que es una institución concedora del esquema de seguro y que tiene una amplia red de inversionistas y las reaseguradoras, le ha facilitado al CCRIF transferir los riesgos, y acceder a la modalidad innovadora como la emisión del bono de catástrofe del Banco Mundial.

Sus futuros desafíos son: continuar desarrollando un nuevo menú de productos incluyendo el seguro contra la sequía, a la par de extender la cobertura de los daños de los países miembros ("Plan Estratégico 2015-2018) de CCRIF)⁶⁷. Para ello, se requiere definir la tasa de cobertura normal adecuada, promocionar entre los países miembros, y consultar con los donantes sobre el fondo que deba ser sufragado por los países miembros.

(2) Programa Piloto de Seguro contra Riesgos de Catástrofe para el Pacífico (PCRAFI)

[Antecedentes del Programa Piloto]

Los países insulares del Pacífico (PICs) están fuertemente expuestos a los eventos naturales adversos, incluyendo los ciclones tropicales, terremotos, tsunamis, etc. Desde 1950 hasta 2009, los daños de las tormentas y terremotos produjeron pérdidas que se estiman en US\$ 7.200 millones. La principal fuente de recursos para afrontar las secuelas de un desastre para los gobiernos de los PICs es la reserva internacional para el socorro, la cual suele demorarse en llegar, y constituye un reto crítico para ellos solventar la liquidez inmediata de respuesta de emergencia. Éste es un programa piloto para verificar la efectividad del seguro de riesgo de los desastres naturales del Pacífico y proporcionar liquidez inmediata a los países afectados mediante la cobertura con el seguro de índices para los riesgos de daños de ciclones tropicales, terremotos y tsunami en los países insulares del Pacífico. Se inició en enero de 2013 con la participación de las Islas Marshall, Estado Independiente de Samoa, Reino de Tonga, República de Vanuatu e Islas Salomón (las Islas Cook se agregó en 2013).

[Evolución del desarrollo del seguro]

El Programa Piloto fue ejecutado en tres años entre 2013 y 2015 (Tabla 2.2.6).

⁶⁷ CCRIF, "Strategic Plan 2015-2018", Junio de 2015

Tabla 2.2.6 Evolución del Programa Piloto⁶⁸

	Primer período 2013	Segundo período 2013-2014	Tercer período 2014-2015
Período	Enero de 2013 - octubre de 2013	Noviembre de 2013 - octubre de 2014	Noviembre de 2014 - octubre de 2015
Participación Países Insulares del Pacífico (PICs)	Islas Marshall, Samoa, Islas Salomón, Tonga, Vanuatu	Islas Cook, Islas Marshall, Samoa, Islas Salomón, Tonga, Vanuatu	Islas Cook, Islas Marshall, Samoa, Tonga, Vanuatu
Reaseguradores participantes	Sompo Japan Nipponkoa Insurance Inc., Compañía de reaseguros Swiss, etc.	Sompo Japan Nipponkoa Insurance Inc., Compañía de reaseguros Swiss, etc.	Sompo Japan Nipponkoa Insurance Inc., Compañía de reaseguros Swiss, compañía de reaseguros Munich, etc.
Capacidad de reaseguro	US\$ 45 millones	US\$ 67 millones	US\$ 43 millones

Fuente: Banco Mundial, "Pacific Catastrophe Risk Insurance", 2015

El Programa se inició en enero de 2013 con un presupuesto de US\$ 3 millones con la propuesta de ejecutar en dos períodos. Participaron en el primer período las Islas Marshall, Estado Independiente de Samoa, el Reino de Tonga, la República de Vanuatu e Islas Salomón. A partir del segundo período se agregó las Islas Cook al Programa, con el que sumaron seis países.

Posteriormente, a solicitud de la Reunión de los Ministros de Economía de los PICs, se decidió ejecutar el tercer período (de noviembre de 2014 a octubre de 2014) tramitando el presupuesto adicional, con la participación de cinco países, exceptuando las Islas Salomón. Para el presupuesto adicional, el gobierno del Japón ha aportado US\$ 1 millón.

[Esquema del seguro]

En la Figura 2.2.24 se presenta el esquema del Programa Piloto y se describen sus principales características. La secretaría del Programa Piloto ha sido establecida por el equipo del Banco Mundial con la ayuda del Departamento de Finanzas del Banco Mundial.

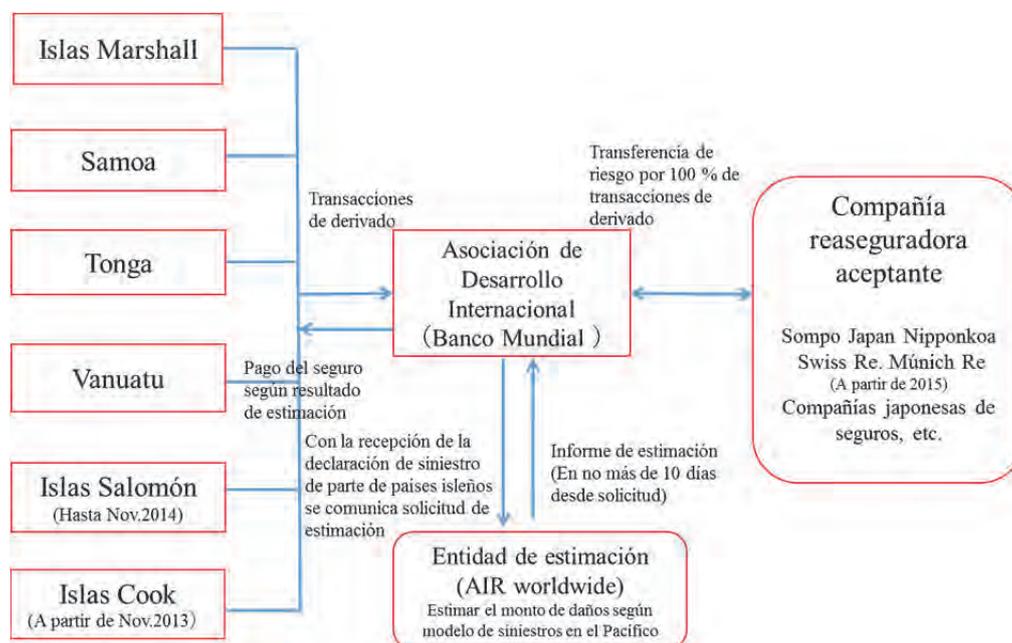


Figura 2.2.24 Resumen del esquema del Programa Piloto de Seguro contra Riesgos de Catástrofe para el Pacífico (PCRAFI)⁶⁹

Fuente: Informe del Banco Mundial

⁶⁸ Fuente: Banco Mundial, "Pacific Catastrophe Risk Insurance", 2015,

https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/Pacific_Catastrophe_Risk_Insurance-Pilot_Report_140715%281%29.pdf

⁶⁹ Fuente: Banco Mundial, "Pacific Catastrophe Risk Insurance", 2015,

https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/Pacific_Catastrophe_Risk_Insurance-Pilot_Report_140715%281%29.pdf

(i) Forma de pago basado en parámetros

A diferencia de los productos de seguro tradicionales que se basan en los contratos que realizan el pago en función de las pérdidas reales causadas por un evento natural adverso, el seguro de índices de este Programa se basa en la evaluación de las pérdidas utilizando la fórmula preestablecida, y la póliza es pagada cuando excede el monto preestablecido de seguro (trigger). La eliminación del proceso de la evaluación de daños en el sitio permite a los países participantes solventar la liquidez inmediata de respuesta de emergencia. El cálculo de las pérdidas económicas es realizado por el respectivo gobierno utilizando el modelo pre-establecido y los datos proporcionados por el Centro Conjunto de Advertencia de Tifones (JTWC) o por el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS). El simulacro con el modelo es realizado por AIR Worldwide, una empresa independiente de modelación, dentro de los diez días siguientes a la notificación por el país participante, que entrega el informe de cálculo correspondiente. Los resultados de este informe son comparados con los valores de trigger paramétrico.

(ii) Cobertura de seguro de riesgos de desastres

Cada país participante selecciona la cobertura por peligro (ciclón tropical, terremoto y tsunami) con una opción del punto inicial de entre los períodos de retorno de 10, 15 o 20 años o más, y transfiere al Programa el riesgo elegido en el contrato de seguro, mientras que el riesgo restante es asumido por el propio país. El nivel del riesgo que se transfiere se agota en el período de retorno de 150 años; por encima de este nivel, el país recibe la máxima cobertura especificada en el contrato. El principal objetivo del Programa está en asegurar la liquidez inmediata a corto plazo necesaria para responder a la emergencia post desastre. Por consiguiente, no pretende indemnizar al 100% las pérdidas de los desastres livianos.

(iii) Pooling de los riesgos de desastres

El riesgo de desastres de los países participantes es transferido a la Asociación Internacional de Desarrollo (en adelante, "IDA") mediante el swap de catástrofe, y de ésta al mercado de reaseguro, también a través del swap de catástrofe. Éste ha sido el primer caso en el que la IDA ha asumido el swap de catástrofe de tsunami y terremoto. El pooling del riesgo de los países participantes por la IDA ha permitido reducir considerablemente el costo de reaseguro.

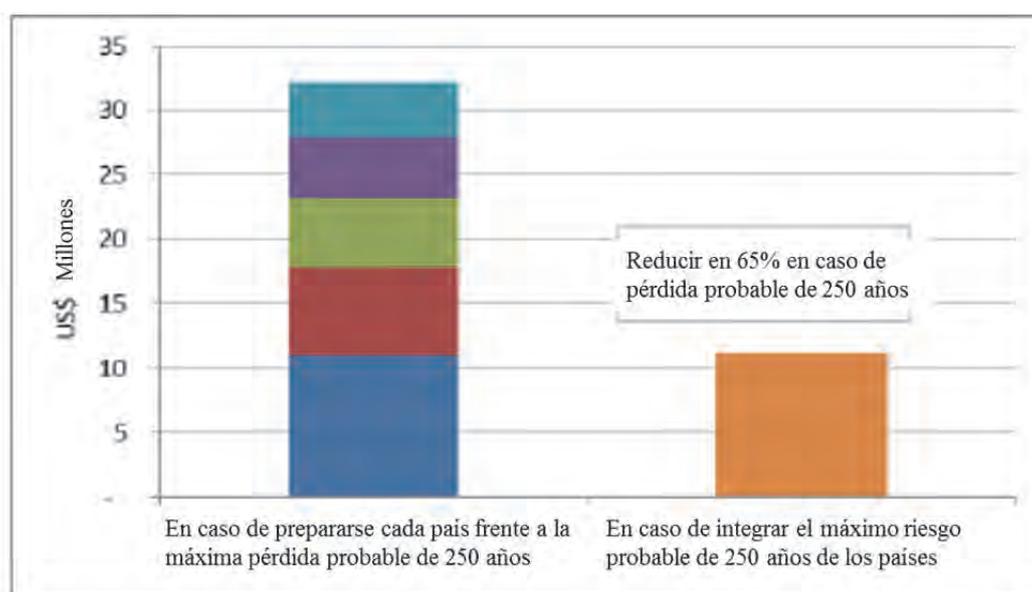


Figura 2.2.25 Ventajas del pooling de los riesgos de desastres⁷⁰

Fuente: PCRAFI, “Pacific Catastrophe Risk Insurance Pilot”, 2013

Como se indica en la Figura 2.2.25, el capital requerido para soportar un desastre de magnitud de una vez cada 250 años, se redujo un 65% al agregar sus riesgos de catástrofe en un solo portafolio, reduciendo casi a la mitad el precio de la cobertura que en el caso de que cada gobierno compre un seguro independiente. La prima anual de seguro que debieron pagar los países participantes al Programa ha sido de US\$ 400 mil para el primer período, US\$ 200 mil para el segundo y de US\$ 400 mil para el tercer período. Sin embargo, el Programa les otorgó un subsidio a los participantes (el copago ha sido de cero para el primer período, de 5% para el segundo y de 16% para el tercer período).

(iv) Transferencia de los riesgos:

En el Programa, la IDA actuó como el intermediario entre los países participantes y el mercado internacional de reaseguro, y transfirió el 100% de los riesgos de desastre de los países participantes a través del swap de catástrofe a las reaseguradoras como Sampo Japan Nipponkoa Insurance Inc., compañía de reaseguros Swiss, compañía de reaseguros Munich, etc. En una transacción normal de seguro, la aseguradora primaria retiene parte del riesgo, y transfiere el resto a las reaseguradoras. Sin embargo, en el Programa Piloto, la IDA no retuvo ningún riesgo por ser un mero intermediario, y transfirió el 100% de los riesgos a las reaseguradoras mediante la firma de un contrato de derivados incluyendo los contratos de seguro de los países participantes.

[Situación actual]

Durante su ejecución, el Programa Piloto se realizaron los pagos para dos casos en los que los parámetros del modelo excedieron los valores trigger. El primero fue para el Reino de Tonga que recibió US\$ 1,27 millones en menos de diez días de haber sido arrasado por el ciclón tropical Ian. Este monto superó el presupuesto previsto para el año 2013, y corresponde a la mitad del saldo actual del fondo para la respuesta a los desastres naturales de Tonga. El segundo fue la República de Vanuatu que recibió el pago de US\$ 1,9 millones para cubrir los daños del ciclón tropical Pam

⁷⁰ Fuente: PCRAFI, “Pacific Catastrophe Risk Insurance Pilot”, 2013
http://siteresources.worldbank.org/EXTDISASTER/Resources/8308420-1361321776050/Pacific-Catastrophe-Risk-Insurance-Pilot_4pager_12Feb13.pdf

en marzo de 2015. Vanuatu recibió el pago en menos de siete días de haber sido afectado. El monto del pago fue equivalente a ocho veces la previsión de Vanuatu para la emergencia.

[Problemas actuales y factores de éxito]

Los factores del éxito del Programa Piloto fueron los siguientes. 1) La adopción del seguro de índices que se basa, no en el monto de pérdida real, sino en el monto calculado utilizando los modelos catastróficos desarrollados. De esta manera, los países afectados recibieron el pago en siete o diez días después de haber sido afectados por los desastres, con lo cual el Programa ha cumplido el objetivo de "proporcionar la liquidez inmediata post desastre". La fuerte demanda de los países insulares del Pacífico por el Programa ha sido demostrada con el hecho de haber sido prolongada un año más su ejecución a solicitud de los países participantes (inicialmente se había propuesto ejecutarlo por dos períodos), y con el hecho de que las Islas Cook se agregó al Programa pagando la prima. 2) Mediante el pooling del riesgo regional y con la asistencia financiera internacional, los países participantes pudieron comprar la cobertura de catástrofe a bajo costo. Concretamente, el pooling del riesgo de los países participantes por la IDA del grupo del Banco Mundial, ha permitido reducir el costo de reaseguro, y por ende, reducir significativamente el costo de la cobertura del seguro que debieron sufragar estos países. 3) Sumado a los anteriores, la cooperación del Banco Mundial ha sido otro factor del éxito del Programa. La alianza con el Banco Mundial que es una institución conectora del esquema de seguro y que tiene una amplia red de inversionistas y las reaseguradoras, ha facilitado involucrar a las empresas del mercado de reaseguro, y agilizar el desarrollo del Programa.

Entre las limitaciones identificadas, se menciona que el menú de los seguros ofrecidos por el Programa incluía solamente el ciclón tropical, terremoto y tsunami, no así las precipitaciones intensas. Esto se debe a la salida de las Islas Salomón a partir del tercer período. Este país ha sido afectado por precipitaciones intensas causado por los ciclones en dos ocasiones durante los primeros dos períodos. No obstante, no recibió ningún pago porque los eventos no llenaban las condiciones de un "ciclón tropical" según el modelo de riesgos de catástrofe. El CCRIF agregó en el menú de ofertas precipitaciones intensas a partir de 2013, a solicitud de los países miembros. Se considera que también en este Programa Piloto para la Región del Pacífico, es necesario buscar la posibilidad de ampliar el menú de los productos relacionados con las precipitaciones intensas.

Capítulo 3 Situación que rodea al Mercado de Seguro Agrícola en el Paraguay

3.1. Resumen del Paraguay

3.1.1. Geografía

Paraguay es un país ubicado en el centro del continente sudamericano entre los paralelos 19° y 27° de latitud sur y los meridianos 54° y 62° de longitud oeste, y tiene una extensión de 406.752 km². El trópico de Capricornio cruza en el centro del país. Es un país sin litoral marítimo y limita al norte con Bolivia, al este con Brasil y Argentina, al oeste y al sur con Argentina.

Su territorio está dividido, por el Río Paraguay que fluye en dirección norte – sur, en dos grandes regiones geográficas y presentan características diferentes. La Región Oriental ocupa el 40% del territorio nacional con una extensión de 160 mil km² entre los ríos Paraguay y Paraná que son dos grandes tributarios del Río de La Plata. Se caracteriza por las lomadas cubiertas de bosques y por las tierras llanas que se cruzan en forma onduladas y por planicies. A lo largo del Río Paraná se distribuye una extensión de 2.700.000 ha un suelo latosol rojo oscuro apto para la agricultura, conocido como "Tierra Roja", lo que ha convertido esta zona en una gran productora agrícola. Mientras tanto, la Región Occidental o Chaco abarca aproximadamente el 60% del territorio, y su relieve está constituido por una gran planicie con una altitud media de aproximadamente 120 m. El suelo presenta alto contenido de fósforo y minerales, pero por ser una región semiárida con baja precipitación, la producción agrícola es limitada, la economía está sustentada principalmente por la producción ganadera aprovechando los extensos pastizales.

3.1.2. Clima

Geográficamente, el Paraguay pertenece a la zona de clima subtropical, y presenta características de clima continental subtropical húmedo con grandes variaciones anuales y diarias.

El clima es muy diferente en las regiones Oriental y Occidental. La temperatura media anual es de 26°C en la Región Occidental y de 21°C en la Oriental. La precipitación oscila alrededor de 500 mm en la Región Occidental, y de 1.700 mm en la Oriental. En la capital, Asunción, es de 1.350 mm anuales. Como se indica en la Figura 3.1.1, la precipitación va aumentando en dirección oeste-este. Por su clima continental con grandes variaciones de temperatura, el invierno (junio-septiembre) se caracteriza por bajas temperaturas y precipitaciones, mientras que el verano (noviembre-abril, u octubre-mayo) por altas temperaturas y precipitaciones. En los departamentos de Itapúa y de Alto Paraná de la Región Oriental puede llegar por debajo de 0°C en invierno con ocurrencia de heladas.

Figura 3.1.2 muestra la precipitación media y temperatura media de la ciudad capital, Asunción y de Encarnación, Ciudad del Este, centros principales de producción agrícola.

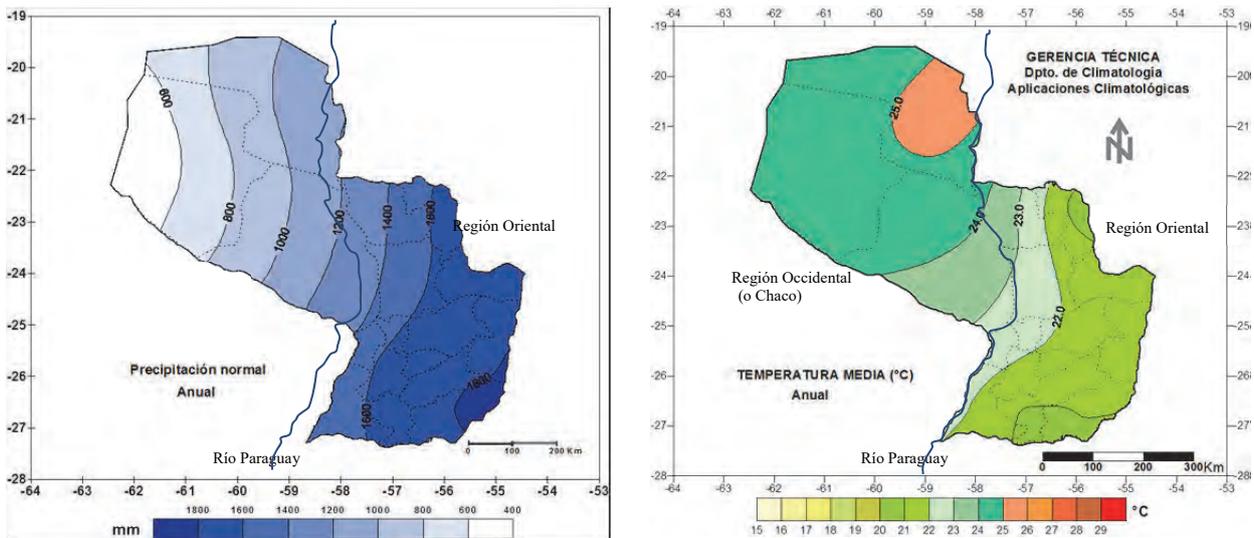
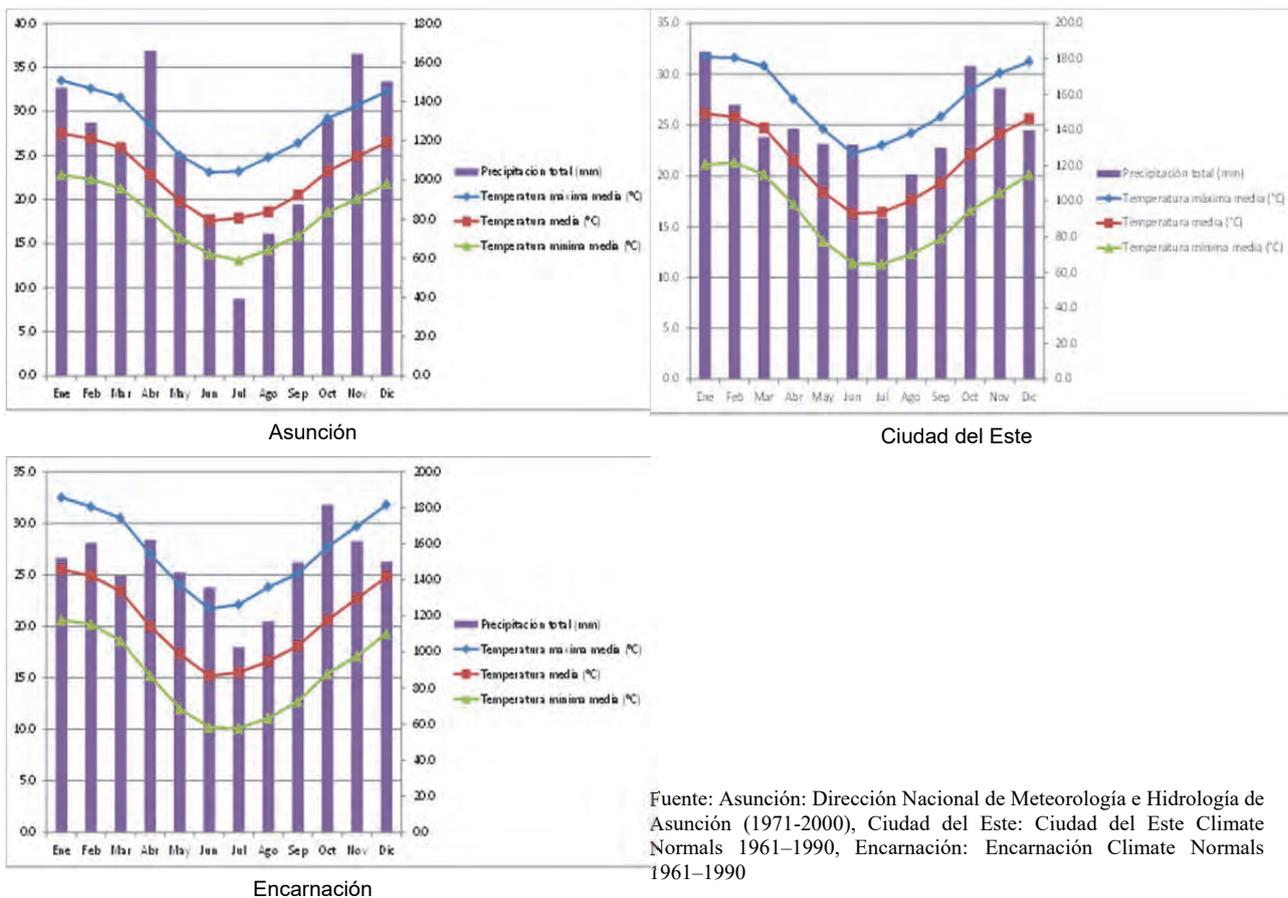


Figura 3.1.1 Precipitación media anual (izquierda) y temperatura media anual (derecha)

Fuente: DINAC, precipitación media y temperatura media en los últimos treinta años



Fuente: Asunción: Dirección Nacional de Meteorología e Hidrología de Asunción (1971-2000), Ciudad del Este: Ciudad del Este Climate Normals 1961-1990, Encarnación: Encarnación Climate Normals 1961-1990

Figura 3.1.2 Variación meteorológica anual (Precipitación media y temperatura media)

Fuente: DINAC, precipitación media y temperatura media en los últimos treinta años

3.1.3. Población

Paraguay alberga una población de 6,92 millones de habitantes (según el Banco Mundial, 2014). La población paraguaya está constituida por mestizos (blanco + amerindio, 95%), amerindio (2%), inmigrantes europeos (2%) y otros (descendientes de los inmigrantes japoneses, etc., 1%) Los idiomas oficiales son el español y el guaraní, la religión predominante es la católica. El 97% de la población está concentrada en la Región Oriental, mientras que la Región Occidental está muy poco poblada.

3.1.4. Nivel educativo

El nivel educativo del área rural viene mejorando gradualmente, pero aún sigue siendo baja la tasa de matriculación (graduación de la educación primaria es del 65%, 1990)⁷¹ en comparación con el área urbana. Esta situación constituye un factor que limita la extensión efectiva de las técnicas agrícolas y la educación financiera.

3.1.5. División Administrativa

La administración regional del país es ejecutada por cada departamento. El territorio nacional se divide en 17 departamentos y la capital Asunción. Cada departamento está subdividido en distritos, y compañías. El la Región Oriental está incluida la capital Asunción, 14 departamentos y 218 distritos.

3.1.6. Economía

Los principales sectores económicos del Paraguay son la agricultura y la ganadería, que en conjunto representan más del 80% de las exportaciones del país. Como estado miembro del Mercado Común del Cono Sur (MERCOSUR) mantiene una estrecha vinculación económica con los países vecinos. El PIB total es de aproximadamente 30.000 millones de dólares, y el PIB per cápita es de 4.712 de dólares. La tasa de crecimiento económico está en 4,7%, y la tasa inflacionaria en 3,1% (según el Banco Mundial, 2014). El 24,8% del PIB corresponde al sector primario, principalmente a la agricultura; el 14,3% al sector secundario; el 11,0% a la electricidad; el 43,4% a los servicios y el 6,5% al impuestos a los productos. De estos, la electricidad constituye un rubro importante para la exportación, comparable con los productos agrícolas. Paraguay tiene dos centrales eléctricas importantes: Itaipú y Yacyretá. La primera vende la mayor parte de la electricidad generada al Brasil, y la segunda a la Argentina.

La tasa de crecimiento del PIB según los sectores económicos se indica en la Tabla 3.1.1. El sector agropecuario es sumamente susceptible a las condiciones climatológicas y del mercado.

⁷¹ En particular, un graduado de la escuela primaria o inferior escuela primaria aún no se graduaron. En los datos del Banco Mundial en 1990, la tasa de graduación de la escuela primaria es del 65%. Este grupo de edad se ha convertido en una corriente de mediana edad y de edad avanzada.

Tabla 3.1.1 Estructura económica según sectores y tasa de crecimiento del PIB

(Unidad: %)

Sector industrial	Distribución porcentual (2014)	Tasa de crecimiento del PIB					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Sector primario	24,8	34,1	3,7	-19,8	41,0	3,0	1,7
Sector secundario	14,3	7,9	-0,8	3,7	8,4	10,4	7,0
Electricidad y entidades binacionales	11,0	0,0	7,3	5,1	1,2	-5,7	4,6
Servicios	43,4	9,0	5,8	6,1	9,1	5,0	4,9
Impuestos a los productos, etc.	6,5	12,0	3,0	-0,3	6,9	6,0	6,0
General	100,0	13,1	4,3	-1,2	14,2	4,0	4,5

Fuente: BCP, 2015

3.2. Sector Agropecuario

3.2.1. Tamaño de las propiedades agrícolas y Número de agricultores

Tradicionalmente, el Paraguay ha venido utilizando el término "agricultores de pequeña escala" para denominar a los agricultores que posee menos de 20 ha de tierra, expresión que se sigue utilizando en las oficinas gubernamentales. Sin embargo, en 2007 el MERCOSUR ha adoptado los tres siguientes criterios para la denominación a la agricultura familiar: 1) la actividad productiva se ejecuta utilizando principalmente la mano de obra familiar; 2) tierra cultivada por el propietario o arrendatario (menos de 50 ha en la Región Oriental y 500 ha en la Región Occidental de tierras); y 3) no contrata un número mayor de 20 personales en el proceso productivo. Por lo tanto, en el presente Estudio, se utiliza el término "agricultores de pequeña escala" ajustándose a la mencionada definición dada a la "agricultura familiar".

De acuerdo al Censo Agrario 2008, existen en el país 289.649 fincas productivas, de las cuales 241.956 son explotadas por agricultores de pequeña escala con menos de 20 hectáreas (el 83,5% del total), y 264.821 son agricultores con menos de 50 hectáreas (91,4%) (Tabla 3.2.1).

De entre los agricultores de pequeña escala, los que tienen entre 1 y 5 hectáreas representan el mayor porcentaje, con un 35,1% del total de los agricultores. Este estrato se caracteriza porque casi la mitad está constituida por agricultores sin tierra propia que trabajan en terreno arrendado o como arrendatario.

Sin embargo, en término de extensión, la superficie cultivada por los agricultores con menos de 50 hectáreas que representan el 91,4% del total, solo ocupa el 9,6% del total de las tierras agrícolas. En otras palabras, el 90,4% de las tierras de cultivo del país está en propiedad de grandes productores que en número representa solo el 8,6%.

Esta situación se manifiesta también en el coeficiente Gini mundial (2013: 0,4776), que sugiere la existencia de una gran desigualdad en la distribución de las tierras de cultivo. Esta situación incrementa el riesgo socio-político en el área rural del Paraguay, y recuerda la importancia de aplicar las políticas públicas para amparar a los agricultores de pequeña escala contra el riesgo de desastres meteorológicos.

Tabla 3.2.1 Superficie y número de agricultores

Superficie de las propiedades	Número de agricultores	Porcentaje frente al total	Porcentaje acumulado de agricultores	Porcentaje acumulado de superficie
Agricultores sin tierra	774	0,3%	0,3%	0,0%
Menos de 1 ha	15.586	5,4%	5,6%	0,0%
1-5 ha	101.643	35,1%	40,7%	0,8%
5-10 ha	66.218	22,9%	63,6%	2,4%
10-20 ha	57.735	19,9%	83,5%	7,0%
20-50 ha	22.865	7,9%	91,4%	9,6%
50-100 ha	6.879	2,4%	93,8%	11,2%
100-200 ha	5.234	1,8%	95,6%	13,7%
200-500 ha	5.251	1,8%	97,4%	19,6%
500-1.000 ha	2.737	0,9%	98,4%	26,1%
1.000-5.000 ha	3.443	1,2%	99,6%	64,5%
5.000-10.000 ha	684	0,2%	99,8%	80,9%
10.000 ha o más	600	0,2%	100,0%	100,0%
Total de agricultores	289.649			

Fuente: Preparado con base en los datos del Censo Agrario (MAG, 2008)

3.2.2. Tendencia de Producción de los Principales Cultivos

Paraguay tiene en total 4,5 millones ha de tierras de cultivo, que representan el 11% del territorio nacional, la mayoría se concentra en la Región Oriental. Las tierras bajo riego suman en total 67 mil ha, que representan solo el 1,5% del total. Es decir, la mayoría de los agricultores realiza la agricultura forma que depende de lluvia⁷².

El cultivo que ocupa mayor superficie es la soja (3.5 millones ha), le siguen el maíz, trigo, arroz, caña de azúcar (Tabla 3.2.2). Estos productos son destinados principalmente a la exportación y constituyen valiosos cultivos de renta. La economía nacional depende fuertemente de la producción de estos cultivos. Paraguay es el cuarto exportador de soja en el mundo, el séptimo en trigo, el primero en azúcar orgánico, y sexto en carne de res⁷³. Un elevado porcentaje de los cultivos de renta es producido por grandes productores (con más de 50 ha), de las que se mencionará más tarde, y los productos son comprados por las cooperativas y las empresas. Los precios son muy susceptibles a la fluctuación de precios del mercado internacional. Al desagregar los cultivos producidos por los productores de gran escala según la superficie, la soja representa el mayor porcentaje con 66,0%, siguen el maíz con 20,3% y el trigo con 10,1%. Estos tres cultivos en conjunto representan el 96,4% del total de la producción⁷⁴.

Los agricultores de pequeña escala (con menos de 50 ha), por lo general producen cultivos de renta como las hortalizas (tomate, pimiento, calabaza, etc.), frutas (sandía, banana, etc.), sésamo, algodón, stevia, y otros. Adicionalmente, producen para autoabastecimiento la mandioca, poroto, maíz, maní, y otros rubros. Comúnmente, el excedente de la producción de estos últimos son también comercializados.

En el presente Estudio, fueron seleccionados los cultivos que podrían ser considerados sujetos de la aplicación del seguro agrícola, en base a los siguientes tres criterios: 1) que sean los principales cultivos del país; 2) que sean destinados a la comercialización y no al autoconsumo; y 3) que se exponen a alto riesgo de daños meteorológicos. Como resultado, fueron seleccionados la soja, maíz, trigo, caña de azúcar y el sésamo.

Los eventos meteorológicos que afectan a la ganadería influyen en la falta de alimentos para el ganado

⁷² FAO AquaStat, 2013

⁷³ USDA, 2015, y el Ministerio de Relaciones Exteriores "Datos Básicos de la República del Paraguay, 2015"

⁷⁴ MAG, Censo Agrario, 2008

vacuno en invierno, falta de agua en época de sequías, inundaciones de pastizales. Todos estos pueden ser mitigados, en cierto modo, por los esfuerzos de los propios granjeros, y son pocos los casos en que muere el ganado, razón por la cual se decidió tentativamente no incluir entre los objetos del seguro en el presente Estudio. Por otro lado, existen algunos países que desarrollan y ofrecen seguro de índice climático que cubre tierras de pastoreo del ganado utilizando datos satelitales, por lo que es posible desarrollar los productos similares si existe una alta demanda por parte del sector ganadero.

Tabla 3.2.2 Evolución de las Área Sembradas, Producción y Rendimiento Unitario de los Principales Cultivos

(Unidades: arriba: ha, medio: ton, abajo: kg/ha)

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Soja	Área sembrada	2.570.000	2.671.059	2.805.467	2.920.000	3.080.000	3.500.000	3.540.000
	Producción	3.855.000	7.460.435	8.309.793	4.344.960	9.086.000	9.975.000	8.856.312
	Rendimiento unitario	1.500	2.793	2.962	1.488	2.950	2.850	2.502
Maíz	Área sembrada	774.100	794.034	853.592	995.000	1.030.003	800.000	950.000
	Producción	1.857.840	3.108.821	3.345.877	3.079.525	4.120.000	3.200.010	4.985.881
	Rendimiento unitario	2.400	3.915	3.920	3.095	4.000	4.000	5.248
Trigo	Área sembrada	508.000	560.800	584.408	600.000	550.000	560.000	600.000
	Producción	1.066.800	1.401.987	1.463.881	1.560.600	1.430.000	840.000	1.139.147
	Rendimiento unitario	2.100	2.500	2.500	2.600	2.600	1.500	1.899
Caña de azúcar	Área sembrada	100.000	100.000	104.055	115.000	116.000	118.000	120.000
	Producción	4.800.000	5.130.941	5.339.010	4.186.000	5.544.797	6.372.000	6.701.433
	Rendimiento unitario	48.000	51.309	51.309	36.400	47.800	54.000	55.845
Sésamo	Área sembrada	100.000	69.185	83.304	85.000	50.000	60.000	63.000
	Producción	65.000	40.135	50.396	27.965	30.000	41.400	43.790
	Rendimiento unitario	650	580	605	329	600	690	695
Mandioca	Área sembrada	179.999	177.480	181.332	172.000	180.000	175.000	182.000
	Producción	2.610.000	2.624.084	2.453.837	1.685.600	2.800.000	3.060.000	3.168.055
	Rendimiento unitario	14.500	14.785	13.532	9.800	16.000	17.000	17.407
Arroz (bajo riego)	Área sembrada	215.009	315.213	408.246	395.998	617.397	804.000	128.000
	Producción	215.000	315.213	408.246	395.998	617.397	804.000	875.771
	Rendimiento unitario	4.300	5.300	5.194	4.950	6.300	6.700	6.701
Algodón	Área sembrada	30.000	13.727	24.845	50.000	45.000	14.000	12.600
	Producción	18.000	15.054	30.612	28.800	49.500	15.400	14.820
	Rendimiento unitario	600	1.097	1.232	576	1.100	1.100	1.176
Poroto	Área sembrada	61.400	56.765	61.977	62.500	70.000	70.000	70.088
	Producción	42.980	48.775	53.253	26.438	56.000	58.100	57.294
	Rendimiento unitario	700	859	859	423	800	830	817
Ganado vacuno (cabezas)	Cabezas	11.643.386	12.305.442	12.437.120	13.291.164	13.376.456	14.465.581	14.351.309

Fuente: Preparado con base en los datos "SÍNTESIS ESTADÍSTICAS" de FAOSTAT y de la Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias del MAG

Tabla 3.2.3 Área Sembrada, Producción y Rendimiento Unitario de los Principales Cultivos según Departamentos

Departamentos	Soja			Maíz			Trigo			Caña de azúcar			Sésamo		
	Área sembrada (ha)	Vol. de producción (t)	Rendimiento unitario (kg/ha)	Área sembrada (ha)	Vol. de producción (t)	Rendimiento unitario (kg/ha)	Área sembrada (ha)	Vol. de producción (t)	Rendimiento unitario (kg/ha)	Área sembrada (ha)	Vol. de producción (t)	Rendimiento unitario (kg/ha)	Área sembrada (ha)	Vol. de producción (t)	Rendimiento unitario (kg/ha)
PARAGUAY	3.540.000	8.856.312	2.502	950.000	4.985.881	5.248	600.000	1.139.147	1.899	120.000	6.701.433	55.845	63.000	43.790	695
01. CONCEPCIÓN	40.700	104.001	2.555	7.300	27.210	3.727	-	-	-	350	14.986	42.816	24.000	15.600	650
02. SAN PEDRO	340.800	864.849	2.538	104.640	509.600	4.870	13.000	24.700	1.900	2.550	145.000	56.863	28.190	21.070	747
03. CORDILLERA	-	-	-	4.000	17.900	4.475	-	-	-	7.415	433.819	58.506	200	134	670
04. GUAIRA	13.200	35.001	2.652	4.800	21.600	4.500	4.000	4.800	1.200	45.450	2.453.776	53.988	80	50	620
05. CAAGUAZÚ	466.000	1.212.720	2.602	148.000	800.800	5.411	100.000	222.857	2.229	17.740	1.210.500	68.236	1.000	720	720
06. CAAZAPÁ	176.000	449.534	2.554	57.200	308.000	5.385	65.000	97.500	1.500	6.030	371.243	61.566	2.000	1.240	620
07. ITAPÚA	632.090	1.737.417	2.749	71.100	342.750	4.821	216.000	376.370	1.742	665	28.697	43.154	900	900	1.000
08. MISIONES	36.800	69.678	1.893	4.800	21.750	4.531	10.000	12.000	1.200	2.300	107.919	46.921	50	30	600
09. PARAGUARÍ	50	40	800	5.000	21.300	4.260	-	-	-	25.900	1.443.429	55.731	50	28	550
10. ALTO PARANÁ	970.000	2.288.306	2.359	272.500	1.512.367	5.550	150.000	329.520	2.197	330	15.925	48.258	200	140	700
11. CENTRAL	-	-	-	345	1.286	3.726	-	-	-	3.300	164.681	49.903	70	51	730
12. ÑEEMBUCÚ	-	-	-	4.890	25.958	5.308	-	-	-	110	4.432	40.291	50	35	690
13. AMAMBAY	178.000	493.014	2.770	46.030	232.060	5.041	12.000	17.400	1.450	1.500	55.873	37.249	1.600	1.120	700
14. CANINDEYÚ	681.000	1.593.284	2.340	219.000	1.141.500	5.212	30.000	54.000	1.800	6.320	249.008	39.400	1.500	1.200	800
15. PTE. HAYES	-	-	-	365	1.664	4.559	-	-	-	40	2.146	53.659	300	207	690
16. ALTO PARAGUAY	360	468	1.300	22	103	4.682	-	-	-	-	-	-	10	6	590
17. BOQUERÓN	5.000	8.000	1.600	8	33	4.075	-	-	-	-	-	-	2.800	1.260	450

Fuente: Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias del MAG, "SÍNTESIS ESTADÍSTICAS - PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, 2014/2015" (Los datos en rojo son de los departamentos con mayor producción)

(1) Soja

Los principales departamentos de producción de soja son Alto Paraná, Canindeyú, Itapúa, Caaguazú y San Pedro, en el orden de superficie sembrada. En estos cinco departamentos se producen el 87% de todo el país.

La superficie sembrada de soja en 2015 fue de 3,54 millones ha, que es 1,1% más que el año precedente. Sin embargo, el volumen de producción se redujo a 8,9 millones de toneladas (rendimiento unitario: 2.502 kg/ha) 11% menos que el año anterior. Esta reducción se debe a los factores climatológicos, porque la temperatura se mantuvo alta en el mes de octubre después de la siembra.

La producción de soja tiende a crecer debido al alza de los precios internacionales, y varias grandes compañías de granos están contribuyendo a aumentar la exportación, otorgando financiamiento a los grandes productores, y construyendo o rehabilitando infraestructuras (puertos, etc)

(2) Maíz

Los principales departamentos de producción del maíz son Alto Paraná, Canindeyú, Caaguazú y San Pedro, en orden de superficie sembrada. En estos cuatro departamentos, que representan el 78% de todo el país.

La superficie sembrada aumentó 18,8% más que el año precedente llegando 950 mil ha. El volumen de producción fue de 5,0 millones de toneladas (rendimiento unitario: 5.248 kg/ha) con un aumento del 55,8% gracias al aumento del rendimiento unitario.

La producción del maíz está aumentando significativamente en los últimos años, debido al aumento de la demanda nacional.

(3) Trigo

Los principales departamentos de producción del trigo son Itapúa, Alto Paraná, y Caaguazú. En este tres departamentos, que representan el 78% de todo el país.

La superficie sembrada en el 2015 fue de 600 mil ha, y el volumen de producción de 1,1 millones de toneladas (rendimiento unitario: 1.899 kg/ha). El rendimiento unitario aumentó 26,6% en comparación con el año precedente. Esto se debe a que el trigo sufrió grandes daños por la helada en el año anterior.

(4) Caña de azúcar

Los tres principales departamentos de producción en 2015 son Guairá, Paraguari y Caaguazú, que en conjunto produce el 74,2% de la producción nacional. El área sembrada es de 120 mil ha, y el volumen de producción de 6,7 millones de toneladas (rendimiento unitario: 55.845 kg/ha). El rendimiento unitario y el volumen de producción vienen aumentando en los últimos años.

De acuerdo con el Censo Agropecuario 2008, en la Región Oriental principal zona de producción de la caña de azúcar existen aproximadamente 20 mil agricultores, de las cuales el 87% son agricultores de pequeña escala con menos de 20 ha. Mientras tanto, existen 122 grandes productores con más de 500 hectáreas (0,5% del total) que producen el 36,2% de la cosecha total.

(5) Sésamo

Los dos principales departamentos de producción son San Pedro y Concepción, que en conjunto representan aproximadamente el 83,0% de la producción nacional.

La superficie sembrada de sésamo en el 2015 fue de 63 mil ha, que es 5,0% más que el año

precedente. El volumen de producción ha sido de 430 mil toneladas (rendimiento unitario: 695 kg/ha).

El sésamo es un cultivo de renta representativo de la agricultura familiar, que está siendo produciendo como un rubro alternativo que sustituya al algodón. Por un lado, algunos analistas prevén que la demanda de exportación aumentará en los próximos años, por otro lado se están manifestando algunos riesgos como la reducción del rendimiento unitario debido al uso de semillas de producción propias, la pérdida de la productividad del suelo debido al cultivo repetitivo, pérdida de confianza de los importadores por la detección de agroquímicos residuales no permitidos, incremento del costo de inspección de los productos, y otros.

3.2.3. Nivel Técnico Agrícola y Asistencia Técnica

(1) Organizaciones de Extensión Agrícola

Los agricultores de pequeña escala, en general, afrontan los siguientes problemas. i) Bajo volumen de producción por la limitada superficie de tierras disponibles, consecuentemente bajo nivel de ingresos; ii) impacto negativo por la erosión del suelo y la degradación del suelo agrícola; iii) bajo nivel educativo y tecnológico necesario para el dominio de los conocimientos y técnicas para mejorar la productividad; iv) falta o poco acceso al servicio de asistencia técnica; y v) acceso limitado a los créditos.

En cuanto a la asistencia a la Agricultura Familiar, una gran mayoría de los agricultores tienen poco acceso a los servicios de asistencia técnica y créditos. Como se observa en la Tabla 3.2.4, de los 265 mil agricultores de pequeña escala con menos de 50 ha, solo 44 mil (el 16,6%) han recibido algún tipo de asistencia técnica. Las Instituciones que ofrecen este tipo de servicios son: la Dirección de Extensión Agraria (en adelante, “DEAg”) del MAG (34,2%), el Crédito Agrícola de Habilitación (en adelante, “CAH”) 14,9%, el Banco Nacional de Fomento (en adelante, “BNF”) 3,1%, el Fondo Ganadero (en adelante, “FG”) 1,3%, las Cooperativas (24,6%) y otros (26,5%).

Según el Ministerio de Hacienda, se ha iniciado un proceso de modernización y reforma estructurales en el ámbito financiero del BNF, CAH y del FG y actualmente se ha remitido al Congreso Nacional el Proyecto de Ley “De la Reforma de la Carta Orgánica del BNF” que permita fortalecer su rol de fomento de las actividades productivas y alcanzar un mejor posicionamiento con buenas prácticas de gobierno corporativo, impulsando herramientas que le permitan atender a los sectores prioritarios que hoy no tienen acceso a la banca tradicional y cuyos proyectos productivos requieren de recursos financieros. Se observa que los extensionistas del MAG solo pueden cubrir alrededor del 58,2% de los agricultores de pequeña escala. En términos del tamaño de los agricultores, los agricultores de pequeña escala acuden predominantemente al servicio del DEAg, mientras que las grandes a las cooperativas y a otros organismos.

La DEAg tiene 19 Centros de Desarrollo Agrícola (en adelante, “CDA”) en los 17 departamentos del país y la Oficina Matriz en la Ciudad de San Lorenzo. Bajo los CDAs, dependen 128 Agencias Locales de Asistencia Técnica (en adelante, “ALAT”) distribuidas en distintos distritos, donde trabajan un total 328 extensionistas (2009). Salvo los extensionistas contratados para los proyectos implementados por los donantes, existe una falta absoluta de extensionistas de tiempo completo.

Cabe recordar que la DEAg/MAG ha sido reestructurada en enero de 2016, en ella fue creada la División de Riesgos Climáticos y Agroseguros bajo el Departamento de Servicios Agropecuarios. Si bien dicha División recién está iniciando sus operaciones, se considera que para promover el

seguro agrícola va a ser necesario coordinar efectivamente las acciones de los gobiernos locales, CAH, cooperativas, intermediarios y las instituciones financieras privadas.

Tabla 3.2.4 Porcentaje de asistencia técnica a agricultores por Institución

(Unidad: %, respuestas de múltiple escogencia)

	Número de agricultores	DEAg	CAH	BNF	Fondo Ganadero	Cooperativas	Otros
Total	44.206	34,2	14,9	3,1	1,3	24,6	26,5
Sin tierra o con menos de 1 ha	772	51,7	10,5	2,7	0,4	15,4	27,8
1-5ha	10.506	58,2	15,2	1,4	0,3	11,8	17,3
5-10ha	9.426	41,8	21,3	2,0	0,3	14,6	24,5
10-20ha	9.208	34,2	20,5	2,9	0,5	18,5	27,8
20-50ha	5.286	21,0	13,5	5,2	0,9	32,2	32,5

Fuente: MAG, Plan Estratégico Institucional 2014-2018 (Censo Agrario 2008)

(2) Nivel Técnico de los agricultores

Paraguay aún no ha logrado alcanzar el volumen estándar de cosecha de Sudamérica. El rendimiento unitario de los cultivos de renta está por debajo de los niveles de Argentina, Brasil y de otros países latinoamericanos, excepto la soja (Tabla 3.2.5). Como se indicó en el apartado 3.2.2, todos los cultivos están sufriendo grandes variaciones dependiendo del año de siembra. El clima es el factor de mayor impacto debido a que la agricultura paraguaya es predominantemente dependiente de las lluvias. Adicionalmente, los agricultores de pequeña escala, por lo general, no realizan un manejo de cultivos que requieran costos, como son el uso de fertilización, pulverización con agroquímicos, riego; tampoco realizan prácticas para la recuperación de la fertilidad, como el mejoramiento del suelo, uso de abono verde, etc. Esta situación hace que el rendimiento unitario sea sumamente bajo aún sin los daños meteorológicos.

Tabla 3.2.5 Rendimiento Unitario de los Principales Cultivos y Comparación con los Países Vecinos

	Paraguay	Brasil	Argentina	Uruguay	Chile	Perú	Bolivia
Soja	2,9	2,9	2,8	2,4	-	1,8	2,4
Maíz	4,0	5,2	6,6	4,3	10,1	3,2	2,5
Trigo	1,5	2,2	2,8	2,7	5,3	1,5	1,4
Caña de azúcar	54	71	64	54	-	126	50
Sésamo	0,69	0,70	-	-	-	0,90	-

Fuente: FAOSTAT, 2014 - rendimiento unitario

3.2.4. Características por región de los Productos Agrícolas

A continuación se presentan las áreas productoras y las tierras aptas para los cultivos principales. Estas áreas se concentran en la zona central, este y sudeste de la Región Oriental del país.

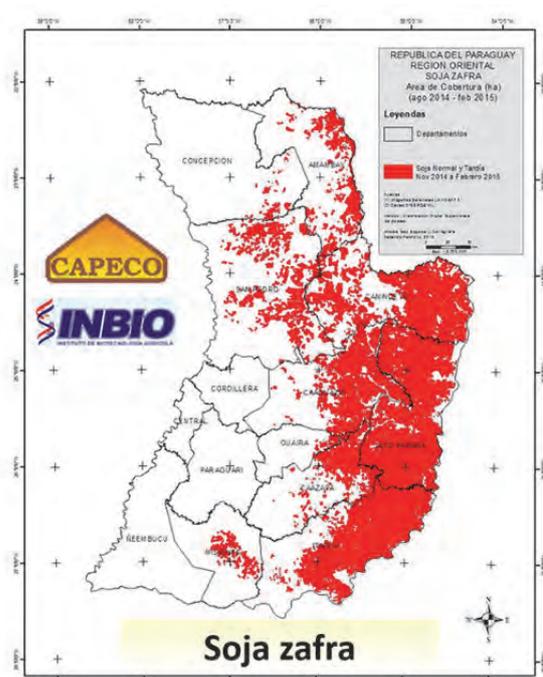


Figura 3.2.1 Zonas productoras de soja (puntos rojos)

Fuente: CAPECO, 2015

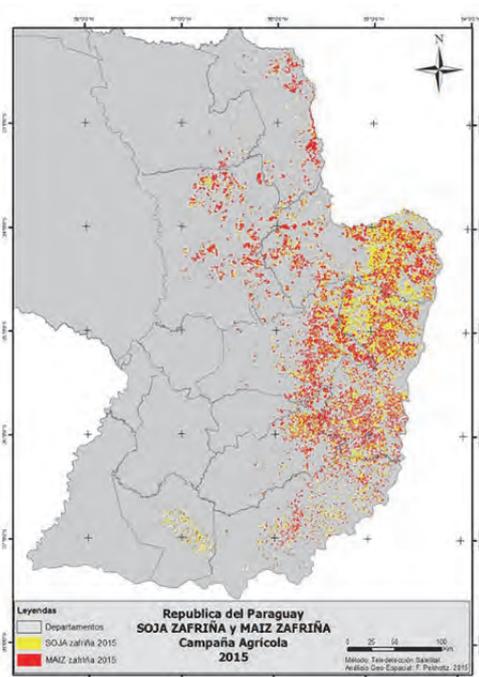


Figura 3.2.2 Zonas productoras de maíz (puntos rojos)

Fuente: CAPECO, 2015

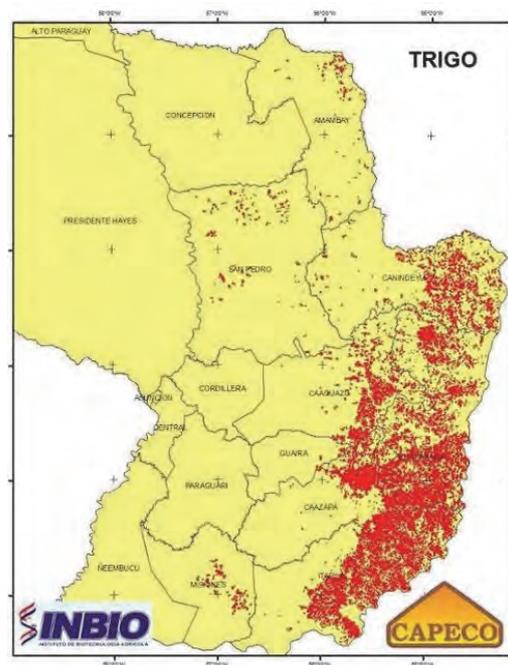


Figura 3.2.3 Zonas productoras de trigo (puntos rojos)

Fuente: CAPECO, 2015

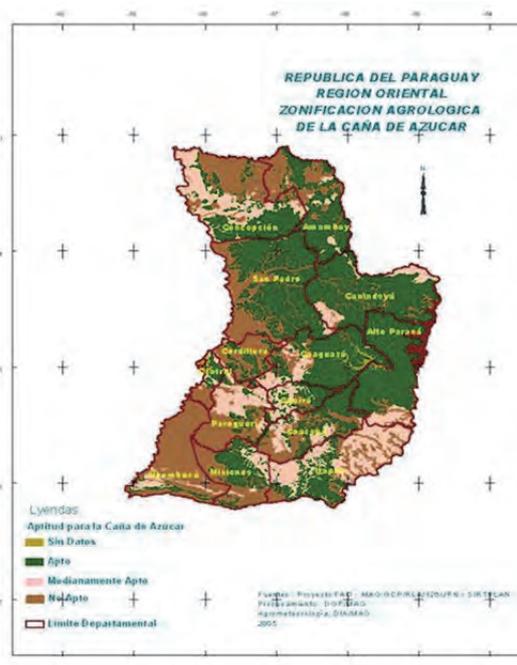


Figura 3.2.4 Zonas productoras de caña de azúcar (puntos verdes)

Fuente: MAG-UGR

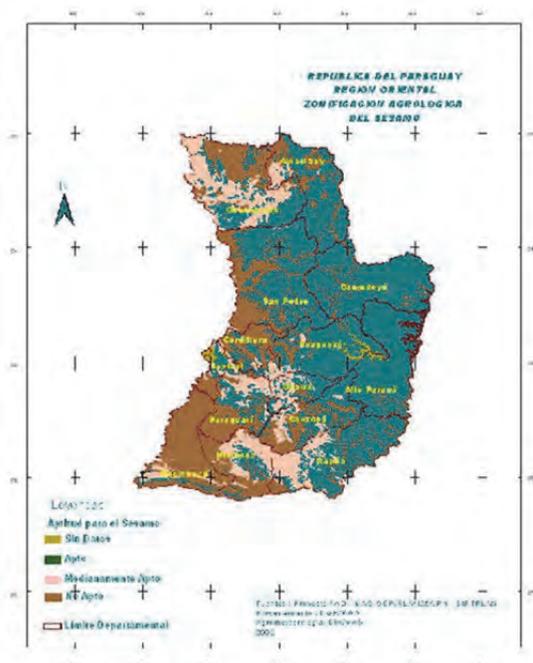


Figura 3.2.5 Tierras aptas para el cultivo de sésamo

Fuente: MAG-UGR

3.2.5. Exportación e Importación

(1) Balanza Comercial

El Paraguay exportó por valor de US\$ 9.432 billones de dólares e importó por US\$ 11.302 billones de dólares (2013, Banco Central). Los principales rubros de importación son: maquinarias y equipos, equipos electrónicos, petróleo crudo y combustible y vehículos, mientras que los de exportación incluyen; soja, carne de vacuno, aceite vegetal, trigo, granos y electricidad. Los principales destinos de exportación son Brasil, Rusia, Argentina, Chile y Alemania, mientras que los principales orígenes de importación son China, Brasil, Argentina, EE.UU. y Japón. Se caracteriza por la fuerte dependencia de la economía Argentina y Brasileña.

(2) Exportación de los Principales Productos Agrícolas

En la Figura 3.2.6 se presenta la tendencia de exportación de los principales productos agrícolas en los últimos 10 años. Mientras que la exportación del maíz muestra una tendencia creciente, el resto de los cultivos muestra una tendencia a estancarse o de reducirse.

