



**CAEN** Centro de Altos  
Estudios Nacionales  
ESCUELA DE POSGRADO

**“GESTIÓN FINANCIERA DE RIESGOS PARA ENFRENTAR  
LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA  
AGRICULTURA DEL PERÚ. CASO VALLE DE MALA,  
REGIÓN LIMA, 2018”**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN  
DESARROLLO Y SEGURIDAD ESTRATÉGICA**

**AUTOR:**

**Mg. JUAN ALBERTO OLASCOAGA MOUCHARD**

**REVISOR-ASESOR:**

**Dr. FRANCISCO SEMINARIO CORREA: METODOLÓGICO**

**Dr. LUIS PALACIOS MERINO: TEMÁTICO**

**Dr. GASPAR AUGUSTO JIMÉNEZ PEÑA: TEMÁTICO**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**“COMPETITIVIDAD Y MODELOS DE DESARROLLO”**

**LIMA - PERÚ**

**2021**

## **CONFORMIDAD**

### **Jurado de sustentación de tesis**

Los abajo firmantes, según Resolución Directoral del CAEN-EPG N° del de julio del 2020, miembros del jurado evaluador de la sustentación de la tesis titulada: “Gestión financiera de riesgos para enfrentar los efectos del cambio climático en la agricultura del Perú: Caso valle de Mala, región Lima”, dan conformidad de la defensa a cargo del Maestro Juan Alberto Olascoaga Mouchard, sugiriendo su aprobación para que continúe con el procedimiento para optar el grado académico de Doctor en Desarrollo y Seguridad Estratégica.

Chorrillos,.....del 2020

-----  
Presidente

-----  
Secretario

-----  
Vocal

## **AGRADECIMIENTOS**

A los agricultores del valle de Mala, que han sido la fuente importante de conocimientos en esta investigación, y en forma especial al Sr. José Zapata, presidente de los Administradores Provisionales del Sector Hidráulico Menor Mala Omas “Clase C”, organismo formativo de la Junta de Usuarios de Riego, que por su intermedio e invaluable apoyo permitió desarrollar las entrevistas y reuniones con los agricultores del valle.

A las personas, profesionales y técnicos de todas las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que compartieron su colaboración e información.

Al personal docente y no docente del Centro de Altos Estudios Nacionales, por su asesoría, apoyo y contribución en los estudios e investigación.

A la memoria de mis padres, que siempre me apoyaron decididamente con valores y nobleza en mi formación personal y profesional.

A mi familia, hijos y a Rosa por su comprensión y apoyo en los retos que me he propuesto.

## **Declaración jurada de autoría**

Mediante el presente documento, Yo, Juan Alberto Olascoaga Mouchard, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 08209776, con domicilio real en la calle Ataulfo Argenta N° 124, en el distrito de San Borja, provincia de Lima, departamento de Lima, egresado del Centro de Altos Estudios Nacionales-Escuela de Posgrado (CAEN-EPG), declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada “Gestión financiera de riesgos para enfrentar los efectos del cambio climático en la agricultura del Perú: Caso valle de Mala, región Lima”, que presento a los 16 días del mes de diciembre del año 2019 ante esta Institución con fines de optar al grado académico de Doctor en Desarrollo y Seguridad Estratégica.

Dicha investigación no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmula, tablas u otros, que corresponden al suscrito o a otro en respeto irrestricto a los derechos de autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicados ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela de Posgrado del Centro de Altos Estudios Nacionales y me declaro como el único responsable.

Juan Alberto  
Olascoaga Mouchard  
DNI N° 08209776

## **Autorización de publicación**

A través del presente documento autorizo al Centro de Altos Estudios Nacionales la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado titulada “Gestión financiera de riesgos para enfrentar los efectos del cambio climático en la agricultura del Perú: Caso valle de Mala, región Lima”, presentada para optar al grado de Doctor en Desarrollo y Seguridad Estratégica, en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (RENATI) de la SUNEDU, de conformidad al marco legal y normativo vigente. La tesis se mantendrá permanente e indefinidamente en el Repositorio para beneficio de la comunidad académica y de la sociedad. En tal sentido, autorizo gratuitamente y en régimen de no exclusividad los derechos estrictamente necesarios para hacer efectiva la publicación, de tal forma que el acceso a la misma sea libre y gratuito, permitiendo su consulta e impresión, pero no su modificación. La tesis puede ser distribuida, copiada y exhibida con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.