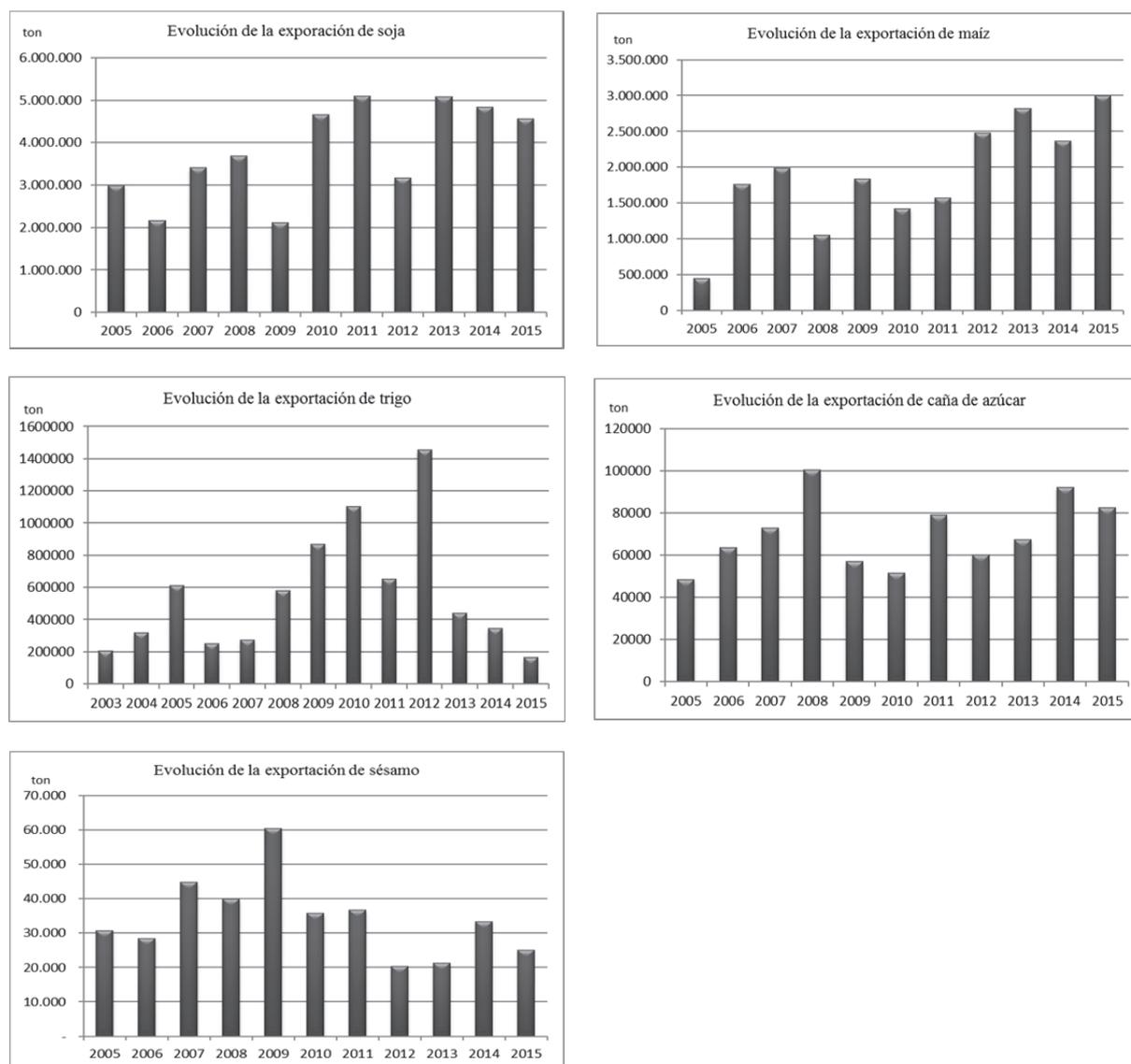


Figura 3.2.6 Exportación de los Principales Productos Agrícolas

Fuente: BCP, Dirección de Comercialización del MAG y FAOSTAT (Los datos de 2015 corresponden al período enero - junio)

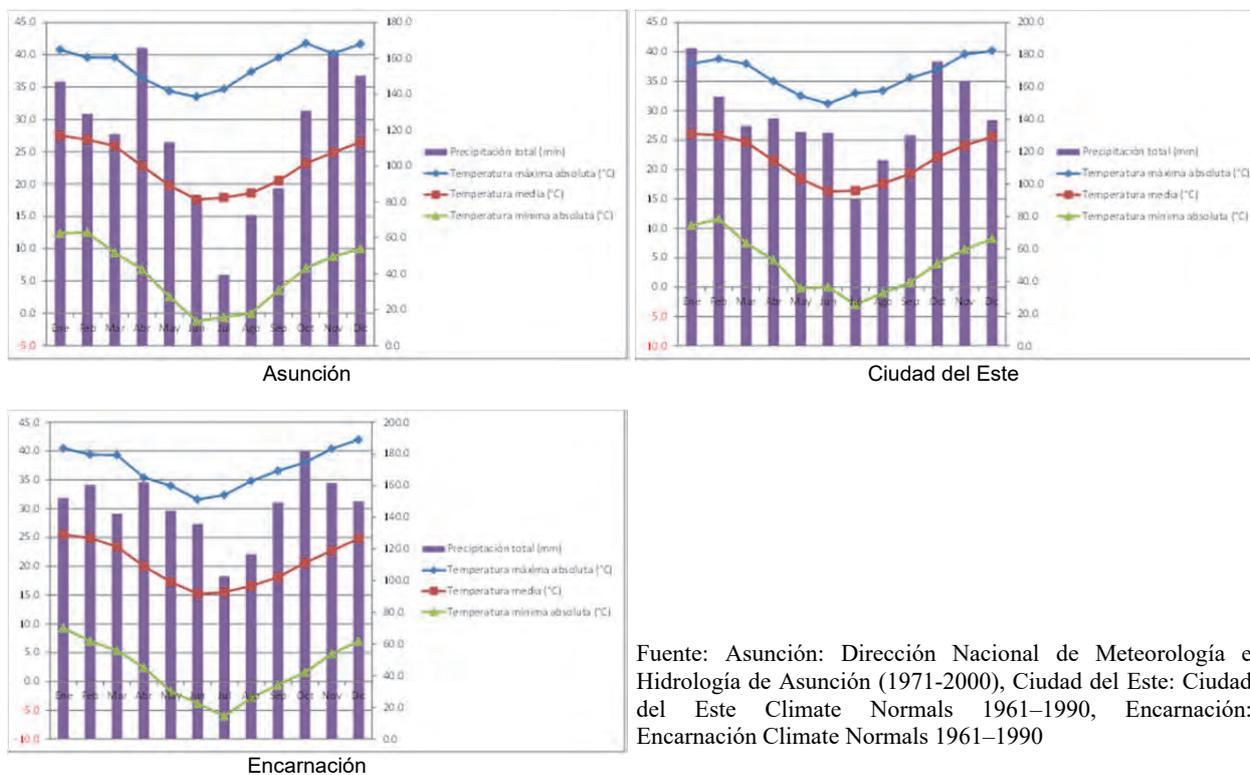
3.2.6. Ciclo de Cultivo de los Principales Cultivos y Riesgos Climáticos

Como factores de riesgo climático, se indican en Figura 3.2.7 las temperaturas máxima y mínima de cada región. Se interpreta que en las principales áreas de producción agrícola la temperatura fluctúa en una franja de entre -5 y 40° C.

Los agricultores disponen de una gran variedad de formas para la siembra y de combinaciones de cultivos, además de las condiciones climáticas regionales, desde el punto de vista del uso de la tierra y la diversificación de riesgos. Por lo tanto, es difícil definir los riesgos y patrón de tiempo de cultivo.

La época lluviosa es en verano entre los meses de noviembre a abril cuando se producen los daños por altas temperaturas, lluvias intensas y vientos fuertes, en el invierno entre los meses de mayo a octubre los daños son por; sequías, heladas y granizos. El ciclo de cultivo normal de los principales cultivos se muestra en la Figura 3.2.8.

Todos los cultivos necesitan agua en la siembra y en la fase de madurez de los granos. La siembra normalmente se realiza después de una lluvia, por lo que el problema de la falta de agua en la siembra puede ser regulado por los propios agricultores. En cuanto a la fase de madurez de los granos, el crecimiento varía según las variedades (tempranera o tardía). La temporada que requiere de especial cuidado contra los daños meteorológicos es como siguiente.



Fuente: Asunción: Dirección Nacional de Meteorología e Hidrología de Asunción (1971-2000), Ciudad del Este: Ciudad del Este Climate Normals 1961-1990, Encarnación: Encarnación Climate Normals 1961-1990

Figura 3.2.7 Riesgos climáticos en cada Área (Temperatura máxima y mínima)

	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.
Soja				△	△	-----	●	●	●	●		
					t	t	d,h	d,h				
Maíz	△	-----	-----	-----	●	●	●	●	△	-----	-----	●
	f	f	d	d								
Trigo	-----	-----	-----	-----	●	●	●	●	△	-----	-----	△
	f	f	d,h	d,h								
Caña de azúcar	△	△	△	△	-----	●	●	△	△	-----	-----	●
	f,d	f,d	f,d	f,d			h,w					
Sésamo			△	△	-----	●	●	●	●			
					s	d,l	w	w				

Leyenda: △Siembra ●Cosecha

Riesgos de desastres meteorológicos: d: Sequía, f: heladas, t: alta temperatura, h: granizos, s: falta de insolación, l: falta de humedad, w: precipitaciones intensas y fuertes vientos

Figura 3.2.8 Ciclo de Cultivo de los Principales Cultivos y Riesgos Climáticos⁷⁵

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio basando en resultado de entrevista.

⁷⁵ Fuente: Preparado con base en la información tomada del Programa de Fomento de la Producción de Alimentos por la Agricultura Familiar, 2012, FAO Manual técnico para la implementación de huertas urbanas y periurbanas en Paraguay - 2014, de las entrevistas.

(1) Soja

En la tabla se presenta el ciclo normal de cultivo de la soja. Los meses de enero y febrero corresponden a la fase de madurez de granos, y la falta de agua en esta fase afecta el rendimiento. Asimismo, las altas temperaturas inmediatamente después de la siembra pueden afectar negativamente a la germinación.

(2) Maíz

En el Paraguay normalmente se pueden realizar hasta tres cultivos de maíz al año. Las fechas de siembra dependen de cada agricultor. La sequía durante la fase de madurez de granos (dos meses después de la siembra) puede afectar a la cosecha. Concretamente, la falta de agua en septiembre, diciembre y marzo impacta negativamente a los cultivos sembrados en julio, octubre y enero, respectivamente. Asimismo, se requiere tener cuidado con la helada después de la siembra.

(3) Trigo

El trigo es susceptible a daños por helada antes y después el espigamiento. El impacto de la sequía no es fuerte, pero la falta de agua en la fase de maduración de granos (agosto - septiembre) puede incidir negativamente en el rendimiento.

(4) Caña de azúcar

En el Paraguay normalmente la cosecha de la caña de azúcar puede seguir cinco a seis años por siembra. La caña es una planta resistente a la sequía pero la falta de agua incide en el contenido de azúcar. Por ser poco resistente al frío, se requiere proteger contra las heladas.

(5) Sésamo

Normalmente, el sésamo es resistente a la sequía. Si se mantiene nublado por un tiempo prolongado después de la siembra, se reduce el rendimiento ya que para que crezcan las plantas se requiere una determinada temperatura y horas de sol (insolación y fotoperiodo). Asimismo, si ocurren precipitaciones intensas o vientos fuertes cuando se dejan secar las parvas en las parcelas, se producen grandes daños.

3.2.7. Factores de Riesgo y Daños Meteorológicos en el Sector Agrícola

(1) Factores de Riesgo

Los principales riesgos del sector agrícola son, además de los daños meteorológicos comunes (sequía, helada, precipitaciones intensas, vientos fuertes, y granizos), son los siguientes;

(i) Cambio Climático

El cambio climático a nivel global incluye el aumento de la temperatura media, variación del régimen pluviométrico, y fenómenos meteorológicos extremos. En particular, la región sudamericana, incluyendo al Paraguay se expone a fuerte impacto de los fenómenos meteorológicos extraordinarios asociados con la variación de la temperatura del mar, en las costas del Perú, como El Niño y La Niña.

Además de los factores mencionados, existen numerosos eventos causados por la combinación de varios factores meteorológicos, como la sequía causada por la falta de lluvias y fuerte insolación, daño por frío debido a las bajas temperaturas y falta de insolación, inundaciones debido a las intensas lluvias ocurridas en la cuenca alta de los ríos.

De acuerdo con el informe de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) de las Naciones Unidas, el cambio climático causará grandes daños a la producción de soja en los próximos años, y de no tomarse las medidas adecuadas particularmente por los agricultores

de pequeñas escala, la situación podría traducirse en la reducción significativa del volumen de producción⁷⁶.

(ii) Plagas y enfermedades de cultivos y enfermedades de animales

Las plagas y enfermedades son un factor que afecta gravemente la producción agrícola. Sin embargo, los daños por plagas y enfermedades pueden ser controlados con prácticas adecuadas de manejo de los cultivos. Por lo tanto, el MAG y el IPTA, en colaboración con IICA están transmitiendo anualmente los pronósticos de plagas y enfermedades, junto con las medidas de control. Además de organizar campaña de sensibilización utilizando posters y otras herramientas, ofrecen servicio de envío de información a los números de celulares registrados. Sin embargo, en los últimos años el cambio climático que se manifiesta en los cambios de la temperatura y en la precipitación, está cambiando la manera de distribución de las plagas y enfermedades, y se hace cada vez más difícil tomar las medidas de control.

En cuanto a la ganadería, en los años 2002 y 2011 el Paraguay fue afectado por un rebrote de la fiebre aftosa, que obligó a suspender la exportación de la carne, que es una importante fuente de divisas. Cabe recordar que ya se ha terminado el proceso de purificación en todo el territorio nacional, habiéndose recuperado el *status* de país exportador de carne.

(iii) Precios

El sector agrícola del país es sumamente susceptible a la fluctuación de los precios internacionales de los productos agrícolas, los cuales dependen fuertemente de la tendencia económica de los principales países importadores como el Brasil y la Argentina. Debido a la recesión de la economía brasileña en los últimos años, está siendo cada vez más difícil encontrar mercado para el trigo y otros productos, según expresiones de algunas cooperativas Agrícolas Nikkei.

Adicionalmente a los precios de los productos, se ven afectados por los productos que ingresan ilegalmente y se comercializan a bajo precio. Tal es el caso del precio nacional de caña de azúcar que se ha bajado significativamente en los últimos años debido a la importación ilegal de azúcar.

(iv) Otros

El sector forestal paraguayo ha sido una de las importantes fuentes de ingreso en la década de los setenta. Sin embargo, a raíz de la expansión del horizonte agrícola y de los asentamientos humanos, Paraguay es uno de los países que ha sido más deforestado en el mundo. La corta agresiva de los árboles en los últimos treinta años ha provocado consecuencias como la erosión del suelo, acumulación de sales, calentamiento del suelo superficial, reducción de la humedad del suelo debido al aumento de la evapotranspiración. Toda esta situación constituye un riesgo para la producción agrícola, en la actualidad se cuenta con las Leyes y otras normativas para enfrentar esta situación

(2) Daños Meteorológicos en la Agricultura

Entre los daños meteorológicos que afectan a los cultivos de renta que producen principalmente los agricultores de gran escala se mencionan la sequía asociada con la alta temperatura. Los cultivos más afectados son la soja y el maíz. También son grandes los daños producidos por la sequía en los cultivos que producen los agricultores de pequeñas escala como el sésamo, caña de azúcar, algodón y hortalizas. En particular la mandioca producida para el autoconsumo es severamente afectada.

⁷⁶ ECLAC, La economía del cambio climático en el Paraguay, 2014

Otro daño comparable a la sequía, es la helada. El frente frío que atraviesa el país en junio a agosto produce en promedio una o dos veces heladas en la Región de Chaco y en la zona centro norte de la Región Oriental y tres veces en el sur de ésta última.

En la Tabla 3.2.6 se resumen los daños meteorológicos que afectaron a la agricultura entre 1982 a 2012. Entre 1980 y 1990 fueron reportados numerosos daños provocados por El Niño y La Niña, pero estos daños son ahora predecibles en cierto modo. Los daños que están aumentando son la sequía, heladas, precipitaciones intensas e inundaciones. Estos fenómenos meteorológicos afectan a un elevado número de agricultores, desde las más pequeñas hasta los grandes. En particular, se reporta que en el año 2008 y 2009, el 69% de los productos agrícolas han sido afectados por fenómenos climáticos.

Tabla 3.2.6 Daños meteorológicos del sector agrícola en el pasado

Años	Daños meteorológicos	Pérdidas económicas (en millones de US\$)	Cultivos	Fuentes
1982-83	El Niño	Sin datos	-	MAG, etc.
1997-98	El Niño	400	Soja, trigo, maíz, algodón caña de azúcar, hortalizas, frutas y ganadería	MAG, CAPECO, CADELPA, ARP, Cooperativas
1999	La Niña (helada)	60	Ídem	MAG, CAPECO, cooperativas, asociaciones de agricultores
2001	Inundaciones	250	Ídem	MAG, ARP
2004-05	Sequía	500	Ídem	MAG, CAPECO, CADELPA, ARP
2005-06	Sequía	600	Ídem	MAG, CAPECO, ARP, cooperativas, asociaciones de agricultores
2007-08	Helada, precipitaciones intensas, inundaciones	200	Trigo, colza, maíz, caña de azúcar, hortaliza	MAG, CAPECO, ARP, cooperativas
		60	Ganado (vacuno)	
2008-09	Sequía, helada	800	Soja, trigo, girasol, maíz, sésamo, algodón, hortaliza	MAG, CAPECO, ARP, cooperativas
		120	Ganado (vacuno)	
2011-12	Granizos, sequía, precipitaciones intensas, helada	350	Trigo, girasol, soja, hortaliza	MAG, CAPECO, compañías de seguro, cooperativas
		150	Ganado (vacuno)	

Fuente: MAG-UGR, Relevamiento de Recientes Eventos Climáticos y su Impacto Sobre la Producción en el Paraguay, 2016

3.2.8. Resumen de las Políticas de Desarrollo Agropecuario del Paraguay

(1) Plan Nacional de Desarrollo

El Gobierno del Paraguay, en su “Plan Nacional de Desarrollo 2030” ha establecido tres ejes estratégicos: i) Reducción de la pobreza y el desarrollo social, ii) Crecimiento económico inclusivo, y iii) Inserción del Paraguay en el mundo en forma más adecuada. La Política Agrícola, ha establecido cinco estrategias para incrementar la competitividad sectorial: i) Impulsar la producción agrícola con riego para combatir la volatilidad de la producción y aumentar la productividad; ii) desarrollar el sector forestal y la provisión de servicios ambientales; iii) desarrollar el sector pecuario y granjero: Productividad y competitividad en producción de carne de distintas especies, de lácteos y otros, que incluya a la agricultura familiar; iv) gestionar los riesgos asociados a la variabilidad y al cambio climático: desarrollo de mecanismos de previsión y de

mitigación de riesgos, en un nuevo enfoque de gestión productiva imprescindible para una agricultura renovada, protegida, sostenible y competitiva; y v) gestionar la integración social, empleabilidad y emprendimiento rural: Capacitación y formación general que permita disponer de una población más educada y más eficiente en el trabajo.

(2) Políticas Agropecuarias

Paraguay es uno de los países con mayor índice de desigualdad, y la brecha de pobreza se manifiesta en particular en la zona rural. “La Propuesta de Política Pública para el Desarrollo Social 2010-2020” propone mejorar el nivel de vida de toda la población, enfatizando el fortalecimiento de los servicios sociales y el mejoramiento de la economía familiar del estrato pobre. Adicionalmente, el nuevo Gobierno propuso en el 2013 la reducción de la pobreza como uno de los ejes estratégicos del plan gubernamental 2013-2018.

El MAG en su estrategia “Plan Estratégico Institucional (PEI) 2014 –2018” ha propuesto cuatro objetivos estratégicos; i) Promover la competitividad agropecuaria para la inserción de productos agropecuarios al mercado nacional e internacional; ii) Fortalecer la agricultura familiar, logrando la seguridad alimentaria y su inserción eficiente en cadenas de valor; iii) Fortalecer la institucionalidad y mejora de los procesos operativos y administrativos del MAG; y iv) Promover e impulsar el aprovechamiento y manejo sostenible de los recursos naturales productivos como los bosques, el suelo y el agua. Adicionalmente, el “Marco Estratégico Agrario 2014-2018” establece los siguientes objetivos concretos: i) Desarrollar un marco institucional que incorpore la definición de normas regulatorias e instrumentos de fiscalización para orientar los procesos productivos sectoriales que puedan tener impactos en los equilibrios ambientales; ii) Desarrollar un sistema de información agro-meteorológica con enfoque territorial, y iii) Desarrollar mecanismos institucionales que estimulen las buenas prácticas silvo-agropecuarias y que se complementen con el acceso a instrumentos adecuados para el manejo de riesgos climáticos, proponiéndose impulsar el proceso del diseño e implementación del sistema de seguro agrícola, y de la formación de equipos de especialistas que participen en redes internacionales de investigación.

(3) Política 70:30

El Poder Ejecutivo promulgó en 2014 la Ley 5251/2014 mediante la cual fueron colocados en el mercado bonos soberanos equivalentes a US\$ 50 millones, e inició a través del MAG la aplicación de la Política 70:30. Este crédito, a diferencia del sistema convencional de subsidio del MAG, es un crédito parcialmente reembolsable. Consiste en un subsidio otorgado al agricultor equivalente al 70%, mientras que el 30% restante debe ser reembolsado en siete años de plazo (pago anual, con un interés anual de 15%). El fondo se destina para la construcción y rehabilitación de las instalaciones agrícolas y la compra de las maquinarias.

Los beneficiarios son agricultores de pequeñas escala con capacidad mediana de reembolso que: i) han recibido asistencia técnica; ii) tienen vivienda y tierra de cultivo propia (propiedad o usufructo); y iii) tienen experiencias en el cultivo. El límite de crédito por cada agricultor se define en 1,5 millones de guaraníes.

Las utilidades son: i) sistema de riego, invernaderos; ii) maquinaria agrícola (tractores hasta 65 Hp; 50% de apoyo no reembolsable); iii) germoplasmas animales (vaquillas vientres, toros, ovinos y caprinos y otros, con 50% de apoyo no reembolsable); iv) sistema de riego para la producción de stevia; v) cambio de rubro productivo de caña de azúcar a otros; vi) pozo artesiano con sistema de distribución y conexión eléctrica; vii) alambrados perimetrales e internos e instalaciones ganaderas para ganado de corte y/o lechero; viii) reservorios de agua para sistemas de regadíos y/o producción

ganadera; y ix) otras instalaciones de índole agrícola, pecuaria y forestal no especificado. Sin embargo, de acuerdo con las oficinas de la asistencia técnica, la mayoría de las solicitudes aprobadas consistieron en la construcción de invernaderos, sistema de riego y pozos artesianos. Los invernaderos son utilizados predominantemente para la producción de hortalizas como tomates y pimientos.

Para la construcción de las instalaciones o la compra de maquinarias, el MAG selecciona al contratista mediante licitación pública. Sin embargo, se reportan algunos casos problemáticos, como por ejemplo, haber seleccionado a contratistas que no responden a la demanda real, demora en el pago por parte del MAG a las empresas, o el incumplimiento del calendario de ejecución de obras por parte de las empresas. Mientras tanto, los agricultores deben pagar el interés del crédito por un tiempo inútil ya que no pueden producir por no disponer de las instalaciones contratadas. Aun cuando se hayan terminado de construir las instalaciones, en muchos casos éstas no han sido utilizadas efectivamente, también por falta de asistencia técnica apropiada, no pudiendo obtener un incremento de producción esperado. Por esta razón, el sistema ha sido suspendido temporalmente.

(4) Proyecto de Ley de Seguro Agrícola

En febrero de 2016 ha sido entregado el proyecto de Ley de Seguro Agrícola y actualmente está en deliberación en el Congreso. Si bien es cierto que su contenido aún no ha sido hecho público, dicho proyecto de ley propone institucionalizar el seguro agrícola en el Paraguay para contribuir al mejoramiento de los agricultores.

3.3. Financiamiento Agrícola y Rural

3.3.1. Políticas Gubernamentales y Directrices

Como un indicador del desarrollo del sector financiero del Paraguay, en la Tabla 3.3.1 se presenta la oferta de dinero (M1+M2) vs. el PIB. El índice del Paraguay está por debajo del promedio

Tabla 3.3.1 Nivel de desarrollo del sector financiero del Paraguay: Relación (M1+M2)/PIB

	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2014
	(Unidad: %)						
América Latina total	21,5	22,6	23,8	26,4	35,4	48,9	57,0
Argentina	21,1	23,0	25,0	11,5	31,8	23,2	26,6
Bolivia	6,4	15,8	20,8	24,5	52,2	67,6	81,2
Brasil	24,6	19,4	11,9	30,4	46,5	66,6	77,3
Chile		14,8	28,4	39,2	91,9	67,1	83,3
México	22,9	30,4	31,4	22,4	23,2	30,9	35,0
Paraguay	9,5	19,5	25,4	20,8	24,2	40,7	50,6
Uruguay	27,3	21,9	39,5	55,8	43,2	42,2	47,1
Japón	50,7	103,2	142,2	187,4	240,6	226,1	251,3

Fuente: Indicadores del Desarrollo Mundial

Según las perspectivas económicas del Fondo Monetario Internacional (en adelante “FMI”), señalados en el Estudio Económicos y Financieros (oct. 2015), en Paraguay, la actividad económica se ha desacelerado en los últimos meses, debido a la recesión de los países vecinos y al continuo declive de los precios de los productos agrícolas. No obstante, las perspectivas a nivel más general siguen siendo benignas en comparación, y están apuntaladas por sólidos fundamentos macroeconómicos, condiciones demográficas favorables y la potencial profundización de la diversificación económica en curso. Se previó un crecimiento del 3 por ciento en 2015 y 3,8% para el 2016⁷⁷.

⁷⁷ <https://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/reo/2015/whd/pdf/wreo1015s.pdf>

La proporción de distribución de ingresos en el Paraguay es como se muestra a continuación. Estos datos sugieren la necesidad de construir un sistema financiero sostenible que sea accesible también por el estrato pobre⁷⁸.

Tabla 3.3.2 Proporción de clases sociales por nivel de ingresos en el Paraguay

Clase social por nivel de ingresos	Porcentaje
Extrema pobreza	10 %
Pobreza	11 %
Clase Media	56 %
Media alta	13 %
Alta	10 %

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

A través del Decreto 1971 del 22 de julio de 2014, el Gobierno del Paraguay puso en marcha la “Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (en adelante, “ENIF”) con el objetivo de proporcionar servicios financieros accesibles y de calidad para todas las personas en el Paraguay que los quieran, en el marco de dicha Estrategia. Las autoridades de la ENIF son el MH, la Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social (en adelante “STP”), el Banco Central (se adelante, “BCP”) y el Instituto Nacional de Cooperativismo (en adelante, “INCOOP”). Bajo la estructura de secretarías, se formaron siete grupos de trabajo: Ahorros, Créditos, Seguros, Pagos, Educación Financiera, Protección del Consumidor y Poblaciones Vulnerables, que trabajan en su respectiva área temática.

El Grupo de Trabajo de "Ahorros" estableció como indicador clave de desempeño (en adelante “ICD”): “Aumentar la titularidad de cuentas de ahorro de 29% a 50% de la población adulta y el uso de 14% de la población que ahorra en una institución formal a 30%”. El Grupo de Trabajo de “Créditos” estableció como el ICD: “Aumentar el crédito responsable a las micro, pequeña y mediana empresa (MiPyMEs) del 30% al 40% y aumentar el porcentaje de endeudamiento responsable en instituciones financieras formales del 23% al 28% en los adultos”.

3.3.2. Resumen del Sistema Financiero Agrícola y Rural

(1) Resumen de las instituciones financieras Paraguayas

En el Paraguay existen 16 bancos privados y nueve financieras registradas en la Superintendencia de Bancos del Banco Central⁷⁹. Los bancos privados se desglosan en cuatro bancos de propiedad mayormente extranjera, nueve de propiedad mayormente nacional y tres sucursales extranjeras directas. Además existen cuatro instituciones financieras gubernamentales: el BNF, el CAH, el (FG y la Agencia AFD. De estos, solo el BNF alza su balance en el Sitio Web del BCP⁸⁰.

En promedio del 58% de los adultos en el Paraguay utilizan algún tipo de producto financiero formal o comercial para gestionar sus finanzas del día a día⁸¹. Además, 69 de los 224 distritos del país con más de 2.000 habitantes no tienen presencia alguna de bancos, ya sea a través de sucursales, agencias bancarias o cajeros automáticos⁸². Son sumamente pocas las instituciones financieras que

⁷⁸ Estrategia Nacional de Inclusión Financiera de Paraguay 2014, página.19.

⁷⁹ Sitio Web del Banco Central del Paraguay <https://www.bcp.gov.py/boletines-estadisticos-i62>).

⁸⁰ El Crédito Agrícola de Habilidadación (CAH) se independizó del Ministerio de Agricultura y Ganadería en 2014 a raíz de su reforma orgánica, y actualmente está adaptando las partidas de su balance al del BCP (entrevista con CAH del 22 de marzo de 2016).

⁸¹ “Estrategia Nacional de Inclusión Financiera 2014-2018”, diciembre de 2014, página 8

⁸² “Estrategia Nacional de Inclusión Financiera 2014-2018”, diciembre de 2014, página 8

prestan servicio a agricultores de pequeña escala que no tienen capacidad de entregar suficiente garantía (tierras, u otros bienes) y que realizan transacciones de monto reducido. De acuerdo con las entrevistas realizadas en el marco del presente Estudio El CAH podrá iniciar nuevas operaciones financieras, además del “Crédito”, el ahorro, las transferencias/remesas buscando desarrollarlos a través de sinergias con otras entidades financieras, las instituciones financieras a las que accedieron los agricultores de pequeña escala son el CAH, Visión Banco y Bancop (ambos banco privados), Financiera El Comercio y Cooperativas (instituciones financieras privadas). A estos se suman las microfinanzas paraguayas incluidas en la lista de MIX Market⁸³, que están registradas en Superintendencia de Bancos del Banco Central del Paraguay, como son el Banco Itapúa S.A.E.C.A., Banco Familiar, Banco Atlas S.A, Grupo Internacional de Finanzas S.A.E.C.A. (INTERFISA BANCO). Estas siete instituciones⁸⁴ son consideradas como instituciones que ofrecen microfinanzas en Paraguay. En la Tabla 3.3.3 se presenta la lista de las entidades bancarias y financieras del país por categoría. Ésta es una lista de todos los bancos y entidades financieras registradas en la Superintendencia de Bancos del Banco Central con su estado financiero (a finales de diciembre de 2015).

Como se puede observar, los grandes bancos tienen una alta participación en patrimonio total, préstamos totales y ahorros totales. La participación de las siete entidades de microfinanzas (las sombreadas en la Tabla) para los mismos variables es de 16,7%, 17,5%, 17,6% respectivamente. El porcentaje entre préstamos y depósitos⁸⁵ de los primeros bancos es inferior al 100%, que se traduce mayor monto de depósitos frente a los préstamos. Mientras tanto el mismo porcentaje de las micro-finanzas excede el 100%. Esta cifra demuestra el hecho de que el estrato pobre acude a las instituciones financieras en busca de crédito, más que para colocar depósitos, tal como se escuchó en las entrevistas realizadas localmente. Estas entidades pueden ofrecer préstamos sin tener suficiente monto de depósitos, que normalmente, constituyen el capital inicial para los préstamos. Esta situación se debe, como se indica en las celdas de “Observaciones” de la Tabla 3.3.3, estas financieras cuentan con el respaldo financiero y técnico de las micro-financieras extranjeras como OIKO Credit, TRIODOS, ACCION, y por ende, está realizando ambiciosamente la búsqueda de nueva clientela.

⁸³ Base de datos construido en 2002 de las instituciones de microfinanzas y microinversiones del Mundo.

⁸⁴ CAH no está incluido en la lista porque aún no ha colocado su balance en el Sitio Web del BCP.

⁸⁵ Porcentaje de los préstamos frente a los depósitos.

Tabla 3.3.3 Instituciones financieras bajo el control del Banco Central del Paraguay

Entidad financiera	Préstamo neto	Depósito neto	Coefficiente de préstamo/depósito	Total de activos	Capital propio	Tasa del capital propio (%)	Ingreso total	Ganancia después de impuestos	Observación	
Estatal	Banco Nacional de Fomento	2.304.382	4.052.109	56,9%	6.064.436	1.073.764	17,7%	533.842	194.325	
Sucursal del capital extranjero	Banco de la Nación Argentina	315.371	442.741	71,2%	551.777	69.732	12,6%	26.249	154	
Con más de 50% del capital extranjero	Banco GNB Paraguay S.A.	3.357.579	3.801.340	88,3%	4.776.216	489.727	10,3%	318.279	87.559	
Sucursal del capital extranjero	Banco Do Brasil S.A.	498.618	498.523	100,0%	1.086.053	122.883	11,3%	31.024	(1.972)	
Sucursal del capital extranjero	Citibank N.A.	1.158.376	1.288.614	89,9%	2.388.150	255.955	10,7%	98.090	54.455	
Con más de 50% del capital extranjero	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria S.A.	7.849.295	8.297.853	94,6%	11.469.603	844.862	7,4%	761.061	113.050	
Con más de 50% del capital extranjero	Sudameris Bank S.A.E.C.A.	4.165.340	4.438.334	93,8%	6.035.734	480.500	8,0%	426.498	73.502	
Con más de 50% del capital extranjero	Banco Itaú Paraguay S.A.	11.314.168	13.148.544	86,0%	18.567.771	2.508.118	13,5%	1.298.185	760.186	
Con más de 50% del capital local	Banco Continental S.A.E.C.A.	13.842.473	12.229.060	113,2%	19.085.659	1.892.443	9,9%	1.459.038	410.242	
Con más de 50% del capital local	Banco Regional S.A.E.C.A.	11.352.969	10.319.800	110,0%	15.306.558	1.259.462	8,2%	1.218.298	211.454	
Con más de 50% del capital local	Banco Amambay S.A.	2.064.943	2.572.462	80,3%	3.493.620	285.938	8,2%	215.246	30.101	
Con más de 50% del capital local	Visión Banco S.A.E.C.A.	3.764.658	4.148.732	90,7%	5.708.827	440.042	7,7%	753.169	27.508	Hace 6 años se convirtió de la entidad financiera en el banco. Otorga microcréditos a agricultores pequeños y mediano. Tiene 98 sucursales en el país. (La red más grande del país) [financiación] ACCION Investments, AECID, PlaNIS, PROFUND, Triodos Fair Share Fund, Triodos Microfinance Fund
Con más de 50% del capital local	Banco Itapúa S.A.E.C.A.	1.119.410	1.103.514	101,4%	1.646.060	140.830	8,6%	162.089	14.090	
Con más de 50% del capital local	Banco Familiar S.A.E.C.A.	2.317.320	2.487.443	93,2%	3.299.400	479.814	14,5%	560.258	119.816	No hay financiación desde el exterior
Con más de 50% del capital local	Banco Atlas S.A.	2.897.238	2.953.481	98,1%	3.948.336	414.173	10,5%	357.325	100.733	
Con más de 50% del capital local	Bancop S.A.	853.752	760.053	112,3%	1.178.891	122.468	10,4%	80.452	6.771	Se fundó hace 4 años con 27 cooperativas miembro de FECOPROD y unos 100 agricultores [financiación] Banco Amambay S.A, AFD (Cooperante francesa), BID (Banco Iberoamericano de Desarrollo), NV BIO, Oikocredit, Citibank N.A., IFC, IFAD
Con más de 50% del capital local	Grupo Internacional de Finanzas S.A.E.C.A. (INTERFISA BANCO)	1.070.199	1.243.845	86,0%	1.482.504	147.012	9,9%	220.894	18.086	Pertenece a la red Women's World Banking (ONP estadounidense)
	El Comercio Financiera S.A.E.C.A.	853.104	795.612	107,2%	1.153.641	153.987	13,3%	212.288	28.601	Pertenece a la red ACCION [financiación] AECID, Oikocredit [Socio] Rating Fund Partner
	Financiera Paraguayo - Japonesa S.A.E.C.A.	342.842	346.583	98,9%	422.354	54.711	13,0%	62.945	7.368	
	Finexpar S.A.E.C.A.	355.214	294.696	120,5%	439.194	52.454	11,9%	56.164	12.017	
	Crisol y Encarnación Financiera S.A (CEFISA)	338.526	288.493	117,3%	422.828	44.435	10,5%	74.920	6.320	
	Finlatina S.A. de Finanzas	80.642	57.852	139,4%	103.996	33.910	32,6%	13.661	3.638	
	Financiera Río S.A.E.C.A.	522.953	437.955	119,4%	617.586	63.118	10,2%	76.600	13.020	
	Tú Financiera S.A.	159.462	146.245	109,0%	199.414	36.039	18,1%	50.382	8.745	
	Fic S.A. de Finanzas	58.560	52.914	110,7%	90.575	34.268	37,8%	3.948	480	
	Solar Ahorro y Finanzas S.A.E.C.A.	538.811	551.160	97,8%	674.733	78.731	11,7%	105.804	11.727	
	Total	73.496.204	76.757.959		110.213.916					

Fuente: Banco Central

Además de las entidades bancarias y financieras bajo control del BCP, existen 330 Cooperativas cuya actividad principal es la intermediación de fondos y están reguladas por el INCOOP⁸⁶. Las cooperativas en el Paraguay se dividen en dos grandes grupos: las financieras y las productivas. Ambas pueden realizar las operaciones financieras, pero las primeras se dedican exclusivamente a ellas, mientras que las segundas pueden realizar además, las operaciones productivas. Sin embargo, existe mayor número de agricultores independientes que las asociadas a alguna cooperativa⁸⁷. FECOPROD alberga actualmente a 33 cooperativas agrícolas (con una cobertura de un millón ha). Aun cuando se agreguen superficies de tierras de otras cooperativas (6 millones ha) en total suman solamente 7 millones ha. Si se compara con la superficie total nacional de las tierras de cultivo, de 40 millones ha, se observa que una gran mayoría está constituida por agricultores no asociados.

INCOOP ha revisado recientemente su marco institucional en enero de 2014 que incluyen los requerimientos para lograr el fortalecimiento de las cooperativas y asegurar una mayor estabilidad y supervisión. Tal como se muestra en la siguiente tabla, las cooperativas fueron organizadas en tres tipos (A, B y C), según la dotación de su activo financiero, aplicando los reglamentos diferenciados⁸⁸.

Tabla 3.3.4 Categoría de cooperativas según el activo fijo

Categorías	Condiciones	Control
A (92% del total)	Con el activo fijo de 50 millones de guaraníes (aproximadamente. US\$ 10.000) o más	Entregar el informe mensual al INCOOP
B (5% del total)	Con el activo fijo de más de 5 millones y menos de 50 millones de guaraníes (aproximadamente. entre US\$ 1.000 y US\$ 10.000)	Entregar el informe semestral al INCOOP
C (3% del total)	Con el activo fijo de menos de 5 millones de guaraníes (aproximadamente. US\$ 1.000)	Entregar el informe anual al INCOOP

Fuente: INCOOP

Las cooperativas del Tipo A son las que serán supervisadas más estrictamente. De acuerdo a entrevistas con el INCOOP, las cooperativas que pueden vender seguros agrícolas junto con los créditos son únicamente las del Tipo A. En la siguiente figura se presenta un ejemplo del balance financiero de las cooperativas financieras y productivas. Las cooperativas La Paz, Pirapò e Yguazú clasificadas en el Tipo A son administradas por los Nikkei. Las cooperativas Carolina y Cuatro Vientos son del Tipo C, participan en el proyecto de seguro del Banco Interamericano de Desarrollo-Fondo Multilateral de Inversiones (en adelante, "BID-FOMIN"), del que se hablará en el apartado 4.3.1 y proyectan vender a los agricultores socios de sésamo el seguro de índice junto con los créditos.

⁸⁶ Estrategia Nacional de Inclusión Financiera 2014-2018 (dic. 2014, página 9)

⁸⁷ FECOPROD, Entrevista con el Sr. Cordone (3 de marzo de 2016)

⁸⁸ Banco Mundial "Supply-side assessment of financial inclusion in Paraguay" (Borrador), Nota Técnica, octubre de 2014, página 18-19.

Tabla 3.3.5 Situación financiera de las cooperativas categorizadas según activo fijo (ejemplo)

(Unidad: Millón de Gs)

Clasificación	Tipo	Nombre de cooperativa	Departamento	Establecido en	Número de socios	Capital	Depósito	Cartera de préstamo	Cartera de préstamo moroso	Total de activos	Capital propio	Ingreso total	Ganancia neta
A	F	UNIVERSITARIA	Capital	1974/7/23	2.096	285.343	1.632.566	1.691.712	106.181	2.255.843	423.339	433.126	56.580
A	F	COOMECEPAR	Capital	1997/2/13	56.872	123.694	1.160.830	1.157.770	40.648	1.632.669	324.223	278.012	65.411
A	F	MEDALLA MILAGROSA	Central	1996/4/16	172.578	184.141	729.375	954.730	67.370	1.075.163	246.208	349.699	10.537
A	F	SAN CRISTOBAL	Capital	1997/8/1	53.287	150.010	455.795	634.666	92.211	690.332	172.733	138.039	4.137
A	F	8 DE MARZO	Capital	1996/12/2	6.023	123.255	393.970	540.570	42.423	645.181	193.505	146.960	27.773
A	F	CREDIT UNION	Caaguazú	1998/7/9	2.168	50.163	490.232	474.514	0	562.117	63.715	57.232	6.708
A	F	SAN LORENZO	Central	1999/1/27	76.271	97.882	340.131	355.554	33.154	490.116	128.310	70.355	10.506
A	F	CAPIATÁ	Central	1997/4/3	60.241	72.633	214.464	270.448	17.562	353.327	90.940	65.404	4.536
A	F	COOPERSANJUBA	Misiones	1997/2/13	44.946	38.293	239.164	254.864	13.430	326.139	49.391	79.799	1.004
A	F	LUQUE	Central	1996/2/19	86.545	51.743	192.181	262.416	17.997	306.447	67.512	69.506	2.474
A	A	COLONIA UNIDAS	Itapúa	1997/6/30	3.701	569.992	138.232	812.386	21.006	2.167.377	663.281	1.817.569	35.946
A	A	CHORTITZER	Boquerón	1962/2/7	6.291	423.286	732.402	840.130	0	1.849.800	816.125	2.589.460	73.320
A	A	FERNHEIM	Boquerón	1997/10/14	2.096	193.844	681.234	762.818	12.506	1.340.654	469.293	1.607.201	33.520
A	A	NEULAND	Boquerón	2007/9/28	SD	107.948	184.605	490.666	4.223	852.146	234.139	881.047	18.539
A	A	PINDO	Alto Paraná	1998/5/17	648	76.557	78.614	406.327	4.847	673.162	104.359	943.269	7.035
A	A	LA HOLANDA	Caaguazú	1998/9/17	1.749	115.513	0	62.066	65	452.039	192.138	727.004	8.976
A	A	SANTA MARIA	Caazapá	1992/1/9	307	25.806	0	221.292	33.806	430.131	87.282	640.415	188
A	A	NARANJITO	Itapúa	1992/2/24	465	17.939	43.336	243.830	1.365	364.210	69.484	352.330	1.233
A	A	SOMMERFELD	Caaguazú	1998/3/25	999	54.035	35.016	142.184	9.153	357.000	101.346	652.598	4.958
A	A	FRIESLAND	San Pedro	1997/11/11	378	62.337	60.774	111.156	0	291.000	114.189	216.482	7.027
A	A	YGUAZÚ	Alto Paraná	2000/2/16	30.615	28.177	109.110	100.257	0	203.992	52.415	214.093	1.233
A	A	Volendan	San Pedro	1998/3/5	332	38.055	59.686	46.419	0	156.370	77.206	159.525	10.569
A	A	PIRAPO	Itapúa	1998/3/5	138	45.792	74.823	120.187	0	210.284	68.185	255.256	13.672
A	A	La Paz	Itapúa	1999/2/4	157	54.847	111.702	83.582	0	218.924	77.932	221.639	2.484
B	A	CAICA	Capital	2005/2/18	44	672	1.400	3.048	0	868	251	20.275	255
B	F	PIRIBEBUY POTY	Cordillera	2009/3/5	SD	15	12.480	12.938	14.028	14.532	173	2.380	158
C	A	CAROLINA	San Pedro	2009/6/2	398	623	1.009	3.127	277	3.529	2.254	2.687	525
C	A	4 VIENTOS	San Pedro	2007/10/18	192	89	73	628	3	1.597	952	2.156	41

Nota: F=Cooperativa financiera, A=Cooperativa de producción

Fuente: INCOOP

Instituciones Financieras que Prestan Servicios a agricultores de pequeña escala

La Figura 3.3.1 muestra una imagen preliminar de las instituciones financieras accedidas por los agricultores de pequeña escala organizadas según el "monto de crédito por beneficiario", y ha sido preparada con base en la información recabada mediante las entrevistas en el Paraguay. Los agricultores de pequeña escala tienen mayor acceso a las cooperativas a las que pertenecen, aunque el monto de los créditos es pequeño. Las cooperativas ofrecen servicios básicamente a sus socios, y los servicios a los no asociados son limitados. La mayoría de los agricultores paraguayos son independientes, y son pocos los que están asociados a una cooperativa. Debido esto, se ha limitado el número de los que obtienen un préstamo de una institución financiera con un enfoque en cooperativas y bancos

Las entidades financieras que ofrecen los créditos de mayor monto a los agricultores de pequeña escala que las cooperativas son: CAH, Bancop (un banco privado creado por las cooperativas), Financiera El Comercio, y Visión Banco. Además, Banco Itapúa, GNB e Interfisa ofrecen créditos agrícolas de pequeño monto. Por otro lado, las entidades financieras accedidas por productores de mediana y gran escala son el Banco Regional, el Banco Continental y el Banco Altas. La entidad nacional BNF ofrece créditos condicionados con la entrega de garantía, pero los productos dirigidos a los agricultores de pequeña escala son limitados.

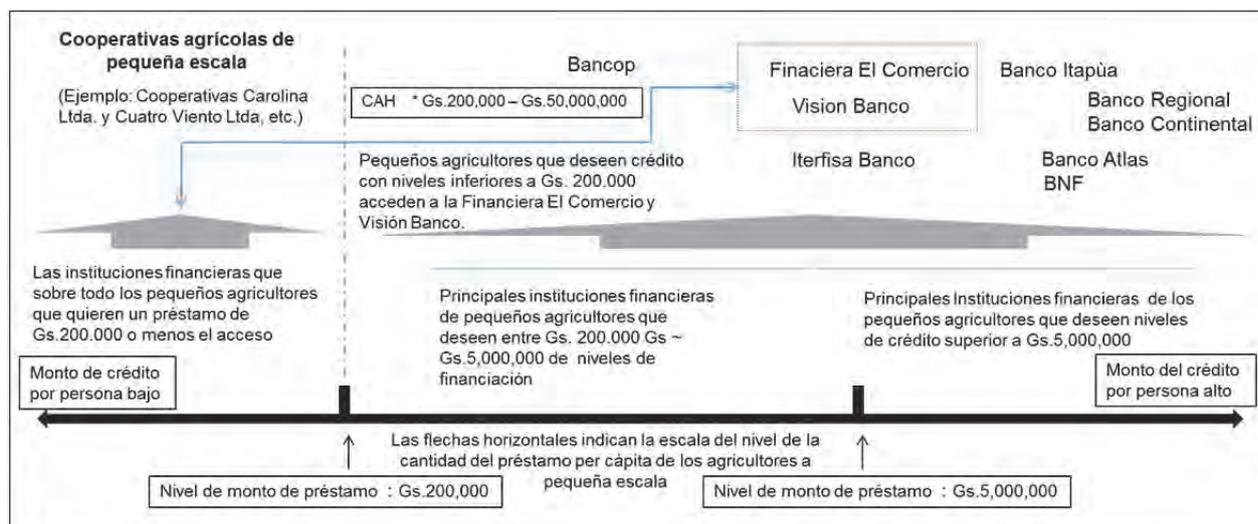


Figura 3.3.1 Instituciones financieras que otorgan crédito agrícola

Fuente: Preparada por el Equipo de Estudio⁸⁹ con informaciones recabada mediante entrevistas a; La Financiera El Comercio y Visión Banco.

En la Tabla 3.3.6 se hace una comparación de los servicios prestados por las diferentes instituciones financieras que otorgan microcréditos. CAH ofrece a los agricultores de pequeña escala microcréditos a un interés más bajo que otras entidades. Sin embargo, el monto de financiamiento y el número de clientes son más reducidos. Esta limitación se debe a que inicialmente, el servicio de depósito no estaba incluido entre las operaciones de esta entidad, y por lo tanto, el fondo de préstamo provenía principalmente de los recursos aportados por los donantes como Japón, Alemania, BID, y otros. Esta limitada disponibilidad de fondo de préstamo hizo que el CAH no pudiera otorgar créditos a mayor número de agricultores. Durante el estudio en campo, varios agricultores mencionaron que "CAH atiende principalmente la demanda de recursos de los clientes existentes, y es difícil agregarse entre su clientela." Al mes de diciembre de 2015, CAH tenía 50.982 clientes, de los cuales los nuevos clientes son solo 10.487 personas. Sobre CAH se detallará más tarde.

Tabla 3.3.6 Operaciones de las instituciones financieras que otorgan microcréditos

	CAH	Financiera el Comercio	Visión	Bancop
Año fiscal	2015	2015	2015	2015
Total personas deudoras	50.982	116.019	232.180	13.068 (2014)
Total préstamos	347.994	853.104	3.764.658	853.752
Total depósitos	-	795.612	4.148.732	760.053
Total ingresos	70.442	212.288	753.169	80.452
Ganancia del ejercicio (después de impuestos)	2.824	28.601	27.508	6.771
Capital propio	312.007	153.987	440.042	122.468
Total de activos	454.874	1.153.641	5.708.827	1.178.891

Fuente: Preparada por el Equipo de Estudio con base en los datos del estado financiero de CAH y del Sitio Web del Banco Central,

En la Tabla 3.3.7 se muestra una comparación de las condiciones para acceder a los servicios de las instituciones que ofrecen microfinanzas (Entidades Bancarias y Financieras y Cooperativas), de acuerdo con las entrevistas realizadas localmente.

⁸⁹ Por el equipo de estudio, para cada unidad de nivel de préstamo cantidad, los pequeños agricultores ha estado cartografiando cualitativamente las instituciones financieras que principalmente el acceso

Tabla 3.3.7 Comparación de microcréditos otorgados por las diferentes instituciones financieras

Instituciones Financieras	Monto	Período	Utilidades	Interés (anual)	Garantía	Observaciones
CAH	200 mil Gs (US\$ 40) - 50 millones de Gs (US\$ 10.000) (Sin garantía) Máximo US\$10.000 / solicitante Crédito a las empresarias (actualmente 10.000 mujeres. crédito sin garantía de entre \$100 y \$1.000), apoyo a los jóvenes emprendedores	Varía dependiendo de los cultivos	Agricultura	0,2-2%/mes	Certificado de tierra Ganado (certificado)	Los agricultores representan entre 30 y 40% de la clientela
Financiera El Comercio	Agricultores de pequeña escala con superficie de cultivo de entre 5 y 30 ha	Varía dependiendo de los cultivos y las aplicaciones	No especifica	30% -33%	Título de propiedad Contrato de venta de las empresas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Intermediación de micro-seguro asociado con Swiss Re (desde hace dos años) ➤ Anteriormente, ofrecía crédito combinado con microseguro, en asociación con Seguridad Seguros.
Visión Banco	Agricultores de pequeña escala con superficie de cultivo de entre 1 a 3 ha Finca administrada por el o la solicitante y su familia Créditos para los micro-agricultores: 1 millón de Gs (US\$ 200) - 5 millones de Gs (US\$ 1.000)	Varía dependiendo de los cultivos y las aplicaciones	No especifica			Hace seis años se convirtió de una financiera a un banco. Cuenta con la red de mayor envergadura con 98 sucursales en todo el país. Se han aliviado las condiciones para abrir una cuenta bancaria logrando incrementar los depósitos. Hace cinco años ha vendido microcréditos y microseguros en asociación con Cenit (para los micro-agricultores de sésamo).
Bancop	Exige garantía para créditos que superan 5 millones de Gs (US\$ 1.000). El 50% de los créditos pendientes corresponden a empresas (cultivo, proveedores de insumos, empresas de almacenamiento, como silos, etc.) y el 50% restante a las microempresas y agricultores de pequeña escala.				Tierras, maquinarias, etc. No se acepta ganado vacuno. Los créditos inferiores a 4 millones de Gs no requieren de entrega de garantía.	
Friesland	No establece un monto límite de crédito. Otorga crédito por montos requeridos por los socios. Monto máximo de crédito: US\$ 2 millones Crédito de corto plazo: \$ 2,8 millones + 16.000 millones de Gs Crédito de largo plazo: \$ 5,1 millones + 45.000 millones de Gs Depósito a plazo: \$ 240 mil + 18.000 millones de Gs Depósito ordinario: \$ 800 mil + 33.000 millones de Gs	Corto plazo: No más de un año Período de financiamiento: Entre 3 y 10 años	Capital de rotación para la compra de los materiales, combustible, etc. Financiamiento a largo plazo para la rehabilitación de tierras, ganado, infraestructuras, etc.		Corto plazo: 10% (en US\$) y 14% (en Gs) Largo plazo: 11% (en US\$) y 14% (en Gs)	

Instituciones Financieras	Monto	Período	Utilidades	Interés (anual)	Garantía	Observaciones
Cooperativa Agrícola La Paz	Créditos pendientes: 78.900 millones de Gs Balance de cuenta: 110.000 millones de Gs Capital propio: 55.000 millones de Gs	Corto plazo: 6 -7 meses Largo plazo: 7-10 años	Fondo de explotación agrícola Compra de herramientas Compra de tierras	Corto plazo: 9% Largo plazo: 10%		La membrecía cuesta 17 millones de Gs al año por persona. El socio que no paga este costo no tiene derecho a voto.
Sociedad Cooperativa Pirapó		Crédito de corto plazo (1 año): Crédito de largo plazo: tierras, maquinarias (5 años), mejoramiento del suelo (3 años)	Fondo para explotación agrícola Compra de tierras Mejoramiento del suelo	Corto plazo: Créditos en US\$ 10% (compra de materiales), créditos en Gs 13% (gastos administrativos, incluyendo mantenimiento de maquinarias, gastos de cosecha,)	No requiere de entrega de garantía si el monto del crédito no excede el monto de las inversiones,	
Cooperativa de Yguazú	Créditos pendientes (2015): 125.600 millones de Gs, balance de cuenta: 226.600 millones de Gs.		Fondo de explotación agrícola	Créditos en US\$ a corto plazo: 8 - 9% Largo plazo: 8%		Contribución de capital: Mínimo 1 millón de Gs
Cooperativa Carolina	Se requiere de garantía para obtener créditos de más de 40 millones de Gs (título de propiedad) Créditos pendientes: 3.700 millones de Gs Balance de cuenta: 1.050 millones de guaraníes	Max. 5 año		17-18%	Título de propiedad	El interés es bajo pero el capital inicial para el préstamo es limitado, razón por la cual no puede responder al 100% del monto solicitado por los socios.
Cooperativa Cuatro Vientos	Créditos pendientes: 700 millones de Gs (90%: capital de rotación de corto plazo)	Corto plazo: 7 -8 meses Largo plazo: 1 año	Crédito puente de aproximadamente. Dos meses desde que los socios entregan la cosecha de sésamo a la cooperativa, hasta recibir el importe de ventas.	Corto plazo: 15% Largo plazo: 15%	Título de propiedad	Tasa de reembolso: 95% El capital inicial está constituido por el financiamiento de la Cooperativa Volendam. Condiciones de financiamiento: 1) El capital de rotación de hasta 300 millones de Gs., seis meses, con el interés anual de 14%; 2) Fondo de inversión a largo plazo de hasta 140 millones de Gs, hasta un máximo de 7 años, con un interés anual de 14%.

Fuente: Preparada por el Equipo de Estudio con la información recabada mediante las entrevistas, marzo de 2016

Visión Banco, una empresa privada que ofrece créditos a agricultores de pequeña escala de entre 1 y 3 ha, mientras que Financiera El Comercio asiste a los agricultores de pequeña escala de entre 5 y 30 ha. El monto límite de los créditos sin garantía es de hasta 5 millones de guaraníes (1.000 de US\$) en caso de Visión Banco y Bancop, hasta 40 millones de guaraníes (8.000 de US\$), en la Cooperativa Carolina y hasta 50 millones de guaraníes (10.000 de US\$) en el CAH. La Financiera El Comercio y Visión Banco han vendido microseguro junto con los créditos, en asociación con las compañías privadas de seguros. En ambos casos, las experiencias no han salido de la modalidad experimental debido a que los agricultores de pequeña escala debían soportar un cargo adicional del seguro, y no se ha logrado aumentar el número de contratos.

A continuación se presenta el resumen de las instituciones financieras estatales: el CAH para préstamos principalmente a agricultores de pequeñas escala y la Agencia Financiera de Desarrollo

(AFD) que ofrece fondos a medio y largo plazo a través de las instituciones financieras privadas.

[Crédito Agrícola de Habilitación (CAH)]

El CAH es una institución financiera gubernamental fundada en 1951 inspirada en el modelo de Grameen Bank de Bangladesh dirigido a agricultores de pequeña escala, micro y pequeñas empresas, mujeres y jóvenes ofreciendo microfinanzas. Al año 2015, el CAH cuenta con 73 sucursales de 17 departamentos y ocupa a 441 funcionarios.

El CAH había funcionado por varias décadas bajo la jurisdicción del MAG, y su operación estaba regulada por las normas de contabilidad diferentes a las entidades bancarias y financiera registradas en el BCP. Sin embargo, en diciembre de 2014 se presentó un nuevo marco legal a través de la Carta Orgánica Ley 5361/14. En 2015 el Ministerio de Hacienda, el MAG y el BCP elaboraron un proyecto de reglas internas, las cuales están siendo revisadas por la Dirección de Economía del MH. Terminada la revisión, los reglamentos deben ser aprobados por el Presidente, y de esta manera, la institución podrá iniciar nuevas operaciones financieras, además del ahorro y remesas, buscando alternativas de sinergias con otras instituciones, para su mejor desempeño.

Las Notas Técnicas⁹⁰ para la elaboración de la "Estrategia Nacional de Inclusión Financiera 2014-2018" menciona los siguientes desafíos del CAH: i) Portafolio arriesgado que se centra en unos cuantos sectores; ii) el riesgo de tipo de cambio debido a la fuerte dependencia del financiamiento en la divisa; iii) alta tasa de cuentas incobrables debido a la condonación de las deudas por decisiones políticas, y los créditos condonados siguen apareciendo en las cuentas impidiendo solicitar nuevos créditos; iv) la posibilidad de generar el efecto de desplazamiento (crowding out)⁹¹ de los bancos y financieras privadas si los clientes continúan accediendo a los créditos de bajo interés del CAH.

En la Tabla 3.3.8 y Anexo-1 se presenta el balance de cuenta y de ganancia y pérdida del CAH. Los créditos moratorios a finales de diciembre de 2015 alcanzan en total 55,2 billones guaraníes (US\$ 11 millones) que representan el 12,1% de los activos totales. Los créditos moratorios son reprogramados con la aprobación del Congreso, y se toman las medidas necesarias incluyendo la asistencia técnica por los extensionistas del MAG. Las deudas moratorias habían sido registradas a tiempo ilimitadas hasta diciembre de 2014. Sin embargo, después de la reforma institucional de diciembre de 2014, se retiraron de la cuenta las deudas atrasadas por más de 10 años, y como consecuencia el monto total de las deudas incobrables a finales de diciembre de 2015 alcanzó una suma de 128,1 billones guaraníes (US\$ 26 millones mientras la tasa de deudas incobrables está en el orden de 6,5%. Al observar el estado de ganancias y pérdidas, el CAH presenta déficit y superávit en forma alternada.

⁹⁰ Banco Mundial y la Iniciativa FIRST, "Evaluación de la Oferta de Inclusión Financiera en Paraguay", Notas Técnicas, octubre de 2014 (borrador).

⁹¹ Crowding out: Cuando un gobierno emite grandes cantidades de Bonos para cubrir las necesidades de financiación, la tasa de interés local se eleva y la demanda privada de fondos se suprime.(Wikipedia)

Tabla 3.3.8 Balance del CAH

	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresos operativos	36.914.431.922	42.422.791.172	44.238.253.964	53.798.652.406	54.888.687.692
Interés de préstamos	36.914.431.922	42.422.791.172	44.238.253.964	53.798.652.406	54.888.687.692
Ganancia no operativa	8.220.349.301	14.026.358.781	8.094.090.226	7.397.734.499	15.553.564.524
Otros ingresos especiales	8.220.349.301	10.964.363.232	8.094.090.226	7.397.734.499	15.553.564.524
Reversión de la previsión para deudores incobrables		3.061.995.549			
Costos	13.659.519.916	16.666.785.310	12.393.236.925	10.699.320.274	9.613.606.252
Gastos para arreglos financieros	13.659.519.916	16.666.785.310	12.393.236.925	10.699.320.274	9.613.606.252
Gastos	51.195.247.267	39.418.893.533	41.294.434.520	49.013.733.195	58.004.430.678
Gastos operativos	13.531.020.594	16.006.802.674	16.748.084.807	17.608.708.780	10.657.384.682
Gastos administrativos	11.526.566.113	12.595.530.691	12.899.144.641	14.055.211.857	8.489.937.522
Gastos generales	26.137.660.560	10.816.560.168	11.647.205.072	17.169.528.611	38.245.266.448
Impuesto a la renta				180.283.947	611.842.026
Ganancia del ejercicio	-19.719.985.960	363.471.110	-1.355.327.255	1.483.333.436	2.824.215.286

Fuente: CAH (Unidad: Gs)

[Generalidades de la Agencia Financiera de Desarrollo: AFD]⁹²

La Agencia Financiera de Desarrollo (AFD) es la institución financiera estatal que ofrece fondos a largo plazo para el desarrollo económico y la creación de empleo al sector privado, se estableció en el 2005. En el año 2014, la AFD ha prestado a 13 bancos, 9 compañía financiera y 19 cooperativas. Muchos de préstamo son préstamo de vivienda, y la financiación de micros, pequeñas y medianas empresas han sido relativamente limitado. Sin embargo, se espera como un suministro de fondos a largo plazo para las micros, pequeñas y medianas empresas. En la Tabla 3.3.9 se observa el Estado Financiero de la AFD.

Tabla 3.3.9 Estado financiero de la AFD⁹³

(Unidad: Millón de Gs, Y)

	2012	2013	2014	(Importes 2014 convertidos a millones de yenes)
Total de activos	1.339.868	1.775.957	2.443.314	48.900
Capital propio	467.978	640.554	753.382	15.100
Ingreso por actividades financieras	70.648	81.425	103.494	2.100
Ganancia operativa neta	17.743	21.354	21.018	420
Ganancia del ejercicio	15.876	19.441	19.652	390

Fuente: Página web de AFD

La siguiente tabla muestra distintos tipos de crédito ofrecidos por el AFD.

⁹² Descripción según el sitio de AFD (<https://www.afd.gov.py/>), The World Bank, "Supply-Side Assessment of Financial Inclusion in Paraguay", Technical Note, October 2014

⁹³ Fuente: elaborado según el siguiente sitio de AFD

<https://www.afd.gov.py/userfiles/file/BalanceBCP%202014-Consolidado%20Diciembre%202014.pdf>

<https://www.afd.gov.py/userfiles/file/RF31diciembrede2013.pdf>

<https://www.afd.gov.py/userfiles/file/Balance%20Anual%202012.pdf>

Tabla 3.3.10 Productos financieros ofrecidos por la AFD

Nombre del producto	Finalidad y condiciones
MICASA	Construcción o compra de vivienda nueva, Remodelación de vivienda (Plazo máximo de crédito, 20 años) Ocupa el 34% del monto de inversión de AFD. (2014)
MI PRIMERA CASA	Construcción o compra de vivienda nueva para clase social de ingreso bajo (Plazo máximo de crédito, 20 años)
MICREDITO	Créditos a microempresas (Plazo máximo de crédito, 12 años)
PROPYMES	Créditos a PyMES (Plazo máximo de crédito, 10 años)
PROCRECER	Proyectos de inversión interior (Plazo máximo de crédito, 12 años) Ocupa el 27% del monto de inversión de AFD (2014)
PROCAMPO	Proyectos dirigidos a ganadería bovina (Plazo máximo de crédito, 12 años)
FIMAGO	Créditos para maquinaria agrícola (Plazo máximo de crédito, 6 años) Ocupa el 19% del monto de inversión de AFD (2014)
PROEDUC	Educación de posgrado (Plazo máximo de crédito, 10,5 años)
PROFORESTAL	Reforestación comercial (Plazo máximo de crédito, 12 años)
PROCOOP	Cooperativas de producción (Plazo máximo de crédito, 12 años)
PMCR	Microcréditos para comunidades rurales (Plazo máximo de crédito, 5 años)
PROINFRA	Proyectos de infraestructura (Plazo máximo de crédito, 7 años)
PROREGADIO	Sistema de regadío nuevo para agricultura (Plazo máximo de crédito, 12 años)

Fuente: The World Bank, “Supply-Side Assessment of Financial Inclusion in Paraguay”, Technical Note, October 2014

En el 2014, el 41% de las operaciones de la AFD correspondían a créditos inmobiliarios, y el 34% a créditos agrícolas. Los destinatarios de créditos son; bancos con 85%, entidades financieras con 3%, cooperativas financieras de tipo A con 7%, y cooperativas de producción de tipo A con 5%.

El número de clientes de junio de 2006 a junio de 2014 fue de 39.031, el monto total aprobado de crédito alcanza más de US\$ 727 millones, y se crearon 84.432 empleos directos y 116.584 empleos indirectos.

Según informe del Banco Mundial⁹⁴, la AFD es la institución financiera gubernamental más reciente, considerada moderna y relativamente eficiente, no obstante el problema inmediato es la financiación de capitales en moneda local.

(2) Iniciativas de Acceso a los agricultores de pequeña escala por las Instituciones Financieras

Muchos de los agricultores de pequeña escala tienen un nivel educativo bajo (primaria completa o incompleta) y son pocos los que tienen acceso fácil a los servicios financieros. Los bancos y las financieras invierten un tiempo prolongado para el otorgamiento de las microfinanzas a los agricultores de pequeña escala.

(i) Préstamo garantizado por depósitos

El Bancop y Visión Banco han otorgado las microfinanzas a las organizaciones campesinas (de entre 15 y 30 personas) combinando la asistencia a la organización de los agricultores de pequeña escala por la FECOPROD y los créditos, a través del proyecto del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Los beneficiarios estaban obligados forzosamente a depositar una parte del crédito a las instituciones financieras cooperantes como el Bancop o Visión Banco, y este depósito ha servido de garantía para obtener un nuevo crédito para operar las infraestructuras construidas o rehabilitadas con el financiamiento del FIDA. Este proyecto ya finalizó, pero la mayor parte de las organizaciones que participaron del mismo mantienen el depósito en estos bancos y

⁹⁴ The World Bank, “Supply-Side Assessment of Financial Inclusion in Paraguay”, Technical Note, October 2014

financieras para obtener el crédito para sufragar el capital de rotación.⁹⁵

(ii) Venta de microcrédito y microseguro por Visión Banco

Hace cinco años, Visión Banco ha iniciado la oferta de servicios de microfinanzas combinadas con el microseguro⁹⁶ dirigidos a micro-agricultores de sésamo. Este servicio consiste en el otorgamiento de crédito con interés privilegiado a los beneficiarios que suscribieron las Alianzas Comerciales y Ventas. El Banco destinó los primeros dos años a entregar información sobre el microseguro a las empresas de sésamo, y luego inició el financiamiento a estas empresas. Luego, destinó otros dos años a explicar el sistema a los intermediarios para iniciar, luego, inició el otorgamiento de recursos a estos. Finalmente, ofrecieron a los micro-productores. De esta manera, se ha tenido que invertir seis años para poder vender directamente los créditos y el seguro agrícola a los micro-agricultores.

Visión Banco ha concertado un acuerdo con la compañía de seguro Cenit para comercializar los seguros agrícolas, los cuales fueron asociados con las microfinanzas que Visión Banco ofrecía a los grupos de agricultores (cooperativas, comités y asociaciones). Los beneficiarios son mayormente micro-agricultores entre 1 y 15 hectáreas. Las pólizas son emitidas a nombre de Visión Banco, y aparecen los nombres de los miembros del grupo de agricultores de pequeña escala financiados por Visión Banco, así como la superficie de las parcelas. Los asegurados son los micro-agricultores. La prima es recaudada deduciendo del crédito otorgado.

[En el caso de sésamo]

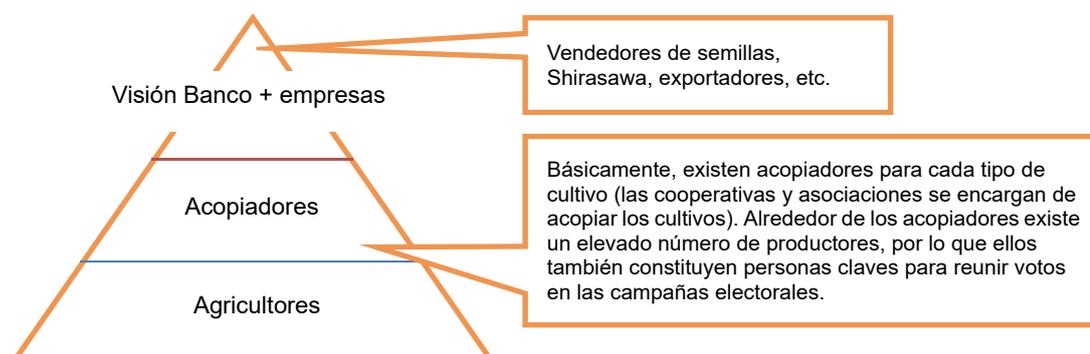


Figura 3.3.2 Mecanismo de distribución en el caso de sésamo

Fuente; Preparado por el Equipo de Estudio

Inicialmente Visión Banco había contemplado ampliar la cobertura del seguro a agricultores de mandioca y caña de azúcar. Sin embargo, ha sido difícil materializar esta propuesta debido a que la prima fue recargada al crédito⁹⁷, y consecuentemente excedía la capacidad de pago de los agricultores. La prima es definida en función al costo de producción por superficie unitaria de cultivo, y ha sido difícil ajustar la prima debido a que Visión Banco y Cenit son dos entidades independientes.

⁹⁵ Entrevista con BANCOP (15 de marzo de 2016)

⁹⁶ Micro-Seguros: seguro que han sido diseñado para personas de bajos ingresos de los países en desarrollo y se ofrece con un precio bajo y bajo costo.

⁹⁷ El monto total de créditos está constituido por el capital + interés + seguro de vida (SV) que garantiza el capital (reglamento establecido por el Estado aplicable a todas las entidades bancarias y financieras) + prima de seguro de microseguro de Cenit* (que cubre los desastres agrícolas).

3.3.3. Gestión de Riesgos de los agricultores

(1) Ahorros y Créditos

Los agricultores del país están expuestos a diversos tipos de desastres naturales como sequías, heladas, granizos, precipitaciones intensas, vientos fuertes, inundaciones, etc. Sin embargo, no es común para muchas de ellas "prever las contingencias" mediante un seguro agrícola, y muchos de los agricultores buscan una solución después de ocurridos los desastres. Además, las motocicletas, celulares y los televisores son artículos indispensables también para los agricultores pobres, y los compran asumiendo múltiples deudas además del crédito agrícola⁹⁸. Como una medida preventiva, tomando en cuenta este comportamiento de consumo de los agricultores, las entidades bancarias y financieras, no entrega el monto global del crédito al momento de la firma del contrato, sino en partes (temporada de siembra y de cosecha), a fin de prevenir que los agricultores utilicen el total del crédito antes de la cosecha, y que no puedan contratar los jornaleros necesarios para la cosecha.

Se observan diferentes comportamientos por parte de los agricultores ante los desastres naturales y otras contingencias. Por ejemplo, en el Departamento de San Pedro, los agricultores mencionan que "venden su ganado (vacuno)". Los agricultores, en lugar de depositar el ahorro en las cooperativas o en los bancos privados, consideran que es más rentable comparar ganado de bajo peso a precio cómodo en invierno, engordarlo durante varios meses y luego vender, por lo que destinan el excedente del fondo a la compra del ganado en lugar de ahorrar en efectivo. Así, los agricultores que sufrieron pérdida por algún evento natural, vendieron su ganado para hacer frente a la situación. Por otro lado, los agricultores asociados a una cooperativa, solicitan crédito adicional a la cooperativa para reiniciar el cultivo (obtención de ingreso mediante dos o tres cultivos al año). Otros venden carbón o emigran temporalmente en busca de trabajo en otros países vecinos para obtener ingreso no agrícola.

(2) El uso adecuado de las Entidades Bancarias y Financieras

Algunos agricultores de pequeña escala muchas veces solicitan crédito a las entidades bancarias o financieras del sector privado, y no a las cooperativas o al CAH que ofrecen a un interés más bajo, por las siguientes razones: el tiempo de evaluación más corta desde la solicitud hasta el otorgamiento del crédito (recibir oportunamente el crédito cuando sea necesario); obtención del monto necesario (las cooperativas y CAH determina el monto del crédito en función al costo de producción por unidad de área); la flexibilidad en el uso de los fondos para otras necesidades diferentes a la agricultura, como por ejemplo, educación, servicio de salud, compra de productos agrícolas; trámites más simples en comparación con el CAH. Visión Banco es una de las entidades bancarias de propiedad privada con una red más amplia en el país (98 sucursales), ofreciendo una mayor accesibilidad física a los agricultores.

3.3.4. Entidades Bancarias y Financieras como Canales de Venta del Seguro Agrícola

El intento de combinar el seguro agrícola con las microfinanzas ha sido emprendido no solo por Visión Banco, sino también por otras entidades bancarias y financieras. En el caso de deducir la prima del crédito, es importante explicar y obtener el consentimiento de los agricultores de que ellos no van a recibir el 100% del monto solicitado, desde el punto de vista de la protección al consumidor. Dado que la ley no permite que los bancos realicen las operaciones de seguro, los vendedores de las empresas aseguradoras van a las sucursales de los bancos para suscribir contrato con los solicitantes de créditos.

⁹⁸ Información provista por Visión Banco (2 de marzo de 2016)

Además de las entidades bancarias y financieras, las cooperativas también están interesadas en combinar el crédito con el seguro. Dado que las cooperativas ofrecen créditos a un interés más bajo que los bancos, los agricultores pueden solventar el reembolso de los créditos combinados con el seguro. Además, las cooperativas compran grandes cantidades de insumos a precios más bajo y conocen bien a todos sus socios, requiere menos tiempo para realizar la evaluación de las solicitudes. Estas y otras son las ventajas de las cooperativas⁹⁹. Tajy, una empresa aseguradora creada por las cooperativas financieras, está ejecutando un proyecto piloto del seguro de índice con el financiamiento del BID-FOMIN, y actualmente ofrece productos de seguro dirigidos a las cooperativas agrícolas.

3.3.5. Desafíos del Financiamiento Agrícola y Rural en el Paraguay

(1) Bajo apego al Ahorro

El bajo porcentaje de ahorro de los agricultores de pequeña escala se debe a una serie de razones, como ser: la falta de excedentes para depositar en las entidades bancarias y financieras; la complejidad de los trámites para abrir una cuenta de ahorro (debiendo entregar la cédula de identidad, certificados de trabajo, de renta, de residencia); la necesidad de mantener un monto mínimo de ahorro en la cuenta bancaria (cobro de una comisión si el depósito es inferior a este monto) Así, solo el 29% de las personas mayores de edad reportan tener una cuenta en una institución financiera formal, una medición global comúnmente utilizada para la inclusión financiera¹⁰⁰ (19% de los adultos en el Paraguay reportan que tienen una cuenta en una cooperativa, en comparación con el 12% para los bancos)¹⁰¹. Como se indicó anteriormente, mientras que el porcentaje entre préstamos y depósitos de las entidades bancarias y financieras que ofrecen servicios a agricultores de pequeña escala está en más del 100%, la tasa de ahorro por parte de estos agricultores se mantiene baja.

En la Cooperativa Carolina “solo una socia ha depositado billetes de 2.000 guaraníes (US\$ 0,4) y 5.000 guaraníes (US\$ 1,0), y ha retirado al siguiente año, los demás agricultores de pequeña escala acuden a la cooperativa no para depositar sino en busca de crédito. Actualmente, la cooperativa, en común acuerdo, obliga a sus 15 empleados a depositar más de 150.000 guaraníes y se contempla en un futuro utilizar este fondo como capital inicial para microfinanzas”¹⁰².

Muchos retienen dinero excedente en sus casas, y compran ganado en lugar de depositar en una entidad bancaria o financiera. Por otro lado, dado que el Paraguay ofrece condiciones naturales relativamente favorables para el crecimiento de los cultivos, y por lo tanto para la agricultura, no se ha afianzado la cultura de “ahorrar una reserva para la contingencia” y “tienden a buscar solución después de ocurrido un evento”, según comentarios. Adicionalmente, las motocicletas, celulares y los televisores son tres productos atractivos, y muchos agricultores los compran en efectivo o a plazos, cuando tienen un excedente. Así, recientemente se dieron varios casos en que han contraído múltiples deudas con diferentes empresas, y no pudieron obtener un nuevo crédito ante las entidades bancarias o financieras¹⁰³. Un agricultor de Cuatro Vientos (Departamento de San Pedro) mencionó que “está pagando mensualmente 500 mil guaraníes (US\$ 100) porque ha comprado a plazos una motocicleta”.

⁹⁹ La información subsiguiente se basa en la entrevista con la cooperativa Friesland (3 de marzo de 2016).

¹⁰⁰ “Estrategia Nacional de Inclusión Financiera” 2014-2018”, pagina 12

¹⁰¹ “Estrategia Nacional de Inclusión Financiera” 2014-2018”, pagina 13

¹⁰² Entrevista del 3 de marzo de 2016.

¹⁰³ Entrevista con Vision Banco (2 de marzo de 2016)

(2) Posibilidad de los agricultores Paraguayos de Ahorrar para Contingencias

Paraguay alberga una población constituida por diferentes grupos culturales y de costumbres, como descendientes japoneses, alemanes, brasileños, y otros. Mientras que los agricultores paraguayos se caracterizan por su baja tasa de ahorro, los descendientes, japoneses y alemanes entre otros tienden a ahorrar primero y luego invertir. Los grupos brasileños son más ambiciosos a invertir para lograr mayor desarrollo, aun contrayendo deuda¹⁰⁴. De acuerdo a entrevista en la Cooperativa Nikkei de Pirapo, en el Departamento de Itapúa donde se localiza esta cooperativa, se caracteriza por un elevado porcentaje de inmigrantes japoneses, alemanes, ucranios, argentinos, y por influencia de estos, los agricultores paraguayos tienden a ahorrar más que en otros departamentos. Asimismo, en la Cooperativa La Paz también mayoritariamente compuesta por nikkei, han establecido, hace cuatro años, un fondo de reserva para desastres. De esta manera, es también cierto que existen agricultores que toman acciones para prevenir contingencias.

(3) Posibilidad de Ofrecer Servicios Financieros que se Adaptan al carácter Individualista de los agricultores de pequeña escala

Algunas entidades bancarias y financieras organizan a los agricultores de pequeña escala, y ofrecen créditos a grupos con el fin de ahorrar costo de transacción. En otras palabras, los agricultores no asociados tienen que buscar otras formas de acceso a los servicios financieros. Lo mismo ocurre con las asistencias financieras estatales, ya que las diferentes asistencias financieras del MAG se dirigen a los miembros del comité, es así que existen agricultores que se registran a algún comité, solo de nombre.

Por otro lado, existen agricultores individualistas que no ven ninguna ventaja de formar parte de una organización. Por ejemplo, los técnicos extensionistas de la Empresa Shirosawa, exportadora de sésamo mencionó que “Shirosawa y otros operadores de silo reúnen a los agricultores no asociados en modalidad de “contratación”. Sin embargo, algunos agricultores que han alcanzado un determinado tamaño dejan de depender de Shirasowa o de los operadores de silos y buscan obtener propiamente crédito de un banco”¹⁰⁵. Del mismo modo, el entrevistado de Bancop comentó que “los agricultores que han alcanzado cierto grado de crecimiento dejan el grupo y obtienen crédito de un banco privado. Esto es porque las cooperativas establecen un monto límite del crédito (el monto varía dependiendo de la cooperativa) al doble o triple del monto de inversión, y no siempre pueden responder a las necesidades de los agricultores”¹⁰⁶.

La organización de agricultores, no es necesariamente un método efectivo como una estrategia para abaratar costos de transacción por parte de las entidades bancarias y financieras; se debe buscar nuevas ideas para poder responder a las necesidades de los agricultores de pequeña escala y al mismo tiempo ahorrar costos de transacción para las entidades bancarias y financieras.

¹⁰⁴ Entrevista con BANCOP (15 de marzo de 2016)

¹⁰⁵ Entrevista del 5 de marzo de 2016.

¹⁰⁶ Entrevista del 8 de marzo de 2016.

Capítulo 4 Situación Actual y Desafíos del Mercado de Seguro Agrícola en el Paraguay

4.1. Situación actual del Mercado de Seguro Agrícola¹⁰⁷

La principal normativa legal que rige la actividad del seguro incluyendo el seguro agrícola y el seguro de índice agrícola, es la Ley N° 827/96, y la entidad rectora y supervisora de este sector es el Banco Central del Paraguay a través de la Superintendencia de Seguros (en adelante “SIS”). Conforme a la misma, el comercio del seguro y del reaseguro sólo podrán efectuarse en la República del Paraguay por las empresas que se constituyan legalmente en el país como una Sociedades Anónimas o Sucursales de Sociedades Extranjeras, autorizadas por el Ente Contralor. No obstante, la excepción a esta norma puede aplicarse a través de convenios o tratados internacionales.

Como se indica en la Tabla 4.1.1, en términos de primas, los seguros agrícolas se sitúan en el sexto lugar después de los seguros de automóviles, de vida corto plazo, de incendios, de riesgos varios y de riesgos técnicos¹⁰⁸. Sin embargo, en términos del porcentaje siniestro/prima, los seguros agrícolas se sitúan en el primer lugar, con aproximadamente 94%, en comparación con otros seguros.

Tabla 4.1.1 Composición de la prima y siniestros pagados (Año fiscal 2012)

	PRIMA (En guaraníes)	%	SIENIESTROS PAGADOS (En guaraníes)	PORCENTAJE (SINIESTRO/PRIMA)
Automóviles	731.259.575.496	47,7%	388.851.746.447	53,2%
Vida Corto Plazo	186.615.453.005	12,2%	52.992.336.850	28,4%
Incendios	123.413.281.241	8,1%	68.514.958.787	55,5%
Riesgos Varios	83.735.735.879	5,5%	25.826.291.464	30,8%
Riesgos Técnicos	67.364.700.681	4,4%	48.199.589.916	71,6%
Seguros Agrícolas	64.731.890.445	4,2%	60.817.656.677	93,9%
Caución	61.799.799.421	4,0%	4.210.047.465	6,8%
Robo y Asalto	55.543.749.886	3,6%	22.330.557.782	40,2%
Responsabilidad	51.174.403.043	3,3%	7.711.868.941	15,1%
Transportes	51.009.534.374	3,3%	17.534.899.598	34,4%
Accidentes Personales	41.452.973.431	2,7%	5.958.156.931	14,4%
Aeronavegación	13.230.167.070	0,9%	1.460.963.745	11,0%
Vida Largo Plazo	1.670.486.993	0,1%	459.643.860	27,5%
Seguros de Salud	19.088.135	0,0%	5.273.700	27,6%
Total	1.533.020.839.100		704.873.992.163	

Fuente: Sebastián Ríos M, Mario Aquino MAG/DGP, “Situación y Perspectivas de Políticas de Gestión de Riesgos Agroclimáticos”, mayo 2015, página 17.

El Seguro Agrícola en el Paraguay, tuvo sus intentos de arranque en el año 1985 con cuatro aseguradoras locales. Sin embargo, los intentos fueron infructuosos, debido a la carencia de datos, débil acceso al fondo de microfinanzas y al reaseguro, y debido a que las tasas aplicadas para aquel entonces eran muy elevadas debido a la falta de normas de definición de la prima o de las técnicas de suscripción de seguros (underwriting), de modo que el seguro agrícola no ha tenido un desarrollo sustentable en el Paraguay. Décadas más tarde, un nuevo grupo coasegurador conformado por tres

¹⁰⁷ Se basa en: Sebastián Ríos M, Mario Aquino MAG/DGP, “Situación y Perspectivas de Políticas de Gestión de Riesgos Agroclimáticos”, mayo de 2015.

¹⁰⁸ Seguro de tecnología, los seguros de maquinaria, seguros de construcción, seguros de ingeniería civil, el seguro de montaje, nombre genérico como el seguro de la caldera (caso del seguro)

aseguradoras (Real de Seguros, Seguridad S.A., Mapfre y Regional) intentaron incursionar en el ramo. Sin embargo, este intento tampoco tuvo el resultado esperado, por la incompatibilidad entre algunos miembros del grupo coasegurador, por no haber captado el canal de comercialización apropiado, falta de la capacidad técnica, falta de personal capacitado para procesar la información necesaria para la correcta implementación del sistema.

No obstante, en el 2006 se ha conseguido penetrar en el sistema de negocios agrícolas con un producto Multirriesgo (MPCI: Multi-peril Crop Insurance); desde entonces el proceso no tuvo retrocesos y solo conoce de crecimiento, extendiéndose la venta de los MPCI principalmente a los grandes productores. Sin embargo, los grandes daños sufridos en la producción del trigo, maíz y soja por la sequía de 2008 y de 2011 han generado el desembolso de gran cantidad de indemnización presión sobre el balance de ingresos y gastos de los seguros agrícolas de las empresas aseguradoras. Desde entonces, se hace cada vez más difícil vender los productos de seguro agrícola por las siguientes causas. Primero, por el incremento del nivel de las primas como consecuencia de haberse reconocido el riesgo de la agricultura expuesta constantemente a los desastres naturales; y segundo porque las empresas aseguradoras están aplicando criterios más exigentes para la selección de los clientes y de los riesgos naturales, a la suscripción del seguro, incididas también por el requerimiento de reaseguradoras. El aumento de los precios internacionales en los últimos cinco años, de la soja, trigo y maíz, indujo a una tendencia alcista en la producción de los rubros citados, lo que genera mayor ingreso a los agricultores, dependiendo de esta forma en menor grado de los préstamos y la exigencia de contratar un seguro agrícola. El comportamiento cultural de los agricultores de los citados rubros, que ante incrementos de los ingresos por aumento en los precios internacionales minimizan los posibles riesgos climáticos y la caída brusca de los precios, es otra causa de la tendencia bajista de los contratos firmados de seguro agrícola.

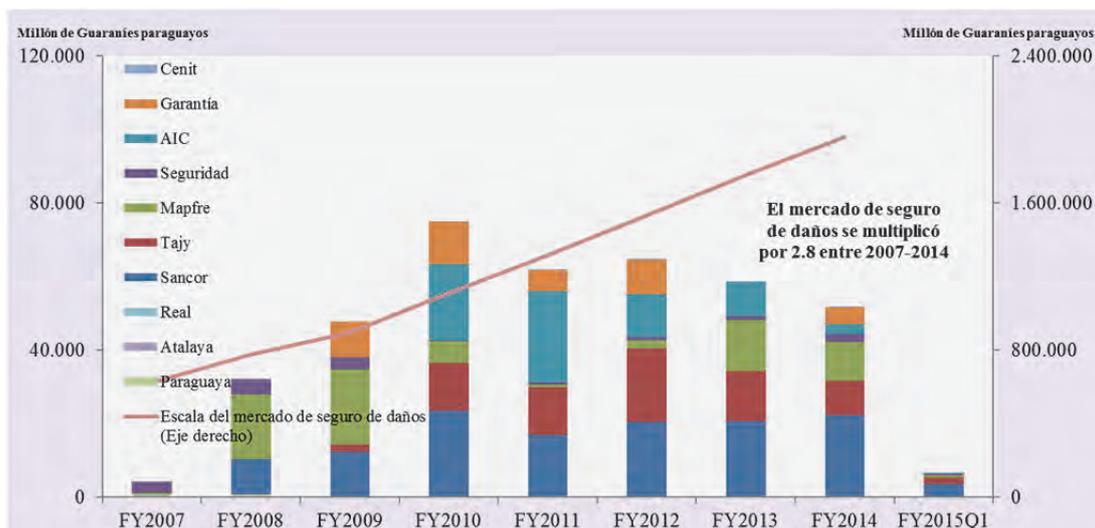
Tabla 4.1.2 Evolución del mercado de seguro agrícola del Paraguay (según empresas) y tamaño del mercado de seguro de daños (primas)¹⁰⁹

Unidad: Millón de Guaraníes paraguayos

	FY2007	FY2008	FY2009	FY2010	FY2011	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015Q1
Sancor	0	10.279	12.341	23.667	17.019	20.402	20.618	22.297	3.659
Tajy	0	0	2.029	12.789	12.880	20.157	13.727	9.487	1.597
Mapfre	1.248	17.668	20.329	6.019	781	2.152	13.761	10.522	800
Seguridad	2.958	4.109	3.394	113	509	847	1.072	2.050	423
AIC	0	0	0	20.777	24.909	11.747	9.240	2.819	65
Garantía	0	0	9.674	11.610	5.799	9.332	0	4.613	0
Cenit	0	0	0	0	30	94	79	4	0
Paraguay	10.198	11.976	3.056	0	0	0	0	0	0
Atalaya	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Real	4.438	0	0	0	0	0	0	0	0
Escala del mercado de seguro de daños (Eje derecho)	620.837	778.518	893.625	1.108.996	1.317.601	1.533.021	1.754.077	1.958.282	518.322
Seguro agrícola	18.844	44.032	50.823	74.974	61.927	64.732	58.497	51.792	6.545

Fuente: Página Web del BCP

¹⁰⁹ El mercado de seguro realiza el recuento y comparación "a base de las primas". Las ventas de las operaciones de seguro son calculadas con las primas.



Fuente: Página Web del BCP

Figura 4.1.1 Escala del mercado y la evolución de participación de los seguros agrícolas en el Paraguay (eje izquierdo) y escala del mercado de seguro de daños (eje derecho)

Como se indica en la Figura 4.1.2 la evolución del seguro agrícola en los últimos cinco años muestra una tendencia bajista (gráfico del lado derecho: superficie asegurada) aun cuando la superficie cultivada ha ido en aumento en el último quinquenio (gráfico del lado izquierdo: superficie total cultivada). Los rubros asegurados representados en estos gráficos son la soja, trigo, maíz, sésamo y yuca.

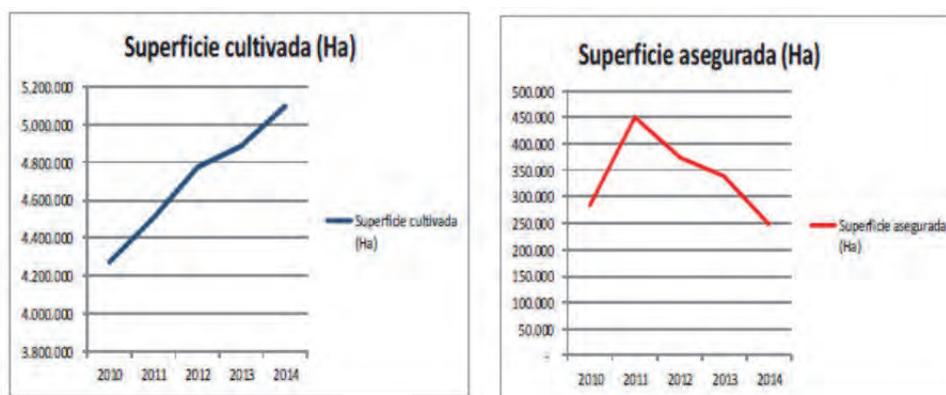


Figura 4.1.2 Evolución de la superficie total cultivada (a la izquierda) y de la superficie asegurada (a la derecha)

Fuente: Sebastián Ríos M, Mario Aquino MAG/DGP, "Situación y Perspectivas de Políticas de Gestión de Riesgos Agroclimáticos", mayo 2015, página 19.

Las actividades del seguro se clasifica en dos ramos: vida y daños. El capital mínimo requerido para el acceso al mercado local es el equivalente en guaraníes a 500 mil dólares por cada ramo. Las reaseguradoras que deseen instalarse y operar en el país deben integrar y mantener un patrimonio no inferior al equivalente de 2,5 millones de dólares. Las primas y las comisiones son fijadas por las entidades en libre competencia. La SIS lleva un registro de intermediarios de seguros y reaseguros, así como de liquidadores de siniestros y auditores externos.

Según las estadísticas del SIS, en el Paraguay actualmente operan 35 aseguradoras, de las cuales 11

están registradas con planes de seguro agrícola y solamente 7 están trabajando con seguro agrícola¹¹⁰. Sin embargo, existen otras empresas que están trabajando en el mercado de seguro agrícola en el Paraguay, pero que no están registrados en el BCP, mientras que 157 empresas (Junio de 2014) operan desde el exterior realizando transacciones con las aseguradoras nacionales. La ley para esta actividad específica permite que una empresa aseguradora extranjera opere en el país a través de una empresa coaseguradora registrada en Paraguay.

4.2. Políticas de Estado de Seguro Agrícola y Acciones Públicas para la Reducción de Riesgos

4.2.1. Políticas de Estado de Seguro Agrícola

El Grupo de Trabajo de Seguros conformado bajo la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (en adelante, "ENIF") es presidido por la BCP y constituido por los representantes del MAG, empresas aseguradoras y las asociaciones del sector de seguros. De acuerdo con la ENIF, solo el 26% de los adultos paraguayos están inscritos en algún tipo de seguro, y Paraguay es el único país de América del Sur donde el seguro de automóvil no es obligatorio¹¹¹. La ENIF propuso aumentar la cobertura de seguros al 36% hasta 2018, y de esta manera contribuir en la reducción de las vulnerabilidades financieras de las familias en la base de la pirámide. Para alcanzar esta meta, se propone explorar las posibilidades de implementar un seguro agrícola para pequeños y medianos agricultores, como una medida visible para los consumidores¹¹². En la siguiente tabla se resumen las políticas de apoyo definidos por la ENIF.

Tabla 4.2.1 Acciones de política de apoyo al sector de seguro en el marco de la ENIF

Desafíos	Prioridad	Fecha
Aumentar el uso de seguros a través de nuevos productos con un enfoque en la educación y promoción de seguros para la población más carenciada del país.	Alta	Junio de 2016
Los aspectos financieros de los planes de medicina prepaga deberían ser prudencialmente regulados.	Mediana	Diciembre de 2016
Explorar las posibilidades de implementar productos de microseguros en el mercado.	Mediana	Diciembre de 2016
Aumentar las innovaciones de canales de distribución que balanceen la protección del consumidor y permitan que las compañías de seguros amplíen su promoción de manera rentable.	Mediana	Diciembre de 2018
Desarrollar un marco regulatorio para el seguro obligatorio contra accidentes de tránsito (SOAT) y supervisar correspondientemente.	Mediana	Diciembre de 2016

Fuente: Estrategia Nacional de Inclusión Financiera 2014-2018 (dic. 2014), página.28

La ENIF sostiene que para que el sector privado desarrolle y oferte productos de microseguros de forma sustentable a agricultores pequeños y medianos, será necesario establecer mecanismos para divulgaciones y reclamos simplificados y espacio para el desarrollo de nuevos productos. Para que los clientes puedan comprender los productos de seguros y realizar los reclamos correspondientes, también será necesario contar con información y procedimientos simplificados. Actualmente, el seguro agrícola representa solamente el 4% del mercado de seguros en el Paraguay, pero con el "fenómeno climático" que ocurre con mayor regularidad, parece haber una necesidad creciente para este tipo de seguro. Potencialmente la adopción del seguro agrícola podría aumentar vinculándolo con financiamiento agrícola.

¹¹⁰ MAG, Sebastian Rios M, GENERAL DIRECTION OF PLANNING PARAGUAY SITUATION AND PROSPECTS FOR RISK MANAGEMENT POLICIES agro-climatic.(May.2015), p.1.

¹¹¹ Estrategia Nacional de Inclusión Financiera 2014-2018 (dic. 2014), página 16

¹¹² Estrategia Nacional de Inclusión Financiera 2014-2018 (dic. 2014), página 28

En el Paraguay, el MAG elabora las políticas de seguro agrícola¹¹³. Al mes de marzo de 2016, cuando se ejecutó el presente Estudio, el proyecto de Ley de Seguro Agrícola había sido entregado al Congreso a propuesta de algunos de sus miembros, pero aún no se ha hecho público su contenido. El MAG, en su Programa Nacional de Apoyo a la Agricultura Familiar (PRONAF) ha tratado de implementar un plan piloto pre seguro de cosecha, que constituiría una herramienta financiera de contingencia de mitigación parcial de daños para agricultores de la agricultura familiar, cuyas parcelas haya sido siniestradas por factores climáticos no manejables (sequía, precipitaciones intensas, helada, vientos fuertes, granizo). Esta experiencia lastimosamente fracasó debido al mal enfoque del citado plan¹¹⁴.

4.2.2. Políticas Gubernamentales y Acciones Públicas para la Reducción de los Riesgos¹¹⁵

En el Paraguay, la institución encargada de atender las situaciones de emergencia es la Secretaria de Emergencia Nacional (SEN), cuyo objetivo es prevenir y contrarrestar los efectos de las emergencias y los desastres originados por los agentes de la naturaleza o de cualquier otro origen, como asimismo promover, coordinar y orientar las actividades de las instituciones públicas, departamentales, municipales y privadas destinadas a la prevención, mitigación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción de las comunidades afectadas por situaciones de emergencia o desastre. La Política Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos busca cumplir sus objetivos a través de dos áreas estratégicas que son: La Gestión de Riesgos (GR) y la Reducción de Riesgos de Desastres (RR).

El MAG propone administrar diferentes bases de datos (meteorológicos, daños a los cultivos, rendimiento de los cultivos, etc.) para promover los seguros agrícolas y para ofrecer la información que necesitan las empresas aseguradoras. Se espera que en el futuro, la Unidad de Gestión de Riesgos (en adelante, “UGR”) sea la institución coordinadora de los actores relevantes para que los agricultores puedan responder al impacto del cambio climático y reducir los riesgos. A continuación se presenta el organigrama proveído por la UGR a la Misión de Estudio.

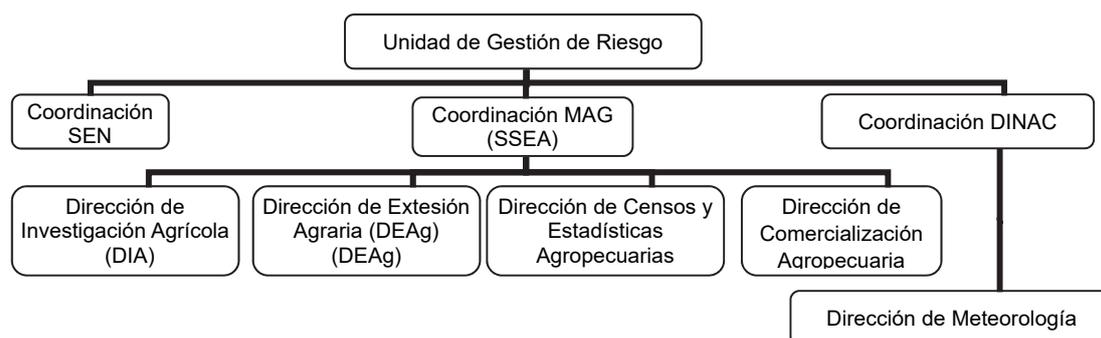


Figura 4.2.1 Organigrama de la Unidad de Gestión de Riesgo¹¹⁶

Fuente: MAG

El MAG tiene las siguientes estrategias para la mitigación de los riesgos de los fenómenos climáticos.

- Estudio de zonificación agroecológica para distintos rubros agrícolas.

¹¹³ Entrevistas con el BCP-SIS (23 de febrero de 2016)

¹¹⁴ Sebastián Ríos M, MAG/DGP, “Situación y Perspectivas de Políticas de Gestión de Riesgos Agroclimáticos”, mayo 2015

¹¹⁵ Sebastián Ríos M, MAG/DGP, “Situación y Perspectivas de Políticas de Gestión de Riesgos Agroclimáticos”, mayo 2015

¹¹⁶ Sebastián Ríos M, MAG/DGP, “Situación y Perspectivas de Políticas de Gestión de Riesgos Agroclimáticos”, mayo 2015

- El Cambio Climático y la Expansión de la Frontera Agrícola en el MERCOSUR (Inicia 2009).
- Uso de Riego en cultivos de temporal. (Inicia 2009)
- Corrida de un Modelo de Simulación para Pronósticos de Cosechas de Cultivos Anuales, el DSSAT¹¹⁷ (año 2009).
- Propuesta TCP¹¹⁸ Regional FAO: Seguro Agrícola –Presentado a la FAO para su estudio. Año 2009.
- Estudio de los Recursos Hidroenergéticos del Paraguay. Trabajo Conjunto con la Asociación Paraguaya de Recursos Hídricos, Itaipú, Yacyreta, UNA, UCA, ARP, entre otros. Año 2009
- Proyecto SINERGIA: Un enfoque para el Desarrollo Sostenible del Pantanal. Componentes; Argentina, Brasil, Bolivia y Paraguay. Año 2009.
- Capacitación a técnicos y productores para el manejo de las parcelas con buenas prácticas agrícolas (época de siembra, variedades recomendadas por zonas agroecológicas, etc.)
- Programa de Calificación Gradual de agricultores como sujetos de créditos –Zonas Centro y Norte de la Región Oriental del Paraguay (FONDO AFC)
- Propuesta para la implementación de un Seguro Agrícola adecuado al país.
- Propuesta de creación del Instituto Nacional de Agua y Riego (INAR)
- Propuesta de la Aseguradora La Positiva para la ejecución de un proyecto piloto a nivel departamental aplicando las experiencias obtenidas en el Perú

De acuerdo con la información proporcionada por la Asociación Paraguaya de Compañías de Seguros (APCS), en el anterior gobierno (hace tres o cuatro años) el MAG ha ejecutado un proyecto de seguro agrícola beneficiando a los agricultores productores de rubros de autoabastecimiento con aporte del fisco de 50%, el cual ha sido suspendido con el cambio del gobierno.

4.3. Acciones de mitigación de riesgos por la asistencia de donantes

4.3.1. Descripción del Proyecto de Seguros de Índice agrícola del BID - FOMIN

Tajy (Aseguradora Tajy, Propiedad Cooperativa, S.A.) es la primera compañía de seguros de propiedad Cooperativa en el Paraguay regulada por la SIS. Es una compañía que está logrando incrementar las primas del seguro agrícola en los últimos años. Cuenta con seis agencias y una casa matriz en la región oriental del Paraguay, y con una agencia en la región occidental. Cuenta también con 32 puntos de promoción, los cuales son las sedes de 31 cooperativas y de una financiera, Financiera el Comercio. Tajy cuenta con 37 accionistas, de los cuales 34 son cooperativas paraguayas y tres son accionistas internacionales (Reino Unido, Argentina y Puerto Rico). Tajy cuenta con una red importante de reaseguradores, tanto para seguros agrícolas como para otros patrimoniales. Las reaseguradoras con las que trabajan son Reaseguradora Patria, Navigators, Shelter Insurance, The Co-operators, UNIPOL Assicurazioni, AAC, Cooperativa de Seguros Múltiples de Puerto Rico, TransRe, SCOR, Liberty Syndicates, IRB Brasil Re, Partner Re, Aspen Insurance y Grupo Asegurador La Segunda. Como bróker operan Willis y AON, dos de los más importantes brókeres a nivel internacional.

Tajy cuenta con casi seis años de experiencia en el manejo de riesgos agrícolas, con recursos humanos calificados y con asesoramiento técnico del Grupo Asegurador La Segunda (Rosario –Argentina), el cual cuenta con más de 50 años de experiencia en el manejo de seguros agrícolas en dicho país. Por otro lado, los reaseguradores internacionales que apoyan a Tajy han venido insistiendo en el desarrollo

¹¹⁷ DSSAT : Decision Support System for Agrotechnology Transfer

¹¹⁸ Technical Cooperation Program (TCP) , Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

de productos innovadores para la administración de riesgos agrícolas. Estos productos deben tener bajos o razonables costos operativos y de siniestros pero con una cobertura acotada exactamente al riesgo asumido, y con una prima de accesible contratación. Por todo ello, la Aseguradora ha planteado al FOMIN apoyo para el desarrollo de un modelo (piloto) que se está ejecutando actualmente.

El proyecto está en consonancia con las agendas de microseguros y de adaptación del FOMIN, que tienen como objetivo: (i) aumentar el número de proveedores que ofrecen, de manera sostenible, servicios de microseguros para cubrir las necesidades de las poblaciones de bajos ingresos en la región de América Latina y el Caribe; y, (ii) aumentar la resiliencia de los agricultores ante eventos climáticos extremos que afecten su productividad y permanencia, respectivamente. Además, este proyecto se relaciona con el proyecto FOMIN BO-M1050 (*) (que involucra el fortalecimiento de pequeños agricultores productores de sésamo para que mejoren su calidad de vida a través del posicionamiento del sésamo en mercados de alto valor). Adicionalmente, el proyecto está alineado con la estrategia del BID para el Paraguay 2009 –2013 que propone reducir el índice de la pobreza rural.

Este proyecto piloto tiene una duración de cuatro años (2014-2018). Los dos primeros años se destinan a la ejecución de distintos estudios y al diseño del seguro, y los dos años restantes a la prestación de servicios de seguro. Actualmente el proyecto está en el tercer año, es decir entró a la fase de la prestación de servicios.

[Descripción del Proyecto]

Éste es un proyecto piloto del seguro de índice agrícola dirigido a los pequeños agricultores. Se contempla desarrollar y difundir entre los agricultores el seguro de índice basado en la correlación entre el índice de la sequía y el rendimiento y cubre el sésamo que es un rubro producido por los pequeños agricultores y que se destina toda la producción a las exportaciones. El Proyecto de Tajy conjuntamente con FOMIN (en adelante, “proyecto TAJY-FOMIN”), en el desarrollo y la difusión del seguro agrícola, con el objetivo de mejorar las capacidades de gestión de riesgos y la competitividad de los pequeños agricultores.

- Asegurados: 450 agricultores de sésamo asociados a las Cooperativas Cuatro Vientos Ltda. y Cooperativa Carolina Ltda.
Se espera incrementar el número de los pequeños agricultores vulnerables de bajos ingresos con acceso al microseguro de índices agrícola, a través de las cooperativas de FECOPROD. La meta es cubrir 5 mil productores, con un total de 15 mil hectáreas.
- Agencias (canales de distribución): Inicialmente, servirán de canales de distribución las cooperativas Cuatro Vientos Ltda. y Carolina Ltda.
- Riesgo cubierto: Sequía (inicialmente)
- Rubro cubierto: Sésamo (fase de piloto)
- Áreas cubiertas: San Pedro, Alto Paraná, Caazapá (en la fase de piloto, solo San Pedro)
- Parámetros: precipitación, temperatura y humedad
- Duración del seguro: Un año
- Datos a ser utilizados:
 - i. Análisis de datos de recolectados por la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)
 - ii. La base de datos climáticos históricos basándose en información Agro-meteorológica (Agromet) de National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) más tres años de información del proyecto

- iii. Utilización de la TRMM (Tropical Rainfall Monitoring Mission) de la NASA (National Aeronautics and Space Administration)
 - iv. Información de los índices de vegetación verde NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) obtenidos a través del satélite TERRA MODIS (sensor espectro radiómetro para imágenes de resolución moderada)
 - v. Registro de precipitación obtenido de las estaciones meteorológicas, pluviómetros y observación en campo de los cultivos.
- Características: La prima de riesgo del microseguro agrícola será incluida dentro de la matriz de costos de cultivo (gastos operativos) expedida por las Cooperativas ya que el microseguro será un requisito para acceder a los créditos. (La prima constituye un ítem más del costo de producción.)
 - Asistencia del FOMIN: Asistencia técnica en el análisis y procesamiento de los datos meteorológicos, evaluación de riesgos, gastos de instalación de las mini estaciones, entrenamiento y educación financiera a los asegurados, etc.

Se detectaron los siguientes desafíos para la ejecución del proyecto piloto.

- i. Vulnerabilidad financiera de Tajy (del total de activos de las 35 empresas de 458 millones de dólares, le corresponde a Tajy solo el 2,75%, y de un total de primas directas de 269 millones de dólares, las generadas por Tajy son 15,1 millones de dólares que equivale al 5,6% del total (datos reales de 2013).
- ii. Pocas experiencias de vinculación de Tajy con las instituciones financieras
- iii. Los riesgos de insolvencia debido a la caída de los precios del mercado del sésamo y a los riesgos políticos internos (desorden o conflictos laborales) no son objetos de la compensación.

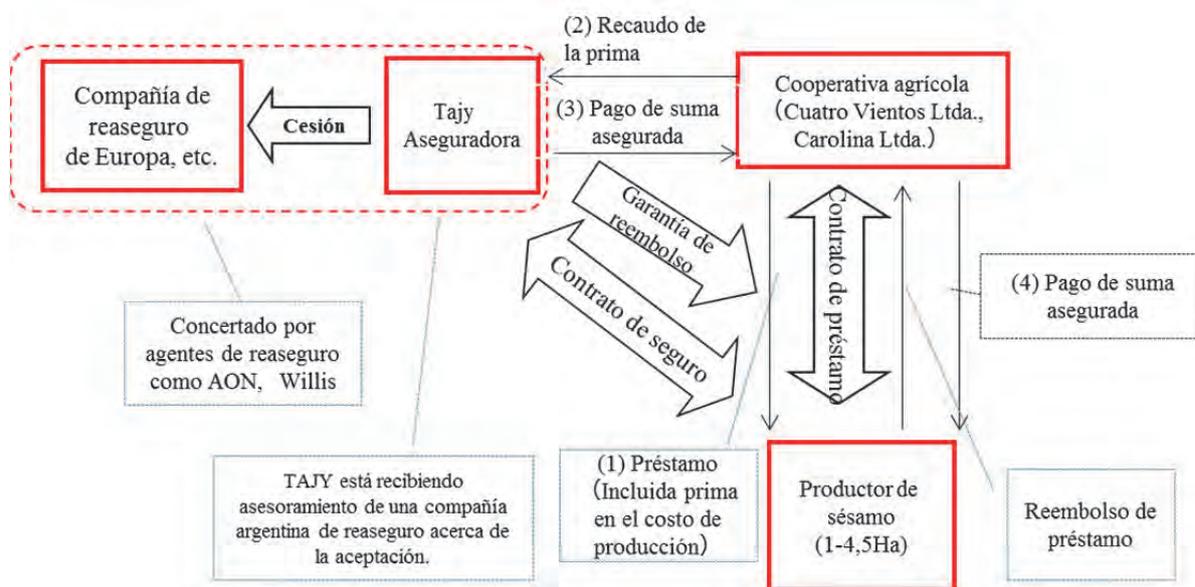


Figura 4.3.1 Esquema de seguro del proyecto piloto TAJY-FOMIN ¹¹⁹

Fuente; Multilateral Investment Fund Paraguay Parametric Agricultural Microinsurance for Small Farmer in Paraguay

¹¹⁹ Preparado con base en "Microseguro Paramétrico Agrícola para Pequeños Productores en Paraguay" del Banco Interamericano de Desarrollo y el Fondo Multilateral de Inversiones

[Costo total del Proyecto y desglose según las entidades participantes]

Presupuesto total del Proyecto: 1.241 mil de dólares (Tajy: 444 mil de dólares) Recursos aportados por el FOMIN y Australia. En la siguiente tabla se presenta el desglose de las entidades que aportaron los recursos y los componentes. (KINGAKU NI CHUI)

Tabla 4.3.1 Entidades que aportaron recursos y los componentes

Unidad:US\$

Componentes	MIF	Aus AID	Contraparte local	Total	
Componentes I.					
Desarrollo e implementación de un producto de microseguro indexado para pequeños agricultores	202.250	244.750	217.100	664.100	
Componentes II.					
Capacitación y educación financiera sobre el seguro en protección de consumidores	18.700		39.000	57.700	
Componentes III.					
Gestión de conocimientos y estrategia de comunicación	14.600	15.000	22.900	52.500	
Total - Ejecución de componentes y supervisión	235.550	259.750	279.000	774.300	
Agencia ejecutora	65.000	90.250	168.300	323.550	
Línea base	15.000			15.000	
Evaluación a medio plazo	15.000			15.000	
Sostenibilidad y taller cerrado	5.000			5.000	
Revisiones Ex-post	15.000			15.000	
Contingencias	42.750			25.251	
Subtotal	33,03%	29,40%	37,57%	1.173.101	
% de financiación				100,00%	
Institución de fortalecimiento (Servicio de asesoramiento y capacitación en la gestión financiera y/o adquisición)	5.000			5.000	
Cuenta de la Evaluación de Impacto (5%)	20.700			20.700	
Cuenta de agenda	25.000			25.000	
Total	444.000	350.000	447.300	1.241.300	
	(%)	35,77%	28,20%	36,03%	100%

(Nota) Contenido de cada componente (I-III)

- I Desarrollo de mini estaciones, Análisis de la información meteorológica, Edición de datos, Identificación y evaluación del riesgo meteorológico, Análisis de mercados del sésamo, maíz, soja, Diseño de productos, Planificación de desarrollo de microseguros, Cláusulas, Propuesta de productos y negociación con los reaseguradores, Registro de plan de seguros a las instituciones competentes, Desarrollo de control y monitoreo, Análisis de capacidades financieras, técnicas y administrativas del canal de distribución, Fortalecimiento técnico del canal de distribución, Costo de ejecución del proyecto piloto.
- II Empleo de entrenadores técnicos del seguro agrícola, Construcción de programas de capacitación de entrenadores, Desarrollo de programas de capacitación para los productores agrícolas, Aplicación para las herramientas de capacitación de tipo variado, Implementación de la capacitación destinada a productores, RRPP respecto al uso y efecto del seguro, Empleo de entrenadores de la gestión de riesgo agrícola, Costo para desarrollar programas de capacitación a ejecutar en colaboración con cooperativas agrícolas,
- III Costo de la gestión de conocimientos: Gastos necesarios para la gestión de información entre: Cooperativas y comunidades agrícolas, Aseguradores relacionados con el desarrollo de microseguros agrícolas destinados a los productores de ingreso bajo en los países latinoamericanos y caribeños, Instituciones competentes del seguro y de la agricultura, Entidades financieras que otorgan crédito a pequeños agricultores, Entidades investigadoras que mira con mucha atención a productos de índices climáticos para agricultores, Beneficiarios del presente proyecto,

Fuente: Procesado por el Equipo de Estudio con base en el Informe del Banco Mundial¹²⁰(Unidad: USD)

[Uso de los recursos]

La donación del FOMIN es utilizada para la asistencia técnica y para cubrir costos de la instalación de las estaciones pequeñas para observación meteorológica (mini estaciones). Excepcionalmente, porque por lo general la donación del FOMIN no se destina a la compra de los equipos y materiales.

¹²⁰ Preparado con base en "Microseguro Paramétrico Agrícola para Pequeños Productores en Paraguay" del Banco Interamericano de Desarrollo y el Fondo Multilateral de Inversiones

[Actores del Proyecto]

- FOMIN: Donante
- FECOPROD: Asistencia técnica a los agricultores y construcción/operación del sitio web de información meteorológica
- Universidad de Florida: Diseño de los productos de los seguros de índices (análisis matemático)
- Tajy Aseguradora¹²¹: Promoción de los seguros de índices
- Las cooperativas Cuatro Vientos Ltda. y Carolina Ltda.: Cooperativas a las que pertenecen los pequeños agricultores que comprarán los seguros de índice agrícola. Estas cooperativas fueron seleccionadas por su nivel de organización, experiencias en el reembolso de créditos, y porque están produciendo el sésamo. En el proyecto se contempla que estas cooperativas promocionarán a sus socios la compra de los seguros paramétricos para tener acceso a los créditos.

La Cooperativa Carolina Ltda. y la Cooperativa Cuatro Vientos cuentan con el apoyo financiero y técnico de Friesland Ltda. y de Volendam Ltda., respectivamente. (Para el estado financiero de estas cooperativas, véase la siguiente tabla). Las cooperativas menonitas Friesland y Volendam asisten a las cooperativas locales cercanas con el fin de frenar el deterioro de la seguridad pública (robo del ganado, etc.) debido a la gran brecha de ingresos en la misma región.

Tabla 4.3.2 Estado Financiero de las Cooperativas Carolina Ltda. y Cuatro Vientos Ltda.

(Unidad: en millones de guaraníes)

Categoría	Cooperativas	Fecha de constitución	Número de socios	Capital social	Ahorro	Créditos pendientes	Saldo de créditos moratorios	Total activo	Capital propio	Ingreso bruto	Utilidades netas
H	Volendam Ltda.	1998	332	38.055	59.686	46.419	0	156.370	77.206	159.525	10.569
C	Cuatro Vientos	2007	192	89	73	628	3	1.597	952	2.156	41
H	Friesland Ltda.	1997	378	62.337	60.774	111.156	0	291.000	114.189	216.482	7.027
C	Carolina	2009	398	623	1.009	3.127	277	3.529	2.254	2.687	525

Fuente: INCOOP

[Relación entre la Cooperativa Carolina Ltda. y la Cooperativa Friesland Ltda.]

La Cooperativa Carolina Ltda., fue fundada por la Cooperativa Friesland Ltda. en el Departamento de San Pedro, en el marco del programa COVESAP para el apoyo a los agricultores locales. Los técnicos contratados por la Cooperativa Friesland Ltda. son enviados a la Cooperativa Carolina Ltda. cinco veces a la semana con financiamiento de la primera, para dar asistencia en el control de enfermedades y plagas y técnicas de producción con el cultivo rotativo. La Cooperativa Friesland Ltda. además otorgó un crédito de cinco años a la Cooperativa Carolina Ltda. para la construcción de las instalaciones de producción lechera¹²². Adicionalmente, la cooperativa Carolina está recibiendo financiamiento de corto plazo (seis meses). La leche producida por la Cooperativa Carolina Ltda. es comercializada en ocasiones a través de la red de venta de la Cooperativa Friesland Ltda.

[Relación entre las cooperativas Cuatro Vientos Ltda. y la Cooperativa Volendam Ltda.]

La Cooperativa Cuatro Vientos Ltda. es una cooperativa fundada en 1999 con la asistencia de la Cooperativa Volendam Ltda., quien hasta ahora continúa brindando ese apoyo a través de sus

¹²¹ Tajy es una entidad aseguradora creada por las cooperativas. El BID-FOMIN ha elegido a Tajy como la agencia ejecutora del proyecto, porque todos los propietarios pertenecen a las cooperativas agrícolas, por sus ricas experiencias en el seguro agrícola, y por el equipo técnico altamente capacitado.

¹²² Dado que una cooperativa no puede otorgar créditos a otras cooperativas, el financiamiento de Friesland Ltda. a Carolina Ltda. se realizó en modalidad de "depósito".

técnicos. La Cooperativa Volendam Ltda. apoya a la Cooperativa Cuatro Vientos Ltda. mediante la capacitación de los líderes, fortalecimiento organizativo, sistema financiero, uso de los equipos y materiales, etc. Su asistencia incluye también la transferencia de técnicas para aumentar la producción (de una cosecha a dos o tres cosechas al año), diversificación de los cultivos, mejoramiento de la calidad y de comercialización. La Cooperativa Volendam Ltda. ha construido hasta la fecha instalaciones de; salud, vial, electricidad, agua, escuela primaria y secundaria superior en el distrito de la Cooperativa Cuatro Vientos. La asistencia actual se centra en las técnicas agrícola para fortalecer la autonomía de la Cooperativa Cuatro Vientos Ltda. (capacitación de líderes y fortalecimiento organizativo). Ha concedido el financiamiento¹²³ para conformar el capital inicial para el sistema de créditos a los socios de la Cooperativa Cuatro Vientos Ltda.

En la siguiente tabla se resumen las operaciones de las dos cooperativas a las que el proyecto contempla comercializar los seguros de índices combinados con los créditos para los agricultores de sésamo asociados.

Tabla 4.3.3 Resumen de las operaciones de las cooperativas Carolina Ltda. y Cuatro Vientos Ltda.

	Carolina Ltda.	Cuatro Vientos Ltda.
División de responsabilidades	Crédito, depósito, asistencia técnica, operación de almacenes, comercialización	Crédito, depósito, acopio, comercialización, operación de carnicería, alquiler de maquinarias
Membrecía	412 socios (con 30% de mujeres)	Socios 180 familias (97 o 98% de la comunidad local)
Área de las tierras de cultivo	240-260 ha	780 ha (de las cuales 250 ha son para sésamo)
Nivel académico	La mayoría de los agricultores completaron hasta el tercer año de primaria	La mayoría de los agricultores completaron hasta el tercer año de primaria
Condiciones de crédito	Interés anual: 17-18% Período: Máximo 5 años Monto: Se requiere la entrega de garantía para los créditos de más de 40 millones de Gs (certificado de tierra)	Interés anual: 15% (corto y largo plazo) Período: Máximo 1 año Créditos de corto plazo para cubrir el capital de rotación: 7 u 8 meses
Aplicación	Crédito de corto plazo de aprox. 6 meses para cubrir el capital de rotación para la producción agrícola de verano	<ul style="list-style-type: none"> • El 90% solicita el crédito de corto plazo para el capital de rotación También otorga créditos de corto plazo (2 meses) para cubrir los gastos desde que los agricultores entregan el sésamo a las cooperativas hasta recibir el importe de las empresas compradoras. • Compra de tractor
Caja y bancos	Interés de los depósitos: 10% para 1 año, 11% para 2 años y 12% para 3 años	Interés del depósito: 7% anual

Fuente: Información obtenida a través de las visitas a Carolina Ltda. (3 de marzo de 2016) y a Cuatro Vientos Ltda. (4 de marzo de 2016)

[Avances del proyecto]

En la fase de preparativos (dos años y medio) BID-FOMIN ha instalado las mini estaciones, suscrito el acuerdo con la Universidad de Florida, el contrato con la reaseguradora argentina La Segunda (la negociación ha sido difícil por ser un nuevo emprendimiento), el contrato con el

¹²³ Condiciones de los créditos de Volendam Ltda. a Cuatro Vientos Ltda.: i) Para el capital de rotación hasta 300 millones de guaraníes, 6 meses, con interés anual de 14%; ii) Inversiones a largo plazo hasta 140 millones de guaraníes, plazo máximo de 7 años, con interés anual de 14%.

coordinador del Proyecto, y ha impartido la capacitación sobre los seguros de índices a los agricultores. Para la siguiente fase, se contempla desarrollar nuevos productos de seguro y promocionarlos a los socios de las cooperativas que participan en el proyecto piloto.

Un profesor de la Universidad de Florida que se hizo cargo de diseñar los seguros de índices determinará los parámetros necesarios (precipitación máxima y mínima) analizando la correlación entre los datos meteorológicos y el rendimiento del sésamo. El seguro de índices pagará la indemnización al asegurado cuando exceda este parámetro. Los datos meteorológicos a ser utilizados son: las imágenes satelitales que NASA ofrece gratuitamente (imágenes de 30km x 30km); datos de las 50 mini estaciones instaladas para compensar su baja densidad (temperatura, fuerza de viento y precipitación), estaciones de DINAC (20) y la base de datos de Agro Climático de FECOPROD¹²⁴. Las mini estaciones han sido instaladas una para cada 5 km × 5 km. De las estaciones existentes de Tajy, 23 son mini estaciones y dos son completas¹²⁵. Los parámetros meteorológicos se determinan con base en la precipitación, evaporación, transpiración, utilizando los indicadores de sequía (equivalentes al Índice de Referencia para la Sequía Agrícola: ARID). El rendimiento del sésamo se determina utilizando los datos archivados por las cooperativas, y para los datos faltantes, se utilizan los datos recabados a través de las entrevistas con los agricultores socios. Se propone diseñar los seguros de índices utilizando los datos de la cosecha del sésamo de hasta septiembre de 2016.

Tajy espera cobrar como prima por el seguro de índices, alrededor de 30 de dólares por hectárea. Con esto, el costo medio de producción por cada hectárea (costo medio de producción = capital de rotación = monto de crédito = prima) se determina en 300 de dólares, y el seguro indemnizará el 100% de este costo (tasa de prima = 10%). La producción del sésamo es destinada casi al 100% a la exportación, y existen empresas que compran el sésamo como Shirasawa, BIO Export, y otras.

La meta es que el o la asegurado/a pueda recibir dentro de las 48 horas siguientes de ocurrido la catástrofe con una llamada por celular. El proyecto piloto inicialmente cubrirá cuatro cooperativas del Departamento de San Pedro. En cuatro años serán beneficiados 5mil agricultores, 15 mil ha con los seguros de índices.

La Cooperativa Carolina Ltda. elaborará el plan de negocios al solicitar el crédito, que incluye el pago de la prima. Mensualmente los técnicos están entregando información sobre los seguros de índices a los agricultores. Dado que las mini estaciones están ubicadas dentro de las tierras de propias, la Cooperativa contempla promocionar la inscripción al seguro de índices como un requisito para acceder al crédito, y otorgar los créditos solamente a los agricultores capaces de sufragar la prima.

[Problemas encontrados en la ejecución¹²⁶]

- La mayor limitante es la falta de datos (particularmente del rendimiento). El sésamo ha sido producido hasta ahora por los agricultores asociados bajo la iniciativa de las empresas privadas; no se tiene una base de datos del rendimiento de largo plazo¹²⁷.

¹²⁴ <http://fecoprod.agroclimate.org/>

¹²⁵ Las estaciones completas cuestan entre US\$ 6.000-8.000 cada unidad, y las mini estaciones cuestan US\$ 3.000 cada unidad. Tajy ha invertido hasta la fecha en total US\$ 80.000 para las instalaciones de 26 mini estaciones (incluyendo una que está fuera de servicio actualmente) (Según la información proporcionada por Tajy. 26 de febrero de 2016.)

¹²⁶ Redacción con base en los resultados de las entrevistas con BID-FOMIN, Tajy y cooperativas agrícolas beneficiarias

¹²⁷ Porque el sector privado se ha producido de sésamo sobre todo promoviendo la organización de los agricultores, el MAG tiene datos de rendimiento insuficiente a largo plazo

- Muchos de los pequeños agricultores tienen un bajo nivel educativo (primaria completa o incompleta) y resulta muy complicado comprender el mecanismo de los seguros de índices. Asimismo, de acuerdo con Tajy, ha sido una tarea difícil también explicar el esquema a las autoridades Departamentales y Municipales. Por lo general, los pequeños agricultores, por su bajo nivel educativo, practican los métodos de cultivo heredados de sus padres, abuelos, etc., y su nivel de consciencia de "prever las contingencias" es débil. En efecto, en las entrevistas realizadas con los pequeños agricultores, muchos mencionaron que temen a los vientos fuertes y precipitaciones intensas en la zafra, más que a la sequía, lo cual demuestra que los riesgos que pueden ser evitados con los esfuerzos propios de los agricultores no podrían ser objeto del seguro.
- Aproximadamente el 40% de los pequeños agricultores no tiene tierra propia y por lo tanto, el acceso al crédito es difícil. Además, a raíz de que CAH ha condonado parte de las deudas de los pequeños agricultores, en el pasado, ellos tienen baja consciencia de la necesidad de devolver las deudas contraídas. Por otro lado, debido al ciclo biológico de los cultivos, el CAH no siempre puede otorgar los créditos oportunamente.
- El nivel técnico de los pequeños agricultores es bajo porque ellos tienen poco acceso a la asistencia técnica por un agente externo.
- Las entidades bancarias y financieras privadas ofrecen créditos más accesibles, pero su interés es demasiado alto para los pequeños agricultores.
- El precio del sésamo es vulnerable a la fluctuación del mercado internacional, y es probable que sea necesario flexibilizar la prima que puedan pagar los pequeños agricultores en consonancia con los precios internacionales.
- Para replicar las experiencias de los seguros de índices en otras regiones, en el futuro, se requiere aumentar las mini estaciones y utilizar las imágenes satelitales pagando un costo. Los datos que se obtienen de las mini estaciones instaladas a cada 5 km × 5 km, no siempre son precisos.
- Los distritos seleccionados se caracterizan por su alta incidencia de grupos guerrilleros dentro del Departamento de San Pedro, debiendo invertir suficiente tiempo para lograr el éxito del proyecto.

En la fase de preparativos, se invirtieron dos años y medio para explicar detenidamente el sistema al BCP-SIS, y hasta ahora no se ha tenido mayores problemas ni limitaciones. Sin embargo, una vez diseñados los seguros, va a ser necesario obtener la aprobación de la SIS, y elaborar propiamente las reglas con base en los datos estadísticos, meteorológicos y de rendimiento.

4.3.2. Estudio sobre Microseguros del Banco Mundial y Capture Foundation

El Banco Mundial y Capture Foundation, actualmente están llevando a cabo el estudio sobre el potencial, reglamentos, políticas y clientes de microseguros en el Paraguay, buscando la posibilidad de ejecutar como un proyecto piloto del gobierno el seguro social dirigido al estrato más pobre, incorporando los microseguros en la transferencia de efectivo¹²⁸. El estudio será realizado por dos consultores alemanes desde marzo de 2016 por tres semanas, y se contempla entregar el informe final alrededor de junio de 2016.

¹²⁸ Transferencia de efectivo: Conformar un fondo para la reducción de la pobreza, con el aporte del presupuesto estatal. Se ha tenido un determinado impacto positivo en los países de América Latina, como Brasil, México, etc. (<http://b.hatena.ne.jp/entry/www.timur.soc.hit-u.ac.jp/ct/index.html>)

4.3.3. Ejemplos de las Transacciones del Banco Mundial (Mitigación de los Riesgos de Fluctuación de Precios de los Productos Agrícolas)

Como una medida de solución a la inestabilidad de los precios de los productos agrícolas, que constituye uno de los riesgos que afrontan los pequeños agricultores, para el año 2016 se está preparando la apertura de la bolsa de productos en Asunción. Éste es un intento de crear un mercado a término de granos similar al de Chicago, pero más pequeño, aprovechando el mercado de acciones existente en el Paraguay. Este mercado tendrá varias unidades de intercambio según rubros, y se registrarán todos los contratos de compra-venta firmados. Esta nueva bolsa de productos será gestionada por la Bolsa de Valores y Productos de Asunción S.A. (BVPASA) de propiedad privada, cuyos corredores accionistas son todos paraguayos, excepto un corredor argentino.

En la operación de una bolsa de productos, el grado de interés por parte del gobierno en la cadena vertical de valores de los productos agrícolas constituye la clave del éxito para lograr la transparencia de las actividades económicas privadas en una bolsa de valores. Inicialmente, se contempla trabajar con los rubros producidos por los grandes productores, como son la soja, trigo, maíz y productos ganaderos, en el sentido de preparar el terreno, e ir incorporando gradualmente los rubros producidos por los pequeños agricultores, como son el sésamo, semillas de chía, caña de azúcar, etc. Para lograrlo, es necesario construir un sistema para que permita a los pequeños agricultores incursionar en la bolsa de valores y de productos (métodos de producción y de transacción), e institucionalizar las actividades productivas de los pequeños agricultores (institucionalización de las transacciones). También son importantes los incentivos, tanto para el gobierno como para el sector privado, para lograr registrar adecuadamente los contratos. En Argentina, la aplicación del impuesto de sellos para cada transacción permitió al gobierno aumentar los ingresos, y el registro en la bolsa de productos ha permitido al sector privado ahorrar los trámites de recaudar los impuestos una vez al mes al asumir estos trámites la bolsa de productos.

Para su adecuada operación, es necesario capacitar los agricultores en las funciones de la bolsa de valores y de productos, así como los productos que se comercializan en ella. El contenido de la capacitación varía dependiendo del nivel educativo de los agricultores.

4.3.4. "Seguro Agrícola para Pequeños Agricultores" bajo la Cooperación de Expertos del IICA, Banco Mundial, BID y GIZ¹²⁹

Dentro del MAG se sigue trabajando la propuesta, pero ya con la intención de bajarlo a un territorio piloto para esta zafra 2015/16. Se avanzó con la ayuda del IICA a través de un experto que dejó lineamientos para la implementación del seguro agrícola para la Agricultura Familiar. Por otro lado, con las misiones del BM, de la GIZ y del BID, se generaron propuestas concretas de apoyo para la generación de información primaria como soporte al Seguro Agrícola (Red de estaciones y capacitación). Actualmente se tiene un modelo que está siendo analizado, presentado por una aseguradora local, y ver su aplicabilidad. La GIZ está como apoyo de las iniciativas en este año.

¹²⁹ Sebastián Ríos, MAG/DGP, "Situación y Perspectivas de Políticas de Gestión de Riesgos Agroclimáticos", mayo 2015

4.4. Medidas de Mitigación de Riesgos por el Sector Privado (Compañías Aseguradoras y Reaseguradoras Nacionales e Internacionales)

4.4.1. Iniciativas de las Compañías Aseguradoras Privadas

La superficie de las tierras de cultivo aseguradas al año 2008 suma en total 781 mil ha, que representan cerca del 20% del total de las tierras cultivadas en el Paraguay¹³⁰. Los rubros asegurados son principalmente los granos y oleaginosos para exportación (soja, maíz, trigo) y la mayoría de los asegurados son los grandes productores. En un país extenso como Argentina o Brasil, una catástrofe puede causar pérdidas en una extensión reducida, no así todo el país, pudiendo desconcentrar los riesgos. Sin embargo, en un país de reducida extensión como es el caso del Paraguay, los daños de una catástrofe pueden afectar todo el país, no pudiendo aplicar la Ley de los grandes números o la desconcentración de los riesgos. Éste es uno de los factores porque en el Paraguay no se ha difundido el seguro agrícola como en Argentina o Brasil. No existe en el país una compañía reaseguradora, y las compañías paraguayas de seguros están utilizando dos sistemas de reaseguros: i) sistema proporcional y ii) no proporcional, de una compañía reaseguradora extranjera, para transferir los riesgos. El año fiscal del gobierno es de enero a diciembre, pero el de las compañías de seguro es de julio a junio.

Las tasas de las primas¹³¹ de los seguros agrícolas en el Paraguay oscilan entre 5 y 8%, dependiendo de los lugares (en el presente Estudio, de marzo de 2016, oscilaba entre 5 y 12%). El promedio del rendimiento asegurado es de entre 50 y 70% del rendimiento medio¹³². En la Tabla 4.4.1 se presenta un resumen de las compañías aseguradoras que están comercializando seguros agrícolas convencionales (pérdidas reales) en el Paraguay.

Tabla 4.4.1 Compañías de seguro agrícola que operan en el Paraguay y los seguros agrícolas pérdidas reales

No.	Compañías de seguro agrícola	Tipo de seguros	Rubros cubiertos	Riesgos cubiertos	Área asegurada (ha) 2010	Área asegurada (ha) 2014
1	Aseguradora Tajy Propiedad Cooperativa S.A. de Seguros	MPCI (seguro agrícola) ^{Nota}	Soja, maíz trigo	Daños meteorológicos (fuertes lluvias, granizo, sequía, viento) ¹³³	17.035	49.913
2	AIC Seguros S.A.	MPCI (Agricultura)	Soja, maíz trigo	Daños meteorológicos	145.859	10.892
3	Cenit S.A. de Seguros	MPCI (Agricultura)	Sésamo, mandioca	Precipitaciones intensas, granizos, sequía, daños de vientos	-	4
4	Garantía S.A. de Seguros y Reaseguros	MPCI (Agricultura)	Soja, maíz trigo	Daños meteorológicos	69.073	52.803
5	Mapfre Paraguay Cia. de Seguros S.A.	MPCI (Agricultura)	Soja, maíz trigo	Precipitaciones intensas, inundaciones, sequía, vientos fuertes, granizos y helada	-	44.713
6	Sancor seguros del Paraguay S.A	MPCI (Agricultura)	Soja, maíz trigo	Precipitaciones intensas, sequía y granizos	50.557	79.398
7	Seguridad S.A Compañía de Seguros	MPCI (Agricultura)	Soja, maíz trigo	Precipitaciones intensas, inundaciones, sequía, vientos fuertes, granizos, helada, incendios, producción, transporte, materiales, instalaciones, herramientas de cultivo	931	10.355

Nota: Seguros de Cultivo con múltiples riesgos (MPCI, por sus siglas en inglés): Cubren diversos riesgos como la sequía, inundaciones, etc. que los seguros agrícolas contra riesgo nominado no cubren, compensando la pérdida de la cosecha. Es un tipo de seguro agrícola que paga la indemnización para varios daños climáticos. El pago de la indemnización se basa en la evaluación de los daños reales realizada por especialistas (perito tasador).

Fuente: MAG (2015)

¹³⁰ IICA, ALASA (2012)

¹³¹ Las tasas de prima del seguro = cantidad de seguro con prima ÷ la proporción de la prima del seguro que debe pagar cuando un cliente se inscribe en el seguro y la cantidad de compensación

¹³² Banco Mundial "Government Support to Agricultural Insurance" 2010 , p178

¹³³ Entrevista a Tajy por el Equipo de Estudio

En el Paraguay, la compañía Seguridad Seguros¹³⁴ ha implementado experimentalmente el seguro de índice agrícola contra inundaciones para los pequeños agricultores, con el fin de sensibilizarlos, tomando como modelo el seguro de índice implementado en el Perú para los agricultores de algodón. Este producto consistió en: i) la determinación de los parámetros en función de la precipitación máxima y mínima y el pago de indemnización por las pérdidas producidas al exceder dichos parámetros; y ii) el pago de la indemnización, en el caso de no ser posible utilizar las maquinarias por el estancamiento de agua en las grandes parcelas. Sin embargo, dado que los pequeños agricultores no utilizan las maquinarias, no accedieron a este seguro. Para la aplicación del seguro de índices se requiere enfocar no a una sola parcela sino a toda la zona. Sin embargo, en el caso de los riesgos de inundaciones, es posible que una sola parcela se vea afectada y no todas, dependiendo de la topografía local. Éste ha sido el factor de limitación para la aplicación de este tipo de seguro.

Entre los intentos de la implementación de los microseguros se mencionan los siguientes: i) seguro contra los riesgos de granizos de la compañía Seguridad Seguros; ii) seguro contra riesgos de precipitaciones intensas, granizos y sequía combinados con los créditos del Visión Banco y Cenit; iii) proyecto piloto de Financiera El Comercio y Seguridad Seguros para los productores de sésamo. El seguro i) es un producto diseñado exclusivamente para los riesgos de granizos, cuya zona afectada es relativamente fácil de identificar. Sin embargo, debido al elevado número de los pequeños agricultores que trabajan en parcelas de reducida extensión, ha sido difícil para la compañía gestionar los costos de evaluación. Sobre el producto ii), véase los párrafos anteriores. El producto iii) es un seguro implementado experimentalmente por una sola vez para la zafra de sésamo de medio año en 2010/2011. La prueba ha concluido exitosamente, pero la compañía no ha obtenido suficiente rentabilidad.

De acuerdo con la Financiera el Comercio, si bien es cierto que ha aumentado el número de seguros en los últimos años, va a ser necesario pensar en dos modalidades para su venta: la combinación del seguro con el crédito, y la venta en separado. El pago de la prima de seguro y el reembolso del crédito son independientes, y no se puede vender un producto de seguro incorporándolo en el interés del crédito, según la opinión de la compañía. Desde el punto de vista de la protección de los consumidores, la inscripción al seguro debe realizarse con el consentimiento del usuario, en caso de tramitar el seguro y el crédito al mismo tiempo. La prima debe ser recaudada separadamente, y no incorporándola en el interés del crédito. Existe en el Paraguay una ley sobre los seguros, promulgada en la década de los cincuenta. Si bien es cierto que la Ley de Seguros ha sido elaborada en los noventa, se requiere fortalecer el apoyo técnico por parte del gobierno, y a la fecha existen múltiples aspectos que deben ser solucionados. El gobierno está abordando el tema conformando un grupo de trabajo. En todo caso, se escucharon voces que señalan que el Gobierno debe invertir más esfuerzos para solucionar los problemas pendientes escuchando las necesidades del sector privado.

4.4.2. Rendimiento Ex Post de La Positiva (Compañía de Seguro Privado del Perú)¹³⁵

La aseguradora peruana “La Positiva” está proponiendo al gobierno del Paraguay ejecutar un proyecto piloto a nivel departamental aplicando las experiencias acumuladas en el Perú. El proyecto no se trata de un seguro de índice sino que un seguro que consiste en determinar el rendimiento medio según regiones, realizar la "evaluación de muestras" por técnicos de la zona afectada por una catástrofe, y proceder al pago de la indemnización cuando el asegurado haya perdido más del 50% del rendimiento

¹³⁴ Entrevista con Seguridad Seguros (17 de marzo de 2016)

¹³⁵ Ex post (latino): basarse en los resultados reales más que en el pronóstico.

medio. El modelo que consiste en pagar la indemnización cuando el asegurado ha sufrido una pérdida equivalente a más de 50% de la cosecha, es una forma de compensación de la renta (o red de seguridad) más que un seguro.

La propuesta de La Positiva al gobierno del Paraguay incluye dos componentes: i) seguro de catástrofe por el gobierno, y ii) seguro agrícola del sector privado para pequeños agricultores¹³⁶. Para el ii) se había propuesto inicialmente definir el costo en 5%, pero este porcentaje fue reducido al 4% considerando la solvencia económica de los pequeños agricultores. Sin embargo, la reducción del interés estaba condicionada con que el gobierno implemente el seguro de catástrofe i). Inicialmente, las negociaciones sobre el seguro de catástrofe no habían sido difíciles. Sin embargo, ante la propuesta de definir las primas en 10 millones de dólares, el gobierno del Paraguay insistió que debía bajar hasta 3 millones de dólares. Así, se ha visto necesario reducir la cobertura de los rubros y de las zonas, y hasta la fecha no se ha llegado a un acuerdo.

El CAH concertó un acuerdo con La Positiva y conjuntamente está proyectando vender seguro contra catástrofes a agricultores. Los agricultores son los que deben pagar la prima, pero en la fase inicial el MAG sufragará una parte de ellas. El CAH está realizando el análisis de la tasa de prima que pueden pagar los agricultores, dado que esta institución piensa destinar una parte del crédito al pago de la prima (la propuesta de definir la prima en el 5% del monto de crédito o de la cosecha ha sido criticada por ser muy alto.) El seguro no cubrirá los daños de las enfermedades y plagas, sino solamente los eventos meteorológicos. El CAH no puede vender productos de seguro, debido a la Ley, pero sí puede otorgar crédito para el pago de la prima.

4.4.3. Proyecto de la Financiera El Comercio¹³⁷ que Combina el Seguro con la Cooperación Técnica (Eco Micro)

Financiera El Comercio, es la entidad financiera de propiedad privada más importante en el Paraguay que otorga créditos también a los pequeños agricultores, y que es considerada como el "socio estratégico" para el CAH. Tiene 80 sucursales en el país y 300 empleados. Maneja también los micro-créditos de CAH. Ha sido seleccionada como la ejecutora del proyecto (piloto) de créditos a los pequeños agricultores para la adaptación al cambio climático del BID-FOMIN, seleccionada de entre 100 propuestas entregadas por 17 países. En mayo de 2015 concertó un acuerdo de 501 mil de dólares, en la que la entidad aportó 280 mil de dólares (moneda en efectivo). Su apoyo consiste concretamente en: i) créditos a los proyectos que contribuyen a la adaptación al cambio climático de los pequeños agricultores (riego por goteo, invernadero, etc.); ii) asistencia técnica a través de los técnicos agrícolas a los agricultores que recibieron el crédito. El Proyecto piloto tiene dos años y medio de duración y se dirige a 200 agricultores pequeños (de entre 20 y 70 años de edad) que cultivan hortalizas y frutas. Para dentro de cinco años, se espera incrementar la clientela del producto a 4 mil personas. La empresa ha evaluado la solvencia de los 200 clientes, dos veces en dos años, e investiga si los clientes cumplieron con el pago a tiempo (con un máximo de 15 días de demora), la aplicación adecuada de los fondos, y a los agricultores que han devuelto sin demora los créditos les otorgan otro crédito de entre 1 millón a 200 millones de guaraníes para un plazo de entre tres y 24 meses. El plazo máximo se determina en 36 meses, prolongable excepcionalmente hasta 60 meses por ser un producto financiero

¹³⁶ No existe un documento oficial ya que esta propuesta ha sido entregada recién en febrero de 2016. Por lo tanto, en el presente informe solo se entrega la información obtenida de la entrevista con CAH (22 de marzo de 2016).

¹³⁷ Es la entidad de microfinanzas más importante en el país, en la que participa como accionista INCOFIN (un administrador de fondos de inversiones en microfinanzas con sede en Bélgica). Anteriormente ofrecía créditos a las microempresas locales, y empezó a centrar los esfuerzos también en microfinanzas desde que en 2001 se reintegró con EFISA, una entidad que tiene 27 años de experiencias en microfinanzas.

diseñado para la adaptación al cambio climático. El proyecto se ejecuta en los departamentos de San Pedro (banano y piña) e Itapúa (tomate, pimiento, lechuga, otras hortalizas) y en sus alrededores. El proyecto ha sido diseñado por Planet Finance y Planet Rating de Francia.

Los fondos otorgados por el proyecto son destinados a la explotación agraria y a la inversión por los pequeños agricultores. Su aplicación incluye la compra de los fertilizantes orgánicos, mejoramiento del suelo, banco de semillas, bosque rompe viento, drenaje, riego por goteo, invernadero, uso de lombrices, reservorios, prácticas silvopastoriles, y otros. Las fechas y frecuencia de pagos, y otras condiciones del crédito son determinados tomando en cuenta el flujo de caja de los agricultores, así también se procura determinar una tasa de interés razonable. El proyecto contempla extender estas experiencias al Seguro Climático. Sin embargo, por otro lado, es posible que no sea fácil atraer a los agricultores por su complejidad de trámites al igual que el programa "70:30" del MAG-CAH, o la destrucción de las instalaciones construidas, etc. Ante esta situación Eco Micro está invirtiendo esfuerzos para comercializar y construir instalaciones (invernadero, por ejemplo) resistentes al clima extraordinario seleccionando las empresas privadas apropiadas, además de continuar brindando la asistencia técnica a través de sus bachilleres técnicos

Esta entidad cuenta con ricas experiencias de trabajar con diversas agencias de apoyo como FOMIN (cuatro veces), Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID), Programa de las Naciones Unidas de Desarrollo (PNUD, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), y contempla sensibilizar a los agricultores en la gestión de riesgos a través de la combinación del crédito y microseguro aprovechando sus experiencias en Eco Micro, y diseñar hacia el futuro una cartera enfocada al cambio climático.

4.4.4. El Caso de la Alianza Garantía¹³⁸

Alianza Garantía está diseñando un seguro que cubre entre 60 y 70% del rendimiento medio por hectárea de los últimos diez años, para lo cual ha estimado el rendimiento alcanzable con base en los datos del rendimiento medio, tipo del suelo, condiciones climatológicas de cada departamento. Los datos del rendimiento de cada departamento han sido obtenidos de la Dirección de Censos y Estadísticas del MAG, y está utilizando también el mapa del suelo desarrollado por FAO. Actualmente se disponen de los datos del rendimiento de 34 años para la soja, y de ocho o nueve años para el maíz (aunque no necesariamente son precisos). Sin embargo, se disponen de pocos datos sobre los pequeños agricultores, y son casi nulos los datos de las hortalizas y frutas.

4.5. Entidades relacionadas con los Seguros Agrícolas, su Capacidad Técnica, Ejecutora, Financiera, y otros aspectos

4.5.1. Compañías Privadas de Seguro

Tal como se indica en la siguiente tabla, en el Paraguay existen 35 compañías de seguro de daños, las cuales son reguladas y supervisadas por la SIS. De acuerdo con los datos publicados más recientes (Ejercicio 2014), el estado de cuentas de estas compañías son estables en general, aunque algunas

¹³⁸ Antiguamente, Garantía Seguros. Esta entidad inició la operación de los seguros agrícolas a partir de 2009, y ha manejado los seguros agrícolas multi-riesgos hasta 2011. Sin embargo, a raíz de la sequía ocurrida en 2008 la producción de trigo, maíz y soja ha sufrido grandes daños, y los siniestros pagados por esta empresa alcanzaron una suma de US\$ 13 millones. A esto se sumaron otras US\$ 5 millones para la sequía de 2011, ocasionando grandes pérdidas para la empresa. En 2015 se asoció con la empresa peruana La Positiva y con la empresa boliviana Alianza. El responsable de la gestión empresarial actualmente es Alianza.

arrojaron un saldo deficitario en las utilidades del ejercicio.

Tabla 4.5.1 Mercado de seguros, compañías de seguro (patrimonio total, capital, ganancia del ejercicio), participación en el mercado (2014)

*Celdas sombreadas: compañías de seguro que manejan los seguros agrícolas

Participación en el mercado de seguros de daños y agrícola en Paraguay									
No.	Nombre de la compañía de seguros en Paraguay	Ingreso por la prima	Total de activos	Capital	Ganancia del ejercicio	M/S	Seguro agrícola	Seguro agrícola W/T	Seguro agrícola M/S
1	Mapfre Paraguay Compañía de Seguros S.A.	375.542.527.097	526.366.991.971	46.217.900.000	43.434.285.537	19,2%	10.521.795.293	2,8%	20,3%
2	Aseguradora Del Este S.A de Seguros y Reaseguros	218.544.059.777	197.427.155.201	39.000.000.000	25.252.261.438	11,2%	0	0,0%	
3	La Consolidada S.A de Seguros	201.090.795.220	224.272.633.251	30.000.000.000	12.730.851.639	10,3%	0	0,0%	
4	Aseguradora Yacyreta S.A de Seguros y Reaseguros	98.924.498.000	147.259.601.363	35.000.000.000	7.738.274.420	5,1%	0	0,0%	
5	Seguridad S.A Compañía de Seguros	97.203.101.702	113.351.916.954	19.250.000.000	6.128.356.345	5,0%	2.049.778.116	2,1%	4,0%
6	Sancor Seguros del Paraguay S.A.	82.287.021.376	79.893.526.192	4.000.000.000	-10.499.985.542	4,2%	22.297.407.658	27,1%	43,1%
7	Aseguradora Taji Propiedad Cooperativa S.A. de Seguros	77.395.816.484	96.528.860.759	33.322.000.000	3.191.030.144	4,0%	9.487.348.944	12,3%	18,3%
8	Aseguradora Paraguaya S.A.	72.691.147.632	115.621.757.244	24.620.000.000	639.693.273	3,7%	0	0,0%	
9	Patria S.A de Seguros y Reaseguros	64.937.357.953	147.709.225.292	32.000.000.000	30.207.040.613	3,3%	0	0,0%	
10	Grupo General de Seguros y Reaseguros S.A.	55.440.115.037	64.927.401.632	7.900.000.000	8.237.372.795	2,8%	0	0,0%	
11	El Comercio Paraguayo S.A. de Seguros	53.518.667.917	77.748.957.359	5.000.000.000	5.907.066.067	2,7%	0	0,0%	
12	Regional S.A de Seguros y Reaseguros	51.591.013.585	67.037.462.106	9.900.000.000	5.285.022.258	2,6%	0	0,0%	
13	Rumbos S.A de Seguros	50.344.499.518	105.742.421.437	27.267.000.000	6.871.645.026	2,6%	0	0,0%	
14	Cenit de Seguros S.A.	46.443.918.781	52.883.753.123	10.542.000.001	9.917.809.510	2,4%	3.700.386	0,0%	0,0%
15	Panal Compañía De Seguros Generales S.A.	44.189.258.932	53.078.052.356	18.500.000.000	7.823.016.156	2,3%	0	0,0%	
16	Fénix S.A de Seguros y Reaseguros	37.048.933.846	41.287.397.977	6.600.000.000	2.358.198.953	1,9%	0	0,0%	
17	La Rural S.A de Seguros	36.076.478.763	61.609.871.161	10.713.586.832	4.475.772.528	1,8%	0	0,0%	
18	Aseguradora del Sur S.A. Seguros Generales - ASUR	35.237.711.387	40.989.192.879	10.000.870.778	431.242.651	1,8%	0	0,0%	
19	El Productor S.A de Seguros y Reaseguros	32.137.873.380	48.857.795.543	18.000.000.000	2.977.935.077	1,6%	0	0,0%	
20	Garantía S.A de Seguros y Reaseguros	25.012.303.575	34.271.153.012	9.856.000.000	2.622.221.831	1,3%	4.613.124.754	18,4%	8,9%
21	La Agrícola S.A de Seguros y Reaseguros	24.559.320.091	33.321.207.778	6.000.000.000	2.017.049.985	1,3%	0	0,0%	
22	El Sol Del Paraguay Compañía de Seguros y Reaseguros S.A.	24.496.462.846	45.028.882.110	20.000.000.000	1.001.442.345	1,3%	0	0,0%	
23	La Paraguaya S.A de Seguros	21.745.957.904	41.263.814.948	11.961.000.000	6.277.229.401	1,1%	0	0,0%	
24	Seguros Generales S. A (SEGESA)	18.539.139.491	35.056.491.798	5.109.800.000	4.957.689.968	0,9%	0	0,0%	
25	Central S.A de Seguros	17.133.045.663	23.339.210.197	4.277.315.875	1.468.819.698	0,9%	0	0,0%	
26	Royal Seguros S.A.	16.705.029.533	24.099.141.423	3.000.000.000	-2.460.210.601	0,9%	0	0,0%	
27	Seguros Chaco S.A de Seguros y Reaseguros	16.241.965.857	23.176.393.953	5.500.000.000	3.396.655.503	0,8%	0	0,0%	
28	La Independencia de Seguros S.A.	11.344.830.402	22.180.979.773	9.905.774.943	1.710.891.264	0,6%	0	0,0%	
29	Alfa S.A de Seguros y Reaseguros	10.587.835.461	20.062.427.190	5.024.876.588	1.316.217.727	0,5%	0	0,0%	
30	Atalaya S.A de Seguros Generales	9.841.779.256	23.172.754.747	10.000.000.000	2.096.355.490	0,5%	0	0,0%	
31	La Meridional Paraguaya S.A de Seguros	9.412.799.933	13.915.326.470	4.000.000.000	783.779.168	0,5%	0	0,0%	
32	AIC Seguros S.A.	9.037.943.078	12.025.989.634	4.614.800.000	2.044.031.577	0,5%	2.818.845.467	31,2%	5,4%
33	Imperio S.A de Seguros y Reaseguros	8.506.100.815	15.374.253.979	3.505.849.919	-699.065.643	0,4%	0	0,0%	
34	Intercontinental de Seguros y Reaseguros S.A.	4.472.531.885	10.157.635.284	4.790.000.000	984.968.900	0,2%	0	0,0%	
35	Universo de Seguros y Reaseguros S.A.	0	5.746.859.703	2.808.562.587	48.975.356	0,0%	0	-	
	TOTAL	1.958.281.842.177	2.644.786.495.799	498.187.337.523	200.673.940.857	100,0%	51.792.000.618	2,6%	100,0%

Fuente: Página Web del BCP

Las compañías paraguayas de seguros transfieren los riesgos a las compañías de reaseguro a través de corredores. Al observar los riesgos asumidos por las siete empresas que manejan seguros agrícolas (porcentaje de retención = $(1 - \text{prima de reaseguro}) / \text{prima de seguro}$), en general estas empresas transfieren entre 66 y 96% de los riesgos a las reaseguradoras extranjeras. En el caso de Cenit, no transfiere los riesgos a una reaseguradora, sino que los retiene al 100% en la empresa, probablemente porque los riesgos retenidos son reducidos, según la Tabla 4.5.2. Se observa también que el balance de ingresos y gastos de los seguros agrícolas no es estable ya que la siniestralidad de los seguros agrícolas en los años 2008, 2009, 2011 y 2013 superan el 100% en todas las empresas.

Tabla 4.5.2 Porcentaje de seguro agrícola sobre todos los seguros, siniestralidad bruta, siniestralidad neta, comisiones, porcentaje de gastos

Tasa de retención=1-Prima cedida+Prima directa

	FY2007	FY2008	FY2009	FY2010	FY2011	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015Q1
Sancor		33%	40%	54%	43%	37%	29%	17%	10%
Tajy			9%	17%	16%	19%	11%	12%	7%
Mapfre	42%	6%	5%	5%	13%	14%	6%	16%	15%
Seguridad	58%	-23%	15%	-232%	13%	23%	28%	20%	24%
AIC				4%	4%	4%	4%	4%	4%
Garantía			35%	30%	32%	57%		34%	
Cenit					100%	100%	100%	100%	
Paraguayaya	7%	19%	30%						
Atalaya	100%								
Real									
Total de seguros agrícolas	15,8%	13,4%	21,6%	26,0%	19,9%	27,4%	15,3%	16,7%	10,6%

Siniestralidad directa=Monto asegurado directo y gastos por el pago de seguro÷Prima directa

	FY2007	FY2008	FY2009	FY2010	FY2011	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015Q1
Sancor		290%	135%	24%	206%	38%	285%	16%	158%
Tajy			11%	9%	323%	22%	183%	28%	39%
Mapfre	101%	235%	36%	88%	287%	17%	12%	56%	64%
Seguridad	6%	385%	253%	22%	162%	31%	558%	69%	43%
AIC				7%	319%	431%	9%	50%	
Garantía			1%	9%	185%	26%		0%	
Cenit					15%	2%	31%	0%	
Paraguayaya	8%	241%	818%						
Atalaya	0%								
Real									
Total de seguros agrícolas	12%	263%	114%	20%	274%	102%	158%	29%	108%

Siniestralidad neta=(Monto asegurado directo-Reasegurado)÷(Prima directa+Otros ingresos y gastos recuperados-Prima cedida)

	FY2007	FY2008	FY2009	FY2010	FY2011	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015Q1
Sancor		245%	116%	26%	122%	41%	19%	5%	69%
Tajy			-10%	28%	22%	30%	23%	4%	39%
Mapfre	0%	336%	8%	74%	167%	15%	28%	53%	63%
Seguridad	3%	-377%	101%	-10%	56%	16%	110%	12%	69%
AIC				0%	0%	0%	0%	0%	
Garantía			0%	3%	24%	10%			
Cenit					15%	2%	16%	0%	
Paraguayaya	2%	13%	28%						
Atalaya	0%								
Real									
Total de seguros agrícolas	2%	179%	71%	23%	81%	29%	24%	10%	67%

Tasa de comisión directa=Comisión de la venta directa÷Prima directa

	FY2007	FY2008	FY2009	FY2010	FY2011	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015Q1
Sancor		9,3%	9,0%	8,6%	8,6%	9,5%	9,0%	8,9%	8,8%
Tajy			3,9%	9,8%	6,4%	6,9%	6,9%	8,5%	7,5%
Mapfre	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,7%	5,6%	7,7%	7,6%	7,6%
Seguridad	0,2%	0,0%	0,0%	3,0%	5,0%				
AIC									
Garantía			12,1%	15,1%	14,0%	5,0%			
Cenit					20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	
Paraguayaya	13,2%	17,9%	12,7%						
Atalaya	0,0%								
Real									
Total de seguros agrícolas	7,2%	7,0%	5,4%	6,7%	5,1%	6,1%	6,6%	7,0%	7,7%

Tasa de gastos=Otros gastos÷Prima neta

	FY2007	FY2008	FY2009	FY2010	FY2011	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015Q1
Sancor		28,3%	29,5%	8,1%	8,8%	6,0%	9,2%	45,5%	1,4%
Tajy			70,1%	24,1%	35,6%	22,1%	21,8%	73,2%	60,6%
Mapfre	0,0%	0,0%	0,0%	5,3%	102,2%	78,5%	57,7%	22,7%	85,7%
Seguridad	3,1%	-390,5%	32,3%	-194,5%	142,1%	122,3%	58,8%	102,0%	26,5%
AIC				55,2%	82,3%				
Garantía			11,5%	15,7%	27,8%	43,6%		45,2%	
Cenit									
Paraguayaya	42,5%	39,8%	25,7%						
Atalaya	0,0%								
Real									
Total de seguros agrícolas	13,7%	37,0%	24,7%	15,5%	23,5%	21,3%	17,0%	53,0%	7,9%

Fuente: Página Web del BCP

A continuación se presenta una breve reseña de los seguros agrícolas manejados por las tres compañías paraguayas de seguro patrimonial, según las entrevistas realizadas durante la primera etapa del Estudio.

Sancor; está desarrollando actualmente seguros de granos, de reforestación y de ganadería. Considera que el acceso a las técnicas de producción y a los datos oficiales por los agricultores constituye un factor importante para el desarrollo del seguro agrícola. Esta empresa atiende a las necesidades de los agricultores con dos ingenieros agrónomos. Para su operación, divide el país en dos segmentos: Asunción y demás zonas. Dado que es muy limitada la accesibilidad a los datos oficiales en el Paraguay, para los datos relacionados con la soja, maíz, girasol y trigo, utiliza los datos proporcionados por las empresas privadas. La empresa utiliza también los datos meteorológicos de DEFOPROD (Agro Climate). La mayoría de los datos del censo agrario del Paraguay corresponde al sector privado, y son pocos los datos del sector público. Para el pronóstico del tiempo, la empresa cuenta con un profesional que realiza el pronóstico de corto plazo. Para el largo plazo, solicita el apoyo de los profesionales del exterior. Las imágenes satelitales son utilizadas para el análisis de riesgos ex ante, no así para la evaluación de los daños reales, ya que estos son evaluados directamente por el equipo técnico.

Seguridad Seguros; ofrece seguros agrícolas para grandes productores con más de 200 hectáreas, y microseguros para la agricultura familiar. Mantiene una estrecha vinculación con la reaseguradora alemana Hannover Re, y al desarrollar nuevos productos coordina con esta empresa hasta los mínimos detalles. Se diferencia de las demás empresas porque le da más importancia no a la "cantidad vendida" de los seguros agrícolas sino a su "margen de beneficio". Antes de firmar contrato de seguro, la empresa envía previamente un equipo técnico (cuenta con dos empleados permanentes y uno contratado) a la parcela para su evaluación y recién después asume el riesgo contra la sequía, helada, incendio forestal y vientos fuertes. La empresa se sustenta sobre los criterios internacionales de seguro para: i) definir el porcentaje para el multi-riesgo; y ii) definir la prima. De esta manera, la empresa logró estabilizar la siniestralidad e incrementar las primas. Además de Hannover Re (con la que trabaja más de 25 años), opera también con otras reaseguradoras extranjeras como reaseguradora Munich y Swiss , etc., así como con AON, Barney, y los brókeres de Londres, para transferir los riesgos, desarrollar y mejorar los productos de seguro.

Tajy; cuenta con 200 empleados, de los cuales 15 pertenecen al departamento de seguro agrícola (5 administrativos y 10 técnicos que evalúan las parcelas en el sitio). Dado que un elevado porcentaje de los principales cultivos en el Paraguay es producido en verano, estos se exponen a riesgos meteorológicos, especialmente a la sequía considerada como un siniestro (pero su frecuencia es baja). La indemnización es seis veces el monto de la prima. Desde el año 2000, ha aumentado la ocurrencia de la sequía, lo cual es considerado como una tendencia desfavorable para las reaseguradoras. En el caso del Paraguay, prevalece el MPCÍ porque las fincas son generalmente extensas y las pérdidas deben ser evaluadas en el sitio. Básicamente la prima se define entre 3 y 10% por hectárea, y para recibir entre 400 y 600 dólares, el o la asegurado/a debe pagar entre 12/40 de dólares y 18/60 de dólares como prima más el impuesto. Para los agricultores de soja, trigo y maíz, la empresa asume los riesgos con una tasa de prima de entre 3 y 10% en función del costo de producción. Los clientes son principalmente los grandes productores que practican la agricultura extensiva. Los pequeños agricultores que practican la agricultura intensiva son cubiertos con los seguros paramétricos, y no son objeto del seguro agrícola tipo MPCÍ.

Esta empresa ha venido manejando seguros agrícolas en los últimos seis años. Al comparar el monto total de las primas recibidas y los siniestros pagados, la relación casi es equiparable. La operación se vio afectada por el pago de indemnización para dos catástrofes ocurridas en seis años (una vez en verano para la soja, y una vez en invierno para el trigo.)

La compañía reaseguradora viene a ser el propietario real de los negocios. Tajy es la única compañía en el país que cuenta con el equipo de 10 técnicos permanentes que realizan la evaluación en el sitio. Esta evaluación se realiza no solo después de ocurrido el siniestro, sino desde el momento en que ha recibido la solicitud de contrato. El equipo técnico acude a la parcela y evalúa el nivel técnico, presencia de plagas, malezas, suelo, y otras características. Un promedio de entre 10 y 12% de las solicitudes es rechazado. De esta manera, el costo de operación se genera desde antes de la firma del contrato. Una vez firmado el contrato, la empresa da seguimiento al 100% al área sembrada con GPS, y archiva los datos al 100% con ARC-View. Cuando se produce la pérdida, el equipo técnico acude a la parcela hasta un máximo de tres veces para medir la producción (la medición se realiza por cada camión), y de esta manera previene un posible riesgo moral.

Como consecuencia de aplicación de técnicas apropiadas para la operación del seguro, y los criterios rigurosos para la evaluación y monitoreo al pagar las indemnizaciones, Tajy está logrando transferir el 96% de los riesgos a las compañías reaseguradoras, reteniendo solamente un 4%. La empresa opera procurando no asumir grandes riesgos considerando que su capital es limitado.

4.5.2. UGR del MAG

La UGR del MAG ha sido creada mediante la modificación de la ley en el año 2006. Las principales tareas de la UGR son producir boletines agro-meteorológicos conjuntamente con la Dirección de Meteorología e Hidrología de Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (en adelante, "DMH-DINAC"), elaborar mapas de riesgos y de aptitud agrícola, y trabajar en la formulación de estudios de base y propuestas de desarrollo de los seguros agrícolas con énfasis en la agricultura familiar¹³⁹. Es una instancia dependiente del Ministro de Agricultura y Ganadería, y opera con el presupuesto del Gabinete Ministerial. Sin embargo, el plantel permanente está constituido por solo tres funcionarios, y el presupuesto es sumamente limitado, que apenas puede cubrir los sueldos y gastos de viajes. Por lo tanto, las actividades son desarrolladas con recursos aportados por donantes internacionales, como la FAO, IICA, PNUD, FIDA, y otros. La UGR integrada actualmente por funcionarios del MAG, tiene proyectada ampliar sus operaciones, a través de: i) ampliación de la red de monitoreo; ii) desarrollo humano; y iii) Programa CAMAC. Se espera que la UGR tome el liderazgo para desarrollar las acciones de respuesta al impacto y reducir los riesgos del cambio climático, aunque en la actualidad todavía es una unidad vulnerable por las razones mencionadas¹⁴⁰. Asimismo, son muchas las entidades que señalan que las informaciones meteorológicas generadas por la UGR son poco compartidas entre las entidades relevantes, y al respecto, el oficial entrevistado del BID-FOMIN indicó que se está coordinando las acciones para subsanar esta situación entre la UGR y Tajy¹⁴¹.

4.5.3. Asociación Paraguaya de Compañías de Seguros (APCS)

APCS es una asociación creada en 1963 e integrada por 34 compañías de seguro de vida y daños del Paraguay¹⁴². Sus objetivos son: i) Promover la cobertura total de seguro a la población paraguaya; ii) Servir de puente entre el gobierno y el sector privado (representar al sector de seguro en el proceso de la elaboración de nuevas leyes y reglamentos por el BCP. La APSC no está facultada a tomar

¹³⁹ Carlos Arce, Jorge Caballero, y Diego Arias, "Análisis de riesgo del sector agropecuario en Paraguay" Identificación, priorización, estrategia y plan de acción", Agriculture Global Practice Technical Assistance Paper, Banco Mundial, junio de 2015., p. 2-6.

¹⁴⁰ Entrevista con el Banco Mundial (8 de marzo de 2016)

¹⁴¹ Entrevista con BID - FOMIN (25 de febrero de 2016)

¹⁴² En la actualidad existen 35 compañías aseguradoras registradas en el BCP. AIU no está asociada porque no opera directamente sino a través de otra empresa local.

decisiones en la elaboración de las leyes y reglamentos, pero sí la voz y sus opiniones pueden ser escuchadas y reflejadas en el proceso); iii) Capacitación de los asociados; iv) Cabildeo representando al sector, mediante las actividades divulgativas y publicitarias.

4.5.4. FECOPROD

La FECOPROD integra a 33 cooperativas de producción y 22 mil socios. Además, coopera con 140 grupos de agricultores independientes (12 mil agricultores). Sus actividades tienen como objetivos: i) incorporar las necesidades de los agricultores a las políticas estatal a través del cabildeo; ii) brindar asistencia técnica a los agricultores, incluyendo los seguros agrícolas; y iii) impulsar el desarrollo rural (incursión de los pequeños agricultores a las cooperativas, asociaciones, para mantener el nivel de ingreso familiar).

Desde hace seis años, aborda las iniciativas para promocionar seguro agrícola con el financiamiento de FECOPROD y junto con Tajy con el fin de reducir los riesgos de los agricultores. Ha participado en el proyecto de seguro de índice del BID-FOMIN, brindando asistencia técnica a los agricultores y distribuidores de sésamo. Como una parte integral de dicho proyecto y a fin de adaptarse al cambio climático, la FECOPROD ha construido una plataforma denominada Agro Climate para brindar los siguientes servicios: i) transmisión de la información ambiental y meteorológica que necesitan los agricultores; ii) pronóstico del tiempo a mediano y largo plazo (en 2015, el pronóstico de El Niño ha ayudado a los agricultores tomar medidas de prevención de desastres); iii) construcción del modelo de cultivo tomando en cuenta los riesgos meteorológicos (proponer el método de producción que permita reducir en lo posible los riesgos, pronosticando la reducción de la producción de los rubros de cultivo específicos, utilizando los datos de clima y del suelo); iv) emisión de información sobre las medidas de control de enfermedades y plagas.

4.5.5. CAH

El CAH actualmente ofrece micro-crédito a pequeños agricultores, es una de las entidades financieras candidatas calificadas que podrían combinar el crédito con el seguro de índice. Por otro lado, tal como se indicó en el apartado 3.3.2 "Instituciones financieras que prestan servicios a los pequeños agricultores", la entidad tiene varias dificultades a superar, como por ejemplo la fuerte dependencia del financiamiento del Japón, Alemania y del BID para reunir capital inicial debido a que aún no ha terminado de solventar las deudas incobrables; no está facultada a realizar operaciones de depósito; el monto total de financiamiento es más reducido en comparación con las entidades bancarias y financieras privada; y la limitación del alcance de los beneficiarios.

4.5.6. ENIF

La ENIF está integrado por representantes de los sectores público y privado, actualmente se encuentra analizando el potencial de implementación de los seguros agrícolas para los agricultores medianos y pequeños. Sin embargo, de acuerdo con las entrevistas realizadas en las entidades bancarias y financieras privadas, el Grupo de Trabajo que había iniciado sus actividades a inicio de 2014, ha tenido una serie de problemas a raíz de la renuncia repentina del Coordinador responsable del Grupo, resultando en la suspensión temporal, sin embargo esto no afectó a sus actividades

4.6. Sistema de Monitoreo de datos Agrícolas y Meteorológicos, incluyendo Información Satelital, y su Accesibilidad

4.6.1. Sistema de Recopilación de Datos Agrícolas y Situación actual

(1) Datos de Volumen de Producción y de Rendimiento

La producción y el rendimiento al igual que los datos meteorológicos son los datos más importantes, para diseñar productos de seguro de índice. Los últimos censos agropecuarios en el Paraguay fueron realizados en el 1991 y 2008, y el próximo censo está programado realizarse en el 2017 o en el 2018. Los datos de producción por distritos y localidades están disponibles solo de los años en que se ejecutó el censo. Para el resto de los años después de 2004, el MAG estima y publica datos de rendimiento, según rubros por cada departamento, en el compendio “SÍNTESIS ESTADÍSTICAS - PRODUCCIÓN AGROPECUARIA”.

Para su elaboración, la Dirección de Censos y Estadísticas del MAG levanta datos a través de entrevistas a; grupos de pequeños agricultores, operadores de silos, cooperativas y asociaciones de agricultores de todo el país. Los datos son publicados en el siguiente ejercicio, seis meses después, por lo que carece de inmediatez. Las variables cubiertas son la superficie cultivada, volumen de producción y el rendimiento de 35 rubros agropecuarios.

(2) Datos de Precios

La Dirección de Comercialización (DC) del MAG tiene ocho delegaciones en el país, a través de las cuales realiza levantamiento de precios de los productos agrícolas. En particular, para el Mercado Central de Abasto de Asunción, publica diariamente en el Sitio Web los precios de aproximadamente 70 rubros, además de elaborar mensualmente informes de precios para enviar a las partes interesadas. Los datos de precios desde 1991 han sido digitalizados, y proporciona de 25 años a solicitud del interesado.

En la siguiente Figura 4.6.1 se presenta la evolución de precios medios de los principales rubros (precios de compra en los centros de acopio, etc.).

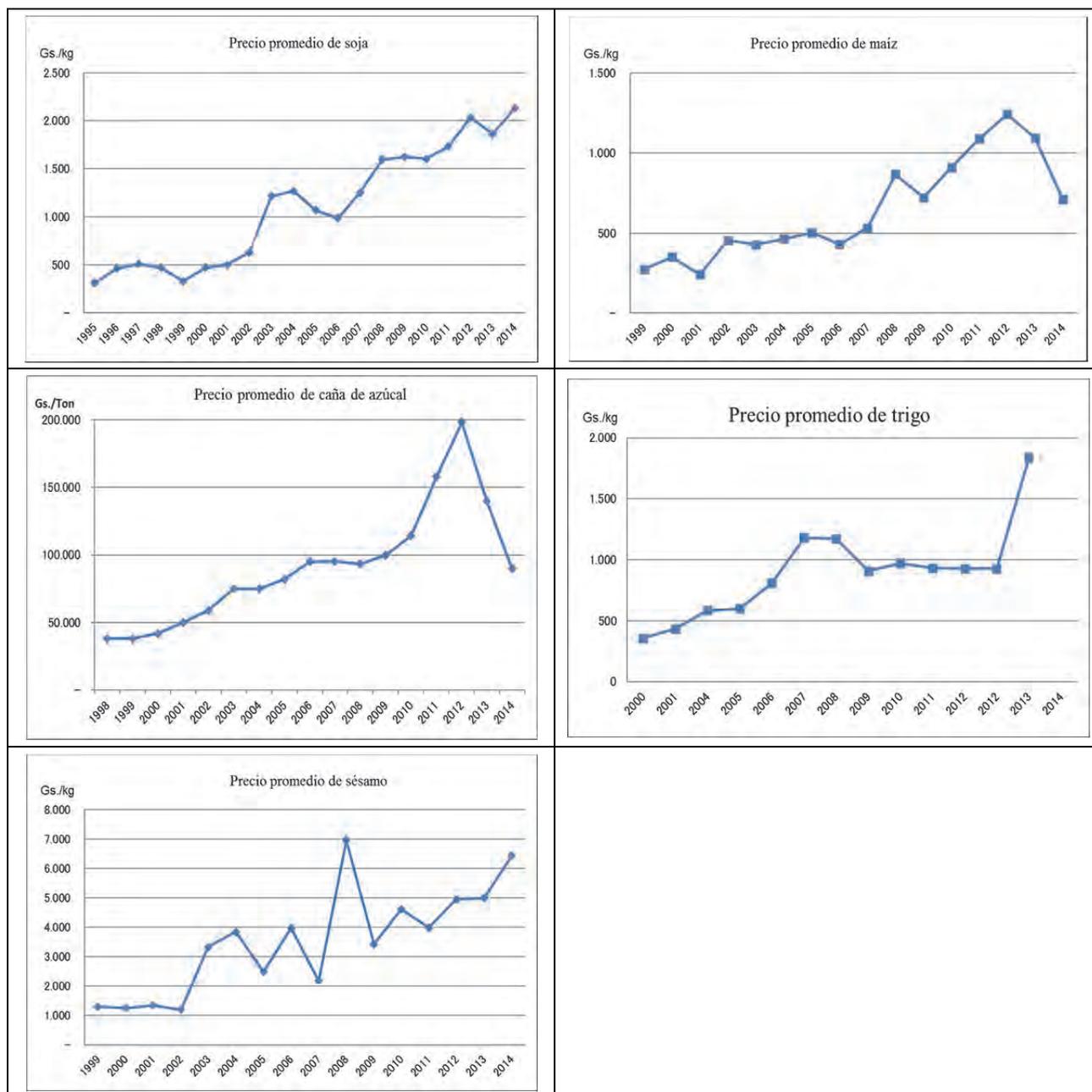


Figura 4.6.1 Evolución de precios promedio de venta de los principales cultivos

Fuente: MAG - Dirección de Comercialización, Precios de algunos rubros agrícolas (2014)

(3) Datos de Costo de Producción

La Dirección de Comercialización del MAG estima y publica el costo de producción de los principales cultivos (soja, maíz, algodón, sésamo, mandioca,).

El costo de producción de cada cultivo se compone de los costos directos (costos de materiales, mano de obra, intereses, costos administrativos) y de los costos indirectos (tracción animal, depreciación, alquileres). Luego, se estima el rendimiento unitario a partir del rendimiento esperado y precios unitarios de venta (Tabla 4.6.1).

Tabla 4.6.1 Costo de producción y rendimiento unitario de los principales cultivos

Variables	Unidades	Soja	Maíz	Sésamo	Mandioca	Caña de azúcar	Trigo
1 Rendimiento esperado	Kg/Ha	2.500	2.500	800	15.000	65.000	2.000
2 Precio unitario de venta	Gs/Kg	1.600	1.200	5.000	550	120	1.200
3 Ventas	Gs	4.000.000	3.000.000	4.000.000	8.250.000	7.800.000	2.400.000
4 Costo total	Gs	3.787.530	2.698.690	3.504.460	7.749.050	6.259.220	2.334.232
5 Utilidad neta	Gs	212.470	301.310	495.540	500.950	1.540.781	65.768
6 Costos directos	Gs	3.667.530	2.303.690	3.109.460	7.354.050	-	-
7 Rendimiento unitario	Gs/Ha	332.470	696.310	890.540	895.950	-	-
8 Costo por unidad de peso del producto	Gs/Kg	1.515	1.079	4.381	517	96	1.167
9 Rentabilidad	%	5,6	11,2	14,1	6,5	6,9	2,8

Fuente: MAG- Dirección de Comercialización, Costo de Vegetales para Matriz de Paquetes (2016), Caña de azúcar y trigo: Costo de Vegetales para Matriz de Paquetes (2013)

(4) Información de Agricultores

El MAG inició el Registro Nacional de la Agricultura Familiar (RENAF) a partir de 2007 (Ley No. 2419). Éste es un sistema aplicado en todos los países del MERCOSUR, por el cual el Estado gestiona el registro de todos los pequeños agricultores. Inicialmente se había propuesto incluir solamente a agricultores con menos de 20 ha, pero a raíz de las negociaciones con las asociaciones de agricultores, se decidió extender esta superficie a 50 ha, ajustando la definición de la agricultura familiar del MERCOSUR.

El principal objetivo del RENAFA es identificar a agricultores que puedan beneficiarse de los proyectos que implementa el MAG, es decir, los agricultores que no están registrados en el RENAFA no pueden ser beneficiarios.

En 2007 se inició el censo y registro de los agricultores, pero luego se modificó el formato en el 2010, quedando anulado los registros precedentes. El formato volvió a ser modificado parcialmente en el 2012. Finalmente en el 2014, mediante la Ley 2751, tomó el nuevo nombre de Registro Nacional de Beneficiarios (RENABE). Los datos registrados y archivados actualmente son de dos tipos: los datos del RENAFA registrados en el período 2010-2013 (aproximadamente 180 mil unidades) y los datos del RENABE del período 2014-2016 (aproximadamente 40 mil unidades).

De acuerdo al censo del 2008, existen en el Paraguay unos 240 mil agricultores perteneciente a la agricultura familiar, por lo que una gran mayoría ya está registrada en el sistema. Los agricultores restantes no registrados se concentran principalmente en las zonas donde el MAG no está realizando proyectos, y se prevé que muchos de los agricultores desearán registrarse cuando se implemente un proyecto del MAG. Sin embargo, se ha encontrado que algunos datos son redundantes, como es el caso de haberse registrado varios miembros de una misma familia. Los formularios tanto del RENABE como del RENAFA requieren la información básica y específica, pero en realidad, muchos beneficiarios se han registrado entregando solamente información básica (Tabla 4.6.3). La información básica ha sido digitalizada para los 220 mil agricultores.

Para utilizar estos datos en el seguro agrícola, probablemente va a ser necesario actualizar la información todos los años. Dado que la mayor parte de la información registrada actualmente corresponde al período anterior al año 2012, es posible que la situación haya cambiado después de transcurrir seis años.

Tabla 4.6.2 Variables del RENABE

Partes	Variabes
Información básica	Comunidad, nombre, cédula de identidad, número de miembros familiares, superficie de la tierra de cultivo, número de trabajadores contratados, número de ganado bovino, porcino y avícola criado, firma
Información específica	Localización de la parcela (zona, urbana o periurbana), dirección, composición familiar, nivel académico, otras fuentes de ingreso no agrícola, uso de la tierra, (área según cultivo), contratación de la mano de obra no familiar, número de días de trabajo agrícola, rubros de cultivo y de cría, superficie/cabezas, rendimiento, porcentaje de venta, mercado/cantidad/monto, costo de producción, tierra alquilada, acceso a la asistencia técnica, implementos e infraestructura (manual, fuerza animal, maquinarias, riego, etc.), acceso al crédito, acceso a la información agrícola, método de gestión y operación, participación a la organización de agricultores, etc.

Fuente: Entrevista con MAG - Dirección de Censos y Estadísticas

Tabla 4.6.3 Cantidad de agricultores registrados por el RENAF y el RENABE según departamento

	Departamentos	RENAF				RENABE		Total
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	
1	CONCEPCIÓN	29	4.452	4.571	1.412	242	2.218	12.924
2	SAN PEDRO	635	7.372	18.175	6.402	2.349	5.814	40.747
3	CORDILLERA	638	3.915	3.729	2.781	1.429	2.500	14.992
4	GUAIRA	373	2.790	3.707	731	3.108	1.525	12.234
5	CAAGUAZÚ	2.153	11.070	12.700	4.399	2.799	2.939	36.060
6	CAAZAPÁ	159	1.325	3.701	694	2.000	2.277	10.156
7	ITAPUÁ	2.057	5.699	22.162	3.068	622	1.078	34.686
8	MISIONES	93	3.618	4.518	49	468	1.740	10.486
9	PARAGUARÍ	436	3.116	6.559	2.256	1.260	1.103	14.730
10	ALTO PARANA	148	715	6.817	1.282	159	946	10.067
11	CENTRAL	1.455	3.433	2.752	1.643	873	157	10.313
12	ÑEEMBUCÚ	81	1.509	1.390	64	15	47	3.106
13	AMAMBAY	167	2.093	202	0	0	251	2.713
14	CANINDEYÚ	224	2.114	2.945	1.243	454	671	7.651
15	PRESIDENTE HAYES	128	862	248	55	99	91	1.483
16	ALTO PARAGUAY	-	334	139	16	0	83	572
17	BOQUERÓN	-	-	-	85	0	0	85
Sub-total		8.776	54.417	94.315	26.180	15.877	23.440	223.005
Total		183.688				39.317		

Fuente: MAG - Dirección de Censos y Estadísticas, enero de 2016

4.6.2. Sistema de Monitoreo Meteorológico y Situación Actual

El monitoreo meteorológico es realizado principalmente por la DINAC, pero existen otras entidades que cuentan con estaciones de monitoreo. La DINAC está actualmente implementando un formato de datos aplicable para todas las estaciones y la centralización automática de datos. Adicionalmente, ha firmado acuerdos con otras entidades que realizan el monitoreo para intercambiar mutuamente datos. Las compañías de seguro y otras empresas privadas tienen acceso a estos datos al solicitar oficialmente.

En la Figura 4.6.2 se presenta el mapa de ubicación de las estaciones de monitoreo cuya localización han sido confirmada al mes de mayo de 2016. De las 121 estaciones del país, 94 estaciones (el 78%) se concentran en la Región Oriental.

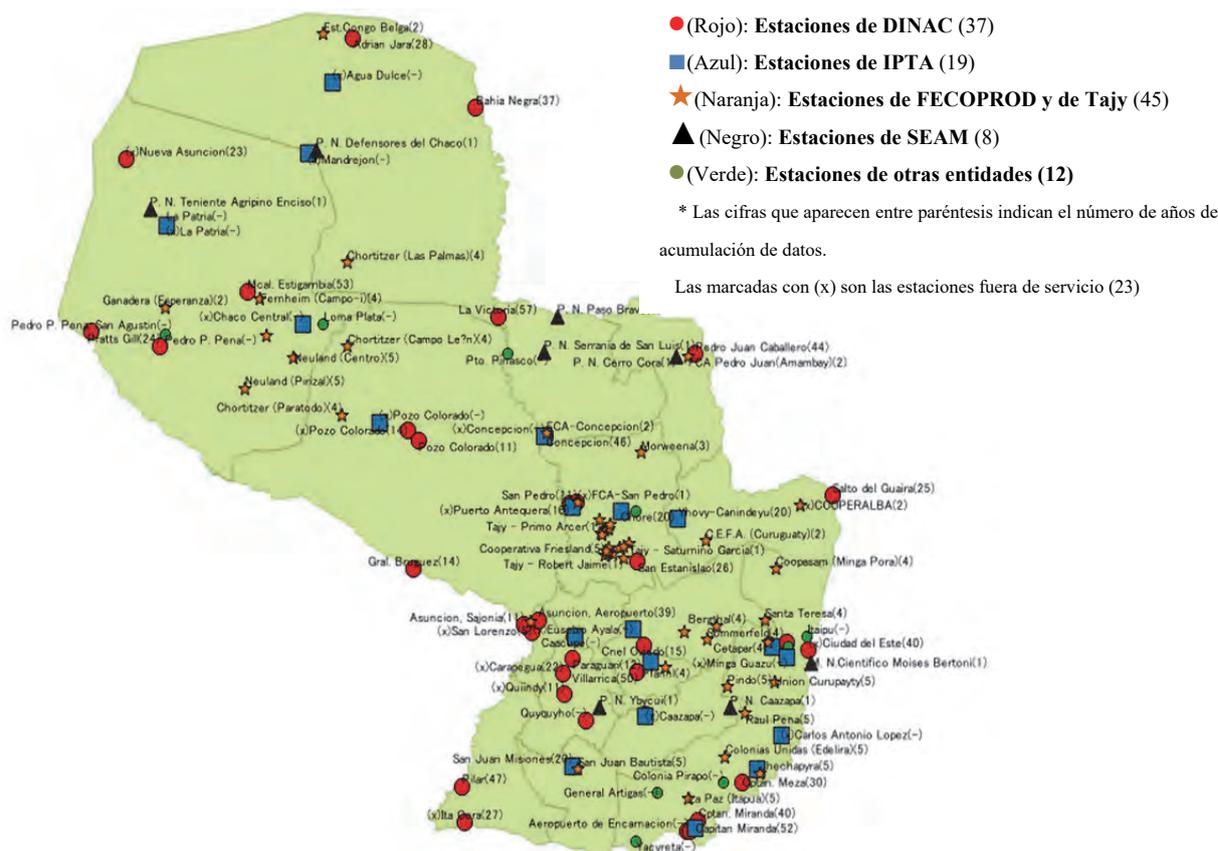


Figura 4.6.2 Ubicación de las estaciones de monitoreo meteorológico en el Paraguay

Fuente: Preparada con base en la información tomada de: DINAC (<http://www.meteorologia.gov.py/adm/uploads/ESTACIONES.pdf>), FECOPROD AGRO CLIMATE (<http://fecoprod.agroclimate.org/>), MAG-UGR Informaciones Disponibles en la Unidad de Gestión de Riesgos, 2016

(1) DMH de la DINAC

DMH de la DINAC es la unidad encargada del registro meteorológico en el Paraguay, y forma parte de la OMM de las Naciones Unidas. La DINAC tiene 37 estaciones meteorológicas en el país. Además de operar y administrar las redes de monitoreo e impulsar la investigación y el desarrollo, presta servicios de información a distintas actividades como al transporte fluvial y aéreo; la agricultura, uso del suelo, construcción, conservación de los recursos hídricos; la defensa del medio ambiente y las necesidades de las Fuerzas Armadas. La Dirección tiene un presupuesto anual de unos 1 billón de guaraníes necesarios para el mantenimiento de las instalaciones y equipos de monitoreo. Sin embargo, en realidad la renovación de los equipos obsoletos no está avanzando al ritmo esperado.

Dentro de este contexto, en abril de 2016 fue entregado al Congreso el proyecto de ley de creación del Instituto Meteorológico e Hidrológico del Paraguay (en adelante “IMEHP”), con la cual se contempla que la actual DMH será separada de la DINAC para operar como una entidad independiente. Éste nuevo esquema ha sido cristalizado con la asistencia de la (OMM de las Naciones Unidas que apoyó la fase de estudio y de elaboración del proyecto de ley. Una vez aprobada la ley, el IMEHP iniciará los servicios como una agencia administrativa incorporada. Se espera que bajo este nuevo esquema institucional, sea fortalecido el sistema de monitoreo meteorológico, la entrega de datos al sector privado, el mantenimiento de los equipos e instalaciones de monitoreo, y otras funciones.

(2) Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA)

El IPTA es un instituto de investigación agrícola que se independizó del MAG en 2010. Como consecuencia de esta reforma institucional, todas las instalaciones de monitoreo meteorológico incluyendo las estaciones, tierras, equipos, y otros bienes han sido transferidos del MAG al IPTA. Cuenta con 12 oficinas locales, y varias estaciones de monitoreo dentro o alrededor de ellas. Los equipos e instalaciones de monitoreo han sido instalados en el marco de un proyecto de préstamo AOD del Japón hace aproximadamente 20 años. Sin embargo, de las 19 estaciones, solo están operativas seis (Caacupé, Capitán Miranda, Natalicio Talavera, Yhovy, Chore y San Juan Bautista); y de las que operan todos los sensores son solamente dos (Caacupé y Capitán Miranda). Esta situación se debe a la limitada disponibilidad de presupuesto del IPTA para el mantenimiento, lo que le ha dificultado reparar o renovar los equipos.

(3) Secretaría del Ambiente (SEAM)

En 2014, el Ministerio de Medio Ambiente del Japón suministró ocho estaciones de monitoreo meteorológico a la SEAM a través del "Proyecto de Conservación Forestal" de la Cooperación Financiera No Reembolsable para el Medio Ambiente. Estas instalaciones y equipos han sido difíciles de operar solo por la SEAM, por lo que esta institución y la DINAC firmaron un acuerdo para apoyar su operación.

(4) FECOPROD y Tajy

La FECOPROD y Tajy están instalando nuevas estaciones de monitoreo meteorológico desde hace dos años con el apoyo del FOMIN, en modalidad de un proyecto piloto para el desarrollo y promoción de los seguros de índices. Hasta ahora se terminaron de instalar 45 estaciones, principalmente en el Departamento de San Pedro. Para su localización se aplicaron los criterios elaborados por la Universidad de Florida de los EE.UU. que está ejecutando conjuntamente el proyecto, según los cuales se está instalando una estación por cada cuadrícula de 5 km × 5 km. Los datos recopilados en las estaciones de FECOPROD y Tajy son transmitidos cada hora a un servidor y son publicados en tiempo real a través del Sitio Web Agro Climate¹⁴³ desarrollado por el proyecto BID-FOMIN.

¹⁴³ <http://fecoprod.agroclimate.org/>

Tabla 4.6.4 Cantidad de estaciones de monitoreo meteorológico según entidades¹⁴⁴

Entidades	Cantidad de estaciones	Años de monitoreo	Variables	Observaciones
DINAC	37	87 años	Temperatura, precipitación, dirección y velocidad de viento, humedad, presión atmosférica (Registro manual: neblina, punto de rocío, helada y granizos)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 24 estaciones automáticas y 13 manuales Las 24 estaciones automáticas registran los datos digitales (cada 10 minutos) para 20 años ➤ Muchos de los equipos de monitoreo están fuera de servicio.
IPTA	19	20-60 años	Temperatura, precipitación, dirección y velocidad de viento, humedad, radiación solar, presión atmosférica, tensión de la humedad del suelo, temperatura del suelo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muchos de los equipos de monitoreo automático están fuera de servicio, y los datos se toman manualmente ➤ 2 estaciones completamente operativas (Caacupé y Capitán Miranda), 4 parcialmente operativas, y 13 inoperativas ➤ MAG-UGR utiliza las estaciones de IPTA
SEAM	8	1 año	Temperatura, precipitación, dirección y velocidad de viento y humedad	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ocho estaciones de monitoreo meteorológico donadas por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Japón a SEAM a través del "Proyecto de Conservación Forestal" de la Cooperación Financiera No Reembolsable para el Medio Ambiente
FECOPROD	20	2 años	Temperatura, precipitación, dirección y velocidad de viento, humedad, presión atmosférica, evapotranspiración del suelo, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Todas son estaciones completas ➤ Se proyecta instalar otras cinco nuevas estaciones hasta junio de 2016
Tajy	25	2 años	23 estaciones son para el monitoreo de precipitación, y dos son iguales que FECOPROD	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 23 mini estaciones (solo para la precipitación) y dos son estaciones completas
Otros	12	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Universidades, gobiernos locales, ONGs, entidades públicas, etc.

Fuente: Preparada por el Equipo de Estudio con la información recabada mediante las entrevistas

4.6.3. Accesibilidad a los Datos Satelitales

La DMH-DINAC no está analizando directamente los datos satelitales, sino solamente realiza el pronóstico de lluvias utilizando la información del satélite norteamericano GOES-13, u observando el movimiento de las nubes captado por el sistema de monitoreo meteorológico operado por el Gobierno de Brasil. La DMH-DINAC no está utilizando datos satelitales para validar los datos de monitoreo tomados en sus estaciones de observación. Tampoco está archivando y almacenando los datos satelitales.

Tajy, para validar los datos recogidos en las estaciones de monitoreo, conjuntamente con la Universidad de Florida, que participa en el Proyecto piloto del BID-FOMIN, utiliza datos de satélite artificial Landsat. Asimismo, la UGR del MAG utiliza datos satelitales de Landsat y de Terra Aqua/MODIS (en lo sucesivo, referido como "MODIS") para analizar el patrón de uso del suelo. Todos estos datos son ofrecidos gratuitamente al público por la NASA.

Las imágenes satelitales de baja resolución ofrecidas al público en forma gratuita son de resolución

¹⁴⁴ Estaciones completamente de observación; precipitación, dirección y velocidad de viento, humedad, radiación solar, presión atmosférica, tensión de la humedad del suelo, temperatura del suelo y mini estaciones (solo para la precipitación).

terrestre de 1,1 km en NOAA/AVHRR (en lo sucesivo referido como “NOAA”) y de 250 m en MODIS (rango visible). Hasta hace poco, Landsat era uno de los pocos satélites que ofrecían imágenes satelitales de mediana resolución. Posteriormente, han sido lanzados los satélites artificiales de alta resolución con resolución terrestre de menos de 10 m. Sin embargo, a raíz de las fallas de los equipos ocurridos en 2003 se hizo imposible tomar las imágenes completas, y desde entonces NASA decidió ofrecer al público estas imágenes en forma gratuita. La resolución espacial de las imágenes de Landsat es de 30 m, además que se toma permanentemente un mismo pase lo que permite superponer las imágenes del mismo pase en orden de tiempo sin tener la necesidad de ajustar el desplazamiento. Esto permite conocer cuantitativamente los cambios de la cobertura del suelo. Sin embargo, la resolución no es suficientemente alta para discriminar los cultivos o para estimar el rendimiento. Para acceder a las imágenes de más alta resolución, se requiere pagar un costo.

4.7. Factores de Limitación y Desafíos para el Desarrollo y Promoción del Seguro Agrícola

En la primera etapa del presente Estudio, se estudiaron las doce variables que se indican en la Tabla 4.7.1

Tabla 4.7.1 Requisitos para el desarrollo y promoción del seguro agrícola

[Factores por parte del gobierno y de los proveedores de servicio]	
(i)	Disponibilidad de datos objetivos confiables de largo plazo.
(ii)	Instalación de infraestructuras necesarias para el diseño de seguros, tales como las estaciones meteorológicas.
(iii)	Disponibilidad inmediata de los datos de observación meteorológica de alta confiabilidad al momento del pago del seguro
(iv)	Estabilidad de ingresos y egresos del seguro a mediano y largo plazo, aseguramiento de la rentabilidad del seguro.
(v)	Existencia de los canales de venta estable y un gran número que permite reducir el costo de venta.
(vi)	Posibilidad de conseguir los reaseguros.
(vii)	Expectativa de apoyo financiero del sector público (asistencia financiera en las primas de seguro, pagos del seguro)
(viii)	Fortalecimiento de la administración pública de los seguros (Leyes y reglamentos, protección de los asegurados, concesión de licencias de habilitación para las compañías aseguradoras, etc.)
(ix)	Realización de mejoras con periódica verificación del diseño y método de venta de los seguros
[Factores por parte del cliente]	
(x)	Existencia de equilibrio entre capacidad de adquisición de seguros de los agricultores y el monto compensatorio
(xi)	Existencia de tecnología de producción y capacidad de gestión de riesgos de los agricultores
(xii)	No existe peligro moral. Riesgo moral

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

En la Tabla 4.7.2 se señalan los problemas de cada sector y los problemas que se identificaron mediante las entrevistas con personas que tienen conocimiento de la situación del Paraguay, ordenados luego según los requisitos indicados. Se puede decir que estos son obstáculos concretos que impiden el cumplimiento de los requisitos, aunque hay algunos ya cumplidos en parte, se detectaron muchos impedimentos en casi todos los ítems.

Se considera que los grandes factores de impedimento son, sobre todo; (1) La falta de datos climáticos y de rendimientos, (2) Limitada ayuda pública, (3) Las compañías de seguros no pueden diseñar ni vender productos de seguro estables, (4) Los agricultores no tienen conocimiento sobre los seguros.

Como los requisitos para desarrollar y difundir el seguro agrícola, identificados de las experiencias y conocimientos acumulados hasta ahora, así como de las literaturas disponibles. Aplicando un enfoque inverso, se estableció como hipótesis de que los requisitos no satisfechos en el Paraguay constituyen los factores de limitación para el desarrollo y promoción del seguro agrícola, se procuró diagnosticar la situación actual del país.

Tabla 4.7.2 Factores de impedimento para el desarrollo y difusión del seguro de índice agrícola

Destinatarios	Condiciones necesarias para el desarrollo y difusión	Factores concretos de impedimento (<i>Las letras inclinadas muestran los factores de promoción</i>)																			
Gobierno y proveedores de servicio	<p>(1) Disponibilidad de datos objetivos confiables de largo plazo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los datos climáticos y rendimiento de producción son manejados por diversas instituciones de manera aisladas. • Las informaciones no están sistematizadas de manera integrada, y que sea accesibles para todos. • Los datos de rendimiento productivo se tienen solo hasta el nivel departamental. No se tienen ordenados los datos a nivel distrital o unidad más detalladas. • La última versión del censo agrícola que disponen los datos de rendimiento productivo del nivel distrital es del año 2008. La próxima programada es para 2018. • No se puede conocer el nivel de ingreso, nivel de ganancias y volumen de rendimiento de los agricultores de manera objetiva, debido a que no existe un sistema de declaración de la renta de los agricultores (En caso de daños, los recibos de los seguros de los agricultores, revisar los costos de producción, no se compensa hasta que la cantidad de los ingresos) • El pago de seguro se realiza en base a los precios de producción y no se paga en base al ingreso de rendimiento lo que es la que normalmente se aplica, debido a la falta de disponibilidad de los datos de los precios de la venta de los productos agrícolas. • No está consensuado el concepto de; grandes, medianos y pequeños agricultores; y debido a la falta de datos de la escala agrícola no se puede analizar el tipo de cooperación a realizar y a quién dirigirse. • Limitado equipo técnico en el sector los seguros agrícolas. • Falta de recursos humanos para el procesamiento de las informaciones para realizar con precisión el sistema de los seguro agrícola. • Los datos satelitales que se utilizan en Paraguay son solamente datos gratuitos publicados por la NASA (resolución 30km x 30km). Se toman sólo dos veces al mes, sin poder disponer en los días nublados y de lluvias. 																			
	<p>(2) Instalación de infraestructura necesaria para el diseño de seguros, tales como las estaciones meteorológicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente cantidad de estaciones meteorológicas. • Los equipos de las estaciones están obsoletos sin ser renovados. • Varias estaciones meteorológicas están sin funcionamiento por mantenimiento insuficiente. • No hay una gestión unificada de los datos (DINAC, MAG, FECOPROD, Universidad, etc.) • Si bien está avanzando suficientemente la automatización de las estaciones meteorológicas, aún quedan las estaciones manuales. • Es difícil evaluar el rendimiento productivo de los agricultores individuales, debido a la falta de nitidez de las imágenes satelitales. • La Aseguradora Tajy está instalando sus propias estaciones meteorológicas en el marco de la implementación del proyecto piloto de seguro de índice agrícola. 																			
	<p>(3) Disponibilidad inmediata de los datos de observación meteorológica de alta confiabilidad al momento del pago del seguro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No se puede obtener los datos de manera inmediata debido a que no están integrados. • Carece de precisión debido a que se verifican los datos de observación. • Respecto a los grandes productores, no se ha señalado problemas algunos sobre los pagos de seguros, entre otros. 																			
	<p>(4) Estabilidad de ingreso y egreso de seguro a mediano y largo plazo, aseguramiento de la rentabilidad de seguro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Con las entrevistas se identificamos los siguientes riesgos. <table border="0" data-bbox="689 1246 1921 1398"> <tr> <td>Soja:</td> <td>Granizo, sequía, incendio (chispas de la maquinaria)</td> <td>Maíz:</td> <td>Sequía</td> </tr> <tr> <td>Trigo:</td> <td>Helada, incendio (chispas de la maquinaria)</td> <td>Sésamo:</td> <td>Sequía, precipitaciones intensas, viento fuerte, incendio</td> </tr> <tr> <td>Caña de azúcar:</td> <td>Sequía, helada</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ganadería:</td> <td>Abigeato, enfermedad, sequía (falta de agua, escasez de alimentos en invierno)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Frutihortícola (cultivo en campo abierto/suelo):</td> <td colspan="3">Sequía, tornado, granizo, precipitaciones continuas, alta temperatura, alta humedad</td> </tr> </table> 	Soja:	Granizo, sequía, incendio (chispas de la maquinaria)	Maíz:	Sequía	Trigo:	Helada, incendio (chispas de la maquinaria)	Sésamo:	Sequía, precipitaciones intensas, viento fuerte, incendio	Caña de azúcar:	Sequía, helada			Ganadería:	Abigeato, enfermedad, sequía (falta de agua, escasez de alimentos en invierno)			Frutihortícola (cultivo en campo abierto/suelo):	Sequía, tornado, granizo, precipitaciones continuas, alta temperatura, alta humedad	
Soja:	Granizo, sequía, incendio (chispas de la maquinaria)	Maíz:	Sequía																		
Trigo:	Helada, incendio (chispas de la maquinaria)	Sésamo:	Sequía, precipitaciones intensas, viento fuerte, incendio																		
Caña de azúcar:	Sequía, helada																				
Ganadería:	Abigeato, enfermedad, sequía (falta de agua, escasez de alimentos en invierno)																				
Frutihortícola (cultivo en campo abierto/suelo):	Sequía, tornado, granizo, precipitaciones continuas, alta temperatura, alta humedad																				

Destinatarios	Condiciones necesarias para el desarrollo y difusión	Factores concretos de impedimento <i>(Las letras inclinadas muestran los factores de promoción)</i>
		<p>【Otros riesgos del negocio】</p> <ul style="list-style-type: none"> • En comparación entre los países de América de Sur, el Paraguay es pequeño en cuanto a superficie; y las compañías de seguros agrícolas incluso cuando se producen desastres naturales como en los países de Argentina y Brasil, no pueden equilibrar el riesgo entre las diferentes regiones. • El cultivo que se produce en una zona es un solo rubro, por lo que es difícil de distribuir el riesgo. • Reciben directamente el impacto de las fluctuaciones directa de los precios internacionales de los productos agrícolas (soja, trigo, sésamo, maíz, etc.). • Debido al cambio climático, se ha vuelto difícil predecir el riesgo climático (en los últimos 5 a 10 años). Las compañías de seguros también han encontrado dificultades para diseñar un seguro a partir de los datos históricos. • La caída de los precios de venta de los productos agrícolas debido al contrabando (Ej.: caña de azúcar). • Con la prima de seguros que es capaz de cargar al productor que no puede compartir con éxito las primas de riesgo entre las compañías de seguros y el productor; no es posible mantener el balance de seguro por mediano y largo plazo, no pudiendo cubrir el costo de evaluación de la compañía de seguros (→ es un problema que no puede resolverse, siempre y cuando no haya un subsidio). • La baja sostenibilidad de la compra de seguro por parte de los agricultores. Si no hay algún siniestro dejan de adquirir en tan solo una vez. • Existen un gran número de pequeños agricultores que aunque se logre vender el seguro, esta no será un seguro que asegure cierta rentabilidad debido a la acumulación de costo de valuación y evaluación. • La compañía de seguros trata en lo posible de no vender el seguro agrícola a los agricultores en aquellos años que se esperan eventos climáticos, y venden activamente cuando no se esperan daños climatológicos.
	<p>(5) Existencia de los canales de venta estable y un gran número que permite reducir el costo de venta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ha sido confirmado los canales de venta de los seguros agrícolas a través de los bancos, financieros y cooperativas. Sin embargo, las entidades financieras y las agencias de las compañías de seguros que pueden acceder los pequeños agricultores son limitados (Son limitados los pequeños agricultores que tienen sus títulos de propiedades y las entidades financieras que ofrecen préstamos en montos pequeños). • Incluso las empresas proveedoras de materiales agrícolas venden productos de seguro, pero no hay productos relacionados con el seguro agrícola. • No se tiene un mecanismo de cobro de la prima de seguro al momento de la venta de seguros agrícolas en masa (ya no es posible cobrar la prima de seguro a través del teléfono móvil). • La escasa articulación entre CAH y los Técnicos Extensionistas del DEAg, al momento de gestionar los créditos, no favorece a obtener los préstamos en tiempo oportuno. El tiempo requerido para los muchos trámites en el CAH (gestiones de evaluación de carpeta por correo), y por las limitaciones de fondo, es difícil que nuevos clientes accedan al préstamo del CAH, más aún cuando el presupuesto de financiación de cada gerencia se halla limitada. • Las empresas acopiadoras de productos agrícolas se aseguran independientemente. • No se puede, ni siquiera, la venta conjunta de los seguros agrícolas con los créditos
	<p>(6) Posibilidad de conseguir los reaseguros</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No hay problema si la tasa de pérdida es estable (En cuanto a los datos del SIS, el estado actual no presenta problema). • Los pequeños agricultores presentan un bajo monto de indemnización y debido a que no es tan alto el riesgo a cubrir no existe la necesidad de reaseguro.
	<p>(7) Expectativa de apoyo financiero del sector público (subsidios en las primas de seguro, pagos del seguro)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El seguro agrícola es realizado 100% por el sector privado, sin el subsidio del gobierno. • La mayoría de las compañías de seguros privadas están buscando algún apoyo del sector público en el sector de los seguros agrícolas. (fue citado como referencia el caso de México en donde el gobierno subsidia la prima de seguro).

Destinatarios	Condiciones necesarias para el desarrollo y difusión	Factores concretos de impedimento <i>(Las letras inclinadas muestran los factores de promoción)</i>
	<p>(8) Mejoramiento de la administración pública de los seguros (Leyes y reglamentos, protección de los asegurados, concesión de licencias de habilitación para las compañías aseguradoras, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente liderazgo de la institución pública de la promoción de los seguros agrícolas para atender la problemática generada por los riesgos climáticos, a fin de tomar las medidas transversales interinstitucionales para reducirlo. Se considera que la UGR debe de asumir esa responsabilidad, pero por la limitada cantidad de personal disponible se requiere mejorar algunos puntos para poder cumplir y asumir dicho cargo. • No presentan problemas en las compañías de seguros y en la concesión de licencias de los productos de seguros. • Las protecciones de los consumidores se llevan a cabo de manera estricta.
	<p>(9) Realización de mejoras con periódica verificación del diseño y método de venta de los seguros</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hay casos en que los productos de seguro puedan ser desfavorables para los clientes, como consecuencia de la revisión periódica de los mismos. • La cantidad de dinero que esperan cobrar los agricultores es diferente a la que se les paga realmente por las siguientes razones: (1) Los agricultores esperan la indemnización por el importe total de las ventas perdido por desastres, pero las compañías de seguros desean indemnizar por el costo de producción de la cantidad de la cosecha afectada. (2) Los agricultores desean que se considere no solo una determinada condición meteorológica (por ejemplo, sequía), sino también todos los daños climáticos que afectan, pero las compañías de seguros no cubren más que dicha condición. (3) Los agricultores desean que se considere no sólo un determinado cultivo (por ejemplo, sésamo), sino también otros cultivos que se producen, pero las compañías aseguradoras no cubren más que dicho cultivo. (4) Las modificaciones de las condiciones de pago que hacen cada año las compañías de seguros no coinciden con las necesidades de los agricultores. (Los agricultores desean tener un seguro que se adapte al patrón de cosecha de 3 cultivos diferentes al año, pero no se comercializa ningún producto debido al alto riesgo. Asimismo, los momentos de siembra, de menor riesgo, designados por las compañías de seguros no se adaptan tampoco a las actividades de los agricultores. <p>【Intento de seguros por índice】</p> <p>Seguridad Seguros: Tiene experiencia de aplicación de riesgo de inundación (no disponible actualmente).Aseguradora Tajy: En proceso de desarrollo de producto para riesgo de sequía.</p> <p>【Intento de microseguros (agrícola)】</p> <p>Seguridad Seguros: Riesgo de granizo. Hay experiencia (no disponible actualmente).</p> <p>Cenit de Seguros + VISION BANCO: Riesgos de precipitación, granizo, sequía (Rubro: sésamo) Hay experiencia ((no disponible actualmente)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las compañías de seguros privados realizan periódicamente. • La capacidad de diseño de seguros y la venta de las compañías de seguros privados es suficiente.

Destinatarios	Condiciones necesarias para el desarrollo y difusión	Factores concretos de impedimento <i>(Las letras inclinadas muestran los factores de promoción)</i>
Cliente	(10) Existencia de equilibrio entre capacidad de adquisición de seguros de los agricultores y el monto compensatorio	<ul style="list-style-type: none"> • Los agricultores toman el seguro agrícola como gasto, pérdida de dinero. • Los agricultores consideran el seguro como costo o juegos de azar en lugar de inversión. Trata de ganar dinero con el seguro = juegos de azar para los medianos y grandes productores. • Los agricultores tienen 2 a 3 producciones anuales, y no tienen posibilidad económica de pagar las primas de seguros agrícolas en cada caso.
	(11) Falta de tecnología de producción y capacidad de gestión de riesgos de los agricultores	<p>【Tecnología de producción】</p> <ul style="list-style-type: none"> • No mejora el nivel técnico de los pequeños agricultores para hacer frente al riesgo climático, debido a la gran cantidad de este estrato de agricultores que no han recibido la asistencia técnica • En la evaluación antes de asegurar un seguro agrícola, se rechaza la adquisición de seguro por falta de medidas de control de las enfermedades y malezas (grandes productores). <p>【Capacidad de gestión de riesgo y educación financiera】</p> <ul style="list-style-type: none"> • No conocen lo que es el “seguro” (falta de comprensión acerca de los seguros, quieren asegurarse cuando hay condiciones climáticas adversas, creen que si no ocurre siniestro alguno las primas de seguros pagados serán devueltas) • El motivo por el cual no adquiere el seguro es debido a que en su modo de pensar no está el concepto de “prepararse o prevenirse contra cualquier hecho de emergencia”. • No hay costumbre de “ahorrar” (culturalmente y por costumbre). Cuando tiene algún ingreso en efectivo lo utiliza sin pensar el futuro. Existen múltiples deudas a nivel de los agricultores (varios agricultores que tienen deudas acumuladas en las entidades financieras y casas de ventas de artículos varios por la compra a cuota de teléfonos celulares, motocicletas y cable de televisión). • Los pequeños productores, en su mayoría, no cuentan con ahorros en efectivo, ya que para ellos el ganado bobino significa ahorro.
	(12) Riesgo moral	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de manipulación humana de la estación meteorológica (→ verificación cruzada con los datos satelitales) • Hacer trabajar la inteligencia para “cómo ganar más con el seguro” (Ej.: asegurar el trigo sembrado intencionalmente en la zona baja, cuando hay una proyección de ocurrencia de heladas.)

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

En la Tabla 4.7.3 se resumen las propuestas de políticas para el desarrollo y promoción del seguro agrícola en el Paraguay como medidas básicas para solucionar los factores de limitación. Contramedidas concretas en base a estas premisas se estudiarán en Capítulo 5.

Tabla 4.7.3 Factores de limitación y medidas de solución para el desarrollo y promoción del seguro agrícola

Requisitos (correspondientes con la Tabla 4.7.1 y Tabla 4.7.2)	Políticas básicas	
	Componentes de las políticas (correspondientes con la Tabla 5.1.1)	Políticas
1. Disponibilidad de los datos objetivos confiables de largo plazo. 2. Instalación de infraestructura necesaria para el diseño de seguros, tales como las estaciones meteorológicas. 3. Disponibilidad inmediata de los datos de observación meteorológica de alta confiabilidad al momento del pago del seguro	(1) Dotación de los datos paramétricos básicos necesarios para el desarrollo de los productos de seguro (asistencia financiera y técnica)	A. Obtención y archivo de los datos meteorológicos B. Obtención y archivo de los datos del rendimiento de los cultivos
4. Estabilidad de ingreso y egreso de seguro a mediano y largo plazo, aseguramiento de la rentabilidad de seguro. 5. Existencia de los canales de venta estable y un gran número que permite reducir el costo de venta. 6. Posibilidad de conseguir los reaseguros. 9. Realización de mejoras con periódica verificación del diseño y método de venta de los seguros	(2) Posibilidad de desarrollo de índices (asistencia financiera y técnicas) (3)(9) Mejoramiento del sistema de colaboración entre las entidades relacionadas (asistencia para la coordinación y técnica) (4) Establecimiento del sistema de relación entre el aceptante del riesgo y el beneficiario de la asistencia técnica (asistencia financiera / función de distribución del riesgo / función de apoyo para la intervención) (7) Accesibilidad entre los productores, compañías de seguro y agencias de venta (asistencia financiera, técnica y de coordinación) (10) Operación estable del sistema y suministro estable de servicios por parte de las compañías de seguros (asistencia financiera y técnica)	A. Desarrollo del sistema de diseño y promoción de los seguros B. Desarrollo del sistema de reaseguro
7. Expectativa de asistencia financiera del sector público (subsídios en las primas de seguro, pagos del seguro) 8. Mejoramiento de la administración pública de los seguros (Leyes y reglamentos, protección de los asegurados, concesión de licencias de habilitación para las compañías aseguradoras, etc.)	(4) Desarrollo del sistema de vinculación con las entidades de reaseguro y de asistencia técnica (asistencia financiera / distribución de riesgos / mediación) (5) Establecimiento de la ley y régimen relacionado (asistencia financiera y técnica) (6) Conocimiento suficiente por parte de los agricultores, personas relacionadas de las compañías de seguros y agencias de ventas, etc. (asistencia técnica y de coordinación)	A. Desarrollo del sistema de asistencia financiera B. Desarrollo del sistema de seguros
10. Existencia de equilibrio entre capacidad de adquisición de seguros de los productores y el monto compensatorio 11. Falta de tecnología de producción y capacidad de gestión de riesgos de los agricultores 12. Riesgo moral	(7) Establecimiento de accesibilidad entre los agricultores, compañías de seguros y agencias de ventas (asistencia financiera, técnica y de coordinación) (8) Incremento de la motivación por ambas partes, vendedora y compradora (asistencia financiera y técnica)	A. Educación de los agricultores sobre el seguro agrícola B. Incremento del ingreso de los agricultores mediante el fortalecimiento de las técnicas de producción C. Fortalecimiento del sistema de atención a riesgos D. Alfabetización moral

Capítulo 5 Desarrollo y Difusión del Seguro de Índice Agrícola en el Paraguay

5.1. Condiciones necesarias para el Desarrollo y Difusión del Seguro de Índice Agrícola Aprendidas de las Buenas Prácticas de otros Países

Para desarrollar y difundir el seguro de índice agrícola, existen tres tareas a abordar en términos generales. Se trata de: (1) desarrollo del seguro, (2) transferencia del riesgo / colaboración técnica para el seguro y (3) difusión del seguro.

Como factores para el desarrollo y difusión del seguro de índice agrícola, identificados a partir de las buenas prácticas de otros países, que se resumió en el Capítulo 2, se pueden indicar los siguientes:

Tabla 5.1.1 Tareas y factores para el desarrollo y difusión del seguro de índice agrícola

Tareas	Factores para el desarrollo y difusión del seguro de índice agrícola
Tareas para el desarrollo del seguro	(1) Disponibilidad de los datos de referencia necesarios para el desarrollo del seguro (asistencia financiera y técnica)
	(2) Posibilidad de desarrollo de índices (asistencia financiera y técnica)
	(3) Mejoramiento del sistema de colaboración entre las entidades relacionadas (asistencia para la coordinación)
Tareas para la transferencia del riesgo / colaboración técnica para el seguro	(4) Establecimiento del sistema de relación entre el aceptante del riesgo y el beneficiario de la asistencia técnica (asistencia financiera / función de distribución del riesgo / función de apoyo para la intervención)
Tareas para la difusión del seguro	(5) Elaboración de la ley y regímenes relacionados (asistencia financiera y técnica)
	(6) Conocimiento suficiente por parte de los agricultores, personas relacionadas de las compañías de seguros y agencias de ventas (asistencia técnica y de coordinación)
	(7) Establecimiento de accesibilidad entre los agricultores, compañías de seguros y agencias de ventas (asistencia financiera y técnica y de coordinación)
	(8) Incremento de la motivación por ambas partes: vendedora y compradora (asistencia financiera y técnica)
	(9) Coordinación con diferentes entidades (asistencia técnica y de coordinación)
	(10) Operación estable del sistema y suministro estable de servicios por parte de las compañías de seguros (asistencia financiera y técnica)

Fuente : Preparado por el Equipo de Estudio

(1) Disponibilidad de los datos de referencia necesarios para el desarrollo del seguro

1) Datos de observación meteorológica

En el caso del seguro de índice agrícola, se requiere cuantificar los riesgos meteorológicos en base a probabilidades, por lo que se necesitan datos numéricos confiables, objetivos y oficiales de largo plazo, que se obtienen de las estaciones meteorológicas. Asimismo, se precisan de datos históricos de 20 a 30 años.

Observando los ejemplos de otros países, tal como se muestra en la tabla de abajo, la superficie territorial cubierta por una estación meteorológica es de entre 300 a 500 km², aproximadamente.

Tabla 5.1.2 Distribución de estaciones meteorológicas

País	Superficie territorial (1.000 km ²)	No. de estaciones	Superficie cubierta por una estación (km ²)
Japón	378	1.300	290
India	3.287	4.000	821
Tailandia	513	1.000	510
Kenia	592	1883	314
México	1.964	5.000	394
Paraguay	407	121	3.363

Fuente: Tabla elaborada por el Equipo de Estudio

Observando la situación actual de Paraguay, el número de estaciones meteorológicas es reducido en comparación con otros países, por lo que es necesario aumentar y mejorar el sistema de conservación y mantenimiento de las estaciones.

Por otra parte, es importante disponer de un sistema en que las compañías de seguros, compañías de reaseguros y agricultores puedan obtener de inmediato datos de dichas estaciones.

- En el caso de la India, se pueden utilizar datos de las estaciones instaladas por IMD (Departamento Meteorológico de India), encontrándose también disponibles en los últimos años datos de las estaciones del Departamento Meteorológico de los gobiernos locales y de las instituciones suboficiales, así como los recolectados por las empresas privadas de información meteorológica. Entre estas fuentes de datos está la SKYMET, empresa privada de información meteorológica, que hasta 2016 tiene instaladas más de 2.500 estaciones de observación automática en 18 Estados de los 28 existentes en la India. En el trasfondo de la rápida instalación de dichas estaciones por parte de una empresa privada existen algunas razones, como por ejemplo, que las compañías de seguros, como usuarios de la información, promovieron la instalación rápida con motivo de la introducción del esquema WBCIS, siendo que el costo de instalación de una estación era relativamente barato, US\$ 1.500 aproximadamente, por lo que las compañías de seguros pudieron cubrir parte de dicho costo con sus propios gastos de operación.
- En Kenia se está llevando a cabo la colaboración a largo plazo en la proporción de datos meteorológicos de los últimos 10 años a las compañías de seguros que desarrollan nuevos productos, y la intervención en el traslado del manejo de las estaciones meteorológicas del Departamento Meteorológico al sector privado, para promover la disposición de datos meteorológicos en colaboración entre el sector público y el sector privado.

Para diseñar diferentes productos del seguro de índice, se desea que puedan ser confirmados los siguientes datos: temperaturas, precipitaciones, horas de sol, intensidad de radiación solar, velocidad del viento, dirección de los vientos fuertes (ciclón extra tropical y ciclón tropical), estado de generación de escarcha, estado de generación de cumulonimbos, temperatura del aire, estado de generación de granizo, caudal fluvial, configuración terrestre y estado de operación de las represas. De acuerdo con estos datos, se pueden diseñar diferentes seguros contra sequía, horas de sol, vientos fuertes o inundaciones.

- En India se puede medir escasez de lluvias, precipitaciones intensas, lluvias fuera de la época normal, granizo, escarcha, altas temperaturas y bajas temperaturas,

dependiendo de los diversos riesgos a manejar. En cuanto a las precipitaciones diarias y temperaturas máximas y mínimas, utilizando los valores registrados en la estación más cercana a cada área, se puede acceder a los datos de los últimos 30 años, como máximo.

2) Datos de rendimiento de cultivos

Es importante que estén disponibles datos estadísticos oficiales desglosados por áreas respecto a la cosecha y costo de producción según tipos y especies de los cultivos objetos. Se necesita recolectar datos, por ejemplo, cosecha y costo de producción según cada cultivo (incluidas hortalizas y frutas), así como la superficie plantada y superficie cultivable (por áreas, cultivos, agricultores y cooperativas agrícolas, por departamentos, comunidades, agricultores, bancos, juntas, grandes agricultores, medios y pequeños, etc.). Además de estos datos, cuando se hace el análisis de la tendencia de la reducción de cosecha, la tendencia respectiva de la superficie plantada y superficie cultivable, y la tendencia de las pérdidas debidas a la variación de precios por el incremento y disminución de la cosecha, se pueden obtener datos que sirven de referencia para reducir los riesgos de base del seguro a diseñar. Si se consigue verificar la correlación de los datos de la cosecha con los datos meteorológicos, la situación correlativa del financiamiento a los agricultores con las causas de extensión del crédito y condonación de deudas, informaciones sobre desastres del pasado y el estado de pago de subsidios en armonía con dicha información, se convierte toda ella en datos básicos para diseñar un seguro directamente relacionado con la gestión de riesgo agrícola.

(2) Posibilidad de desarrollo de índices

Para el desarrollo de índices del seguro agrícola, es importante que sea factible realizar un análisis de los riesgos de los cultivos dentro de la compañía local de seguros, contando con expertos locales de alto nivel en agronomía y meteorología, así como de las instituciones locales de investigación agrícola.

- En el caso de Tailandia, se han conseguido los datos meteorológicos con la colaboración del Departamento Meteorológico de Tailandia. Asimismo, se analizan los datos del pasado con la colaboración de un centro de investigación de técnicas agrícolas y ambientales que se dedica al estudio del cultivo de arroz en el noreste de Tailandia. A partir de aquí, de acuerdo con el resultado de los análisis, se elaboran productos de prueba, y se hacen visitas a diferentes lugares para escuchar las opiniones de los agricultores locales sobre dichos productos, con el objeto de desarrollar los índices

Para promover el desarrollo de índices, existen numerosos casos en que se hace la venta del seguro junto con el financiamiento. Sin embargo, en ese caso se necesita establecer una tasa de indemnización y la prima de seguro a un nivel adecuado, analizando matemáticamente el monto del financiamiento y la situación sobre las posibles pérdidas de los agricultores. Igualmente, se requiere disponer de técnicos especializados con conocimientos de matemáticas de alto nivel y de presupuesto para el desarrollo, además de conocimientos sobre riesgos meteorológicos y diferentes situaciones de pérdidas. Asimismo, para completar datos de las estaciones meteorológicas, se precisan, adicionalmente, técnicos con conocimientos especializados en informaciones satelitales de alto nivel, presupuesto para el desarrollo, un sistema de computarización y programas de cálculo.

- En el caso de la India, el seguro de índice climático presenta numerosas combinaciones de índices y cultivos. Las condiciones sobre la cantidad asegurada y la prima de seguro son

diferentes (más o menos de 10%) según las estipulaciones del contrato de cada compañía de seguros, siendo posible diseñar productos con libertad para cada compañía, razón por la cual el número de productos asciende a 3.000, aproximadamente, al momento de 2013. Se desarrollan varios esquemas de seguro, y se hacen convivir los mismos, para vender estos productos a los agricultores. A este fin, es importante revisar periódicamente el contenido del seguro, diseñado conforme a las necesidades de los agricultores, aún después de desarrollar los índices, con vistas a introducir mejoras en el mismo. En todos los países citados en este informe tiene lugar este tipo de revisión periódica y el diseño de nuevos productos, mientras sigue la venta paralela de las versiones anteriores y las nuevas.

- En el caso del seguro agrícola de México, diseñan diferentes productos teniendo en cuenta la diferencia de las necesidades de suscripción del seguro y la diferencia de los compradores de productos de seguro entre los tres grupos siguientes: (1) Grupo de personas que pueden comprar los productos de seguro en forma autónoma, (2) Grupo de personas que pueden inscribirse en un seguro colectivo a través del Fondo de ayudas mutuas, y (3) Grupo de personas que no pueden inscribirse en ningún seguro.

Una vez establecido matemáticamente el contenido del seguro de índice (tasa de indemnización, cantidad asegurada, prima de seguro, índice y punto “strike” del índice), se procede a la elaboración de las estipulaciones del mismo, a la determinación del método de venta y al establecimiento del sistema de pago de la prima.

- En la India el gobierno se encarga de determinar el lineamiento sobre las estipulaciones del contrato, prestar asistencia técnica en la aplicación de índices, mejorar el sistema de seguro obligatorio, decidir las áreas y cultivos objeto del seguro, realizar el estudio de rendimiento, llevar a cabo las actividades de sensibilización hacia el seguro para los agricultores y diseñar el sistema de certificación de catástrofe.

(3) Mejoramiento del sistema de colaboración entre las entidades relacionadas

El desarrollo del seguro se promueve estableciendo diálogos y enlaces mediante el intercambio de información con las instituciones investigadoras, organizaciones internacionales, instituciones gubernamentales extranjeras, cooperativas agrícolas, entidades financieras, ONGs, entidades relacionadas con el micro seguro, donantes, fundaciones, fondos y otras numerosas entidades relacionadas, así como con el establecimiento de sistema de datos de panel, con el objeto de aprender nuevos métodos de desarrollo de índices y obtener recursos financieros. Por otra parte, existen casos en que se mejora el sistema de promoción del seguro agrícola y del seguro de índice agrícola con la participación de otros países que tienen establecido y difundido otro sistema de seguro agrícola. En este sentido, es importante contar con apoyo en la coordinación para establecer un sistema de cooperación efectiva encaminada al objetivo, recurriendo a la asistencia técnica de diversas entidades para el desarrollo del seguro y a la colaboración de personas relacionadas pertenecientes a diversos sectores de diferentes países.

(4) Establecimiento del sistema de relación entre el aceptante del riesgo y el beneficiario de la asistencia técnica¹⁴⁵

En la etapa inicial de la venta del seguro de índice climático, en que los suscriptores son limitados, se considera que la variación del monto del seguro a pagar influye poco sobre la operación de las compañías de seguros. Sin embargo, a medida que se incrementa el número de suscriptores, el

¹⁴⁵ JBIC (Banco para la Cooperación Internacional de Japón), Informe sobre el aprovechamiento de la vitalidad privada (seguro) para los problemas de adaptabilidad y cómo debe ser el JBIC, diciembre de 2007, página 31-32

volumen de los riesgos que cubre cada compañía aumenta, siendo cada vez mayor la influencia de esta variación. Por lo tanto, cuando se intenta aumentar el número de suscriptores, la transferencia del riesgo constituye un factor indispensable, y cuando no se puede hacer dicha transferencia por alguna razón, se considera que esto es un factor de impedimento para la venta del seguro.

La premisa principal de la transferencia del riesgo del seguro de índice climático es que esté claro el índice del riesgo a trasladar y que sea alta la fiabilidad de los datos correspondientes. En cuanto a este aspecto, se debe prestar atención desde la etapa de desarrollo del seguro. También, el precio de compraventa debe ser razonable para el cedente y el aceptante, lo cual constituye otra premisa para el éxito del negocio.

Cuando se observa el reaseguro, que es el método general de trasladar los riesgos, una vez establecidas las premisas arriba indicadas, se pueden suponer dos razones de fracaso para el negocio de reaseguro. En primer lugar: “La escala de negocio para el reaseguro es demasiado pequeña, habiendo posibilidad de que el valor negociado no pueda cubrir el costo correspondiente, razón por la cual no aparece ningún aceptante” (dificultad de acceso al mercado). En segundo lugar: “Los riesgos son demasiado grandes o no hay perspectivas positivas respecto al valor de pago futuro, razones por las cuales no hay reasegurador que pueda aceptar la oferta del asegurador” (problema de la capacidad de mercado).

En cuanto a la dificultad de acceso al mercado de reaseguros, dicha dificultad suele señalarse como problema común del reaseguro en los países en vías de desarrollo. Por ejemplo, en un proyecto para crear un fondo de seguros contra pérdidas por huracanes en los países del Mar Caribe, como una de las razones de haberse iniciado el proyecto, se indica: “La pequeña escala del negocio obliga a subir el precio del negocio, dando lugar a la dificultad de acceso al mercado de seguros y reaseguros para los gobiernos de dichos países¹⁴⁶”. Por otra parte, *Global Index Insurance Facility*, iniciativa de creación de compañías de reaseguros, principalmente para los seguros por índice climático de los países en vías de desarrollo, señala, como la dificultad de mayor envergadura con que se enfrentan las compañías de seguros de dichos países: “El problema más grande para que las compañías de reaseguros acepten los riesgos climáticos de los países en vías de desarrollo no es cómo encontrar la capacidad, sino cómo hacer el portafolio a un tamaño racional aceptable”¹⁴⁷.

Sin embargo, en la mayoría de los casos, se intenta negociar con un precio inferior al que se exige en el mercado de reaseguro, pudiendo suponerse que se acentuará aún más esta tendencia. La esencia del problema de la capacidad radica en el precio, por lo que cuando éste coincide con el que exige el mercado, se puede asegurar básicamente la capacidad. No obstante, en el caso de que la escala del mercado se extienda en el futuro, y que los riesgos acumulados resulten muy grandes en el momento del siniestro, se supone que se necesitará un costo muy elevado. Para dicho caso, es necesario estudiar la manera de conducir el dinero de riesgo en el mercado de capitales hacia los riesgos climáticos en forma más eficiente.

- En México, India y Kenia se aprovecha el mercado de reaseguros como esquema de seguro. Hay países, como México, India y Japón en los que el gobierno introduce el sistema de reaseguro. En el caso de India, las compañías de seguros pueden comprar productos de reaseguro en el mercado nacional de reaseguros, excepto lo que corresponde al contrato de

¹⁴⁶ “Background Document Initial Results of Preparation Work: Caribbean Catastrophic Risk Insurance Facility”, Banco Mundial, BORRADOR, 5 de septiembre, 2006.

¹⁴⁷ “GLOBAL INDEX INSURANCE FUND: A PROPOSAL”, EC DG DEV & CRMG, ITF MEETING INTERLAKEN, 2005.

reaseguro obligatorio con General Insurance Corporation of India (GIC Re), compañía nacional de reaseguros.

A continuación se muestran algunos puntos de vista para la solución de los problemas de transferencia del riesgo y colaboración técnica para el seguro.

- i. Se puede crear relación entre las cooperativas con las compañías de reaseguros.
- ii. El seguro está diseñado adecuadamente conforme a la necesidad de las compañías de reaseguros, y es suficiente el know-how para la aceptación del mismo.
- iii. Hay perspectivas de poder contar con suficientes mercados de seguros (volumen suficiente del monto de la prima de seguro), y hay ventajas para los reaseguradores, siendo posible obtener apoyos (incluido la asistencia técnica).
- iv. Aun cuando se supone un enorme riesgo, se pueden encontrar aceptantes adecuados en el mercado de reaseguros, debido a que existen perspectivas positivas respecto al valor de pago futuro.
- v. Existen sistemas de reaseguro mediante fondos gubernamentales, organizaciones internacionales y otros.
- vi. La red con las compañías de reaseguros (relación con las compañías de reaseguros o con los corredores de reaseguros) es suficiente, contándose con apoyo y no existiendo límites.
- vii. No es escasa la relación con otras compañías de seguros.
- viii. Se puede hacer una coordinación entre las compañías de seguros en cuanto al reparto de riesgos mediante coaseguros.
- ix. Se puede hacer la gestión de riesgos financieros, excepto el reaseguro, mediante el acceso al mercado de capitales.
- x. Se puede contar con la ayuda de las entidades financieras y organizaciones internacionales para hacer la cobertura del riesgo de pérdidas muy grandes.

(5) Establecimiento de leyes y regímenes relacionados

Para la difusión del seguro agrícola, el establecimiento de leyes y regímenes relacionado es muy importante, después del desarrollo del seguro. En la mayoría de los países que tienen introducido el sistema de seguro agrícola se dispone de la ley correspondiente y régimen relacionado, habiendo algunos subsidios y ayudas del gobierno que impulsan la difusión de dicho seguro. Antes que nada, se hace el desarrollo del seguro, y una vez determinado el contenido del producto en la fase piloto, se procede al diálogo y enlace con las entidades privadas para la preparación de la ley sobre el seguro agrícola, determinando las funciones de las autoridades administrativas, lo cual es un factor muy importante.

Los temas a abordarse de ahora en adelante dentro de las instituciones gubernamentales para difundir el seguro agrícola son los siguientes:

- i. Elaborar un régimen legal de seguro agrícola mediante discusiones a nivel nacional.
- ii. Elaborar políticas y ordenanzas sobre seguro agrícola (determinación del esquema del seguro agrícola, actores relacionados y sus funciones).
- iii. Elaborar de leyes y reglamentos sobre micro seguro.
- iv. Elaborar el régimen legal sobre el financiamiento y sobre el seguro que promueva la difusión del seguro agrícola.
- v. Contar con un sistema de asistencia financiera oficial y sostenible. (Por ejemplo: Cargo de la prima del seguro por el gobierno, cargo parcial de los costos de venta del seguro y costos administrativos, sistema de reaseguro por el gobierno, función de financiamiento paralelo,

desgravación de la prima de seguro en el pago de impuestos, sistema de inclusión de la prima de seguro de las personas jurídicas en los gastos, sistema de subsidios adicionales del gobierno para el pago de la prima de seguro, sistema de protección de los consumidores en caso de bancarota de las entidades financieras y compañías de seguros, etc.).

- En el caso de India, el gobierno subvenciona el pago de la prima de seguro en un 10% mínimo y un 75% máximo. Asimismo, existe un esquema en que cuando la tasa de pérdida excede el 100%, la cantidad excedente es repartida en dos partes iguales entre el gobierno central y los gobiernos locales. Cuando la tasa de pérdida supera el 500 a nivel nacional, los gobiernos subsidian para el pago de la cantidad asegurada.
- En cuanto al aspecto técnico, el gobierno asume la responsabilidad respecto a la decisión y orientación del lineamiento sobre las estipulaciones del contrato, asistencia técnica en la aplicación de índices, mejora del sistema de seguro obligatorio, determinación de áreas y cultivos objeto del seguro, estudio de rendimiento, actividades de sensibilización del seguro para los agricultores, certificación de catástrofe, etc. Además de todo esto, numerosos bancos, incluido el Banco Nacional, venden productos de seguro agrícola, estableciendo los objetivos del financiamiento agrícola. En cuanto al sistema de licitación de la prima de seguro, existen reglas administrativas de combinar hábilmente la política de incentivos con la política de competencia entre las compañías de seguros, que desean recaudar un mayor monto de la prima de seguro y conseguir beneficios del manejo de activos, por ejemplo, puede hacerse referencia a la regla de realizar la licitación en varias áreas de una sola vez, y aplicar la tasa de prima más pequeña ofertada por las compañías ganadoras de las diferentes áreas.
- En cuanto a la dirección que debe tomar el seguro agrícola de India, desde el punto de vista de la eliminación de factores de impedimento comercial, se ha combinado la política de asistencia financiera razonable para la prima de seguro y cantidad asegurada con la política de competencia entre las compañías de seguros mediante la licitación de la prima de seguro, a fin de lograr el objetivo de mejorar la tasa de inscripción por la cobertura de “un ámbito más extenso y una mayor diversidad de cultivos”. Desde el punto de vista de la eliminación de factores de impedimento para los beneficiarios de incentivos, se han modificado en forma repetitiva la guía de prácticas sobre la subdivisión de riesgos en el diseño de seguro, con vistas a descartar riesgos de base y seguros subestimados, y sobre la certificación del pago de la cantidad asegurada.
- En México, a partir de 1962, se ha venido promoviendo el programa de difusión del seguro agrícola por parte del gobierno, siendo actualmente alta la tasa de difusión del seguro agrícola en ese país, en comparación con el nivel mundial. Las buenas prácticas en el ámbito del seguro agrícola de México se presentan frecuentemente junto con las de India. Como factores de éxito, se pueden indicar el subsidio del gobierno, que cubre la prima de seguro para los agricultores de bajos ingresos, y el alto porcentaje de cobertura del mismo. El gobierno federal y los gobiernos locales pagan el subsidio compartiendo la responsabilidad, y las personas sujetas de promoción de inscripción en el seguro se determinan según cada programa, lo cual está incrementando el número de los asegurados. Según la información, los agricultores asegurados en 2008 estaban registrados en 656 municipios, en lugar de los 5 municipios con que se inició el programa en el 2003, con lo que se puede afirmar que la fuerza de difusión del seguro fue muy grande.

(6) Conocimiento suficiente por parte de los agricultores, y personas relacionadas de las compañías de seguros y agencias de ventas.

Para la difusión del seguro, es necesario que se cuente con conocimientos suficientes sobre el financiamiento y el seguro mismo por parte de los agricultores, compañías de seguros, agencias de venta y otras personas relacionadas, así como una clara comprensión de la necesidad y mecanismo del seguro agrícola. A este efecto, las entidades financieras, agencias representantes de seguros, corredores de seguros, compañías de venta de insumos agrarios, y cooperativas agrícolas, que son canales de difusión, deben tener el know-how suficiente para asumir la responsabilidad de la explicación en la venta del seguro. Las entidades financieras y las cooperativas agrícolas deben conocer los productos y proporcionar los datos sabiendo con exactitud el valor de financiamiento para los agricultores afectados por desastres, el estado de devolución e impago del mismo, para servir y mejorar los productos de seguro conforme a las necesidades de los agricultores. Se considera que dichas entidades y cooperativas pueden servir, al mismo tiempo, como proveedores de servicios, para arraigar el seguro agrícola a largo plazo mediante la gestión de riesgos, actividades de educación y difusión de productos de seguro.

Se desea que los agricultores y las personas relacionadas de las compañías de seguros y agencias de venta acumulen experiencias y conocimientos sobre las técnicas más avanzadas, y puedan difundir de manera efectiva el seguro agrícola mediante la facilitación de información, contratación del seguro y proporción de servicios, utilizando la TIC (Tecnología de Información y Comunicación). Además de todo esto, es importante también tomar medidas para que los pequeños productores tengan conocimientos sobre los productos financieros y productos de seguro, y sientan la necesidad de la gestión de los riesgos. Para esto, se requiere que los agricultores mismos tengan mayor interés en la necesidad de medidas contra riesgos de desastres naturales, y que haya un sistema educativo a largo plazo sobre los riesgos climáticos para la producción agrícola.

(7) Establecimiento de accesibilidad entre los agricultores, compañías de seguros y agencias de ventas

Es importante que los pequeños productores tengan fácil acceso a la información sobre la compra de productos.

- En el caso de Kenia, como uno de los factores de difusión del seguro, se indica la facilidad de compra de productos de seguro. Además de la sencillez de la compra junto con las semillas, y otros insumos en la tienda más cercana, se menciona que el aspecto más innovador es el uso de funciones del teléfono móvil. El contrato entra en vigor mediante el envío y recepción de mensajes cortos con la compañía de seguros, y la información se registra en la estación meteorológica más próxima a la dirección inscrita, existiendo así soportes eficientes en los trámites. Además, el pago de la prima de seguro se realiza utilizando el sistema de liquidación móvil, llamado “M-PESA”, lo cual hace posible reducir el tiempo y el costo. Se comenta que la difusión del servicio que hizo posible el pago sin dinero efectivo está dando lugar a un efecto sinérgico en la difusión del seguro por índice climático entre los pequeños productores.

En segundo lugar, es importante que haya puntos de acceso a las entidades financieras en las áreas rurales, de manera que los pequeños productores puedan sentir muy próxima la existencia de dichas entidades. Se considera que resulta efectivo vender productos de seguro de índice agrícola en un ambiente en que los agricultores pueden acceder fácilmente a estas entidades y recibir financiamiento rápido con el interés adecuado.

- Los agricultores de Tailandia tienen préstamo de BAAC (Banco para la Agricultura y las Cooperativas Agrícolas), con el objeto de asegurar principalmente la mano de obra. Se puede decir que ha sido efectivo el aprovechamiento de la red de sólidas conexiones entre el BAAC y los agricultores a través del financiamiento, para la aproximación a los agricultores en la venta de productos de seguro.

Como canales de venta en Kenia, los agricultores pueden firmar el contrato del seguro al mismo tiempo que compran semillas o abonos, incluidos en el producto del seguro, en las tiendas seleccionadas por las ONGs colaboradoras, como CNFA y AGMARK, en lugar de las entidades financieras. La tasa de prima de seguro se establece en el 10% del valor de compra, sin embargo, Seed Co (compañía de semillas), MEA (compañía de abono) y Syngenta East África (compañía de semillas y productos químicos) se hacen cargo del 5% de la prima, por lo que los agricultores pueden inscribirse en el seguro pagando el restante 5%, además del valor de compra. Por otra parte, como características de este seguro, los agricultores tienen la ventaja de recibir la “garantía de replantación” durante las 2 semanas siguientes a la entrada en vigor del contrato del seguro. Es decir, cuando se produce una sequía después de haber finalizado la siembra, se puede recibir un bono para la compra de semillas nuevas a través del SMS del teléfono celular, tratándose de un servicio en que se han reflejado las voces de los agricultores, de manera que puedan sembrar de nuevo después de haber fracasado en una primera siembra, lo cual se considera como factor positivo para la difusión del seguro.

(8) Incremento de la motivación por ambas partes, vendedora y compradora

Es importante que haya medidas de apoyo público que puedan estimular la voluntad de compra de los agricultores. Se necesita elevar el interés de los agricultores de comprar el seguro, ofreciendo a los potenciales compradores y participantes en las reuniones explicativas del gobierno sobre el seguro agrícola y la necesidad de contar con orientaciones técnicas en el campo y en conferencias sobre métodos de gestión de riesgos agrícolas.

En cuanto al sistema de las asistencias financieras del estado, casi todos los países cuentan con él. Igualmente, las ventajas tributarias para los agricultores, suscriptores del seguro y proveedores de servicios (desgravación de la prima de seguro en el pago de los impuestos, sistema de inclusión de la prima de seguro de las personas jurídicas en los gastos, etc.) también pueden elevar el entusiasmo de venta de las agencias vendedoras.

Es necesario que el balance entre la prima de seguro y la cantidad asegurada sea atractivo para los agricultores, o sea que sea una prima de seguro adecuada para estimular la voluntad de compra). En todos los países, aunque las condiciones meteorológicas y estipulaciones del seguro sean diferentes, la tasa de la prima de seguro se establece del 8 a 10% de la cantidad asegurada, desde el punto de vista actuarial, debiéndose pagar la cantidad asegurada al ritmo de una vez de cada 5 a 7 años, aproximadamente; sin embargo, como una idea para bajar la prima de seguro y su tasa, se reduce la tasa de indemnización del 40 al 90%.

- En Tailandia, donde no existen subsidios del gobierno, se juzgaba si se pagaba o no la cantidad asegurada en base a las precipitaciones desde junio hasta septiembre. Sin embargo, actualmente se paga la cantidad asegurada correspondiente considerando, como suma total asegurada, el 15% del valor financiado, en caso de basarse en las “precipitaciones acumuladas sólo en el mes de julio”; y el 40% del valor financiado, en caso de tenerse en cuenta las “precipitaciones acumuladas en los dos meses de agosto y septiembre”. De esta forma, se ajusta la tasa de indemnización a las pérdidas reales causadas por la sequía. Si

existe un equilibrio entre la prima de seguro y el valor de indemnización, los pequeños productores pueden encontrar una razón para la compra, siendo necesario confirmar este aspecto.

- Por el contrario, en India se establece el límite superior en el 150% del valor financiado, haciéndose el ajuste conforme a la situación del financiamiento en diferentes países y de los ingresos que se obtienen de las cosechas.

Igualmente, es importante que haya estabilidad en cuanto a los incentivos para poder vender los productos del seguro agrícola de alto riesgo y a los ingresos las compañías participantes, sin que exista fluctuación de la tasa de pérdidas ni cambio de política por parte de las compañías de seguros, y siendo posible realizar anualmente negocios estables sin variación respecto a la aceptación del seguro.

- En Estados Unidos y Japón se promueve la difusión del seguro mediante la cobertura parcial de la comisión de venta y costos administrativos, además de la aplicación del esquema de reaseguro por parte del gobierno y compañías de reaseguros estatales.
- En Estados Unidos se toman medidas contra riesgos morales utilizando la TIC más avanzada, a fin de mantener la imparcialidad dentro del esquema de seguro. También se utilizan los datos satelitales y el Sistema de Información Geográfica (SIG) con vistas a la reducción del costo mediante la optimización de los trámites administrativos. La agencia RMA proporciona el mapa actuarial FCIC-33, que indican los niveles de riesgos según las áreas, a partir de las condiciones de inundación y calidad del suelo. Según la estimación de RMA, el uso del SIG ha dado lugar a la posibilidad de evaluar los riesgos con más exactitud, y de establecer la tasa de prima de seguro adecuada conforme a los riesgos, logrando una reducción de los gastos anuales de US\$ 20 millones, aproximadamente. Igualmente, los inscriptores, agencias, compañías de seguros privadas y el gobierno utilizan los mapas del SIG para confirmar las áreas objeto de contrato y tomar medidas contra la recepción ilegal de indemnización, así como para evaluar los riesgos por áreas teniendo en cuenta inundaciones y calidad del suelo, con la intención de hacer más eficientes los trámites administrativos.

(9) Coordinación con diferentes entidades

Es necesario tener la intención de coordinarse con otras entidades para la difusión y venta del seguro, y acumular las experiencias correspondientes.

- En el caso de India, se lleva a cabo la panelización de las compañías de seguros privadas para establecer diálogos y enlaces.
- Por otra parte, en el caso de Kenia, se considera que los esfuerzos generales del Gobierno de Kenia para la difusión del seguro de índice climático están produciendo resultados positivos gracias a la coordinación entre las organizaciones internacionales, las entidades privadas y los municipios con vistas a la mejora del conocimiento sobre este tema en las áreas rurales. Además de todo esto, se pueden citar, entre otros factores de éxito, la colaboración a largo plazo en la proporción de datos meteorológicos de los últimos 10 años a las compañías de seguros que desarrollan nuevos productos, la intervención en el traslado del manejo de las estaciones meteorológicas del Departamento Meteorológico al sector privado, y el apoyo a la ampliación del marco del seguro de índice de las compañías locales mediante la aprobación de compañías de reaseguro, como Swiss Re.

En la mayoría de los países se considera efectivo el método de vender el seguro de índice agrícola junto con la oferta de financiamiento o con los artículos indispensables, el cual se practica realmente. Extendiendo poco a poco las áreas objeto a partir de casos piloto, y ampliando también los cultivos y riesgos objeto, se intenta ofrecer el seguro agrícola al mayor número de agricultores. Por otra parte, existen casos en que se puede mejorar el sistema de gestión del conocimiento, compartiendo la información con diferentes entidades, autoridades relacionadas y otros países, por lo que es importante participar en las redes internacionales públicas y privadas y establecer las redes nacionales en busca de innovaciones.

(10) Operación estable del sistema y suministro estable de servicios por parte de las compañías de seguros

Para difundir el seguro de índice agrícola de manera estable, se precisa que las compañías aceptantes puedan asegurarse beneficios estables a medio y largo plazo, y suministrar servicios constantes durante un largo período de tiempo, sin cambiar su postura o política de aceptación cada año, así como que logren mantener la imparcialidad y confianza en los productos. Asimismo, es importante disponer del mecanismo de recaudar correctamente la prima de seguro, del sistema de respuesta al siniestro y de las técnicas operativas del servicio, por ejemplo, el pago rápido de la cantidad asegurada.

5.2. Desarrollo y Difusión del Seguro Agrícola por Índice

Después de estudiar minuciosamente los factores de impedimento para el desarrollo y difusión del seguro de índice agrícola, indicados en el apartado 4.7, que resumen en las tareas o puntos de vista importantes para alcanzar dicho desarrollo y difusión; las tareas están clasificadas en base a tres aspectos: desarrollo del seguro, transferencia de riesgos y difusión del seguro, junto con las contramedidas o medidas de solución (provisionales) que se pueden extraer de los casos precedentes, y de las entidades colaboradoras relacionadas. Asimismo, tomando como referencia los casos de otros países, se indican los lineamientos a seguir para promover la difusión respecto a cada una de las tareas, así como las medidas de solución y las entidades que pueden tener relación con las mismas.

Tabla 5.2.1 Lineamientos a seguir con vistas al desarrollo y difusión del seguro de índice agrícola

Tareas	Factores	Medidas encontradas de los casos antecedentes	Lineamientos a seguir para el desarrollo y difusión del seguro de índice agrícola en Paraguay (rubros)
Tarea para el desarrollo del seguro	(1) Disposición de los datos de referencia necesarios para el desarrollo del seguro (asistencia financiera y técnica)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poder confirmar los datos de la temperaturas, precipitaciones, horas de sol, intensidad de la radiación solar, velocidad del viento, rutas de los vientos fuertes (ciclón extra tropical y ciclón tropical), estado de generación de escarcha, estado de generación de cumulonimbos, temperatura del aire, estado de generación de granizo, caudal fluvial, configuración terrestre y estado de operación de las represas. ➤ Disponer de estaciones meteorológicas, estaciones de medición automática y mini-estaciones. ➤ Poder confirmar la cosecha y costo de producción según cada cultivo (incluidas hortalizas y frutas), así como la superficie plantada y superficie cultivable (por áreas, cultivos, agricultores y cooperativas agrícolas, así como por departamentos, comunidades, bancos, juntas, grandes agricultores, medios y pequeños) ➤ Poder confirmar la tendencia al aumento y reducción de la cosecha, la tendencia respectiva de la superficie plantada y superficie cultivable, y la tendencia de las pérdidas debidas a la variación de precios por el incremento y disminución de la cosecha. ➤ Poder confirmar la correlación de los datos de la cosecha con los datos meteorológicos, la situación correlativa del financiamiento a los agricultores con las causas de extensión del crédito y condonación de deudas, la información sobre los desastres del pasado y el estado de pago de subsidios en armonía con dicha información. 	<p>Que se puedan obtener diversos datos meteorológicos fiables, objetivos y oficiales a largo plazo, de los últimos 20 años.</p> <hr/> <p>Que se encuentren disponibles los datos estadísticos oficiales desglosados por áreas respecto a la cosecha y costo de producción según los tipos y especies de los cultivos objeto.</p> <hr/> <p>Que se encuentren construidas las infraestructuras necesarias para el diseño del seguro, como las estaciones meteorológicas.</p> <hr/> <p>Que haya un sistema de observación meteorológica, siendo posible realizar la conservación y mantenimiento del mismo.</p> <hr/> <p>Que se puedan obtener datos meteorológicos de alta fiabilidad a la hora de pagarse la cantidad asegurada.</p>
	(2) Posibilidad de desarrollo de índices (asistencia financiera y técnica)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollar el seguro de índice agrícola mediante discusiones con las compañías de seguros y con los expertos nacionales y extranjeros en agronomía y meteorología. ➤ Desarrollar productos de prueba del seguro por índice, e intercambiar opiniones con los agricultores. ➤ En India se han desarrollado más o menos 3.000 tipos de seguro por índice. ➤ Se estudian los índices contando con los datos satelitales, además de los datos de las estaciones meteorológicas. ➤ Se determinan las estipulaciones del seguro de índice y el método de venta, y se establece el sistema de pago de la prima. ➤ En India el gobierno se encarga de determinar el lineamiento sobre las estipulaciones del contrato, prestar asistencia técnica en la aplicación de índices, mejorar el sistema de seguro obligatorio, decidir las áreas y cultivos objeto del seguro, realizar el estudio de rendimiento, llevar a cabo las actividades de sensibilización del seguro para los agricultores y diseñar el sistema de certificación de catástrofe. ➤ Se hacen la revisión y mejora del seguro por índice, para vender al mismo tiempo los productos nuevos junto con los anteriores. 	<p>Que haya numerosos expertos locales con conocimientos especializados en agronomía y meteorología de alto nivel dentro de las compañías locales de seguros.</p> <hr/> <p>Funcionarios de desarrollo índice, también, que todos los grupos de interés de las partes interesadas, se puedan analizar los datos sobre el valor de financiamiento y la situación de pérdidas de los agricultores, en caso de hacer la venta del seguro junto con el crédito.</p> <hr/> <p>Que haya técnicos especializados con conocimientos de matemáticas de alto nivel y del presupuesto para el desarrollo de índices.</p> <hr/> <p>Que haya técnicos con conocimientos especializados en datos satelitales de alto nivel, el presupuesto para desarrollo, un sistema de computarización y programas de cálculo.</p> <hr/> <p>Que estén establecidas las estipulaciones del seguro de índice y construido el sistema de venta del seguro y pago de la cantidad asegurada.</p> <hr/> <p>Que se pueda realizar periódicamente la verificación y modificación del diseño del seguro por índice.</p>
	(3) Mejoramiento del sistema de colaboración entre las entidades relacionadas (asistencia para la coordinación)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se recibe el apoyo en la coordinación para establecer un sistema de cooperación efectiva encaminada al objetivo, recurriendo a la ayuda técnica de diversas entidades para el desarrollo del seguro y a la colaboración de personas relacionadas pertenecientes a diversos sectores de diferentes países. 	<p>Que esté establecido un sistema firme de colaboración y promoción mediante la coordinación con las instituciones investigadoras, organizaciones internacionales, instituciones gubernamentales extranjeras, cooperativas agrícolas, entidades financieras, ONGs, entidades relacionadas con el micro seguro, donantes, fundaciones, fondos y otras numerosas entidades relacionadas.</p> <hr/> <p>Que se encuentre construido un sistema de promoción del seguro agrícola y del seguro de índice agrícola con la participación de varios países.</p>

Tareas	Factores	Medidas encontradas de los casos antecedentes	Lineamientos a seguir para el desarrollo y difusión del seguro de índice agrícola en Paraguay (rubros)
Tarea para la transferencia del riesgo y colaboración técnica para el seguro	(4) Establecimiento del sistema de relación entre el aceptante del riesgo y el beneficiario de la asistencia técnica (asistencia financiera / función de distribución del riesgo / función de apoyo para la intervención)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ En México, India y Kenia se aprovecha el mercado de reaseguros como esquema de seguro. Hay países, como México, India y Japón en los que el gobierno introduce el sistema de reaseguro. En el caso de India, las compañías de seguros pueden comprar productos de reaseguro en el mercado nacional de reaseguros, excepto lo que corresponde al contrato de reaseguro obligatorio con la compañía nacional de reaseguros. ➤ En un proyecto para crear un fondo de seguros contra pérdidas por huracanes en los países del Mar Caribe, como una de las razones de haberse iniciado el proyecto, se indica: "La pequeña escala del negocio obliga a subir el precio, dando lugar a la dificultad de acceso al mercado de seguros y reaseguros para los gobiernos de dichos países". ➤ Como dificultad de mayor envergadura con que se enfrentan las compañías de seguros de los países en vías de desarrollo, es que el problema más grande para que las compañías de reaseguros acepten los riesgos climáticos de dichos países no es cómo encontrar la capacidad, sino cómo hacer el portafolio a un tamaño racional aceptable. ➤ En el Programa Piloto del Seguro contra Riesgos de Desastres Naturales del Pacífico, la AIF, como entidad intermediaria del mercado de reaseguros, y a través del Intercambio Catastrófico, hace la transferencia del 100% del riesgo de desastres de los países participantes a Sampo Japan Nipponkoa, compañía de reaseguros Swiss, compañía de reaseguros Munich, etc. En los seguros normales los aseguradores asumen la responsabilidad de una parte del riesgo, siendo transferido el resto a los reaseguradores. Sin embargo, en el caso de este programa piloto, la AIF no es responsable de su propio riesgo, actuando puramente como una entidad intermediaria, y transfiere el 100% del riesgo a otras entidades mediante la firma del contrato de derivado financiero con los aceptantes, aparte del contrato de seguro con los países participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Que se pueda esperar una relación cooperativa con las compañías de reaseguros. Que el seguro esté diseñado adecuadamente conforme a la necesidad de los reaseguradores, y haya un know-how suficiente para la aceptación del mismo. Que haya perspectivas de poder contar con suficientes mercados de seguros (volumen suficiente del monto de la prima de seguro), y haya ventajas para los reaseguradores, siendo posible obtener apoyos (incluido la asistencia técnica). Que se puedan encontrar aceptantes adecuados en el mercado de reaseguros, por la razón de haber perspectivas positivas respecto al valor de pago futuro, etc., a pesar de suponerse un riesgo enorme. Que haya sistemas de reaseguro mediante fondos gubernamentales, organizaciones internacionales, etc. Que sea suficiente la red con las compañías de reaseguros (relación con las compañías de reaseguros o con los corredores de reaseguros), contándose con apoyo y no existiendo límites. Que haya coordinación entre las compañías de seguros en cuanto al reparto de riesgos mediante coaseguros. Que se pueda hacer la gestión de riesgos financieros, excepto del reaseguro, mediante el acceso al mercado de capitales. Que se pueda contar con la ayuda de las entidades financieras y organizaciones internacionales para hacer la cobertura del riesgo de pérdidas muy grandes y para acceder al mercado de capitales.
Tarea para la difusión del seguro	(5) Establecimiento de la ley y régimen relacionado (asistencia financiera y técnica)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ En los países nacientes y en vías de desarrollo existen sistema jurídico de la ley sobre la agricultura, así como la ley y reglamento sobre el micro seguro. ➤ En el caso de India, el gobierno subvenciona el pago de la prima de seguro en un 10% mínimo y un 75% máximo. Asimismo, existe un esquema en que cuando la tasa de pérdida excede el 100%, la cantidad excedente es repartida en dos partes iguales entre el gobierno central y los gobiernos locales. Cuando la tasa de pérdida supera el 500% a nivel nacional, los gobiernos subsidian para el pago de la cantidad asegurada. ➤ En cuanto al aspecto técnico, el gobierno asume la responsabilidad respecto a la decisión y orientación del lineamiento sobre las estipulaciones del contrato, asistencia técnica en la aplicación de índices, mejora del sistema de seguro obligatorio, determinación de áreas y cultivos objeto del seguro, estudio de rendimiento, actividades de sensibilización del seguro para los agricultores, certificación de catástrofe, etc. Además de todo esto, numerosos bancos, incluido el Banco Nacional, venden productos de seguro agrícola, estableciendo los objetivos del financiamiento agrícola. ➤ En México se definen el valor de subsidios y las personas sujetas de promoción para la inscripción del seguro según cada programa. 	<ul style="list-style-type: none"> Que se encuentre establecido el régimen legal del seguro agrícola. (compañías de seguros gubernamentales que venden seguros agrícolas, compañías de seguros, bancos del Código de Comercio, la Ley de Sociedades, las leyes relacionadas con los bancos, las leyes de uso, tales como la relación de datos meteorológicos) Que haya políticas y ordenanzas sobre el seguro agrícola (determinación del esquema del seguro agrícola, actores relacionados y sus funciones). Que haya ley y reglamento sobre el micro seguro. Que se encuentre establecido el régimen legal sobre el financiamiento y sobre el seguro con vistas a la difusión del seguro agrícola (especialmente cuando intervenga el sector privado en el diseño y venta del seguro). Que haya un sistema de asistencia financiera que sea oficial y sostenible. (Por ejemplo: Cargo de la prima de seguro por el gobierno, cargo parcial del costo de venta del seguro y costo administrativo, sistema de reaseguro por el gobierno, función de financiamiento paralelo, desgravación de la prima de seguro en el pago de impuestos, sistema de inclusión de la prima de seguro de las personas jurídicas en los gastos, sistema de Asistencia financiera adicionales del gobierno para el pago de la prima de seguro, sistema de protección de los consumidores en caso de bancarrota de las entidades financieras y compañías de seguros, etc.).

Tareas	Factores	Medidas encontradas de los casos antecedentes	Lineamientos a seguir para el desarrollo y difusión del seguro de índice agrícola en Paraguay (rubros)
	(6) Conocimiento suficiente por parte de los agricultores, personas relacionadas de las compañías de seguros y agencias de ventas, etc. (asistencia técnica y de coordinación)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Las entidades financieras, agencias representantes de seguros, corredores de seguros, compañías de venta de insumos agrarios, cooperativas agrícolas, que son canales de difusión, deben tener el know-how suficiente para asumir la responsabilidad de la explicación en la venta del seguro. ➤ Las entidades financieras y las cooperativas agrícolas deben conocer los productos y proporcionar los datos sabiendo con exactitud el valor de financiamiento para los agricultores afectados por desastres, el estado de devolución e impago del mismo, para poder mejorar los productos de seguro conforme a las necesidades de los agricultores. ➤ Se considera que dichas entidades y cooperativas pueden servir, al mismo tiempo, como proveedores de servicios, para arraigar el seguro agrícola a largo plazo mediante la gestión de riesgos, actividades de educación y difusión de productos de seguro. ➤ Los agricultores y las personas relacionadas de las compañías de seguros y agencias de venta acumulan experiencias y conocimientos sobre las técnicas más avanzadas, y difunden de manera efectiva el seguro agrícola mediante la facilitación de información, contratación del seguro y proporción de servicios, utilizando la TIC más avanzada. ➤ Se llevan a cabo medidas para que los pequeños productores puedan disponer de conocimientos suficientes sobre los productos financieros y productos de seguro. ➤ Es alto el interés de los propios agricultores respecto a la necesidad de medidas contra riesgos de desastres. ➤ Se cuenta con un sistema de educación sobre los riesgos climáticos que pueden afectar a la producción agrícola. 	<p>Que haya suficiente know-how de venta del seguro por parte de los canales de difusión (por ejemplo: entidades financieras, agencias representantes de seguros y corredores).</p> <p>Que las entidades financieras puedan proporcionar los datos a través de su conocimiento de los productos, sabiendo con exactitud el valor de financiamiento para los agricultores afectados por desastres, el estado de devolución e impago del mismo.</p> <p>Que los proveedores de servicios realicen las actividades relacionadas con la gestión de riesgos y las actividades de educación y difusión de los productos de seguro.</p> <p>Que haya suficiente comprensión sobre la tecnología de punta y de las experiencias en el uso de la misma.</p> <p>Que se pueda facilitar la información, contratar el seguro y proporcionar servicios con el uso de la TIC más avanzada.</p> <p>Que los pequeños productores tengan conocimientos sobre los productos de financiamiento y seguro.</p> <p>Que los agricultores sientan la necesidad de la gestión de riesgos, poniendo en práctica las medidas.</p> <p>Que haya sistema de educación sobre los riesgos para elevar el interés de los agricultores por las medidas contra riesgos de desastres.</p>
	(7) Accesibilidad entre los productores, compañías de seguro y agencias de venta (asistencia financiera y técnica y de coordinación)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ En el esquema de seguro de Kenia, además de la sencillez de la compra junto con las semillas, y otros insumos en la tienda más cercana, se menciona que el aspecto más innovador es el uso de funciones del teléfono móvil. El contrato entra en vigor mediante el envío y recepción de mensajes cortos con la compañía de seguros, y la información se registra en la estación meteorológica más próxima a la dirección inscrita, existiendo así soportes eficientes en los trámites. Además, el pago de la prima de seguro se realiza utilizando el sistema de liquidación móvil, llamado "M-PESA", lo cual hace posible reducir el tiempo y el costo. 	<p>Que los pequeños productores puedan hacer fácilmente la compra de los productos de seguro, siéndoles posible acceder a la información correspondiente.</p> <p>Que haya puntos de acceso a las entidades financieras en las áreas rurales, para que los pequeños productores sientan muy cerca la existencia de dichas entidades (que los agricultores puedan acceder fácilmente a estas entidades y recibir financiamiento rápido con el interés adecuado).</p>
	(8) Incremento de la motivación por ambas partes, vendedora y compradora (asistencia financiera y técnica)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ En Tailandia, donde no existen subsidios del gobierno, se juzgaba si se pagaba o no la cantidad asegurada en base a las precipitaciones desde junio hasta septiembre. Sin embargo, actualmente se paga la cantidad asegurada correspondiente considerando, como suma total asegurada, el 15% del valor financiado, en caso de basarse en las "precipitaciones acumuladas sólo en el mes de julio", y el 40% del valor financiado, en caso de tenerse en cuenta las "precipitaciones acumuladas en los dos meses de agosto y septiembre". De esta forma, se ajusta la tasa de indemnización a las pérdidas reales causadas por la sequía. ➤ Por el contrario, en India se establece el límite superior en el 150% del valor financiado, haciéndose el ajuste conforme a la situación del financiamiento en diferentes países y de los ingresos que se obtienen de las cosechas. ➤ En Estados Unidos se toman medidas contra riesgos morales utilizando la TIC más avanzada, a fin de mantener la imparcialidad dentro del esquema de seguro. También se utilizan los datos satelitales y el Sistema de Información Geográfica (SIG) con 	<p>Que haya medidas de apoyo público (reunión informativa del seguro agrícola por las instituciones públicas, la producción manual, hay medidas de apoyo, como un anuncio) que puedan estimular la voluntad de compra de los agricultores.</p> <p>Que haya ventajas tributarias para los agricultores y proveedores de servicios (desgravación de la prima de seguro en el pago de los impuestos, sistema de inclusión de la prima de seguro de las personas jurídicas en los gastos, etc.), pudiéndose elevar también la voluntad de venta de las agencias vendedoras.</p> <p>Que exista un equilibrio adecuado entre la prima de seguro y el valor de indemnización, y los pequeños productores puedan encontrar una razón para la compra.</p> <p>Que las compañías de seguros puedan ofrecer altas tarifas cuando se vende el seguro agrícola para vender los productos del seguro agrícola de alto riesgo.</p> <p>Que haya estabilidad en los ingresos de las compañías participantes.</p>

Tareas	Factores	Medidas encontradas de los casos antecedentes	Lineamientos a seguir para el desarrollo y difusión del seguro de índice agrícola en Paraguay (rubros)
		<p>vistas a la reducción del costo mediante la optimización de los trámites administrativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se proporciona el mapa, que indican los niveles de riesgos según las áreas, a partir de las condiciones de inundación, calidad del suelo, etc. ➤ El uso del SIG ha dado lugar a la posibilidad de evaluar los riesgos con más exactitud, y de establecer la tasa de prima de seguro adecuada conforme a los riesgos. ➤ Los inscriptores, agencias, compañías de seguros privadas y el gobierno utilizan los mapas del SIG para confirmar las áreas objeto de contrato y tomar medidas contra la recepción ilegal de indemnización, así como para evaluar los riesgos por áreas teniendo en cuenta inundaciones y calidad del suelo, con la intención de hacer más eficientes los trámites administrativos. 	<p>Que no haya fluctuación de la tasa de pérdidas ni cambio de política por parte de las compañías de seguros, y sea posible realizar anualmente negocios estables sin variación respecto a la aceptación del seguro (que no haya cambios en los aceptantes).</p> <p>Que haya medidas contra peligros morales y riesgos morales.</p>
	(9) Coordinación con diferentes entidades (asistencia técnica y de coordinación)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ En el caso de India, se lleva a cabo la panelización de las compañías de seguros privadas para establecer diálogos y enlaces. Por otra parte, en el caso de Kenia, como esfuerzos generales del gobierno para la difusión del seguro de índice climático se realiza la coordinación entre las organizaciones internacionales, las entidades privadas y los municipios. ➤ Mediante la participación en las redes internacionales públicas y privadas y el establecimiento de las redes nacionales, se buscan nuevas innovaciones. 	<p>Que las compañías de seguros tengan ideas sobre la manera de coordinarse con otras entidades en cuanto a la compraventa del seguro y experiencias correspondientes.</p> <p>Que haya método de venta del seguro junto con el crédito o con los artículos indispensables que está llevando a cabo actualmente</p> <p>Que haya conciencia de compartir la información entre las personas relacionadas, estableciéndose un sistema de gestión de know-how.</p>
	(10) Operación estable del sistema y suministro estable de servicios por parte de las compañías de seguros (asistencia financiera y técnica)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para las compañías aceptantes es importante asegurar beneficios estables a medio y largo plazo, y suministrar servicios constantes durante un largo período de tiempo, sin cambiar su postura o política de aceptación cada año, así como mantener la imparcialidad y confianza en los productos. ➤ Se dispone del mecanismo de recaudar correctamente la prima de seguro, del sistema de respuesta al siniestro y de las técnicas operativas del servicio, por ejemplo, el pago rápido de la cantidad asegurada. 	<p>Que las compañías aceptantes puedan asegurarse beneficios estables a medio y largo plazo, existiendo estabilidad en su postura o política de aceptación cada año.</p> <p>Que sea un sistema de seguro estable a largo plazo también para los agricultores, manteniendo en un alto nivel la imparcialidad y confianza en los productos.</p> <p>Que se disponga del mecanismo de recaudar correctamente la prima de seguro, del sistema de respuesta al siniestro y de las técnicas operativas del servicio, por ejemplo, el pago rápido de la cantidad asegurada.</p>

Fuente: Tabla elaborada por el Equipo de Estudio

5.3. Metodología de la Política Pública y del Apoyo Privado para el Desarrollo y Difusión

En la figura siguiente se señala diagrama conceptual del desarrollo y difusión del seguro de índice agrícola en tres pasos.

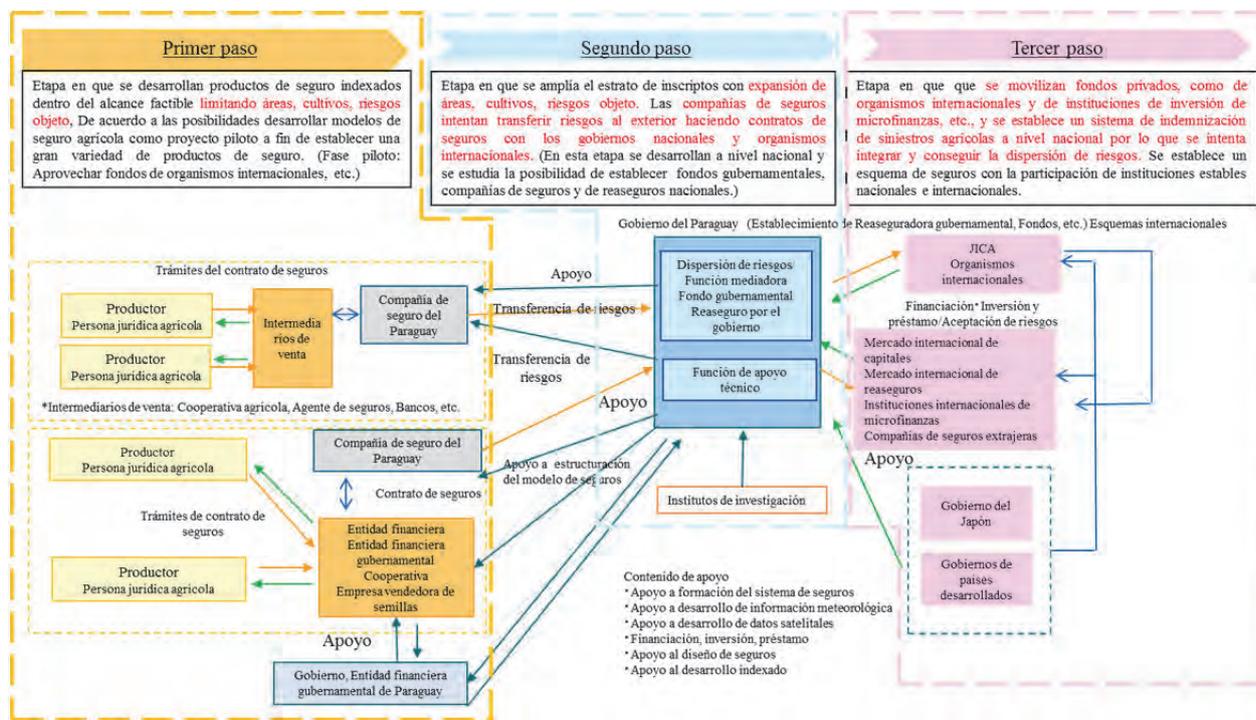


Figura 5.3.1 Esquema general de desarrollo de seguros de índice agrícola

Fuente: Preparado por Equipo de Estudio en base al Informe sobre el aprovechamiento de la del sector privado (seguro) para los problemas de adaptabilidad del JBIC (Banco para la Cooperación Internacional del Japón), diciembre de 2007

El primer paso es una etapa en que se desarrollan los productos de seguro de índice en forma experimental dentro de un alcance factible, limitando áreas, cultivos, riesgos objeto, y se establecen productos de seguro agrícola (seguro de índice) que se desarrollan, ofrecen y mejoran los productos de forma tentativa. Aquí se estudian detalladamente los riesgos de cultivos a que productores y corporaciones (personas jurídicas) agrícolas deben enfrentarse, y de esta forma se establecen seguros agrícolas acordes con cada área. Actualmente se está desarrollando un proyecto piloto para seguros de índice agrícola de la compañía Tajy por IDB-MIF, y se intenta expandir este proyecto con asistencia de organismos internacionales y difundirlo ampliando el canal de distribución de cooperativas agrícolas, entidades financieras de distinta índole, compañías comercializadoras de semillas, y otros. Por otro lado, se puede considerar otro proyecto piloto para desarrollar seguro de índice mediante complementación de datos de observación meteorológica con uso de datos satelitales, ya que se puede esperar su desarrollo en un periodo relativamente corto como primer paso.

El segundo paso es una etapa en que se amplía el estrato de inscritos con expansión de áreas, cultivos, riesgos objeto, y compañías de seguros que intentan transferir riesgos al exterior haciendo contratos de reaseguro con gobiernos nacionales y entidades internacionales. Para transferir riesgos al exterior de forma estable y sostenible, se recomienda establecer fondos gubernamentales, compañías de seguros y de reaseguros dentro del país, como otros países, e intentar transferir una parte de riesgos al exterior del país con objeto de establecer funciones estabilizadoras de reaseguro en el país.

El tercer paso es una etapa en que se movilizan fondos privados, como de organismos internacionales y de instituciones de inversión de micro finanzas, etc., y se establece un sistema de indemnización de siniestros agrícolas a nivel nacional por lo que se intenta integrar y conseguir la dispersión de riesgos. Se recomienda establecer y mejorar un esquema de seguros, tomando como ejemplo los casos de México e India, en los que participan instituciones nacionales e internacionales estables.

Se recomienda poner en práctica el primer paso como gestión a corto plazo, y preparar los pasos segundo y tercero desde un punto de vista a medio y largo plazo, y según circunstancias una parte de funciones del segundo o tercer paso se incorporará en el primer paso, de esta forma se intenta difundir los seguros agrícolas.

A continuación se señalan misiones asumidas por cada institución.

Tabla 5.3.1 Acciones mediante la alianza público -privada en el Paraguay (propuesta)

Institución	Acciones principales	Instituciones relacionadas
Gobierno	Apoyo para el establecimiento un marco y mecanismo (estipulaciones de contrato) de seguros, ayudas para la prima, seguros del gobierno, reaseguros del gobierno, ayuda a gastos administrativos, mejoramiento de estaciones meteorológicas, mejoramiento de datos estadísticos de agricultura, asistencia de fondos anti-catástrofe.	MH MAG DINAC
Compañías de seguro	Diseño de seguros, aceptación de seguros, pago del seguro, evaluación de riesgos, planificación de venta, construcción de canales de distribución, transferencia de riesgos	Compañías vendedoras de seguros agrícolas en el país, Seguro Tajy, Seguridad Seguros, Sancor, Mapfre, Cenit Seguro, MH
Compañías de reaseguro	Diseño de seguros, aceptación de reaseguros, oferta de capacidades, asistencia técnica para construir modelos de riesgos cuantitativos y de cálculo, aceptación de reaseguros	Compañías aseguradoras extranjeras como Swiss Re, Compañías de reaseguro, Compañías de seguros japonesas, MH
Canales de distribución	Venta de seguros, explicación de seguros, recaudación de comisión de venta de seguros, pago de gastos administrativos de recaudación para asistentes de venta de seguros, asistencia para mejorar alfabetización de gestión de riesgos agrícolas, recolección de datos de productores, conocimiento de las necesidades de productores y corporaciones agrícolas y ofrecimiento de informaciones	Instituciones financieras (BNF, CAH, Financiera El Comercio, Visión Banco, Bancop), Colector de carga, Cooperativas agrícolas, Compañías comercializadoras de insumos
Cliente (Contratante de seguros)	Cobertura de riesgos por contrato de seguros prácticas de gestión de riesgos agrícolas, conservación del derecho de crédito, estabilización y nivelación de ingresos	Productores, Corporaciones agrícolas Financieras (bancos, financieras privadas), cooperativas agrícolas, compañías comercializadoras de insumos
Coordinador	Construcción de un sistema de colaboración con instituciones relacionadas que disponen de técnicas e información necesarias para difundir y desarrollar seguros. Promoción del programa para atraer a instituciones para su participación	MH, Comunidades locales, Confederación de cooperativas agrícolas, CAH, AFD, Instituciones financieras, compañías de seguros, Agentes de seguros
Organizaciones de apoyo	Ofrecer información de gestión de riesgos agrícolas, apoyo a fomento y difusión de seguros, información de datos meteorológicos, información de pronóstico meteorológico, ofrecer historial de siniestros pasados, asistencia para mejorar alfabetización de gestión de riesgos agrícolas, asistencia técnica vinculada con el mejoramiento de la producción agrícola, Asistencia de fondos con respecto al negocio relacionada	MAG-UGR, BCP-SIS, CAH, AFD, Dirección de Meteorología e Hidrología de la DINAC, IPTA, JICA, BID-FOMIN, Banco Mundial, ONGs, IFAD, Organismos internacionales de micro finanzas

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

5.3.1. Método de Difusión de proyectos privados (Desarrollo y difusión de productos financieros)

Hay un método de desarrollo con cooperativas agrícolas como eje, en paralelo al desarrollo horizontal del proyecto de seguro de índice agrícola de Tajy por IDB-MIF, en que se desarrollan y establecen productos de seguro cuyo contenido está de acuerdo con las necesidades de los productores y las corporaciones agrícolas, y otro método de desarrollo es por medio de bancos (India, Tailandia, etc.) y compañías de semillas (Caso de Kenia) tomando como referencia ejemplos de otros países. Como se ve claro en el caso de India, la venta mediante bancos facilita expandir las cuentas bancarias de agricultores y corporaciones agrícolas y se vinculará a la conservación del derecho de crédito por siniestros naturales, por lo que se considera efectivo desarrollar un esquema por medio de bancos y difundir seguros agrícolas. Por otro lado es un mecanismo que hace retornar fondos a los agricultores y corporaciones agrícolas, aprovechando la financiación de organismos internacionales a través del CAH y la AFD y entidades financieras, y modera su concesión¹⁴⁸ por el diferencial de tipos de interés, y se puede difundir a pequeños productores en un esquema de desarrollo de venta de seguros en base a reducir la carga de la prima.

Hay dos esquemas, indicados a continuación, uno es el contrato de seguros entre compañías de seguros y productores y corporaciones agrícolas que al mismo tiempo reciben créditos de cooperativas agrícolas (arriba), y otro es el contrato de seguros entre cooperativas agrícolas con compañías de seguros (abajo). Éste aporta la ventaja de la reducción del costo de búsqueda de solicitudes de seguros y para la parte financiadora es fácil de difundir con el método de conservación del derecho de crédito. No obstante, como condición previa se necesita implementación de disposiciones especiales frente a legislación de protección de consumidores en venta de seguros.

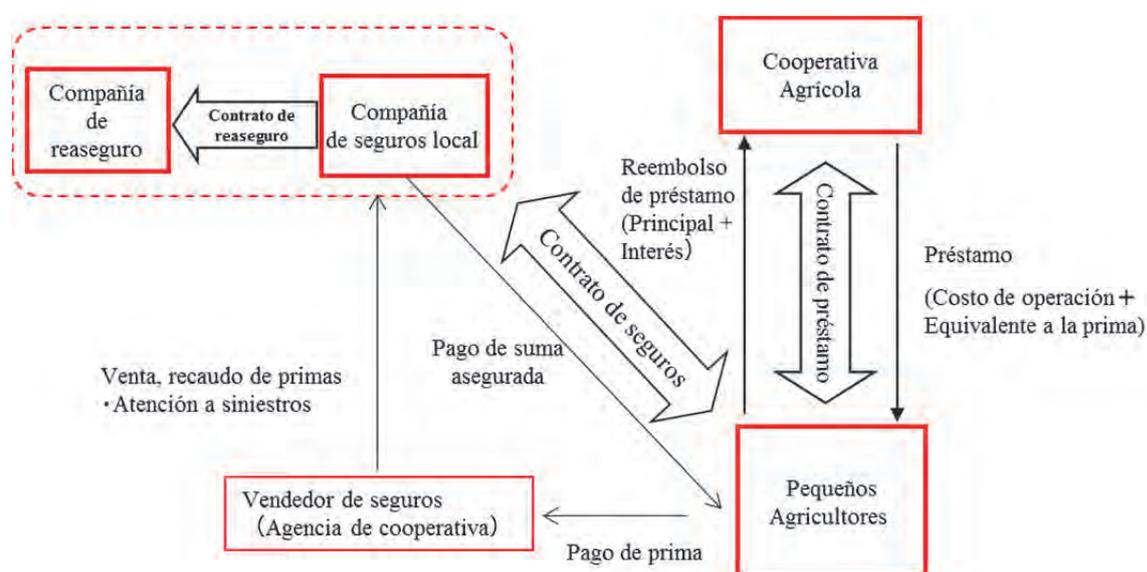


Figura 5.3.2 Esquema general del desarrollo del seguro de índice agrícola del sector privado (1-1)

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

¹⁴⁸ En ayuda de préstamos y similares de las instituciones internacionales y las instituciones financieras de desarrollo a los países en desarrollo, las condiciones de los donantes son favorables (condiciones relajadas). Los países en desarrollo, que se aprovechan de la confianza de los países desarrollados, capaces de recaudar fondos a un interés más bajo que las tasas de interés de mercado

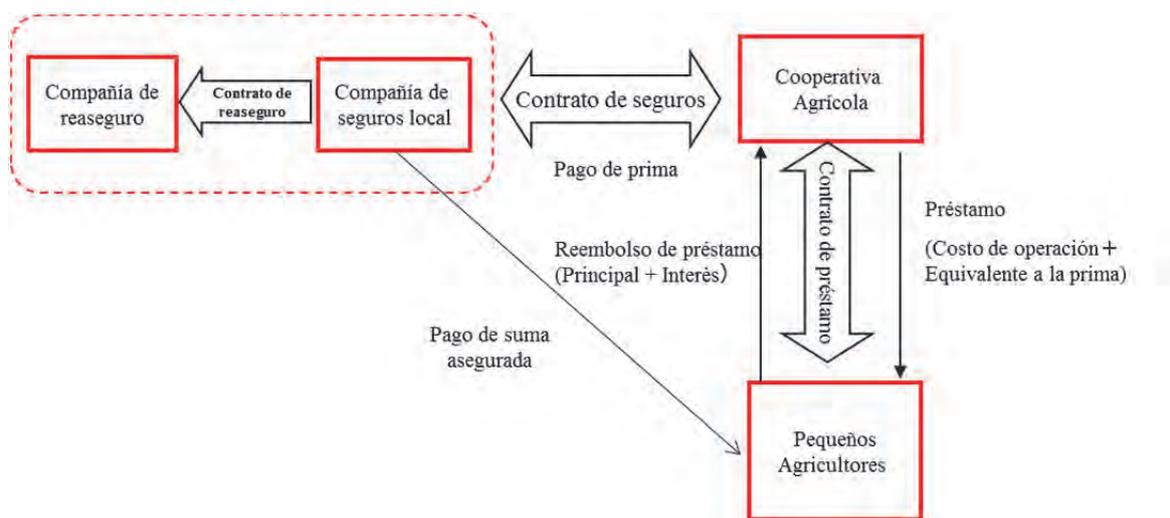


Figura 5.3.3 Esquema general del desarrollo de seguros de índice agrícola del sector privado (1-2)

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

A continuación se presenta un esquema, igual al ejemplo de Kenia, en el cual los compradores de semillas son objeto de indemnización y a las semillas se les agregan los servicios de seguro, aumentándose el valor agregado de la mercancía. La prima del seguro forma parte del importe de semillas, por lo que los compradores no son conscientes de pago adicional por concepto de prima, ni sienten la carga. De esta forma, es más fácil difundir los seguros.

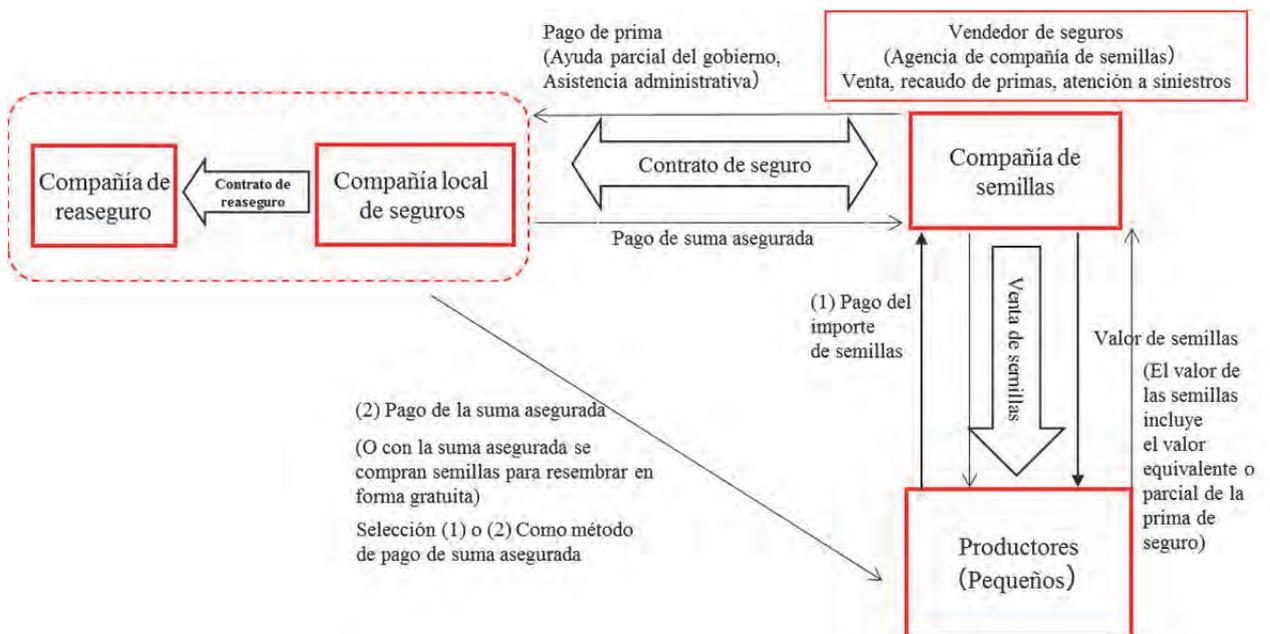


Figura 5.3.4 Esquema general del desarrollo del seguro de índice agrícola del sector privado (2)

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

A continuación se señala un esquema que mejora la posibilidad de incluir el seguro al crédito en colaboración con organismos internacionales. Las entidades financieras domésticas pueden intentar conservar el derecho de crédito financiado. La prima del seguro queda a cargo de los pequeños productores en realidad. Sin embargo con la financiación de organismos internacionales, se forma un mecanismo en que la suma correspondiente a la prima de seguro puede moderar la concesión que se genera por el diferencial con las tasas de interés del mercado, y es muy efectivo si se desarrolla

ofreciendo facilidades a los pequeños productores para inscribirse en seguros, librándoles de la sensación de carga por la prima de seguro dentro del alcance de tasas preferenciales más atractivas que las de mercado.

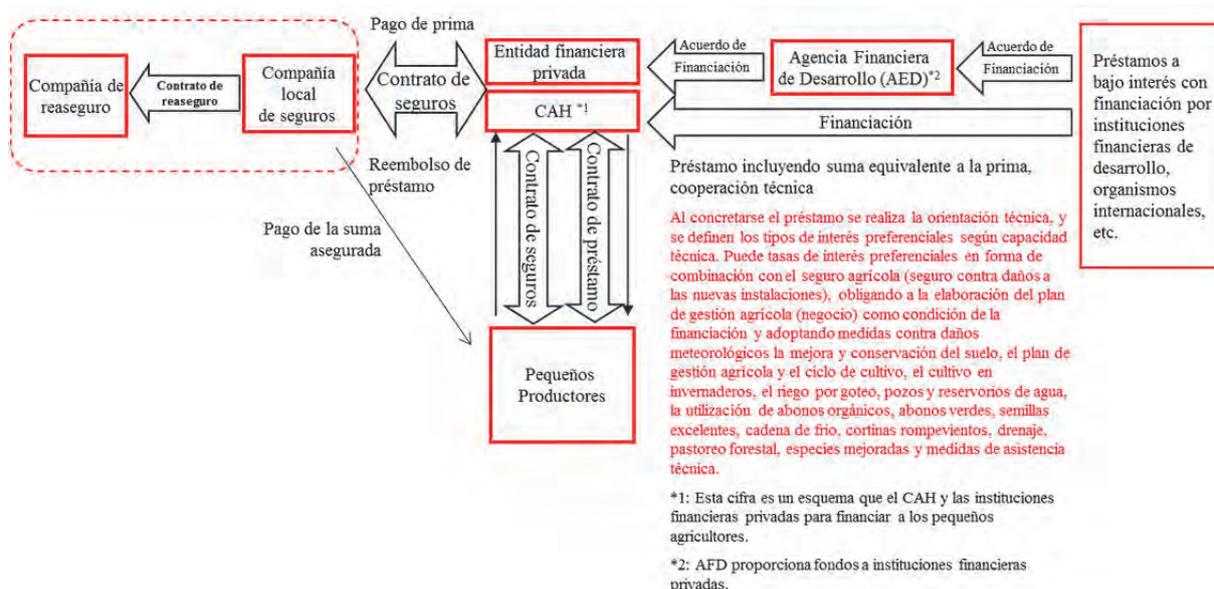


Figura 5.3.5 Esquema general del desarrollo del seguro de índice agrícola del sector privado (3)

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

5.3.2. Método de Difusión de Políticas Públicas (Sistema de seguros Acondicionamiento al Mercado)

Como aspecto importante para la difusión de seguros de índice agrícola es desarrollarlo con riesgo de base reducido e incorporación de modelos matemáticos con buena aplicación de datos cuantitativos precisos y justos.

A continuación se señalan las características del seguro de pérdidas reales y del seguro de índice.

Tabla 5.3.2 Características del seguro de índice agrícola

	Características del seguro de pérdidas reales	Características del seguro de índice climático y de rendimientos
Requisitos del pago	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Generación de pérdidas reales ➢ Demostración de relación causal siniestro/ pérdidas (Se necesita comprobación de requisitos de pago del seguro e investigación para evaluación de daños) 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Se cumplen condiciones acordadas en contrato. (No se necesita siempre demostración de generación de pérdidas reales.)
Riesgo de base	<ul style="list-style-type: none"> ➢ No hay (Se paga el monto calculado en base a la suma de pérdidas reales de acuerdo con condiciones estipuladas en contrato.) 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Sí hay (Verificada por modelos matemáticos) (Hay posibles brechas entre suma pagada y suma de pérdidas reales, y se crea déficit o exceso en el pago del seguro.)
Rapidez del pago, aseguramiento de liquidez	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Como se necesita cierto tiempo para la comprobación de requisitos de pago del seguro y la investigación para evaluación de pérdidas, se ve problemático el aseguramiento rápido de la liquidez. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Si se verifica un evento que puede ser causante de un pago (generalmente se basa en indicadores objetivos ofrecidos por terceros) se decide el pago, por lo que se puede asegurar la liquidez de forma relativamente rápida.

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

Para reducir el riesgo de base, es importante disponer de datos meteorológicos y de rendimiento, en forma organizada. A continuación se indican los ítems de datos necesarios, según el objeto de riesgo,

que las instituciones públicas van a recolectar de aquí en adelante con el propósito de desarrollar el diseño de productos de seguro de índice.

Tabla 5.3.3 Datos públicos necesarios para diseño de seguros de índice

Riesgo objeto	Ejemplo de datos meteorológicos (datos públicos) (Acumulados durante más de 20/30 años)	Ejemplo de datos de rendimiento y pérdidas (datos públicos) (Acumulados durante más de 20/30 años)
Tifón, Tormentas por ciclones tropicales y extra tropicales, Fuertes vientos	Velocidad del viento (datos de vientos de la estación de observación meteorológica), lugar de alcance, ruta, precipitación, geografía	(Sector agrícola: por año, por mes) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rendimiento, costo de producción, datos de pérdidas, área sembrada, área sembrable según cultivo (por área, cultivo, agricultor, cooperativa, departamento, comunidad, banco, etc.)
Inundación, precipitaciones intensas	Precipitación, caudal fluvial, geografía, situación operativa de represas, situación de control de inundación, situación de humedales	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tendencia de superficie plantada y superficie cultivable ➤ Variación en rendimiento, situación de pérdidas por fluctuación de precios
Sequía	Temperatura, precipitación, horas de sol, intensidad de la radiación solar, humedad	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Datos correlativos de rendimiento, datos meteorológicos, precio de productos cultivados
Verano frío, invierno caluroso	Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Crédito a agricultores y su morosidad, correlación con causa de abandono de derecho de crédito
Granizos (Apto para tipo de pérdidas reales)	Precipitación, existencia o no de granizos, temperatura atmosférica, situación de cumulonimbos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Información de siniestros en el pasado y situación de pago de subsidios sincronizados con éstos. ➤ Influencia y correlatividad entre cultivos y riesgos objeto por mes y por día.

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

Igual que otros países, al tiempo que se lleva adelante instalación de estaciones de observación meteorológica y se va recolectando información a medio y largo plazo, para el corto plazo es posible desarrollar productos aprovechando datos satelitales como se ve en el caso de Myanmar. GSMaP (Global Satellite Mapping of Precipitation) son datos de distribución global de lluvias en tiempo cuasi-real con intervención de varios satélites. El Centro de Investigación “Observatorio de la Tierra” (EORC) de la Agencia Japonesa de Exploración Aeroespacial (JAXA) está elaborando el mapa de distribución global de lluvias con alta resolución en tiempo cuasi-real (4 horas posteriores a la observación) utilizando datos de observación de satélites observadores de la Tierra como los de la Misión de Medición de Lluvias Tropicales (TRMM), y está publicando sus imágenes y datos mediante Internet. Imágenes y datos se ofrecen (actualizados) a cada hora, y se pueden ver imágenes animadas de la distribución pluvial. Por la construcción de sistemas como éste en tiempo cuasi-real se puede proporcionar información rápida a la Tierra, en lugares donde tradicionalmente no ha habido acceso a esta clase de información, a pesar de ocurrir en tales lugares con demasiada frecuencia desastres por tifones, tormentas y lluvias torrenciales. Por otro lado, para calcular la cantidad de lluvia se aplican resultados de la investigación más avanzada del mundo utilizando información de mapeo de alta resolución espacial y de tiempo por el proyecto “GSMaP¹⁴⁹” de la Agencia Japonesa de Ciencia y Tecnología (JST) y del radar “PR” instalado en TRMM.

Sin embargo, no todas las veces la precipitación observada en la tierra es igual a la precipitación marcada en GMap, por lo tanto, para llevar a la práctica será necesario recurrir a una calibración

¹⁴⁹ GSMaP: Es un proyecto de “mapeo satelital de precipitación global de alta precisión y resolución” (representado por el Prof. Kenichi Okamoto, escuela de ingeniería, facultad de estudios de posgrado de ingeniería, Universidad Prefectural de Osaka), que es un tema en el campo de investigación del “modelado de sistema circulatorio de agua y de su uso” (Dirigido por el Prof. Katsumi Mushiake, facultad de ciencias de sistemas simbióticos, Universidad de Fukushima) del grupo de investigación (CREST) de Programas de investigación básica estratégica.



Figura 5.3.6 Imagen global de distribución pluvial

Fuente: Centro Tecnológico de Teledetección

<Generalidades de datos>¹⁵⁰

- Cantidad física: Intensidad pluvial [mm/hr]
- Área: Global (60S - 60N)
- Resolución espacial: Con cuadrícula de 0,1 de latitud y longitud
- Resolución de tiempo: Una hora
- Hora de actualización: Con demora aproximada de 4 horas desde observación
- Datos utilizados: Serie GPM-Core GMI, TRMM TMI, GCOM-W AMSR2, DMSP Serie SSMIS, NOAA Serie AMSU, MetOp, AMSU, Satélite meteorológico estacionario IR, etc.
- Método de captura: Consulta de imágenes por Web, captura de datos originales por FTP
- Formato de datos: Texto, binario

Si se revisa la situación de sequía que azotó la zona suroriental de Paraguay en 2011-2012 con los datos satelitales mencionados, aparece lo siguiente.

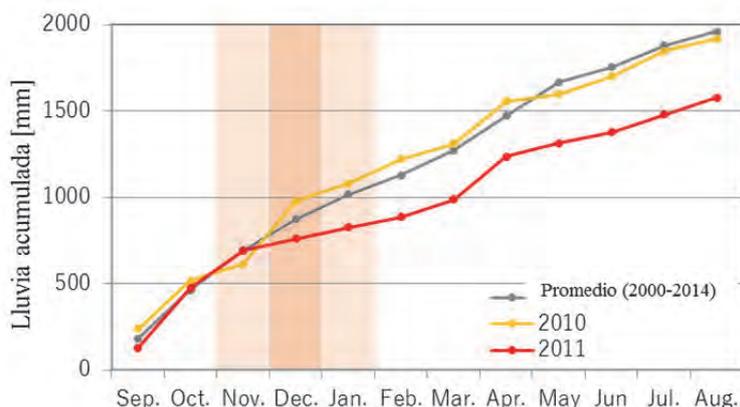


Figura 5.3.7 Lluvia acumulada de septiembre a agosto (Sureste de Paraguay, 2010-2011)

Fuente: Centro Tecnológico de Teledetección

¹⁵⁰ Datos proporcionados de <http://sharaku.eorc.jaxa.jp/GSMaP/> y Centro Tecnológico de Teledetección

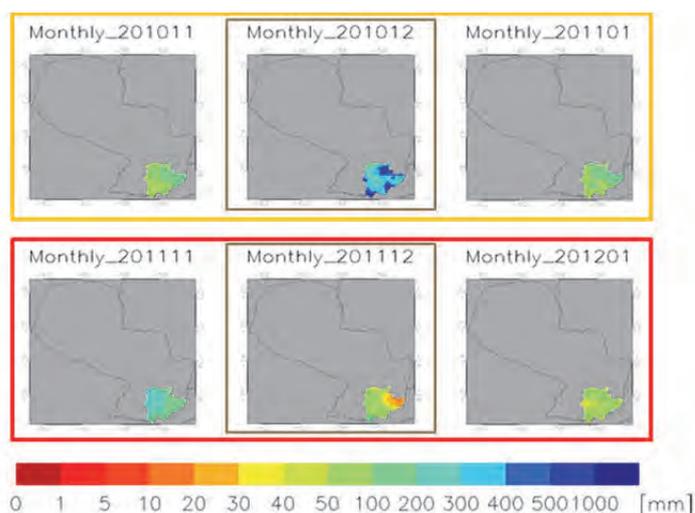


Figura 5.3.8 Distribución de lluvia mensual acumulada (Sureste de Paraguay, 2010-2011)

Fuente: Centro Tecnológico de Teledetección

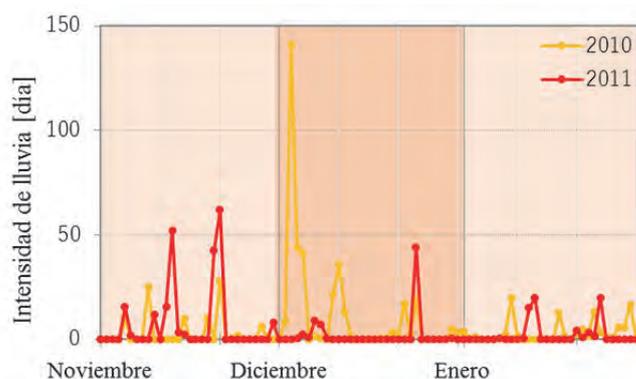


Figura 5.3.9 Variación de lluvia diaria acumulada de noviembre a enero (Sureste de Paraguay, 2010-2011)

Fuente: Centro Tecnológico de Teledetección

Lo que se entiende por los datos pluviales a base del análisis de GSMaP ejecutado por el Centro Tecnológico de Teledetección es:

- Con respecto a la cantidad de lluvia por hora y acumulada (a un periodo cualquiera, de día o mes, etc.), se puede observar fácilmente la variación y la comparación con el promedio de años ordinarios.
- Se pueden servir datos de lluvia en cinco horas como muy rápido.
- Se puede conocer la distribución de lluvia en todo el territorio nacional.

Como caso de utilización (Informe del Departamento de Agricultura de Estados Unidos - USDA) en febrero de 2012¹⁵¹) se analizó la sequía de 2011-2012 y sus resultados se indican a continuación.

- La variación de la cantidad de lluvia acumulada muestra la misma tendencia que el informe de USDA (Figura 5.3.7)
- Especialmente en el norte de ITAPUA la lluvia fue escasa (Figura 5.3.8)
- Hay pocos días de lluvia en diciembre (Figura 5.3.9)

¹⁵¹ Informe presentado en http://www.pecad.fas.usda.gov/highlights/2012/02/Paraguay_Drought/

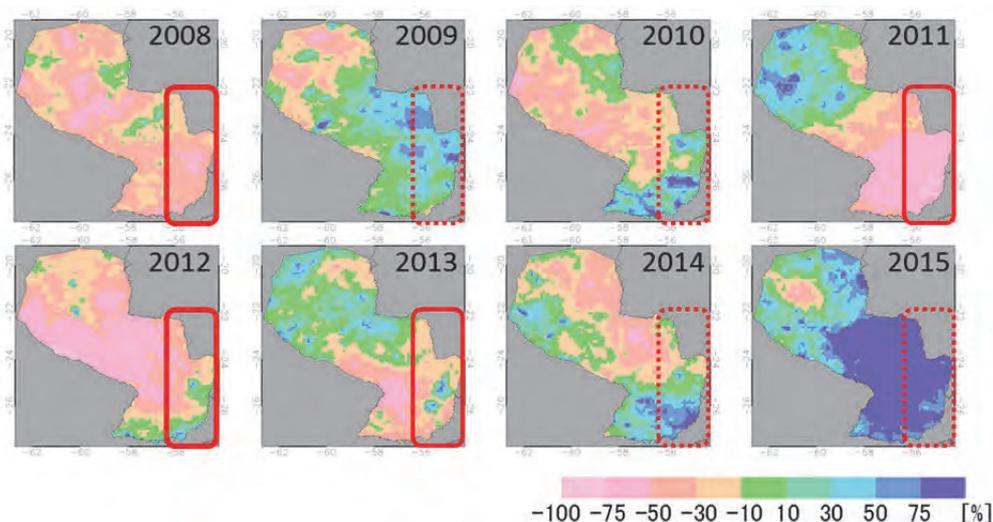


Figura 5.3.10 Distribución de lluvia acumulada de dos meses desde diciembre a enero comparada con el promedio de años ordinarios, 2008-2015

Fuente: Centro Tecnológico de Teledetección

Al ver la distribución de la lluvia acumulada de dos meses - de diciembre a enero comparada con el promedio de años ordinarios de 2008 a 2015 se ve que los años de sequía, estimados visualmente se indican con marcos gruesos, y especialmente en 2008 y 2011 se puede apreciar la sequía por estimación visual sobre las imágenes satelitales. Como forma complementaria, se pueden utilizar datos satelitales con cuadrículas de 10 km por 10 km aproximadamente para desarrollar seguros de índices, por lo que se recomienda uso por las instituciones públicas de datos satelitales mencionados.

Considera que, tomando como referencia el ejemplo positivo de México, se puede constituir un sistema de seguros más sostenible y estable, debido a las acciones del gobierno de establecer fondos gubernamentales, compañías de seguros de pérdidas, compañías de reaseguros, para dispersar los riesgos, y de abrir el sistema de seguros agrícolas a compañías de seguros privadas. A continuación se indica la figura que muestra la relación costo-efecto en México. Con la introducción del sistema de seguros se calcula que el efecto se ha multiplicado por más de 7 veces. En base a la construcción del sistema de seguros por PPP se puede construir un esquema de seguros más efectivo.

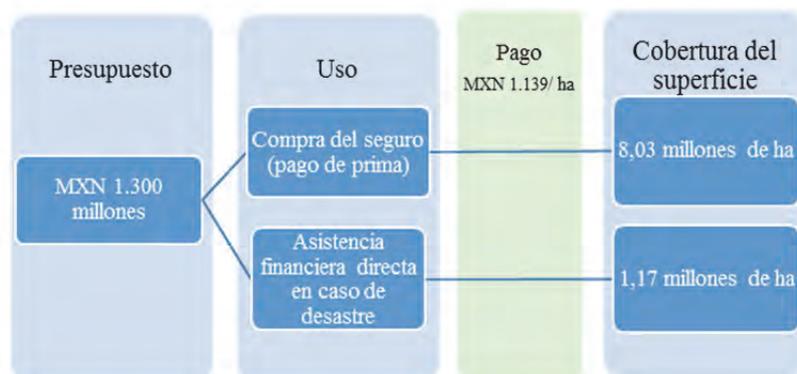


Figura 5.3.11 Relación costo-efecto del sistema de seguros en México: Cálculo aproximado en base al pago del seguro en el 2011¹⁵²

Fuente: Banco Mundial

¹⁵² Elaborado por el Equipo de Estudio de JICA según Insuring Resilience (Mexico Case Study) World Bank 2014.01

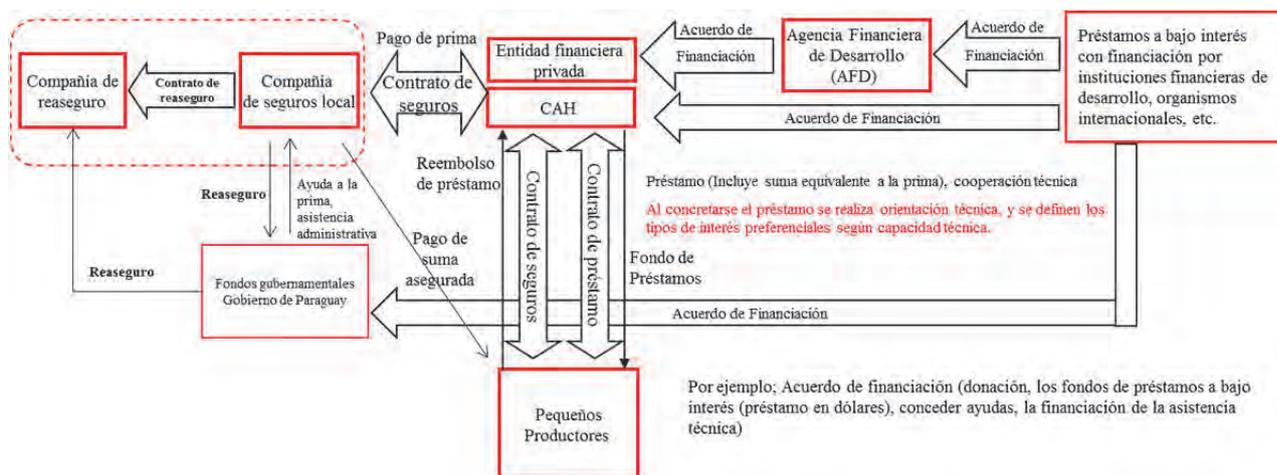


Figura 5.3.12 Esquema general del desarrollo del seguro agrícola de índice mediante la alianza público-privada (4)

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

Arriba se menciona un esquema de desarrollo en caso que, además del esquema de la colaboración con organismos internacionales y el aumento de la posibilidad de incluir el seguros a los créditos, el gobierno otorgue subsidios por la prima y gastos administrativos, transfiera los riesgos y ejecute los reaseguros por medio de fondos y compañías de reaseguro. A partir de ahí se entra en la etapa de movilización de fondos privados de organismos internacionales e instituciones de micro finanzas, para establecer un sistema de indemnización de siniestros agrícolas como conjunto del país, e intentar integrar y conseguir la dispersión de riesgos. Tomando como referencia los casos de México e India, se puede establecer y mejorar un sistema de seguros con participación de organismos nacionales e internacionales estables, lo que se presenta en el esquema general siguiente.

La figura 5.3.14 se muestra el resultado de la estimación por el Equipo de Estudio sobre la base de los datos de daños a los cultivos, son recogidos por el Banco Mundial. Por una introducción del sistema de seguro en cooperación con los sectores público y privado, que muestra la realización y el efecto de nivelación del gasto público Paraguay.

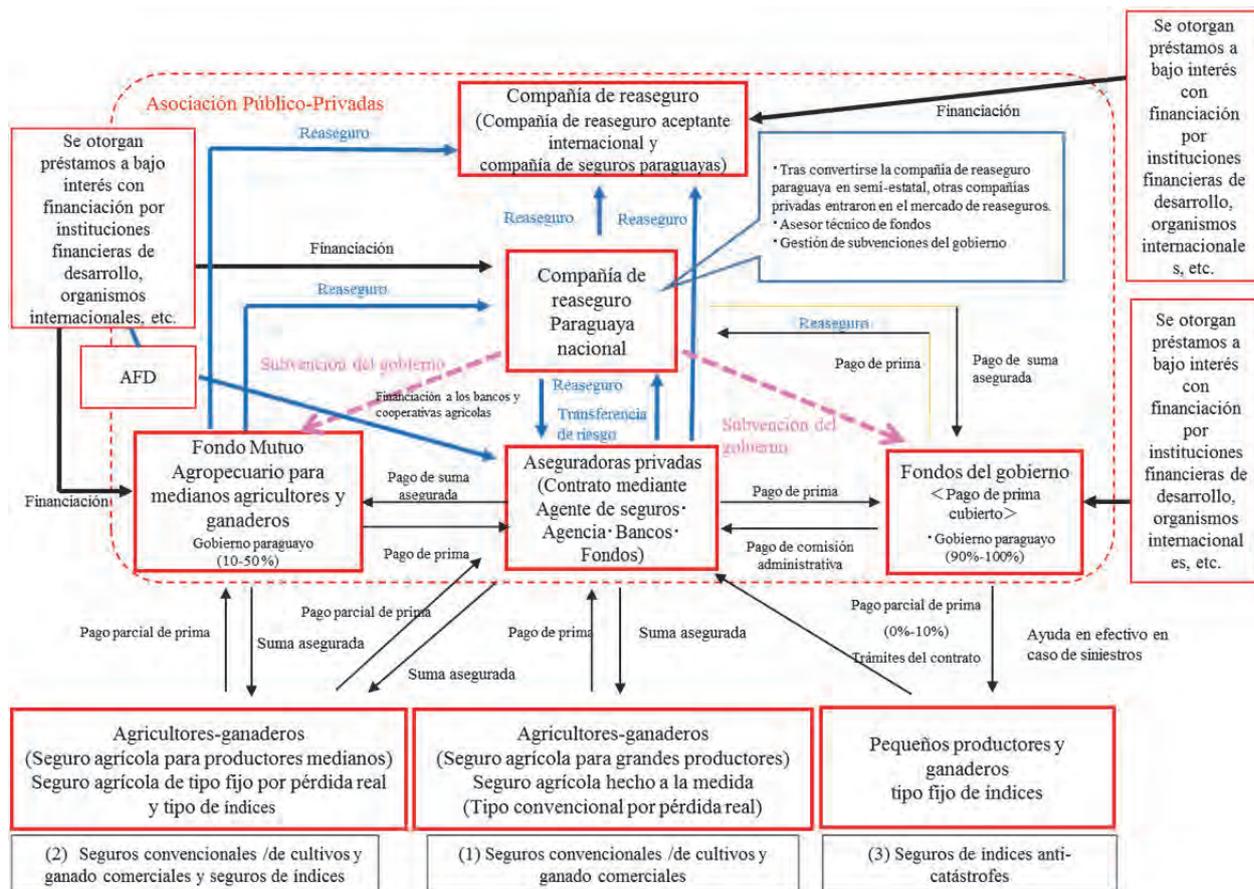


Figura 5.3.13 Esquema general del desarrollo de seguro agrícola de índice mediante la alianza público-privada (5)

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

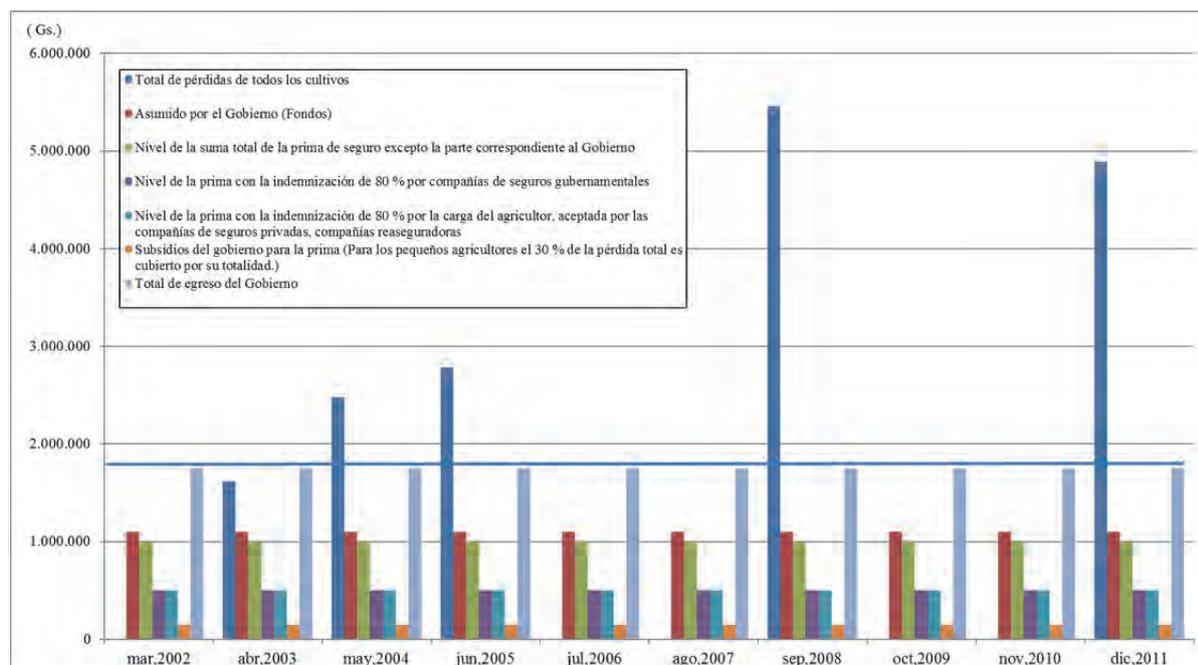


Figura 5.3.14 Monto de pérdidas de Paraguay y estandarización de gastos del gobierno para introducción del sistema de seguro mediante alianza público-privada

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio basando en datos del Banco Mundial

5.3.3. Metodología de las Políticas Públicas y del Apoyo Público, y Proyectos de Contramedida

A partir de los lineamientos a seguir para el desarrollo y difusión del seguro agrícola indicadas, se sintetiza en la Tabla 5.3.4 cómo ha de ser las políticas públicas y del apoyo privado, indicando como proyectos de contramedida.

Tabla 5.3.4 Metodología de las políticas públicas y del apoyo privado (tentativa)

Tareas	Factores	Metodología de las políticas públicas y del apoyo privado	Proyectos de contramedida (tentativos)	Entidades de apoyo relacionadas
Tarea para el desarrollo del seguro	(1) Disponibilidad de datos de referencia necesarios para el desarrollo del seguro (asistencia financiera y técnica)	<ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento de la red de observación meteorológica. Proyectos de infraestructura por los fabricantes de equipos de observación meteorológica de Japón mediante el PPP. Fortalecimiento del sistema de observación meteorológica y capacidad de análisis de información. Mejora de precisión de los datos de observación meteorológica mediante el mejoramiento del método de mantenimiento y la verificación de los mismos. Mejora de precisión de datos de observación meteorológica y unificación de la especificación de los mismos. 	<p>S-(3) Estudio preparatorio de cooperación para el mejoramiento de infraestructuras relacionadas con la observación meteorológica.</p> <p>L-(1) Mejoramiento de la red de observación meteorológica para el fortalecimiento de resistencia contra riesgos climáticos en la agricultura</p>	DINAC, JICA
		<ul style="list-style-type: none"> Provisión gratuita de datos necesarios a las compañías de seguros por parte del gobierno para el desarrollo del seguro agrícola. 	<p>T-(3) Proyecto de establecimiento del sistema de observación hidrológica y meteorológica sostenible</p>	DINAC, MAG, SIS
		<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de la función del conocimiento de los rendimientos por parte de las asociaciones de productores, centros de difusión, etc. Apoyo a estudios sobre los censos agrícolas y necesidades de los agricultores. 	<p>T-(5) Proyecto de apoyo en la mejora y fortalecimiento de medidas contra riesgos climáticos.</p>	MAG, JICA
	(2) Posibilidad de desarrollo de índices (asistencia financiera y técnica)	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación en el desarrollo del seguro de índice agrícola para las compañías de seguros. Asistencia técnica en el desarrollo del seguro de índice agrícola y en la evaluación de daños y pérdidas para las compañías de seguros. Asistencia técnica en el desarrollo y afinación de productos de seguro para las compañías de seguros, y asistencia técnica en el diseño de productos, cálculo matemática, evaluación, para las compañías y entidades financieras. 	<p>S-(1) Estudio de fiabilidad para el desarrollo del seguro de índice agrícola</p>	MAG, DINAC, MH, BCP, SIS, Compañías de seguros del Japón, JICA
		<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del seguro y asistencia técnica con el uso de la información satelital. Proyecto de promoción para difundir las técnicas del sector privado por las empresas de análisis de la información satelital de Japón Asistencia técnica para aprovechar datos del SIG y datos satelitales. 	<p>S-(2) Estudio para el desarrollo agrícola de índice con el uso de la información satelital y proyecto piloto</p>	Compañías de seguros, MAG, DINAC, JICA
	(3) Mejoramiento del sistema de colaboración entre las	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo horizontal de los proyectos piloto existentes en colaboración con otros donantes. Promoción de coordinación con las 	<p>T-(4) Proyecto piloto de desarrollo horizontal de Tajy-FECOPROD</p>	MAG, MH, BCP, SIS, DINAC, FECOPROD, Tajy

Tareas	Factores	Metodología de las políticas públicas y del apoyo privado	Proyectos de contramedida (tentativos)	Entidades de apoyo relacionadas
	entidades relacionadas (asistencia para la coordinación)	entidades de observación meteorológica. • Mejora del ambiente para la venta del seguro de índice agrícola mediante las compañías de seguros extranjeras.		
Tarea para la transferencia del riesgo y colaboración técnica para el seguro	(4) Establecimiento del sistema de relación entre el aceptante del riesgo y el beneficiario de la asistencia técnica (asistencia financiera / función de distribución del riesgo / función de apoyo para la intervención)	• Promoción de cooperación con las compañías de seguros nacionales y extranjeras y con las compañías de reaseguros. • Apoyo en el establecimiento de la red con las compañías de reaseguros nacionales y extranjeras, y celebración de seminarios correspondientes.	-	MH, BCP, SIS, Compañías de reaseguros
		• Apoyo de las compañías de seguros extranjeras en las técnicas de diseño del seguro por índice.	-	MH, JICA, Compañías de seguros extranjeras
		• Ampliación del volumen del seguro mediante inscripciones obligatorias, etc., y estudio sobre el financiamiento paralelo del gobierno, etc.	-	MH, BCP, SIS
		• Estudio sobre la aceptación de reaseguros, ofrecimiento de subsidios para reaseguros e instalación de la organización de reaseguros por parte del gobierno. • Establecimiento del sistema de reparto de riesgos entre el gobierno y la compañía de reaseguros para promover la intervención.	S-(4) Estudio sobre el establecimiento del sistema de transferencia de riesgo con el uso de bono de catástrofe	MH, BCP, SIS, Compañías de reaseguros
		• Disminución de la prima de reaseguro mediante coaseguros entre varias compañías de seguros.	-	Compañías de seguros
		• Apoyo adicional para la fundación del centro de negocios de productos de seguro en colaboración con el Banco Mundial.	T-(10) Apoyo en la fundación del centro de negocios	JICA
		• Inversión financiera extranjera de JICA para las entidades privadas locales de financiamiento	I-(1) Inversión y financiamiento para las entidades financieras privadas locales	JICA
		• Establecimiento de la compañía de reaseguros del gobierno para ayudar en la creación del fondo financiero mediante la inversión financiera extranjera de JICA	-	
Tarea para la difusión del seguro	(5) Establecimiento de leyes y regímenes relacionado (asistencia financiera y técnica)	• Mejora del sistema jurídico sobre el seguro agrícola y del ambiente relacionado. • Mejora del sistema jurídico sobre el micro seguro y del ambiente relacionado. • Estudio sobre la mejora del sistema jurídico sobre la venta del seguro agrícola y del ambiente relacionado. • Estudio sobre el seguro obligatorio para los determinados agricultores. • Promoción de establecimiento de objetivos financieros para las entidades financieras. • Concesión de incentivos para la venta a las compañías de seguros y agencias de ventas de seguros. • Cargo de la prima de seguro por el gobierno, cargo parcial del costo de venta del seguro y costo administrativo, sistema de reaseguro por el gobierno, función de financiamiento paralelo, desgravación de la prima de seguro en el pago de impuestos,	T-(2) Proyecto de establecimiento del sistema de seguro agrícola y fortalecimiento de la capacidad de asistencia técnica para las compañías de seguros	MH, BCP, SIS, MAG, JICA

Tareas	Factores	Metodología de las políticas públicas y del apoyo privado	Proyectos de contramedida (tentativos)	Entidades de apoyo relacionadas
		sistema de inclusión de la prima de seguro de las personas jurídicas en los gastos, sistema de asistencia financiera por el estado adicionales del gobierno para el pago de la prima de seguro, sistema de protección de los consumidores en caso de bancarrota de las entidades financieras y compañías de seguros, etc.		
	(6) Conocimiento suficiente por parte de los agricultores, de las compañías de seguros y agencias de ventas, etc. (asistencia técnica y de coordinación)	<ul style="list-style-type: none"> • Venta del seguro de índice agrícola junto con el financiamiento de las entidades privadas o con el crédito CAH. • Subsidios del gobierno para las agencias de ventas de materiales agrícolas que venden el seguro agrícola junto con estos materiales. • Ventajas respecto al interés de financiamiento para las entidades privadas que venden el seguro agrícola junto con el financiamiento. • Ventajas tributarias para las compañías de seguros que venden el seguro de índice agrícola. 	T-(6) Proyecto de difusión del seguro de índice agrícola con la inclusión de materiales agrícolas	MH, BCP, SIS, MAG, Fabricantes de materiales agrícolas, Compañías de seguros, Entidades financieras, JICA
		<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo en la educación financiera para los líderes del CAH y DEAg. • Asistencia técnica para las entidades financieras 	T-(5) Proyecto de mejora y fortalecimiento de medidas contra riesgos climáticos	MAG, Entidades financieras privadas, Compañías de seguros, JICA
		<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en la asistencia técnica de producción y gestión de riesgos para los agricultores. • Subsidios del gobierno para la prima de seguro, cantidad asegurada, comisión administrativa y costo de desarrollo. 	T-(1) Proyecto de aprovechamiento de la información del satélite para complementar datos de observación meteorológica	Entidades financieras privadas, Compañías de seguros
	(7) Establecimiento de accesibilidad entre los agricultores, compañías de seguros y agencias de ventas (asistencia financiera y técnica y de coordinación)	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción de difusión del seguro mediante la venta de las semillas incorporada en el seguro de índice agrícola. 	T-(6) Proyecto de difusión del seguro de índice climático junto con materiales agrícolas	MAG, Fabricantes de semillas
		<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia técnica en la desregulación del servicio de liquidación con el uso del teléfono celular, y en la formación del esquema correspondiente. 	-	MH, BCP, SIS Fabricantes de teléfonos celular, Compañías de seguros
	(8) Incremento de la motivación por ambas partes, vendedora y compradora (asistencia financiera y técnica)	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento del sistema de indemnización de ingresos reducidos y pérdidas, y creación del fondo de desastres, como seguro social para los pequeños productores, con el uso del seguro de índice de rendimiento. 	T-(9) Proyecto para el uso del seguro de índice de rendimiento, como seguro social del gobierno departamental	MH, MAG, municipios, JICA
		<ul style="list-style-type: none"> • Uso del seguro agrícola y orientación sobre el ciclo de cultivo óptimo para el aumento de ingresos. • Educación financiera para los agricultores y cooperativas agrícolas por parte del gobierno. • Ventaja del tipo de interés según el nivel de técnicas de producción de los pequeños productores. 	I-(2) Inversión y financiamiento para las cooperativas agrícolas locales	MH, BCP, SIS MAG, CAH, Compañías de seguros, entidades financieras privadas

Tareas	Factores	Metodología de las políticas públicas y del apoyo privado	Proyectos de contramedida (tentativos)	Entidades de apoyo relacionadas
		<ul style="list-style-type: none"> Ayuda financiera de las entidades internacionales teniendo en cuenta el tipo de interés alto del mercado, y fijación de la tasa de indemnización adecuada y suma asegurada. Retención del tipo de interés de financiamiento y sistema de subsidios para la prima de seguro, teniendo en cuenta los efectos de protección del crédito en caso de la venta conjunta. 	-	MH, BCP, SIS Compañías de seguros, Entidades financieras, Organizaciones internacionales, JICA
		<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de medidas contra riesgos de los agricultores mediante BPA¹⁵³ (Buenas Prácticas Agrícolas), y refuerzo de orientación técnica por la mejora de proyectos existentes. 	T-(7) Proyecto de difusión del seguro de índice climático mediante GAP	MAG, CAH, JICA
		<ul style="list-style-type: none"> Establecimiento del sistema de reaseguro mediante el reparto del riesgo entre el gobierno, las entidades internacionales y las compañías de seguros extranjeras, para fortalecer la asistencia técnica respecto a la aceptación del reaseguro. 	-	MAG, CAH, JICA
	(9) Coordinación con diferentes entidades (asistencia técnica y de coordinación)	<ul style="list-style-type: none"> Proporción del servicio de alerta temprana contra daños climáticos y facilitación de fondos a las cooperativas agrícolas para un fondo de capitales de riesgo, por parte del gobierno. 	T-(8) Proyecto para la proporción del servicio de alerta temprana contra daños climáticos a los inscriptores del seguro de índice climático	MH, BCP, SIS MAG, JICA
<ul style="list-style-type: none"> Asistencia financiera con bajo interés cooperativo con la combinación del financiamiento, micro seguro y educación financiera (incluido el seguro) para los pequeños productores, mediante un préstamo de dos etapas al CAH. 		L-(2) Proyecto de difusión del seguro de índice agrícola para los pequeños productores mediante el fortalecimiento de la función de financiamiento del CAH	CAH, MAG, MH, JICA	
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de lugares de intercambio de nueva información formando un panel gubernamental y privado. 		-	MH, BCP, SIS MAG, JICA	
	(10) Operación del sistema y suministro estable de servicios por parte de las compañías de seguros (asistencia financiera y técnica)	<ul style="list-style-type: none"> Aprobación de productos de seguro con la premisa de suministro estable de servicios a largo plazo y mantenimiento de imparcialidad y confianza en dichos productos, así como la orientación correspondiente. 	-	MH, BCP, SIS
<ul style="list-style-type: none"> Asistencia técnica en el desarrollo de índices para mejorar la imparcialidad y confianza en los productos de seguro. Establecimiento del sistema de seguro paralelo por parte del gobierno y entidades internacionales. 		S-(5) Estudio sobre el establecimiento del sistema de seguro agrícola de ayuda mutua mediante fondos de seguro	MH, BCP, SIS MAG, Compañías de seguros, Organizaciones internacionales, JICA	
<ul style="list-style-type: none"> Asistencia técnica en la operación del servicio de seguro, por ejemplo, mecanismo de recaudar correctamente la prima de seguro, sistema de respuesta al siniestro, pago rápido de la cantidad asegurada, etc. 		-	Compañías de seguros	

Nota: S: Estudio para el plan de desarrollo por tipo de cooperación técnica. L: Cooperación financiera reembolsable, T: Cooperación técnica, EN: Inversión y financiamiento extranjero

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

¹⁵³ BPA (Buenas Prácticas Agrícolas) = Un sistema de gestión de buenas prácticas para garantizar la inocuidad y calidad de los productos agrícolas y obtendrá la correspondiente certificación.

5.4. Dirección de Asistencia de la JICA para el Desarrollo y Difusión del Seguro de Índice agrícola

Entre los proyectos de contramedida (tentativos) indicados en 5.3, se observa en la siguiente tabla los proyectos cuya realización se analizará como proyectos candidatos para la cooperación de la JICA. La Tabla 5.4.1 contiene una lista de proyectos candidatos para la cooperación y en el Anexo 2 se detalla el posible contenido de cada proyecto. Se presentan posibles proyectos, como estudio para el plan de desarrollo, en cada esquema de cooperación financiera reembolsable, cooperación técnica, e inversión y financiamiento extranjero, sobre los cuales se indica la prioridad de implementación y el periodo de desarrollo (corto, mediano, largo). El periodo de abordaje se indica en el cronograma de ejecución o cronograma del proyecto, en cuanto a la prioridad, ésta indica la prioridad a corto, mediano y a largo plazo. Un proyecto de prioridad "baja" significa que la implementación, es necesaria, pero comparando con el proyecto de prioridad "alta" su grado de prioridad es menor.

Para el desarrollo y difusión de seguros de índice agrícola en el Paraguay, no es suficiente con ordenar solamente la infraestructura de observaciones meteorológicas, sino que también es necesario realizar medidas como el ordenamiento del ambiente y la realización de medidas de apoyo por parte del gobierno, el mejoramiento de la capacidad técnica para responder a los riesgos y de los conocimientos financieros de los agricultores, el mejoramiento de la capacidad de las entidades financieras y compañías de seguros y el fomento de la colaboración entre las organizaciones relacionadas.

Entre los proyectos candidatos para la cooperación hay algunos que se pueden implementar independientemente, pero básicamente es necesario realizarlos desde los aspectos de la infraestructura de observación meteorológica, del ordenamiento del ambiente del mercado de seguros de índice agrícola y de las medidas de apoyo gubernamental para la difusión. Sería más efectivo eliminar primero, las barreras para la participación de compañías de seguros privadas, y después, realizar proyectos en etapas, desde el fortalecimiento de la capacidad de orientación de los funcionarios de las organizaciones administrativas hacia el mejoramiento de la técnica de cultivo y de los conocimientos financieros de los agricultores.

De ahora en adelante, a la hora de implementar diferentes tipos de proyectos relacionados con el desarrollo y difusión de seguros de índice agrícola, es necesario recolectar informaciones detalladas necesarias en el estudio preliminar para aclarar el marco del proyecto y junto con esto tener muchas discusiones sobre cómo implementar proyectos concretos teniendo en cuenta la colaboración entre las partes interesadas relacionada al sector agrícola incluida el gobierno.

Tabla 5.4.1 Posibles Proyectos para la cooperación de JICA

Esquema de cooperación	Título del proyecto	Prioridad	Período de desarrollo		
			Corto (1 a 5 años)	Mediano (5 a 10 años)	Largo (10 a 20 años)
Estudio para el Desarrollo (S)	(1) Estudio de Factibilidad para el desarrollo del seguro de índice agrícola	Alta	←→		
	(2) Estudio para el desarrollo agrícola de índice con el uso de la información satelital y proyecto piloto	Alta	←→		
	(3) Estudio preparatorio de cooperación para el mejoramiento de infraestructuras relacionadas con observaciones meteorológicas.	Alta	←→		
	(4) Estudio sobre el establecimiento del sistema de transferencia de riesgo con el uso de bono de catástrofe	Mediana	←→		
	(5) Estudio sobre el establecimiento del sistema de seguro agrícola de ayuda mutua mediante fondos de seguro	Baja	←→		
Cooperación financiera reembolsable (L)	(1) Mejoramiento de la red de observaciones meteorológicas para el fortalecimiento de la capacidad de resistencia contra riesgos climáticos en la agricultura	Alta		←→	→
	(2) Proyecto de difusión del seguro de índice agrícola para los pequeños productores mediante el fortalecimiento de la función de financiamiento del CAH	Alta		←→	
Cooperación técnica tipo proyecto (T)	(1) Proyecto de aprovechamiento del seguro de índice agrícola con el objeto de mejorar ingresos de los agricultores	Alta	←→	→	
	(2) Proyecto de establecimiento del sistema de seguro agrícola y fortalecimiento de la capacidad de asistencia técnica para las compañías de seguros	Alta	←→		
	(3) Proyecto de establecimiento del sistema de observación hidrológica y meteorológica sostenible	Alta		←→	
	(4) Proyecto piloto de desarrollo horizontal de Taji-FECOPROD	Mediana	←→	→	
	(5) Proyecto de apoyo en la mejora y fortalecimiento de medidas contra riesgos climáticos	Mediana	←→		
	(6) Proyecto de difusión del seguro de índice climático junto con insumos agrícolas	Mediana	←→		
	(7) Proyecto de difusión del seguro de índice climático mediante BPA de alta calidad	Baja		←→	
	(8) Proyecto de proporción del servicio de alerta temprana de daños climáticos para los afiliados al seguro de índice climático	Baja	←→		
	(9) Proyecto para el uso del seguro de índice de rendimiento, como seguro social del gobierno departamental	Baja			←→
	(10) Apoyo en la fundación del centro de negocios	Baja	←→		

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

Además, se recomienda tener en cuenta 5 puntos que se mencionan a continuación.

- Es posible desarrollar seguro agrícola de índice accediendo a los datos y tecnologías satelital del Japón, y a la par en el mediano y largo plazo instalar estaciones meteorológicas en diferentes lugares.
- Verificar con la ayuda de los Centros de Investigación los riesgos de pérdida de producción por época de siembra, por periodo de los cultivos y época de la cosecha, en forma detallada y por zona (distrito, compañía, por productor).
- Apoyar al proyecto de seguro agrícola por índice, ejecutados por el FOMIN-TAJY.
- Desarrollar la venta de seguro agrícola de índice teniendo como eje principalmente a las

cooperativas de producción, los bancos y a las instituciones financieras, considerando los casos exitosos de otros países.

- Apoyar las experiencias exitosas de otros países ha demostrado que las ayudas públicas es altamente efectiva, por lo tanto, promocionar la difusión del seguro agrícola de índice analizando la factibilidad de las diferentes políticas públicas, incluyendo la creación de una compañía de reaseguro estatal, entre otras.

ANEXO-1 BALANCE DEL CAH

	2011	2012	2013	2014	2015
Activo					
Depósitos	104.723.985.933	66.794.662.921	28.078.157.095	39.387.382.015	61.803.595.315
Depósito ordinario	30.189.677.246	65.334.601.646	26.710.052.092	37.654.239.202	59.343.612.189
Depósitos	3.703.719.646	1.393.920.142	228.134.665	646.603.971	731.383.866
Cheques emitidos	70.830.589.041	66.141.133	1.107.961.297	1.033.442.632	1.711.916.388
Transferencia			32.009.041	53.096.210	16.682.872
Activo circulante					
Crédito					
Créditos que vencen este año fiscal		169.093.001.383	190.887.400.526	2.009.619.186	3.661.795.349
Créditos moratorios	42.162.967.838	48.108.156.381	51.513.688.814	46.485.803.967	55.174.665.675
Deudas en litigio o en procedimientos judiciales para el cobro	14.280.394.519	17.023.946.228	20.287.153.378		
Reservas para los créditos	-56.443.362.357				
Reservas para la capitalización		-66.870.497.057	-72.534.101.750	-42.680.045.512	-46.061.316.010
Interés devengado		27.414.751.964	29.210.990.174	32.455.321.744	
Interés por cobrar en vigencia	16.962.801.101				
Gestión de interés por cobrar	6.510.936.409				22.408.260.842
Reserva e interés de crédito por cobrar	-8.178.407.158				37.930.871.141
Reservas para el interés		-7.476.466.849	-8.589.892.236	-11.618.771.794	-13.279.236.939
Reserva ordinaria	-1.360.575.422	-1.525.270.229	-1.672.539.337	-1.781.465.171	-2.243.373.360
Letras en cobranza	1.673.935.043	1.636.396.643	1.607.431.643	1.607.431.643	1.595.431.643
Reserva para las letras en cobranza	-1.663.935.043	-1.636.396.643	-1.607.431.643	-1.607.431.643	-1.595.431.643
Otras cobranzas	9.818.579				137.183.181
Deudores ordinarios	86.123.800				33.296.485
Reserva para los deudores ordinarios	-86.123.800				-33.237.058
Pago anticipado del impuesto a la renta					362.676.256
Garantía de créditos					37.886.989
Equipos agrícolas para la venta	28.000.000	28.000.000	28.000.000	28.000.000	28.000.000
Reservas	-28.000.000	-28.000.000	-28.000.000	-28.000.000	-28.000.000
Predios en venta a corto plazo	3.483.859.104	3.423.957.692	3.464.096.047	3.338.075.050	3.338.075.050
Reserva para los predios en venta	-3.401.670.855	-3.237.763.285	-3.237.763.285	-3.208.188.061	-3.300.188.061
Activo fijo					
Bienes en uso					49.770.617.811
Depreciación		-2.814.341.119			-31.781.674.958
Año fiscal en curso	-2.053.991.108				
Acumulación	-16.012.978.544	-17.566.116.229	-23.920.514.407	-27.621.026.741	-30.969.582.976
Bienes inmateriales en depreciación	-615.724.106	-620.333.919	-625.258.231	-630.635.982	-812.091.982
Préstamo no corriente					
Préstamo no reembolsable	224.569.017.062			264.751.450.989	335.218.718.374
Reservas de créditos	-9.307.578.301				
Préstamo en proceso judicial				27.931.562.440	31.940.432.171
Reserva de capital ?				-27.931.562.440	-31.940.432.171
Anticipo de prima de seguro		297.276.000			
Costo de anticipo en efectivo	297.551.020	197.505.286			94.572.031
Otros activos					
Otras cuentas	1.728.760.199	1.806.566.898	260.877.124	258.023.635	369.385.849
Reserva de embargo de cuentas		-298.221.541	-18.700.000	-9.350.000	
Prima de seguro anticipada			553.559.244	158.049.107	238.384.045
Cuentas a cobrar de financiamiento	41.538.448.991	49.270.754.457	59.166.179.470	64.889.655.577	76.029.174.296
Cuentas a cobrar de financiamiento	-41.538.448.991	-49.270.754.457	-59.166.179.470	-64.889.655.577	-76.029.174.296
Total activo	357.609.458.936	344.207.058.825	323.106.221.641	348.982.823.867	442.099.283.049
Off balance (fuera del balance)	149.986.489.546	145.150.497.557	141.054.744.103	143.379.256.730	148.778.632.778

	2011	2012	2013	2014	2015
Pasivo					
Pasivo circulante					
Divisa	30.692.238.319	22.080.204.937	15.208.660.104	15.172.826.598	15.217.765.790
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	51.142.663	45.228.715	46.812.547	48.591.534	47.695.282
Préstamo de la AOD del Japón	29.978.101.485	21.470.215.581	14.535.011.442	14.535.011.442	14.535.011.442
Kreditanstalt für Wiederaufbau	662.994.171	564.760.641	626.836.115	589.223.622	635.059.066
Moneda nacional					3.289.228.120
Organismos gubernamentales	206.219.204	134.705.217	131.061.538	281.114.064	151.264.012
Otros	1.033.600	1.033.600	1.033.600	2.096.697	12.889.047
Salarios pendientes	31.528.479	302.981.421	82.779.849	843.583.563	916.376.882
Gratificaciones pendientes	498.561.919	512.419.723	635.191.993	567.681.506	606.726.104
Proveedores locales	3.664.474.070	1.578.030.120	1.018.582.082	1.603.774.084	1.562.529.889
Gratificación pendiente notarios	9.150.000	4.500.000	3.067.005	6.750.000	
Capital de rotación	14.167.500	6.952.340	2.094.500	7.068.050	
Alquileres pendientes	2.898.267	9.317.704	36.232.762	25.224.364	39.442.186
Acreedores públicos	6.654.125	20.485.462			
Otras reservas	8.978.192.261			13.671.498.704	850.226.072
Interés y comisiones en moneda nacional		5.255.652.484			4.228.779.886
Prima de seguro pendiente		297.276.000			
Otros pasivos circulantes					
Moneda nacional		8.902.948.566			
Otras deudas		8.902.948.566	5.275.499.707		8.337.918.856
Pasivos fijos					
Divisa	157.981.343.659	151.248.836.037	137.903.489.043	122.005.043.012	107.503.417.564
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	520.417.897	473.715.956	432.290.628	385.420.104	360.334.534
Kreditanstalt für Wiederaufbau	7.147.509.767	6.561.704.086	6.656.095.444	5.339.531.379	5.398.002.943
Préstamo de la AOD del Japón	150.313.415.995	144.213.415.995	130.815.102.971	116.280.091.529	101.745.080.087
Total pasivos					265.437.747.762
Capital propio	152.483.559.068	153.752.686.833	157.481.687.368	191.420.926.463	312.007.473.888
Capital social	1.500.000.000	1.500.000.000	1.500.000.000	1.500.000.000	263.458.060.702
¿Contribución al capital?	228.260.759.437	228.260.759.437	232.604.377.033	262.399.377.033	118.315.000.000
Reserva	19.236.902.931	20.142.559.586	20.883.269.780	21.644.937.657	23.432.823.909
Pérdidas acumuladas	-76.794.117.340	-96.514.103.300	-96.150.632.190	-97.505.959.445	-96.022.626.009
Ganancia del ejercicio	-19.719.985.960	363.471.110	-1.355.327.255	1.483.333.436	2.824.215.286
Reserva estatutaria				415.904.346	
Reserva de capital				1.483.333.436	
Pasivo + activo neto	357.609.458.936	344.207.058.825	323.106.221.641	348.982.823.867	454.874.428.063
Off balance (fuera del balance)	149.986.489.546	145.150.497.557	141.054.744.103	143.379.256.730	148.778.632.778

Fuente: CAH (Unidad: Gs)

ANEXO-2 LISTA DE POSIBLES PROYECTOS

Proyecto candidato (Estudio para el plan de desarrollo No.1)

Título del proyecto	S-(1) Estudio de Factibilidad para el desarrollo del seguro de índice agrícola
Forma de cooperación	Estudio para el Desarrollo
Organizaciones relacionadas	MH, BCP, SIS, MAG, DINAC, entidades financieras privadas, compañías de seguros, JICA
Sitio del proyecto	Asunción, todo el país
Trasfondo y objetivo del proyecto	<p>En este Estudio se han aclarado los factores que impiden el desarrollo y difusión de seguros de índice agrícola en Paraguay. De ahora en adelante, es necesario promover el ordenamiento del ambiente para desarrollar, vender y gestionar realmente los seguros de índice agrícola desde el punto de vista de las compañías de seguros. Concretamente, se requiere comprobar (1) las características por áreas y cultivos (datos técnicos y científicos); (2) las necesidades de productos de seguros por parte de los agricultores; (3) el análisis de correlación detallado entre los fenómenos climáticos y el rendimiento; (4) la tendencia de rendimiento, superficie y precio y el monto de daños; y (5) los costos de producción por áreas y cultivos entre otros.</p> <p>Por consiguiente, es efectivo llevar a cabo el estudio de factibilidad incluyendo elaboración del estudio de M/P para el desarrollo de seguros de índice agrícola.</p>
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> · Elaboración del plan de proyecto · Consecución y análisis de datos de diversa índole
Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con las organizaciones relacionadas
Aportación de Japón	Envío del Equipo de Estudio
Período de desarrollo	Corto

Proyecto candidato (Estudio para el plan de desarrollo No.2)

Título del proyecto	S-(2) Estudio para el desarrollo agrícola de índice con el uso de la información satelital y proyecto piloto
Forma de cooperación	Tipo de Estudio para Planificación y Desarrollo (S)
Organizaciones relacionadas	MH, BCPSIS, MAG, DINAC, compañías de seguros, organizaciones de análisis de la información del satélite, JICA
Sitio del proyecto	Asunción
Trasfondo y objetivo del proyecto	<p>Sompo Japan Nipponkoa Insurance Inc. y Remote Sensing Technology Center of Japan (RESTEC) han desarrollado el seguro de índice climático en Myanmar. Asimismo, RESTEC ha desarrollado en un proyecto del Banco Asiático de Desarrollo el sistema de información meteorológica para la agricultura, gracias al cual es posible estimar a partir de la información del satélite (GSMaP) la humedad en el suelo, la intensidad de la radiación solar, la temperatura de la superficie del suelo, el índice de vegetación, el índice de sequía, etc.</p> <p>En el presente Estudio se analiza el desarrollo de seguros de índice agrícola con uso del sistema mencionado, y al mismo tiempo se examina la ejecución del proyecto piloto.</p>
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> · Elaboración del plan de proyecto. · Desarrollo de seguros y cooperación técnica, con aplicación adecuada de información satelital. · Proyecto de difusión y fomento de tecnología en el sector privado, por empresas japonesas de análisis de información satelital.
Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con las organizaciones relacionadas.
Aportación de Japón	Envío del Equipo de Estudio, expertos, suministro de equipos, capacitación en Japón.
Período de desarrollo	Corto

Proyecto candidato (Estudio para el plan de desarrollo No.3)

Título del proyecto	S-(3) Estudio preparatorio de cooperación para el mejoramiento de infraestructuras relacionadas con la observación meteorológica.
Forma de cooperación	Tipo de Estudio para Planificación y Desarrollo(S)
Organizaciones relacionadas	DINAC, MAG, JICA
Sitio del proyecto	Asunción
Trasfondo y objetivo del proyecto	<p>Uno de los factores más importantes que impiden el desarrollo y difusión de seguros de índice agrícola es la falta de estaciones meteorológicas. Actualmente en Paraguay hay alrededor de 100 estaciones meteorológicas instaladas, pero se señala que las que funcionan completamente son pocas debido al desgaste y a la falta de mantenimiento. Además, la densidad de las estaciones meteorológicas respecto a la superficie nacional, es sumamente baja en comparación con otros países. Asimismo, en cuanto a la infraestructura y técnicas sobre la observación hidrológica necesarias para evaluar daños por inundaciones, casi no hay.</p> <p>Considerando lo anterior, sería sumamente efectivo realizar un estudio preliminar para la cooperación en la construcción de infraestructuras relacionadas con la observación hidrometeorológica.</p>
Resultados	· Elaboración del plan de proyecto.
Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con las organizaciones relacionadas.
Aportación de Japón	Envío del Equipo de Estudio.
Período de desarrollo	Corto

Proyecto candidato (Estudio para el plan de desarrollo No.4)

Título del proyecto	S-(4) Estudio sobre el establecimiento del sistema de transferencia de riesgo con el uso de bono de catástrofe
Forma de cooperación	Tipo de Estudio para Planificación y Desarrollo (S)
Organizaciones relacionadas	MH, BCP-SIS, compañías de seguros, JICA
Sitio del proyecto	Asunción
Trasfondo y objetivo del proyecto	<p>En el mercado de seguros agrícolas de Paraguay, el importe de ventas depende mucho de la tendencia de aceptación de riesgos de las compañías de reaseguros internacionales. En los últimos años se generaron muchos fenómenos meteorológicos que afectan a la agricultura, por lo cual se puede comprobar en la actualidad que las compañías de reaseguros endurecen el examen de aceptación.</p> <p>También, en cuanto a los seguros de índice agrícola, si el monto de seguro aumenta de ahora en adelante mientras se difunden a nivel nacional, será necesario reasegurarlos. En ese caso puede analizarse el aprovechamiento de “Cat-Bonds” (bono de catástrofe). Su mecanismo consiste en lo siguiente: En caso de que el tamaño del desastre haya superado el tamaño previamente definido, el principal se utiliza para pagar el monto de seguro de acuerdo con el tamaño del desastre y la cantidad de dinero resultante después de deducir el monto de seguro se reembolsará a los inversores.</p> <p>Japón aporta dinero a Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF) fundado por el Banco Mundial y CCRIF emitió bono de catástrofe de US\$30 millones en 2014. Además, JICA brinda apoyo al estudio que una compañía aseguradora de origen japonés realiza en Filipinas, por lo cual puede considerarse la posibilidad de realizar un estudio similar también en Paraguay.</p>
Resultados	· Elaboración del plan de proyecto.
Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con las organizaciones relacionadas.
Aportación de Japón	Envío del Equipo de Estudio.
Período de desarrollo	Corto

Proyecto candidato (Estudio para el plan de desarrollo No.5)

Título del proyecto	S-(5) Estudio sobre el establecimiento del sistema de seguro agrícola de ayuda mutua mediante fondos de seguro
Forma de cooperación	Tipo de Estudio para Planificación y Desarrollo (S)
Organizaciones relacionadas	MH, BCP, SIS, MAG, compañías de seguros, organizaciones internacionales, JICA
Sitio del proyecto	Asunción
Trasfondo y objetivo del proyecto	<p>A la hora de construir un sistema de seguros agrícolas estable en Paraguay, puede considerarse el método de crear el fondo de seguros agrícolas por parte del gobierno y adquirir capitales iniciales de dicho fondo mediante la financiación de JICA y/u organizaciones internacionales. Para tal efecto podrá tomarse como referencia el caso del fondo de seguro mutuo agropecuario de PPP arraigado en México.</p> <p>Como método de adquisición de fondos también puede analizarse el crowdfunding del sector privado y/o la utilización de organizaciones de inversiones sociales.</p>
Resultados	· Elaboración del plan de proyecto.
Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con las organizaciones relacionadas.
Aportación de Japón	Envío del Equipo de Estudio.
Período de desarrollo	Corto

Proyecto candidato (Cooperación financiera reembolsable No.1)

Título del proyecto	L-(1) Mejoramiento de la red de observación meteorológica para el fortalecimiento de la capacidad de resistencia contra riesgos climáticos en la agricultura
Forma de cooperación	Cooperación financiera reembolsable
Organizaciones relacionadas	DINAC, JICA
Sitio del proyecto	Asunción, todo el país
Trasfondo y objetivo del proyecto	<p>La información meteorológica es la base más importante para tomar medidas contra riesgos en el aspecto de técnicas de producción, pero actualmente es uno de los factores que limitan la difusión de seguros de índice agrícola. Por lo tanto, se considera necesario apoyar el ordenamiento de la red de observación meteorológica mediante la cooperación financiera reembolsable. En la actualidad alrededor de 100 estaciones meteorológicas funcionan en Paraguay, lo cual significa que existe una estación cada 4000 km², una densidad inferior a un treceavo en comparación con Japón, que cuenta con una estación cada 290 km². Para aprovechar los datos meteorológicos con el fin de difundir los seguros de índice agrícola, es necesario ordenar la red de observación meteorológica tomando como centro la región este, donde está activa especialmente la agricultura intensiva.</p> <p>Además, junto con el fomento de difusión de seguros de índice agrícola aprovechando estos datos de las estaciones meteorológicas, pueden considerarse como proyectos de cooperación técnica la proporción del servicio de alerta temprana mencionado en (4), la elaboración de calendarios por áreas y cultivos considerando los riesgos de daños meteorológicos y el apoyo a las técnicas de cultivo considerando la meteorología agrícola en los principales lugares de producción de cultivos comerciales entre otros.</p>
Resultados	· Ordenamiento de la red de observación meteorológica.
Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con las organizaciones relacionadas.
Aportación de Japón	Cooperación financiera.
Período de desarrollo	Mediano a largo

Proyecto candidato (Cooperación financiera reembolsable No.2)

Título del proyecto	L-(2) Proyecto de difusión del seguro de índice agrícola para los pequeños productores mediante el fortalecimiento de la capacidad de financiamiento del CAH
Forma de cooperación	Cooperación financiera reembolsable
Organizaciones relacionadas	MAG (CAH, DEAg), entidades financieras privadas, compañías de seguros, JICA
Sitio del proyecto	Asunción
Trasfondo y objetivo del proyecto	<p>Hasta ahora en Paraguay se ha realizado como prueba la iniciativa de vender a pequeños productores seguros de índice agrícola en combinación con la financiación. Primero se llevará a cabo esta iniciativa a tamaño piloto y luego se ampliará poco a poco. En cuanto a los fondos, se ofrecerá el préstamo en dos etapas de Japón, a través de CAH o MH, que son instituciones financieras públicas, a entidades privadas que conceden préstamos pequeños.</p> <p>También se realizará la asistencia técnica mediante el proyecto con el préstamo de AOD.</p>
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> · Apoyo a través de la cooperación y financiación de intereses bajos, combinando la financiación destinada a pequeños productores mediante la aportación del préstamo de dos etapas a CAH, los micro seguros y la educación financiera (incluyendo la educación sobre seguros) · Venta de seguros de índice agrícola en combinación con la financiación por una entidad financiera privada y/o CAH

	<ul style="list-style-type: none">• Refreno del tipo de interés del préstamo considerando el efecto de la protección crediticia de la venta combinada• Apoyo a la educación financiera para los líderes de CAH y/o DEAg
Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con las organizaciones relacionadas.
Aportación de Japón	Cooperación financiera, envío de expertos.
Período de desarrollo	Mediano

Proyecto candidato (Cooperación técnica No.1)

Título del proyecto	T-(1) Proyecto de aprovechamiento del seguro de índice agrícola con el objeto de mejorar ingresos de los agricultores
Forma de cooperación	Cooperación técnica
Organizaciones relacionadas	MAG, compañías de seguros, JICA
Sitio del proyecto	Asunción
Trasfondo y objetivo del proyecto	<p>Para difundir seguros de índice agrícola es necesario cambiar la conciencia de los agricultores. Generalmente el seguro agrícola se entiende como costo para que los agricultores eviten y transfieran riesgos. Por consiguiente, los agricultores tienden a no utilizarlo, o aunque lo utilicen, tienden a pensar solamente cómo conseguir el monto de seguro con primas bajas.</p> <p>En este proyecto se analizarán los métodos para utilizar seguros de índice agrícola teniendo como objetivo aumentar los ingresos. Generalmente los agricultores de Paraguay producen productos agrícolas combinando varios cultivos como medida contra riesgos dentro del marco de la gestión. El patrón de cultivos combinados y el período de cultivo dependen de cada agricultor y la mayoría de los casos se decide de acuerdo con las experiencias individuales. Si se introducen seguros de índice agrícola, la capacidad de tolerancia al riesgo de los agricultores aumentará, lo cual les permitirá cultivar prioritariamente los productos comerciales rentables. El aumento de la capacidad de tolerancia al riesgo mediante el aprovechamiento de seguros, dependerá del área, de la superficie del cultivo, del costo de los insumos y del volumen de cosecha entre otros. Pero por simulaciones sería posible pronosticar el patrón de cultivos que aumente más los ingresos de los agricultores.</p> <p>Si las compañías de seguros indican a los agricultores que, aunque paguen primas de seguro, podrán esperar un aumento de ingresos superior a las primas pagadas, podrán promover la difusión de seguros agrícolas. Con esto se puede esperar una relación Win-Win entre las compañías de seguros y los agricultores sin que se disputen los beneficios.</p>
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Fomento del desarrollo y difusión de seguros de índice agrícola • Aprovechamiento de seguros agrícolas para mejorar los ingresos y orientación sobre el ciclo de cultivos apropiado • Fortalecimiento de la función para captar la cantidad de cosecha de las cooperativas de productores, centros de extensión.
Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con las organizaciones relacionadas.
Aportación de Japón	Envío de expertos, suministro de equipos, capacitación en Japón.
Período de desarrollo	Corto a mediano

Proyecto candidato (Cooperación técnica No.2)

Título del proyecto	T-(2) Proyecto de establecimiento del sistema de seguro agrícola y fortalecimiento de la capacidad de asistencia técnica para las compañías de seguros
Forma de cooperación	Cooperación técnica
Organizaciones relacionadas	MH, BCP, SIS, MAG, DINAC, compañías de seguros de origen japonés, JICA
Sitio del proyecto	Asunción
Trasfondo y objetivo del proyecto	<p>A la hora de fomentar el desarrollo y difusión de seguros de índice agrícola en Paraguay, el gobierno paraguayo debe ordenar la legislación y lanzar medidas de apoyo con el objetivo de promover la participación del sector privado. Con la ejecución del proyecto de cooperación técnica de JICA, se brindará apoyo a la formulación de políticas para tal objetivo y además se fortalecerá la capacidad de las organizaciones gubernamentales para brindar asistencia técnica a las compañías de seguros.</p> <p>El desarrollo de seguros de índice agrícola requiere cálculos y simulacros sofisticados para el análisis de datos de diversa índole. Además, es necesario equilibrar el pago de</p>

	<p>los montos de seguros y la rentabilidad, ajustando periódicamente productos de seguro también después de su venta. Pero, en la actualidad en las compañías de seguros locales no hay suficientes recursos humanos que se dediquen a tal trabajo. Asimismo, a la hora de difundir seguros a nivel nacional, es indispensable distribuir los riesgos mediante el reaseguro, pero para tal efecto se requiere la capacidad de negociar con compañías de reaseguro internacional, así como conocimientos especiales.</p> <p>En Japón hay compañías de seguros que cuentan con tales experiencias y conocimientos, por lo cual es posible brindar una asistencia técnica a través del proyecto de cooperación técnica.</p>
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenamiento de la legislación y ambiente para los seguros agrícolas • Cooperación técnica en el desarrollo y ajuste de seguros de índice agrícola para las compañías de seguros • Asistencia técnica para las compañías de seguros sobre la evaluación de daños • Análisis sobre la aceptación de reaseguros por parte del gobierno y el sistema de subsidio para reaseguros • Subsidios del gobierno a las primas de seguro, los montos de seguro, la comisión para trámites administrativos y al costo de desarrollo • Incentivos fiscales para las compañías de seguros que venden seguros de índice agrícola.
Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con organizaciones relacionadas.
Aportación de Japón	Envío de expertos, suministro de equipos, capacitación en Japón.
Período de desarrollo	Corto

Proyecto candidato (Cooperación técnica No.3)

Título del proyecto	T-(3) Proyecto de establecimiento del sistema de observación hidrológica y meteorológica sostenible
Forma de cooperación	Cooperación técnica
Organizaciones relacionadas	DINAC, MAG, IPTA, SEAM, FECOPROD, Tajy, JICA
Sitio del proyecto	Asunción
Trasfondo y objetivo del proyecto	<p>El tema importante para establecer seguros de índice agrícola, es poder obtener datos de observación meteorológica confiables. La Dirección de Meteorología e Hidrología de DINAC se encarga de la observación meteorológica de Paraguay. Actualmente se está deliberando sobre el proyecto de ley que permita independizar esta dirección de DINAC y convertirla en una corporación administrativa independiente para crear de esta manera una nueva organización llamada Instituto de Meteorología e Hidrología de Paraguay. DINAC funciona como organización de observación meteorológica de Paraguay que participa en la Organización Meteorológica Mundial (OMM), pero su red no abarca todo el país. Hay 13 estaciones meteorológicas instaladas por el MAG en el pasado con un proyecto de préstamo de OAD. Asimismo, hace dos años el Ministerio de Relaciones Exteriores suministró a la Secretaría del Ambiente (SEAM) ocho estaciones meteorológicas. Sin embargo, las estaciones de MAG ya tienen más de 25 años de antigüedad sin renovarse y las que funcionan completamente ahora son solamente dos. En cuanto a las estaciones introducidas en SEAM, es difícil que esta entidad las gestione por sí sola, por lo cual DINAC apoya la observación de acuerdo con el convenio firmado en 2015 entre DINAC y SEAM.</p> <p>Por otra parte, los datos hidrológicos necesarios para el análisis sobre inundaciones que son objeto de los seguros de índice agrícola, son importantes al igual que los datos meteorológicos. La observación hidrológica básica sobre el nivel, el caudal y la calidad del agua de los ríos, el nivel y la calidad del agua subterránea, etc., casi no es practicada incluso en SEAM que es la entidad responsable de tal observación. El trabajo de DINAC respecto a la hidrología está limitado a la observación del nivel de agua de los puertos que utilizan para el transporte fluvial. Al igual que los datos meteorológicos, los datos hidrológicos son importantes para planificar y formular medidas con riesgos meteorológicos como sequía e inundación, por lo tanto, es deseable que DINAC</p>

	<p>realice la observación hidrológica al igual que la observación meteorológica bajo su iniciativa.</p> <p>Para que una nueva organización sea gestionada efectivamente, sería necesario construir un régimen organizacional sostenible en los aspectos de finanzas y de recursos humanos. DINAC ha citado los siguientes temas entre otros como los temas que requieren el apoyo de Japón: (1) Construcción de la red de observación mediante la construcción, reparación y ampliación de las estaciones meteorológicas e hidrológicas (ordenamiento de las fuentes de información sobre fenómenos meteorológicos generales y agrícolas, datos hidrológico.) (2) Mejoramiento técnico y formación de recursos humanos (técnica de procesamiento y análisis de datos, técnica para utilizar datos del satélite.), (3) Fortalecimiento del régimen de la organización nueva (adquisición de recursos humanos y fondos, definición de las funciones como proyecto de Estado, colaboración con otras organizaciones). Respecto a la observación meteorológica e hidrológica, así como a la técnica de análisis, Japón cuenta con muchos conocimientos y recursos humanos, por lo que se puede esperar un apoyo efectivo</p>
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> · Aumento de la precisión de los datos meteorológicos mediante el mejoramiento del mantenimiento y la comprobación de datos. · Fortalecimiento del régimen de observación meteorológica y de la capacidad para analizar informaciones. · Unificación de las normas de datos de observación meteorológica. · Fomento de la coordinación entre las organizaciones de observación meteorológica. · El gobierno ofrece a las compañías de seguros gratuitamente los datos necesarios para el desarrollo de seguros agrícolas.
Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con las organizaciones relacionadas.
Aportación de Japón	Envío de expertos, suministro de equipos, capacitación en Japón
Período de desarrollo	Mediano

Proyecto candidato (Cooperación técnica No.4)

Título del proyecto	T-(4) Proyecto piloto de desarrollo horizontal de Tajy-FECOPROD
Forma de cooperación	Cooperación técnica
Organizaciones relacionadas	MH, MAG, Tajy, FECOPROD, JICA
Sitio del proyecto	Asunción, todo el país
Trasfondo y objetivo del proyecto	La compañía aseguradora local Tajy y FECOPROD realizan el proyecto piloto de seguro de índice agrícola con el apoyo de BID y MIF. Tomando como núcleo el Departamento de San Pedro, se está llevando a cabo el proyecto por un período de cuatro años, desde 2014 hasta 2018, pero debido a la falta de estaciones meteorológicas, la insuficiencia de la precisión de los datos meteorológicos y de cosechas y la falta de conocimientos financieros de los agricultores entre otros, surgirán problemas una vez terminado el proyecto. Puede considerarse el apoyo para responder a tales problemas con la ayuda de JICA, así como, junto con esto, extender el seguro hacia otras áreas y otros cultivos.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> · Ampliación del proyecto piloto existente en colaboración con otros donantes · Financiación por parte del gobierno a los fondos de préstamos de las cooperativas agrícolas.
Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con las organizaciones relacionadas.
Aportación de Japón	Envío de expertos, suministro de equipos, capacitación en Japón.
Período de desarrollo	Corto a mediano.

Proyecto candidato (Cooperación técnica No.5)

Título del proyecto	T-(5) Proyecto de mejora y fortalecimiento de medidas contra riesgos climáticos
Forma de cooperación	Cooperación técnica
Organizaciones relacionadas	MAG, CAH, entidades financieras privadas, compañías de seguros, JICA
Sitio del proyecto	Asunción, todo el país
Trasfondo y objetivo del proyecto	Como proyecto de apoyo a los pequeños productores en el cual el MAG concentra sus esfuerzos existe la Política 70/30. Como se ha mencionado en 3.2.8 (3), a diferencia de los subsidios realizados hasta ahora, esta política consiste en exigir a los agricultores beneficiarios el reembolso del 30% del fondo otorgado. Puede decirse que es un proyecto efectivo también desde el punto de vista del aumento del sentido de propiedad de los agricultores. Sin embargo, debido a la insuficiencia de asistencia técnica, se observan algunos casos de agricultores que no pueden aprovechar eficazmente las instalaciones construidas por el proyecto. Puede considerarse que JICA emprenderá el fortalecimiento del Crédito Agrícola de Habitación (CAH) y de la Dirección de Extensión Agraria (DEAg) del MAG, también analizando el contenido del proyecto, para mejorar la asistencia técnica en la Política 70/30. Especialmente, puede considerarse promover el proyecto en forma de combinación con el seguro agrícola (seguro contra daños a las nuevas instalaciones), obligando a la elaboración del plan de gestión agrícola (negocio) como condición de la financiación y adoptando como medidas contra daños meteorológicos la mejora y conservación del suelo, el plan de gestión agrícola y el ciclo de cultivo, el cultivo en invernaderos, el riego por gotas, pozos y estanques, la utilización de abonos orgánicos, abonos verdes, semillas excelentes, estameñas, cortinas rompevientos, drenaje, pastoreo forestal, especies mejoradas y medidas de asistencia técnica. Asimismo, está señalada la falta de capacidad de las empresas que construyen instalaciones, por lo cual es importante seleccionar a empresas privadas confiables.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de la orientación sobre técnicas de producción mediante el mejoramiento del proyecto existente. • Apoyo sobre técnicas de producción y capacitación sobre la gestión de riesgos para los agricultores. • Educación por parte del gobierno sobre conocimientos financieros para los agricultores y cooperativas agrícolas. • Medida preferencial de tipo de interés según el nivel de la técnica de producción del pequeño agricultor.
Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con las organizaciones relacionadas.
Aportación de Japón	Envío de expertos, suministro de equipos, capacitación en Japón.
Período de desarrollo	Corto.

Proyecto candidato (Cooperación técnica No.6)

Título del proyecto	T-(6) Proyecto de difusión del seguro de índice climático junto con materiales agrícolas
Forma de cooperación	Cooperación técnica
Organizaciones relacionadas	MH, BCP, SIS, MAG, fabricantes de semillas y plantones, JICA
Sitio del proyecto	Asunción, Departamento piloto
Trasfondo y objetivo del proyecto	Puede considerarse la venta de materiales agrícolas incorporando el seguro de índice agrícola como micro seguro para los pequeños productores. Concretamente, se colaborará con vendedores de materiales agrícolas y se venderán semillas, abonos y agroquímicos junto con el derecho a adherirse al seguro de índice agrícola del año fiscal correspondiente. Puede considerarse el método por el cual los agricultores pueden adherirse al seguro, indicando su domicilio y cultivos objeto en la página web de la compañía aseguradora. Por ejemplo, se introducirá el mecanismo por el cual se le

	<p>pagará al asegurado el monto de seguro si sufre daños meteorológicos después de la siembra y el asegurado podrá sembrar de nuevo con el dinero recibido.</p> <p>Asimismo, cuando un individuo abre una cuenta bancaria en Paraguay, es necesario presentar el certificado de ingresos y depositar cientos de dólares estadounidenses, por lo cual no es fácil que un pequeño agricultor tenga una cuenta bancaria. Por otra parte, el porcentaje de utilización del teléfono móvil de los pequeños productores es casi del 100%. Por consiguiente, para que ellos puedan pagar primas de seguro y/o recibir el monto de seguro fácilmente, podrá analizarse un mecanismo por el cual puedan aprovechar el servicio de pago utilizando el teléfono móvil y pagar y recibir dinero en efectivo mostrando el aviso en el teléfono móvil en la tienda de venta de materiales agrícolas.</p> <p>Si las compañías de seguros realizan a través del teléfono móvil la emisión del certificado de suscripción del seguro y/o el aviso del pago del monto de seguro, los pequeños productores podrán acceder al seguro con mayor facilidad, y las compañías de seguros también podrán esperar la reducción del costo y el aumento del número de suscriptores. Puede considerarse la implementación de un proyecto piloto en colaboración con MAG, DEAg, compañías de seguros y empresas de materiales agrícolas.</p>
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Fomento de la difusión de seguros mediante la incorporación del seguro de índice agrícola en las semillas a vender. • Subsidio del gobierno para las empresas de venta de materiales agrícolas que venden materiales en combinación con el seguro agrícola. • Desregulación respecto al servicio de pago que aprovecha el teléfono móvil.
Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con las organizaciones relacionadas.
Aportación de Japón	Envío de expertos, suministro de equipos, capacitación en Japón.
Período de desarrollo	Corto.

Proyecto candidato (Cooperación técnica No.7)

Título del proyecto	T-(7) Proyecto de difusión del seguro de índice climático mediante GAP
Forma de cooperación	Cooperación técnica
Organizaciones relacionadas	MAG, JICA
Sitio del proyecto	Asunción, Departamento piloto
Trasfondo y objetivo del proyecto	<p>Los pequeños productores de Paraguay cultivan sésamo como producto para la exportación, pero en 2008 se detectaron residuos de pesticidas superiores a los valores de referencia en el sésamo exportado hacia Japón. Además, en cuanto al cultivo de semillas de chíá que el MAG recomendó a los pequeños productores como producto destinado a la exportación, en 2014 se detectaron residuos de pesticidas superiores a los valores de referencia y como consecuencia los agricultores que cultivaron semillas de chíá sufrieron daños considerables, dado que no pudieron venderlas. Esto se debe a que la norma sobre residuos de pesticidas de Paraguay no está conforme a la norma internacional.</p> <p>Asimismo, el rendimiento de los cultivos que los pequeños productores producen, tiende a descender, pero esto se debe a la insuficiencia del control de los cultivos como el cultivo continuo del mismo producto, la falta del plan de rotación de campos agrícolas, la falta de abono apropiado y del mejoramiento del suelo. Bajo tal situación USAID implementó el “proyecto de mejoramiento de la productividad” entre 2009 y 2012 e intentó aplicar las técnicas de GAP tales como el diseño del plan de gestión agrícola sobre el cultivo de mandioca, sésamo, y otros, de los pequeños productores. El registro de trabajo y tiempo atmosférico, el uso de materiales seguros y sin desperdicio y la gestión apropiada del agua. Como resultado se logró el aumento de la producción de 150 a 200% entre los agricultores piloto que habían introducido tales técnicas.</p>

	<p>Para promover el aumento de la productividad por GAP, se instalará dentro del MAG una unidad que controle unificadamente el servidor que gestiona el proceso de producción por GAP. Los agricultores, organizaciones de asistencia técnica, entidades financieras, las compañías de seguros, podrán conectarse con el servidor. Antes de nada, los agricultores elaborarán el proceso de trabajo de la gestión agrícola en colaboración con las organizaciones de asistencia técnicas. Si los agricultores envían a la organización gestora de GAP a través de la red las fotos que tomaron sobre el terreno incluyendo la información sobre la ubicación con el teléfono móvil según los procesos, las organizaciones que están conectadas a la red, podrán saber inmediatamente la ubicación del agricultor y la comprobación del proceso. Con esto los consumidores podrán asegurar la inocuidad de los alimentos y los agricultores podrán intentar el mejoramiento de la productividad. Asimismo, las instituciones financieras y compañías de seguros llegarán a monitorear el estado del cultivo de los agricultores, por lo tanto podrán comprobar si el préstamo es gestionado apropiadamente o el estado de los agricultores asegurados sin la necesidad de ir a los lugares, así como juzgar la afiliación al seguro o no y captar el estado de daños, con lo cual será posible reducir la mano de obra y el costo y se espera conseguir el efecto de entablar una relación Win-Win entre las organizaciones relacionadas. Esta introducción y promoción de GAP está conforme a los objetivos del desarrollo sostenible (ODS), que son objetivos del desarrollo mundial incluyendo la respuesta al cambio climático.</p>
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> · Fortalecimiento de medidas contra riesgos de los agricultores mediante la gestión del proceso de producción como GAP. · Reducción de primas de seguro mediante la reducción del costo del examen de afiliación y evaluación de los daños de las compañías de seguros.
Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con las organizaciones relacionadas.
Aportación de Japón	Envío de expertos, suministro de equipos, capacitación en Japón.
Período de desarrollo	Mediano

Proyecto candidato (Cooperación técnica No.8)

Título del proyecto	T-(8) Proyecto para la proporción del servicio de alerta temprana contra daños climáticos a los inscriptores del seguro de índice climático
Forma de cooperación	Cooperación técnica
Organizaciones relacionadas	MAG, JICA
Sitio del proyecto	Asunción
Trasfondo y objetivo del proyecto	<p>El MAG está preparando un proyecto piloto sobre la agricultura inteligente junto con la empresa japonesa NEC. Se trata de un sistema para realizar el análisis sobre la ubicación y avisar sobre pronósticos de desastres meteorológicos de acuerdo con la información del satélite y los teléfonos móviles de los agricultores y se está estudiando su introducción en los agricultores de tomate y sésamo.</p> <p>Puede considerarse el ofrecimiento del servicio de alerta temprana sobre riesgos climáticos del área correspondiente a los asegurados, mediante la colaboración con las compañías de seguros que venden seguros de índice agrícola. Asimismo, si se pronostican los posibles daños agrícolas por desastres meteorológicos como El Niño, las compañías de seguros podrán fijar la tasa de seguro de ese año en un precio apropiado. Con esto los agricultores podrán tomar las medidas necesarias contra los riesgos, y al mismo tiempo, las compañías de seguros podrán esperar la reducción de la tasa de daños. Por otra parte, puede considerarse nivelar los riesgos de desastres meteorológicos y el costo de primas del seguro, al posibilitar que los agricultores podrán elegir seguros a largo plazo como 10 años.</p> <p>Puede considerarse un proyecto piloto que prueba este sistema en combinación con el fomento de la difusión del seguro de índice agrícola.</p>
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> · Ofrecimiento del servicio de alerta temprana de daños climáticos por parte del gobierno.

Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con las organizaciones relacionadas.
Aportación de Japón	Envío de expertos, suministro de equipos, capacitación en Japón.
Período de desarrollo	Corto.

Proyecto candidato (Cooperación técnica No.9)

Título del proyecto	T-(9) Proyecto para el uso del seguro de índice de rendimiento, como seguro social del gobierno departamental
Forma de cooperación	Cooperación técnica
Organizaciones relacionadas	Autoridades locales, MH, BCP, SIS, MAG, compañías de seguros, JICA
Sitio del proyecto	Asunción
Trasfondo y objetivo del proyecto	<p>Cada año el MAG investiga y publica los resultados de cosecha de los principales productos agrícolas según los departamentos. Puede considerarse el mecanismo por el cual con el apoyo del Estado cada gobierno departamental se adhiere al seguro agrícola aprovechando los resultados anteriormente mencionados y cuando el rendimiento promedio departamental haya sido más bajo de lo normal en determinado porcentaje, el gobierno departamental recibirá el monto de seguro y (1) la distribuirá a los agricultores de acuerdo con la superficie y las especies cultivadas o (2) la reservará para utilizarla como medidas contra desastres meteorológicos con el objetivo de estabilizar los precios del mercado de los productos agrícolas y/o compensar los ingresos de los agricultores. De esta manera podrá aprovecharse el seguro agrícola como sistema de seguridad social para los pequeños productores que ocupan una gran parte de la población pobre.</p> <p>Sin embargo, será necesario prestar atención a frenar las primas de seguro para garantizar la sostenibilidad del proyecto, por ejemplo, limitando a las personas sujetas de la compensación a aquellos agricultores pequeños cuya superficie de cultivo es inferior a una determinada superficie. Asimismo, es importante asegurar la transparencia de los beneficiarios. En un mecanismo similar implementado en México; el gobierno federal y los gobiernos estatales que pagan las primas de seguro, asumen la responsabilidad de especificar los terrenos agrícolas y productos agrícolas/ganaderos a asegurar, calcular el monto total de primas de seguro y pagar el monto de seguro para garantizar la transparencia. También, para garantizar la transparencia, la lista de personas que han recibido el subsidio gubernamental se publica al mundo por Internet y así se toman medidas para prevenir la corrupción dentro de la posibilidad, ingeniándose las de diferentes maneras.</p>
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Compensación de la reducción de los ingresos como seguridad social para los pequeños productores utilizando el seguro de índices de rendimiento. • Análisis del sistema de seguro obligatorio. • Reducción de la carga de primas de reaseguro mediante el coaseguro por varias compañías de seguros.
Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con las organizaciones relacionadas.
Aportación de Japón	Envío de expertos, capacitación en terceros países.
Período de desarrollo	Largo.

Proyecto candidato (Cooperación técnica No.10)

Título del proyecto	T-(10) Apoyo en la fundación del centro de negocios
Forma de cooperación	Cooperación técnica
Organizaciones relacionadas	MH, BCP, SIS, MAG, Banco Mundial, JICA
Sitio del proyecto	Asunción
Trasfondo y objetivo del proyecto	<p>El Banco Mundial ha fundado en Paraguay el centro de negocios tomando como objetivo estabilizar los precios de los productos agrícolas y está planeando su funcionamiento a partir del año 2016. Para tal efecto, también espera apoyo japonés. El seguro agrícola, generalmente, no compensa los precios de los productos agrícolas, por lo cual es necesario tomar medidas financieras para estabilizar dichos precios junto con la difusión de seguros. La fundación del centro de negocios conducirá a que los pequeños productores puedan vender productos agrícolas con precios oficiales, con lo cual se espera mejorar su vida. En cuanto a los productos objeto, se está analizando la posibilidad de empezar con productos principales tales como soja, trigo, maíz y carne de res y extender poco a poco hacia los productos que cultivan los pequeños productores tales como sésamo y caña de azúcar.</p> <p>Está previsto que la empresa privada, Bolsa de Valores y Productos de Asunción S.A. (BVPASA) se encargue de la gestión de la bolsa de mercancías, por lo cual puede considerarse la financiación por la inversión y financiamiento extranjero de JICA, así como la realización de la educación y capacitación para los agricultores.</p>
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> · Apoyo a la fundación del centro de negocios en colaboración con el Banco Mundial. · Educación y capacitación sobre la utilización del centro de negocios para los agricultores.
Aportación de Paraguay	Ofrecimiento de datos de diversa índole, coordinación con las organizaciones relacionadas.
Aportación de Japón	Envío de expertos, capacitación en terceros países.
Período de desarrollo	Corto.

ANEXO-3 TERMINOLOGÍAS USADAS EN SEGURO

Términos	En inglés	Descripción
Seguro de accidentes y bienes	Property and Causality Insurance Non-life Insurance	Seguro de accidentes y de bienes es un seguro distinto al seguro de vida, y compensa a bienes, indemnizaciones, daños, nuevos tipos de seguro, etc. Cubre los daños causados por eventos casuales “violentos y externos” como los incendios, tifones, inundaciones y accidentes de tráfico. Las primas (del seguro de accidentes y de bienes) se determinan en función de la proporción del siniestro sobre primas, prevista por las compañías de seguro. A grandes rasgos se dividen en el sector no marítimo como los seguros de automóvil y de incendios y en el sector marítimo como los seguros de carga y de buques.
Seguro de vida	Life Insurance	Seguro que tiene por objetivo compensar daños causados por; muerte, enfermedad y discapacidad del hombre y la compañía de seguro promete al beneficiario pagar un monto asegurado bajo determinadas condiciones, según el contrato.
Prima	Premium	Monto que paga el tomador del seguro a la compañía de seguro de acuerdo con un contrato. Aunque se haya hecho una suscripción de contrato de seguro, no da la compensación hasta que se pague la prima.
Seguro agrícola	Agricultural insurance	Seguro para el sector agrícola y una variedad de seguro de accidentes y de bienes.
Ayuda mutua	Cooperative insurance fraternal insurance	Seguro de accidente y de bienes puede ser suscrito por cualquier persona, el contrato de ayuda mutua es un seguro de accidente y de bienes o de vida, limitados en principio a los miembros de una cooperativa.
Cuota, prima	Installment, contribution rate, premium	Monto de dinero (llamada la prima, según la terminología de seguro) que debe pagar el tomador de seguro a la compañía de seguro en compensación a la responsabilidad asumida por esta en el contrato de seguro.
Contribución, suscripción	Contribution, subscription, donation	Salvaguardar a las personas con dinero y bienes.
Ley de los grandes números	Law of average; law of large numbers	Ley fundamental de la teoría de las probabilidades. Consiste en repetir un ensayo para que las probabilidades se acerquen a un determinado valor. Por ejemplo, si se echa un dado muchas veces, las probabilidades que caigan el 1, se acerca a 1/6.
Seguro de índices climáticos	Weather Index Insurance	Producto de seguro que se diseña a partir de datos meteorológicos como la precipitación y temperatura, y datos agrícolas de cantidad de cosecha y daños que tiene alta correlación con el ingreso agrícola, utilizando índices (estadísticas).
Bonos de catástrofe (Bonos Cat)	Cat bond, catastrophe bond	<p>Bonos que venden las compañías de seguro de accidentes y de bienes e instituciones financieras para evitar la producción de pérdidas a causa de indemnización de daños de grandes desastres naturales. Se establecen estándares como la velocidad de viento de grandes tifones y el grado sísmico de grandes terremotos, si no se ocurre ningún desastre grande en un terminado periodo, los inversores reciben el “principal y altos intereses”. Dependiendo de la magnitud de desastre, puede que pierdan el principal.</p> <p>Bonos “CAT” (=Catástrofe) tienen un mecanismo en que se pagan generalmente intereses más altos que los bonos corporativos ordinarios emitidos por empresas de una calificación similar, en cambio, en caso de ocurrir desastres naturales (tifones, inundaciones, terremotos, etc.), se deduce el principal para reembolsar a los inversores.</p> <p>Las compañías emisoras de dichos bonos tienen que pagar intereses más altos que los de bonos corporativos ordinarios, pero en caso de ocurrir un desastre natural de una magnitud por encima del estándar, pueden recibir un monto de acuerdo con las condiciones (nivel de magnitud de desastre y determinación del área objeto) previamente establecidas en el contrato.</p> <p>El mérito para las compañías emisoras de dichos bonos son: la posibilidad de amplia atención para la restauración del estado dañado del desastre porque el fondo recibido no tiene límite en su uso y la obtención del fondo es relativamente rápida después del desastre, por lo que bonos CAT están llamando la atención como un nuevo método de manejo de riesgos que sustituya o complemente los seguros de accidentes y de bienes y técnicas financieras convencionales. Además, por tener una menor correlación con la alteración de economía, precios de acciones e intereses y ofrecer un cupón alto, como productos para diversificar los riesgos, están creciendo en los últimos años la</p>

Términos	En inglés	Descripción
		demanda de los bonos CAT por parte de inversores europeos y norteamericanos. (Terminología de títulos, página Web de Nomura Securities co., Ltd.)
Títulos relacionados con el seguro	Insurance-Linked Securities	Producto financiero que pretende transferir riesgos a inversores en el mercado financiero mediante la titularización de riesgos relacionados con el seguro. Un desastre natural de gran magnitud da frecuentemente ocasión a dichos bonos, llamados en tal caso, bonos de catástrofe. (Terminología de reaseguro, Toa Reinsurance Company, Limited)
Micro seguro	Micro insurance	Micro seguros, son seguros diseñados y ofrecidos con bajo precio y costo a personas de bajos ingresos en países en vías de desarrollo y emergentes, que tiene dificultad en obtener un seguro ordinario. Los productos de micro-seguro incluyen de seguro de vida, seguro de accidentes y de bienes, seguro de propiedad, seguro médico y también seguro agrícola.
Seguro agrícola basado en la indemnización	Indemnity-based Agricultural Insurance	Seguro agrícola basado en indemnización consta de dos tipos: 1. Seguro de Cosecha contra Riesgos Específicos (Named-peril Crop Insurance) Cubre sólo los riesgos especificados en la póliza del seguro, como granizo, incendio, tormenta y helada, indemnizando la disminución de la cosecha. 2. Seguro de Cosecha contra Múltiples Riesgos (MPCI: Multi-peril Crop Insurance) Este seguro cubre ampliamente hasta los riesgos de sequía e inundaciones que normalmente no son objetos de la indemnización en un seguro de cosecha contra riesgos alistados y compensa la disminución de cosecha.
Seguro de ingresos de cosecha	Crop Revenue Insurance	También llamado seguro de garantía de ingresos (Income Assurance Insurance) compensan la disminución del ingreso a causa de la reducción de la cosecha y la baja en los precio de los productos agrícolas. Tiene una indemnización más amplia que el seguro de cosecha contra multi-riesgos.
Seguro de índice agrícola	Index-based Agricultural Insurance	Seguro de índice agrícola paga el monto asegurado sobre la base de índices, conforme a datos establecidos (precipitación, temperatura y rendimiento medio de la zona, etc.) están estrechamente relacionados con la cosecha agrícola. En este seguro (Index-based Agricultural Insurance) hay dos tipos de seguro. 1. Seguro de índice climático (Crop Weather Index Insurance) Es un producto que hace el diseño del seguro utilizando índices de datos meteorológicos, como precipitaciones y temperatura, y datos de daños que mantienen alta correlación con la cosecha. 2. Seguro de índice de rendimiento por área (Area-Yield Index Insurance) Se trata de un seguro de índice que paga la cantidad asegurada cuando el rendimiento por área especificada dentro del límite establecido es inferior al rendimiento medio histórico. Características El seguro de índices climático y el seguro de índices del rendimiento de una zona, acepta un contrato comprometiendo el pago de un monto asegurado siempre y cuando se indiquen un valor determinado a cada índice. Presenta una transparencia en la aceptación de contrato y en el estudio de daños y tienen la ventaja de dar trámites administrativos rápidamente, razón por la cual, es bien aceptada en los países como India, Kenia y México, donde se están ampliando poco a poco estos seguros.
Seguro de índice de rendimiento por área	Area-Yield Index Insurance	Se trata de un seguro de índice que paga la cantidad asegurada cuando el rendimiento por área especificada dentro del límite establecido es inferior al rendimiento medio histórico.
Seguro para invernaderos	Greenhouse Insurance	Seguro para invernadero cubre los daños causados a las estructuras de invernadero a causa de eventos naturales, daños en cultivos a causa de escarcha o frío, avería de maquinaria y del equipamiento del invernadero y una parte de la ruptura de las maquinarias y suspensión de las actividades a causa de incendios.
Seguro ganadero	Livestock Insurance	Seguro ganadero compensa en el caso de muerte del ganado bovino, cerdo, aves de corral, etc. a causa de enfermedades, incendios, desastres naturales, etc. Existen seguros que compensan gastos de reparación después del desastre y daños causados por la interrupción de actividades.
Seguro forestal	Forest Insurance	Seguro forestal cubre daños causados por incendios y tormentas en un área forestal, previamente acordada. Principalmente está dirigido a grandes plantaciones comerciales. Puede cubrir también gastos de actividades de extinción de fuego y de reconstrucción del área forestal.

Términos	En inglés	Descripción
Seguro acuícola	Aquaculture Insurance	Seguro que cubre daños a causa de desastres naturales, enfermedades, producción de algas y depredadores. No solamente en el mar, sino también al cultivo en agua dulce se aplica la indemnización.
Suma asegurada	Loss/Claim	Monto que paga la compañía de seguro al asegurado, cuando se producen daños por un accidente.
Condiciones del seguro	Conditionals of insurance, terms of the policy; insurance conditions, insurance clause, insurance clauses, policy conditions, terms of policy, policy clause, policy condition	Condiciones que determinan el contenido el seguro, en las que constan las obligaciones del tomador del contrato y del pago de las primas, notificación y de aviso, y las condiciones de pago de la compañía de seguro del monto asegurado. Las condiciones del seguro constan en todos los contratos las condiciones especiales (cláusulas especiales) que complementan, modifican o limitan el contenido de las condiciones de seguro ordinarias.
Reaseguro	Reinsurance	Seguro que tiene por objetivo obligar a una compañía de seguro, una parte o totalidad de un seguro aceptado, por otra compañía de seguro. Es uno de los métodos de diversificación de riesgos.
Cobertura	Cover	Responsabilidad o indemnización
Garantía	Warranty, guarantee, cover	Reconocer la precisión sobre algo y asumir la responsabilidad del acto. Complementar la parte faltante de algo y corregirla. Garantía es, como “garantía de calidad”, “periodo de garantía” y “garantía de identificación”, asegurarse de algo sin duda bajo su responsabilidad. Además, pos asegurarse de algo sin duda y sin problemas, significa también asumir algo a nombre de una persona en cuestión, como “garante de préstamo” y “cofiador”. La clave de la garantía es la responsabilidad.
Protección	Cover, protection	Proteger y defender algo para no dañarlo. Aseguramiento significa, como “seguridad social”, “seguridad nacional” y “seguridad de derechos humanos”, proteger a algo o alguien para que no quede perjudicado su posición o derechos o para no dañarlo. La clave de la seguridad es “protección”.
Indemnización	Indemnification, cover, compensate	Indemnización; “indemnización de daños”, “indemnización a la familia del difunto”, “indemnización de daños de desastre”, complementar e indemnizar las pérdidas y daños. La clave de indemnización es compensar.
Cobertura del seguro	Insurance cover, coverage, insurance coverage	Cobertura significa objeto de la indemnización y la no cobertura significa fuera del objeto de indemnización.
Cláusulas de condiciones particulares de las pólizas de seguro	A clause containing special policy condition	Cláusulas que agregan o modifican el contenido de las condiciones del seguro ordinario y tienen prioridad sobre dichas condiciones.
Asegurado	Insured, Cedant	Persona objeto del seguro o que recibe la indemnización del seguro, o una persona. Puede ser una misma persona que el tomador de seguro o no.
Interés asegurable	Insurable Interest, Insurance Interest	Cuando ocurre un incidente sobre una cosa y se teme que quede afectada negativamente una persona, la relación de interés que hay entre la cosa y una persona se llama interés asegurable. Puesto que el contrato de seguro de accidentes y de bienes tiene por objetivo pagar un monto asegurado contra los daños, para que sea válido dicho contrato, la existencia de un interés asegurable es la condición previa.
Tasa de prima	Premium rate	Es la proporción utilizada para calcular la prima y se expresa en una suma de dinero por monto asegurado unitario. Por ejemplo, si es 1 Guaraní la prima por el monto asegurado de 1.000 Guaraníes, se expresa en “1 Guaraní” o “1 por mil”. Las tasas de prima de seguro = cantidad de seguro con prima ÷ la proporción de la prima del seguro
Monto cubierto	Amount of coverage, aggregate indemnity	Monto límite que paga la compañía de seguro en caso de accidente. Es el volumen de la indemnización (aseguramiento).
Valor asegurable	Insurable value	Monto evaluado del interés asegurable en forma monetaria. Es decir, el máximo monto estimado de los daños que pueda sufrir un asegurado en caso de un accidente cubierto por el seguro.

Términos	En inglés	Descripción
Monto asegurado	Sum Insured/Insured Amount	Se refiere a un monto contratado y a establecer en un contrato de seguro. Será el monto límite que paga la compañía de seguro, en caso de ocurrir un accidente cubierto por el seguro. El monto será determinado mediante un contrato entre el asegurado y la compañía de seguro.
Proporción de siniestro sobre prima	Loss ratio	Proporción del monto asegurado sobre el ingreso por la prima.
Ingreso por la prima	Premium earned, premium income, premium revenue, premium written, written premium	Ingreso por la prima que recibe la compañía de seguro mediante contratos de seguro directo y contratos de reaseguro.
Primas neta suscrita	Net premiums written	Se refiere a la prima correspondientes a los riesgos que asume la compañía de seguro de accidentes y de bienes, entre la prima que recibe la misma. Sirven de indicador para mostrar los resultados operativos y el volumen de venta de la compañía. De la prima recibida de los tomadores del contrato de seguro, se deducen el valor de rescate en efectivo devuelto a los tomadores de seguro y la prima correspondientes al ahorro del seguro de tipo ahorro y se agrega o reduce la prima de reaseguro (se deducen las primas de reaseguro pagadas a otras compañías de seguro de la prima de reaseguro recibidas de otras compañías de seguro).
Capacidad	Capacity	Capacidad de absorción de una compañía de reaseguro o del mercado de reaseguro (monto de reaseguros que se pueden asumir)
Retrocesión	Retrocession (retro)	Ceder a otra compañía de seguro una o toda la parte del contrato asumido como reaseguro
Retención	Retention	Retención a su cuenta de una o toda las partes de las responsabilidades asumidas por el cedente
Reaseguro exterior	Cession, outward reinsurance	Ceder a otra compañía de reaseguro una o todas las partes de las responsabilidades contratadas asumidas por una compañía de seguro. Se trata de un seguro que consiste en que una compañía de seguro, para diversificar los riesgos y perseguir las utilidades, transfiere (reaseguro exterior) una o todas las partes de las responsabilidades asumidas por la misma a otra compañía de seguro y esta lo asume (reaseguro asumido).
Seguro de índice de vegetación	Normalized Difference Vegetation Index Insurance	Índice de vegetación está planeado para conocer el estado de vegetación mediante fórmula de cálculos sencillos con el uso de datos satelitales observando las características de reflexiones ópticas de plantas. Está en el mercado un seguro de índice para la ganadería, observando el índice de pastura.
Seguro de ingresos brutos ajustados (AGR, EE.UU.)	Adjusted Gross Revenue	Seguro de ingreso agrícola de varios productos incluyendo los ganaderos por cada agricultor. El ingreso se determina con la declaración de ingreso agrícola (en Estados Unidos) El seguro compensa la reducción del ingreso con la disminución de la cosecha y la baja del precio de productos agrícolas y también los riesgos del precio que no sean de la disminución de la cosecha.
Seguro de protección de ingreso agrícola general(WFRP)	Whole Farm Revenue Protectino	Nuevo seguro de ingreso agrícola por agricultor, iniciado en 2015 en Estados Unidos Es un seguro de ingreso que proporciona una indemnización más amplia que AGR, dirigiéndose principalmente a productores de frutas, hortalizas y de agricultura orgánica y de administración diversificada. El monto y nivel de indemnización es más alto que el AGR. Según datos del Instituto de investigación de políticas de agricultura, forestaría y pesca del Ministerio de Agricultura, Forestaría y Pesca.
Seguro de protección de ingreso zonal (ARP)	Area Revenue Protection	Seguro de compensación de ingreso en Estados Unidos, basado en datos de cosecha en grupos (estadísticos) y el precio de futura cotización
Seguro actual de ingreso histórico (ARH)	Actual Revenue History	Seguro de ingreso en Estados Unidos, basado en datos de ingreso individual de agricultor
Reaseguro por cuotas compartidas	Quota-Share Reinsurance	Método que una compañía de seguro cede una cierta proporción todos los contratos asumidos sobre una categoría en un determinado periodo. Es un método de reaseguro más fundamental en los contratos especiales proporcionales.

Términos	En inglés	Descripción
Reaseguro no proporcional	Non-Proportional Reinsurance	Forma de reaseguro en que la proporción del monto reasegurado sobre el monto asegurado original difiere de la proporción de la prima de reaseguro sobre la prima de seguro original. Un ejemplo representativo es el método de reaseguro de exceso de pérdidas.
Seguro de protección de ingreso (RP)	Revenue Protection	Un seguro de compensación de ingreso en Estados Unidos (principales granos, semillas oleaginosas, algodón y legumbres), basado en datos de cosecha de agricultor individual, precio de futura cotización y el precio contratado.
Proveedor privado de seguro agrícola autorizado (AIP)	Approved Insurance Provider	Corporación federal de seguro agropecuario (Federal Crop Insurance Corporation: FCIC) de la agencia de manejo de riesgos (Risk Management Agency: RMA) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (United States Department of Agriculture: USDA) se encarga de la administración y operación del sistema federal de seguro de cultivos. Asimismo, RMA asesora y supervisa a proveedores de seguro agrícola autorizados en el sector privado (Approved Insurance Provider: AIP).
Reaseguro tratado	Treaty Reinsurance	Reaseguro por el que al inicio del año fiscal, la compañía de seguro cedente y la compañía de reaseguro acuerdan previa y globalmente las condiciones para asumir los contratos de reaseguro durante el año.
Reaseguro facultativo	Facultative Reinsurance	Forma de contrato en que la compañía de reaseguro puede optar la aceptación de cada uno de reaseguros de riesgos.
Reaseguro de superávit tratado	Surplus Treaty	Contrato especial de reaseguro en que la compañía de seguro cede una parte que excede al monto retenido hasta el límite de un múltiple (línea) y un determinado monto, y la compañía de reaseguro la asume sin objeción. Es el método más ampliamente utilizado entre los contratos especiales proporcionales. Reaseguro de excedente: La compañía de seguro cede la parte excedente del monto retenido de su empresa por cada contrato.
Reaseguro de cobertura de exceso de pérdidas	Excess of Loss Cover	Un contrato especial de reaseguro que consiste en que el monto de daños por un accidente sobrepase el valor preestablecido entre la compañía cedente y la compañía de reaseguro asumido, la parte excedente se cubre hasta un límite establecido en las condiciones especiales. Es un método de división de responsabilidades en el reaseguro no proporcional.
Sociedad de portafolio segregado del Fondo de seguro contra riesgos de catástrofe para el Caribe (CCRIF SPC)	Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility Segregated Portfolio Company	En 2014, con el fin de atender a la ampliación de nuevos proyectos y el número de miembros, CCRIF cambió la organización corporativa a CCRIF SPC (Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility Segregated Portfolio Company). En abril de 2015, CCRIF firmó un memorando con COSEFIN: the Council of Ministers of Finance of Central America, Panamá and the Dominican Republic y decidió el lineamiento de ampliar la cobertura del seguro de accidentes y de bienes a la Región centroamericana. El portafolio de CCRIF vienen fortaleciéndose cada año y en marzo de 2015 los activos consolidados fueron US\$1,32 millones. CCRIF ofrece a los países miembros los seguros que cubren daños de huracanes, terremotos y lluvias intensas.
Umbral de activación	Trigger threshold, event trigger	Valores o fenómenos motivantes. Valor umbral.
Contratar un seguro	Cover	Poner en Seguro, Adquirir un seguro, Asegurar,
Tasa de cobertura	Cover ratio	Tasa de garantía, ratio de indemnización
Punto dado en exceso	Attachment Point, Excess Point	Refiriéndose al punto de partida (monto) de la recaudación del monto reasegurado, se llama también punto de exceso.
Deducible	Deductible	Copago y deducible
Agrupación de correaseguro	Reinsurance Pool	Mecanismo en que muchas compañías de seguro en colaboración asumen reaseguro sobre los riesgos cuyo reaseguro sea de difícil absorción.
Agrupación	Pool	Compañías de seguro que pactan la tasa y condiciones de las primas de determinados seguros y resumen una o todas las partes de los contratos de seguro originales asumidos por cada una.
Swap de catástrofe	Catastrophe swap	Aquellos títulos basados en riesgos que ofrece a compañías de seguro una especie de reaseguro para el pago contra los daños de desastres anormales como un huracán enorme y que tienen establecidos intereses más altos por dicha razón. Esto posibilita diversificar los riesgos vendiendo los riesgos de seguro en forma de bonos a inversores institucionales. A la vez, entre los inversores que poseen tales riesgos se compran o venden títulos, se intercambian con otros títulos, por ejemplo, para cambiar el periodo restante del portafolio de bonos o adaptar al cambio de objetivo de inversión.

Términos	En inglés	Descripción
Plantilla	Panel	En las ventas al por menor de productos de seguro contra daños, el control de los canales de venta y de las indemnizaciones (en el caso de seguro agrícola es el gobierno) las entidades financieras buscan la aceptación de las condiciones, las empresas de seguro dispuestas a asumir el seguro, la confección de un listado como resultado de las prácticas comerciales, es conocido como “panelización” (en el caso del seguro agrícola es el gobierno). Si el contratante fuese un cliente (por ejemplo una empresa) la aceptación, aunque sean varias las empresa es un contrato diferente al objetivos del seguro o se toma en forma conjunta el seguro, por lo que no es considerado “Panelización” .
Transferencia de riesgos	Risk transfer	La financiación de riesgos tiene dos tipos: retención y transferencia de riesgos. La “retención de riesgos” significa retener, es decir, admitir riesgos y se refiere a atenderlos con un fondo propio previamente depositado (reservas internas). O, que la compañía de seguro se hace responsable de una o toda las partes del monto de responsabilidad contractual asumida por sí misma o la parte de la responsabilidad a su cargo. La “transferencia de riesgos” es un método para transferir (cargar) riesgos financieros a una tercera persona como son seguros.
Compañía con fin específicos (SPC)	Special Purpose Company	Se refieren a compañías fundadas con objetivos específicos como la emisión de títulos respaldados por determinados activos titulados o por propios activos. Al transferir activos retenidos a la compañía de objetivos específicos, se puede deparar dichos activos del principal cuerpo del organismo y a la vez, la compañía de objetivos específicos puede adquirir recursos financieros titularizando los activos transferidos. Se utiliza para adquirir fondos para el pago del monto asegurado, al emitir bonos de catástrofe.
Seguro de derivados	Derivatives insurance	Derivados se refieren a los productos financieros derivados como futuros, swap y opciones derivados para mitigar los riesgos provenientes de las operaciones al contado como el cambio de divisas, tasa de intereses, bonos y acciones. Es decir, los derivados han nacido como una medida para evitar los riesgos de los activos originales y deudas y las variedades representativas son transacciones de futuros, opciones y swap, asimismo, en los seguros de accidentes y de bienes, se cuentan los derivados meteorológicos, sísmicos, de tifón, de erupción, entre otras.
Negocio de fronting	Fronting	Forma de asumir seguro en que una compañía de seguro (compañía de fronting) emite una póliza de seguro a solicitud de otra compañía de seguro y transfiere la mayoría o la totalidad de los riesgos asumidos a otra compañía de seguro. Por lo general, esta forma se utiliza en los países o regiones donde las compañías de seguro no tienen autorización de aceptación, para asumir seguros efectivamente a través de compañías de seguro locales (compañías de fronting). (Terminología de reaseguro, página de Web de Toa Reinsurance Company, Limited)
Prima de reaseguro	Cession premium, reinsurance premium	Prima que paga la compañía de seguro cedente a la compañía de reaseguro.
Stop Loss Cobertura (Cláusula especial de exceso de la tasa de pérdida)	Stop Loss Cover (Excess of Loss Ratio Cover)	El exceso de cobertura de la tasa de pérdida es un reaseguro tipo, en el que el reasegurador es responsable de las pérdidas del asegurado incurrido durante un período determinado (generalmente un año) y que superen una determinada cantidad de pérdida o porcentaje de pérdida o la relación de retención subyacente, como las primas ganadas por escrito, hasta el límite de la póliza. El exceso de cobertura de tasa de pérdida es una forma de reaseguro no proporcional.
Prima recibida directa	Direct writing premium	Prima que reciben directamente las compañías de seguro de los tomadores de contrato y se llaman también primas de suscriptores originales, que constituyen un indicador que muestra la magnitud de la venta de la compañía de seguro.
Pérdida directa	Direct loss	Monto en efectivo que paga una compañía de seguro de las primas recibidas directamente de los tomadores de contrato al asegurado en caso de producirse daños a causa de un accidente a compensar.
Proporción de pérdidas directas	direct loss ratio	Proporción de suma del monto asegurado del seguro original y los gastos de pago de dicho monto sobre las primas del seguro original.
Proporción de pérdidas netas	Net loss ratio	Proporción de pérdidas netas significa la suma del monto asegurado pagado neto y los gastos de la investigación de daños, dividida por el ingreso de las primas netas, que presenta el estado de resultados de las suscripciones de seguros de la compañía.

Términos	En inglés	Descripción
Retención de riesgos	Risk retention	Retención a su cuenta de una o toda las partes de las responsabilidades asumidas por la compañía de seguro.
Límite de cobertura	Cover Limit, Limit of Liability	Monto asegurado que paga una compañía de seguro contra los daños producidos por un accidente objeto del seguro. Sobre el monto límite de indemnización, debido a que en los seguros y contratos específicos que compensan la responsabilidad de indemnización, no se puede calcular un valor base asegurable del objeto del seguro. Se establece un monto límite de pago por la compañía de seguro determinando un “monto límite de indemnización”.

ANEXO-4 CRONOGRAMA DE ESTUDIO (LISTADO DE INSTITUCIONES Y REFERENTES VISITADAS)

(1) Primera etapa (20 de febrero al 26 de marzo de 2016)

No.	Fecha		Entrevistas
1	21/02/2016	Dom	Llegada a Paraguay
2	22/02/2016	Lun	8:30 JICA Paragua 10:00 MH (Reunión de Informe Inicial)
3	23/02/2016	Mar	9:30 MAG (Reunión de Informe Inicial) 14:00 BCP-SIS (Reunión de Informe Inicial)
4	24/02/2016	Mie	9:00 DINAC 11:00 CAH 14:00 INCOOP
5	25/02/2016	Jue	9:00 IICA 11:00 MAG-DCEA 13:00 BID-FOMIN
6	26/02/2016	Vie	9:00 FECOPROD 11:00 Federación de Compañía de Seguros 14:00 MAG-DCEA 15:00 Aseguradora Tajy
10	01/03/2016	Mar	9:30 MAG-DC 9:30 MH 11:00 MAG-DEAg 13:00 La Rural S.A 15:30 Sr. Sebastian Rios
11	02/03/2016	Mie	10:00 IPTA 10:30 Financiera El Comercio 14:00 MAG-DCEA 15:00 VISION BANCO
12	03/03/2016	Jue	9:00 CAH Santaní 10:30 VISION BANCO Santaní 14:00 Cooperativa Friesland 15:30 Cooperativa Carolina
13	04/03/2016	Vie	9:30 Cooperativa Cuatro Vientos PM Entrevista a Productores (4)
14	05/03/2016	Sab	9:00 Shirosawa Co. Saic 10:30 Entrevista a Productores (2)
16	07/03/2016	Lun	9:00 FECOPROD 10:00 Instituto Geográfico Militar 13:00 Seguridad de Seguros 16:00 Sudameris Bank
17	08/03/2016	Mar	9:00 FIDA 11:00 MAG-Viceministerio de Ganadería 11:30 Banco Mundial 15:00 Bancop
18	09/03/2016	Mie	12:30 Cooperativa La Paz 15:00 Productores Nikkei (2)
19	10/03/2016	Jue	8:00 Kurosu & Cia (John Deere) 10:00 IPTA-CICM 10:00 Cooperativa Pirapó 14:00 Seguridad de Seguros
20	11/03/2016	Vie	10:00 Cooperativa Yguazú 10:00 CETAPAR 11:30 Supermercado de la Cooperativa Yguazú
23	14/03/2016	Lun	9:00 JICA Paraguay 11:00 Sancor Seguros 18:30 Banco Mundial & Capture Foundation 10:30 MAG-UGR 12:30 MAG-DGP/Coop. Técnica y Relaciones Internacionales 16:00 Entrevista a Productor de Dpto. Caaguazú (ganado vacuno)

No.	Fecha		Entrevistas
24	15/03/2016	Mar	9:00 Bancoop 11:00 Financiera El Comercio 16:00 Alianza Garantía Seguros
			8:00 DEAg - Coronel Oviedo 10:00 Productores (3) 15:00 Organización de Productores CAMARA
25	16/03/2016	Mie	8:50 Productor hortícola Nikkei 10:00 DEAg – Paraguari 10:30 Productor frutícola 12:30 BNF 15:00 Productor Lechero Nikkei 19:00 JICA Experto de largo plazo
			9:00 Mapfre Seguros 9:00 Experto Individual de JICA "Asesor de Políticas de Agricultura" 11:00 Banco Mundial 15:00 Aseguradora Tajy
			9:00 Seguridad de Seguros 11:00 Cenit Seguro 14:00 CCeIJ
			9:00 MH (Reunión de Análisis Preliminar) 11:00 MAG (Reunión de Análisis Preliminar) 14:00 BCP-SIS (Reunión de Análisis Preliminar)
			9:00 CAH (Reunión de Análisis Preliminar) 11:00 DINAC (Reunión de Análisis Preliminar)
32	23/03/2016	Mie	8:00 JICA Paraguay
33	24/03/2016	Jue	Salida Paraguay

(2) Segunda Etapa (23 de Julio al 5 de agosto de 2016)

No.	Fecha		Entrevistas
1	23/07/2016	Sab	Llegada a México
2	24/07/2016	Dom	18:00 SOMPO Seguros México
3	25/07/2016	Lun	9:00 SAGARPA 11:00 Fira Bank
			10:30 SHCP & AGROASEMEX 13:00 Cat Risk México
5	27/07/2016	Mie	Llegada a Paraguay
6	28/07/2016	Jue	8:30 JICA Paraguay 10:00 Aseguradora Tajy 13:00 Seguridad Seguro 14:30 Cenit
			9:00 Seminario sobre Seguro Agrícola (Granados Park Hotel) 13:00 MH-DEE (Reunión de Borrador del Informe Final) 15:30 CAH (Reunión de Borrador del Informe Final)
			9:00 MAG (Reunión de Borrador del Informe Final) 11:00 DINAC (Reunión de Borrador del Informe Final) 15:00 BCP (Reunión de Borrador del Informe Final)
			8:00 AFD 9:30 Financiera El Comercio 10:00 MAG 11:00 Visión Banco 15:00 JICA Paraguay
12	03/08/2016	Mie	Salida Paraguay

ANEXO-5 LISTADO DE PARTICIPANTES Y PROGRAMA DEL SEMINARIO SOBRE SEGURO AGRÍCOLA EN EL PARAGUAY

Fecha y hora: 29 de julio de 2016 / 09:00 a 12:00 hs

Ubicación: Granados Park Hotel, Asunción

(1) Listado de Participantes

No.	INSTITUCION	NOMBRE	No.	INSTITUCION	NOMBRE
1	MH	Santiago Peña	62	UNA-FCA-CIEH	Leticia Prado
2	MH	Graciela Sánchez	63	USAID/FECOPROD	Victor Vazquez
3	MH	Juan Delvalle	64	FECOPROD	Juan Insaurralde
4	MH	Claudia Merlos	65	FECOPROD	Edwin Reimer
5	MH	Silvia Brizuela	66	FECOPROD	Blas Cristaldo
6	MH	Francisco Ogura	67	ASEGURADORA TAJY	Fabián Olmedo
7	MH	Jose Cuevas	68	ASEGURADORA TAJY	Adolfo Mencía
8	MH	Lea Gimenez	69	ASEGURADORA TAJY	Nestor Robles
9	MH/DEE	Diosnel Alfonso	70	CENIT S.A	Guillermo Brown Cardona
10	MH-DEE	Jesús Aquino	71	CENIT S.A	Rosa Benítez
11	MAG	Mario León	72	LA RURAL SA DE SEGUROS	Richard Meza
12	MAG	Pedro Echeverría	73	LA RURAL S.A. DE SEGUROS	Maria Cristina Matsumiya
13	MAG	Tosao Watanabe	74	SANCOR DE SEGUROS	Ana Samudio V
14	MAG	Carmen de Gómez	75	SANCOR DE SEGUROS	Teresa Arévalo
15	MAG	Pablino Gómez	76	VISION BANCO	Gustavo Lopez
16	MAG	Ana Zavala	77	VISION BANCO	Luz Gómez
17	MAG/DC	Gilberto Gonzalez	78	VISION BANCO	Ricardo Ramos
18	MAG/DC	Juan Carlos Pérez L.	79	APC SEGUROS	Miguel Luque Portella
19	MAG/DC	Antonio Vargas Z.	80	ASEGURADORA DEL ESTE	Lorena Mínguez
20	MAG/DCEA	José Ortiz	81	AFINES SRL	Henry Moriya
21	MAG/DCEA	Edgardo Nuñez	82	CANAL PRO	Ingrid Noguera C.
22	MAG/DGP	Rocío Irigoita	83	CANAL PRO	Richard Ruiz Díaz
23	MAG/DGP	Leticia Torres	84	ESTUDIO JURIDICO	Miguel Ishida
24	MAG/DGP	Myriam Y. Mendieta	85	FRESH FOOD SRL	Naoki Nagaoka
25	MAG/DGP	Sebastián Ríos	86	FUNDACIA CAPITAL	Victor Ortiz
26	MAG/DGP/CTyRI	Justo Vargas	87	REDAGROPECUARIO	Vanesa Vázquez
27	MAG/UMA	Alejandro Umeyama	88	MSG/VMG	Rodney Servín
28	MAG/UMA	Cesar Duarte	89	LA NACION	Jorge Martínez
29	MAG-DINCAP	Claudio Villasanti	90	ULTIMA HORA	Eliana Ayala
30	MAG-DINCAP	Víctor Mayor	91	MINISUBISHI COMPANY	Tomomi Sozaku
31	MAG-PRENSA	Gloria Benítez	92	NEC	Shigeaki Aoyama
32	BCP	Sixto Morinigo	93	NEC LATIN AMERICA	Angel Suzuki
33	BCP/SIS	María Claudia Frigos	94	SOMPO Seguros do Brasil	Kenichi Umeki
34	CAH	Amanda León	95	Embajada del Japón	Yoshihisa Ueda
35	CAH	Clara Domínguez	96	Embajada del Japón	Kaoru Yanaguida
36	CAH	Cesar Barandas	97	JICA	Toshitaka Takeuchi
37	CAH	Juan Ernesto Meli	98	JICA	Kenta Sasaki
38	DINAC-DMH	Jose Sánchez	99	JICA Paraguay	Hideyuki Yoshida
39	SE ENIF	Adriana Insaurralde	100	Misión de Estudio/JICA	Kiyoshi Fukuwatari
40	AFD	José Maciel	101	Misión de Estudio/JICA	Satoru Kido
41	AFD	Celio Martínez	102	Misión de Estudio/JICA	Yasuyuki Maeda
42	BNF	Amarilla	103	Misión de Estudio/JICA	Jorge Ogasawara
43	INCOOP	FELIX Jiménez	104	Traductor	Tomio Hanano
44	SAS	Cecilia Cook	105	Traductora	Elena Masaoka
45	SAS	Chintia Estigarribia	106	Maestra de Ceremonia	Cristina Benítez
46	SAS	José Soler	107	Logístico	Yonhichi Kanzawa
47	STP	Ana María Cáceres			
48	STP	Vidal René Jese			
49	STP	Emiliano R. Mendez			
50	INFONA	Víctor Yambay			
51	BANCO MUNDIAL	Julia Navarro			
52	FIDA	Jorge Bello			
53	FAO	Víctor Rivarola			
54	GIZ	Mirta Ramirez			
55	GIZ	Bárbara Krause			
56	IICA	Ricardo Orallone			
57	IICA	Javier Mendoza			
58	IICA	Graciela Gómez			
59	IICA	Loida López			
60	UNA-FCA	Emilio Aquino			
61	UNA-FCA	Andrea Leticia Amarilla Fariña			

(2) Programa del Seminario

Horario	Contenido	Panelistas
8:30 – 9:00	Registro de participantes	
9:00 – 9:05	Palabras de Apertura	Don SANTIAGO PEÑA Ministro de Hacienda
9:05 – 9:10	Disertación	Don MARIO LEON Viceministro de Agricultura y Ministro Sustituto del MAG
9:10 – 9:15	Disertación	Don YOSHIHISA UEDA Embajador del Japón
9:15 – 9:20	Disertación	Sr. TOSHITAKA TAKEUCHI Director, División de América del Sur Departamento de América Latina y el Caribe, JICA
9:20 – 9:50	Esquema de los Seguros por Índice agrícola y Resumen del Estudio	Sr. KIYOSHI FUKUWATARI Jefe del Equipo de Estudio de la JICA
9:50 – 10:20	Visión del Proyecto BID/FOMIN - TAJY	Sr. FERNANDO BALSEVICH Banco Interamericano de Desarrollo (BID-FOMIN)
10:20 – 10:40	Coffee break	
10:40 – 11:40	Restricciones y Sugerencias para Ampliar los Seguros por Índice agrícola en el Paraguay	Sr. KIYOSHI FUKUWATARI Jefe del Equipo de Estudio de la JICA
11:40 – 12.00	Preguntas y Respuestas	
12:00	Clausura	

ANEXO-6 FOTOGRAFÍAS DE LOS PRINCIPALES LUGARES VISITADOS



Estación Meteorológica instalada en el Centro de Investigación, Caacupe- Cordillera



En IPTA realiza la lectura de temperatura en forma manual, CRIA Capitán Miranda -Itapúa



Mini-estación instalada mediante la cooperación de la Aseguradora Tajy, Friesland-San Pedro



Entrevista a un pequeño productor de sandía, Cerro Mbatovi - Paraguari



Semilla de sandía que utilizan los productores, Cerro Mbatovi - Paraguari



Entrevista a productor nikkei de leche, Col. Pirareta - Cordillera



Cultivo de frutilla en invernadero mediante riego por goteo- Col. Montanaro- Caaguazú



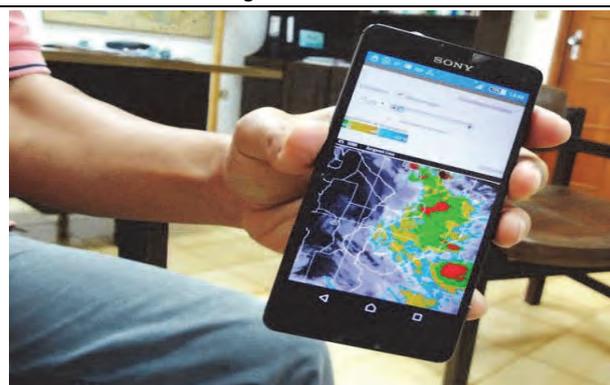
Reservorio de agua para riego, Col. Blas Graray – Caaguazú



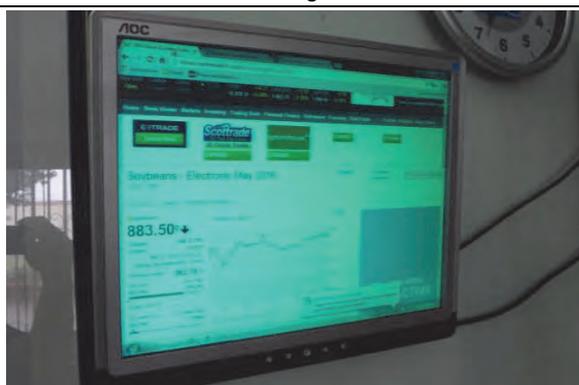
Invernadero destruido por granizada de hace 2 años , Coronel Oviedo - Caaguazú



Invernadero construido a través del Proyecto 70/30 del MAG, Coronel Oviedo - Caaguazú



Muchos productores acceden a información del pronóstico tiempo mediante smartphone



En la sala de espera de las Cooperativas de Producción se exhibe en tiempo real la cotización de soja del mercado de Chicago- Colonia Pirapó -Itapúa



Entrevista en el Ministerio de Hacienda de México (SHCP), - México



Entrevista a FIRA Bank, - México



Entrevista a Representantes de la Cooperativa Agrícola, Cooperativa Cuatro Vientos – San Pedro



Reunión en la Aseguradora Tajy - Asunción



Reunión en el Ministerio de Hacienda (MH/DEE)- Asunción



Reunión en el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) - Asunción



Reunión en el Crédito Agrícola de Habilitación (CAH)- Asunción



Reunión en la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) -Asunción



Reunión en la Superintendencia de Seguros de BCP (BCP-SIS)- Asunción



Reunión en la Agencia Financiera de Desarrollo (AFD)-Asunción



El Seminario contó con la participación de Ministro de Hacienda, Viceministro de Agricultura y Ganadería, así también del Embajador del Japón-Asunción



Participación de unas 100 personas involucrada en el sector de Seguro.- Asunción

ANEXO-7 LISTA DE INSTITUCIONES ENTREVISTADAS

Instituciones Gubernamentales

- 1 MH
- 2 MAG
- 3 MAG-DGP/ Coop. Técnica y
Relacionaes Internacionales
- 4 MAG-DC
- 5 MAG-DCEA
- 6 MAG-UGR
- 7 MAG-Viceministerio de Ganaderia
- 8 BCP-SIS
- 9 DINAC
- 10 CAH
- 11 CAH Santani
- 12 DEAg - MAG (Centro)
- 13 DEAg - Coronel Oviedo
- 14 DEAg - Paraguari
- 15 BNF
- 16 AFD
- 17 IPTA
- 18 IPTA-CICM
- 19 INCOOP
- 20 Instituto Geográfico Militar
- 21 SAGARPA (México)
- 22 SHCP (México)
- 23 Fira Bank (México)

Compañía de Seguros

- 24 Aseguradora Tajy
- 25 Sancor Seguros
- 26 Cenit Seguro
- 27 Seguridad de Seguros
- 28 La Rural S.A
- 29 Mapfre Seguros
- 30 Alianza Garantía Seguros
- 31 Federación de Compañía de Seguros
- 32 Agroasemex (México)

Bancas Privadas e Instituciones Financieras

- 33 Financiera El Comercio
- 34 VISION BANCO
- 35 VISION BANCO Santani
- 36 Sudameris Bank
- 37 Bancop

Organismos Internacionales

- 38 BID-FOMIN
- 39 Banco Mundial
- 40 Banco Mundial & Capture Foundation
- 41 FIDA
- 42 IICA
- 43 JICA Paraguay
- 44 JICA Experto de largo plazo
- 45 Experto de JICA Asesor de Políticas de
Agricultura

Cooperativas de Producción y Productores

- 46 FECOPROD
- 47 Cooperativa Carolina
- 48 Cooperativa Cuatro Vientos
- 49 Cooperativa Friesland
- 50 Cooperativa La Paz
- 51 Cooperativa Pirapo
- 52 Cooperativa Yguazu
- 53 CETAPAR
- 54 Organización de Productores CAMARA
- 55 Entrevista a Productor Ganado Vacuno
- 56 Productor Frutícola
- 57 Productor Hortícola Nikkei
- 58 Productor Lechero Nikkei

Otros

- 59 CCeIJ
- 60 Kurosu & Cia (John Deere)
- 61 Shirosawa Co. Saic
- 62 Supermercado de la Cooperativa Yguazu
- 63 Sr. Sebastian Rios
- 64 Cat Risk México

ANEXO-8 DATOS RELACIONADOS CON LOS SEGUROS AGRÍCOLAS DE MÉXICO

1. Tendencias del Capital de AGROASEAMEX (1995~2014)

Año	Peso Mexicano	US\$	Yen
1995	204,000,000.00	11,806,238.79	1,329,323,456.22
1998	304,000,000.00	17,593,610.74	1,980,952,601.42
2000	398,345,200.00	23,053,718.39	2,595,733,421.73
2002	356,096,900.00	20,608,652.12	2,320,431,185.57
2006	879,130,853.05	50,878,572.43	5,728,672,862.96
2007	912,177,717.06	52,791,117.37	5,944,015,860.43
2014	1,203,406,400.00	69,645,604.49	7,841,746,837.66

Fuente: <http://www.agroasemex.gob.mx/NuestraInstituci%C3%B3n/Informaci%C3%B3nFinanciera.aspx>

2. Transición en subsidios del gobierno para el seguro de catástrofe agrícola del programa CADENA (SAC) Tendencias (2003~2016)

Año	Peso Mexicano	US\$	Yen
2003	2,404,772.66	139,173.14	15,670,199.53
2004	18,632,266.65	1,078,318.57	121,413,279.90
2005	17,129,624.67	991,355.09	111,621,626.81
2006	100,101,275.85	5,793,233.16	652,289,088.16
2007	178,319,468.63	10,320,010.92	1,161,981,629.17
2008	546,475,413.62	31,626,564.83	3,560,993,066.53
2009	653,444,029.52	37,817,236.50	4,258,031,743.96
2010	930,857,932.12	53,872,210.90	6,065,741,586.15
2011	1,208,464,821.52	69,938,354.16	7,874,708,986.58
2012	1,967,042,992.76	113,840,094.49	12,817,825,439.54
2013	2,564,021,503.18	148,389,461.38	16,707,911,404.05
2014	2,307,222,596.25	133,527,553.46	15,034,534,881.92
2015	1,960,096,303.24	113,438,063.73	12,772,558,786.00
*2016	2,017,655,677.62	116,769,238.82	13,147,632,445.26

Fuente : Respuesta de Ministerio de Agricultura (fecha: 25 de julio de 2016)

3. Proporción de Distribución del Presupuesto del Programa CADENA (Subsidios del Gobierno)

Presupuesto de los pagos de apoyo directo	20%
Presupuesto de la coercitivo con el seguro agrícola	80%

Fuente: Respuesta de Ministerio de Agricultura (fecha: 25 de julio de 2016)

ANEXO-9 LISTADO DE MIEMBROS DEL EQUIPO Y COLABORADORES DEL ESTUDIO

1. Miembros del Equipo de Estudio

Supervisión general/ mercado de seguros agrícolas

Kiyoshi FUKUWATARI : Sompo Risk Management & Health Care Inc.
CSR & Environment Consulting Department

Análisis del sector agrícola

Satoru KIDO : Oriental Consultants Global Co., Ltd.
Agriculture & Water Resources Department, Planning Division

Agricultura y financiamiento rural

Naoko TORIUMI : International Development Center of Japan Inc.
Socio-Economic Department

Ganadería y gestión agropecuaria

Yasuyuki MAEDA : Oriental Consultants Global Co., Ltd.
Agriculture & Water Resources Department, Planning Division

2. Colaboradores del Estudio en Japón

Yuuji SIMAMURA : Sompo Japan Nipponkoa Insurance Inc.
Commercial Risk Solutions Department

Ken GOUHARA : Sompo Japan Nipponkoa Insurance Inc.
Commercial Risk Solutions Department

Kouichi TAKAHASHI : Sompo Risk Management & Health Care Inc. Director

Teruo SAITO : Sompo Risk Management & Health Care Inc. Advisor

Nami TOKUHIRO : Sompo Risk Management & Health Care Inc.
CSR & Environment Consulting Department

Takahiro YOKOYAMA : Sompo Risk Management & Health Care Inc.
CSR & Environment Consulting Department

Chiho ISHIZAKI : Sompo Risk Management & Health Care Inc.
CSR & Environment Consulting Department

Kousuke MOTOHASHI : Sompo Risk Management & Health Care Inc.
Global Risk Engineering Services Department

3. Colaboradores del Estudio en Paraguay y México

(1) En Paraguay

Jorge OGASAWARA : Coordinador y Asesor del Estudio

Erica KIKUCHI : Intérprete y Traductora

Liliana Narumi TAKAHASHI : Intérprete y Traductora

Tomio Hanano : Profesor de UAS, Asesor de Estudio, Intérprete y Traductor

Elena MASAOKA : Intérprete y Traductora

Yunichi KANZAWA : Coordinador auxiliar

(2) En México

Miki SUGIYAMA : Intérprete y Traductora