Fecha, 16 de diciembre de 2019

Juan Alberto  
Olascoaga Mouchard  
DNI N° 0820

## Índice

Carátula	
Jurado evaluador	II
Agradecimiento	III
Declaración jurada de autoría	IV
Autorización de la publicación	V
Índice	VI
Índice de tablas	X
Índice de figuras	XI
Resumen	XII
Abstract	XIII
Resumo	XIV
Introducción	15

**CAPÍTULO I****Planteamiento del problema**

1.1 Descripción de la realidad problemática	17
1.2 Preguntas de investigación	19
1.3 Objetivos de la investigación	21
1.4 Hipótesis	22
1.5 Justificación y viabilidad	22
1.6 Delimitación de la investigación	24
1.7 Limitaciones de la investigación	25

**CAPÍTULO II****Fundamentos filosóficos**

Aspecto filosófico	26
--------------------	----

**CAPÍTULO III****Estado del conocimiento**

3.1 Antecedentes de la investigación	28
3.1.1 Investigaciones internacionales	28
3.1.2 Investigaciones nacionales	86
3.2 Teorías	95
3.2.1 Cambio climático	95
3.2.2 Gestión financiera de riesgos	100
3.2.3 Transferencia del riesgo	104
3.3 Marco conceptual	106
3.3.1 Riesgo agropecuario	106
3.3.2 Fuentes de riesgos agropecuarios	107
3.3.3 Riesgos originados por fenómenos naturales, antrópicos y mixtos	109
3.3.4 Tipos de riesgos según el grado de correlación	110
3.3.5 Percepción del riesgo de los agricultores	113
3.4 Revisión histórica de la agricultura del Perú en las últimas décadas	114
3.5 Descripción del valle de Mala	118

## **CAPÍTULO IV**

### **Metodología de la investigación**

4.1 Enfoque de investigación	120
4.2 Tipo de investigación	120
4.3 Método de investigación	122
4.4 Escenario de estudio	122
4.5 Objeto de estudio	123
4.6 Observable de estudio	123
4.7 Fuentes de información	123
4.8 Técnica e instrumento de acopio de datos	124
4.8.1 Técnica de acopio de información	124
4.8.2 Instrumento de acopio de datos	125
4.9 Acceso al campo y acopio de información	125
4.10 Método de análisis de información	126



Referencias	151
Bibliográficas	151
Hemerográficas	152
Páginas web	153
Anexos	
Anexo 1: Matriz de consistencia	160
Anexo 2: Instrumentos de acopio de información	162
Anexo 3: Subsectores de riego del valle de Mala	164
Anexo 4: Información tabulada por subsectores de riego	165
Anexo 5: Validación y confiabilidad de la información	167

## Índice de tablas

Tablas	Pág.
Tabla 1. Seguro agrícola catastrófico SAC .....	90
Tabla 2. Seguro comercial.....	94
Tabla 3. Principales fuentes de riesgo .....	112
Tabla 4. Tamaño de las unidades agropecuarias .....	130
Tabla 5. Personas del hogar que participan en la unidad agropecuaria.....	131
Tabla 6. Nivel educativo de los agricultores .....	131
Tabla 7. Productores que en el año dejan de trabajar en la unidad agropecuaria para conseguir ingresos en otras actividades.....	132
Tabla 8. Afectación en la productividad .....	134

## Índice de figuras

<b>Figura</b>	<b>pág.</b>
Figura 1. Gráfico 1, Pérdidas en el sector agrario (2000-2010.....	18
Figura 2. Mapa 1: Localización de los subsectores de riego del valle de Mala.....	129
Figura 3. Observaciones de los productores sobre el cambio climático ...	133
Figura 4. Riesgos que enfrentan los agricultores .....	135

## Resumen

La investigación tuvo el objetivo de proponer formas de gestión financiera de riesgos para reducir la vulnerabilidad de los agricultores expuestos a los peligros y desastres naturales, que permita su recuperación económica oportuna frente a los impactos del cambio climático y defender la seguridad alimentaria del país.

Se exploró la percepción de los agricultores del valle de Mala sobre los riesgos que afectan su actividad productiva y se propone formas de gestión financiera de riesgos para reducir la vulnerabilidad frente a los impactos del cambio climático.

En el desarrollo de la investigación se han analizado los resultados obtenidos agrupando los siguientes aspectos: vulnerabilidad frente al cambio climático, riesgos que afectan la productividad y rentabilidad, gestión financiera de los riesgos, limitaciones para transferir riesgos a empresas de seguros o terceros y, finalmente, la propuesta de formas posibles de financiamiento de los riesgos.

**Palabras clave:** Cambio climático, percepción de riesgos, gestión financiera de riesgos y transferencia del riesgo.

## **Abstract**

The objective of the research was to propose forms of financial risk management to reduce the vulnerability of farmers exposed to hazards and natural disasters, allowing their timely economic recovery from the impacts of climate change and defending the country's food security.

The perception of farmers in the Mala Valley about the risks that affect their productive activity was explored and forms of financial risk management were proposed to reduce vulnerability to the impacts of climate change.

In the development of the research, the results obtained have been analyzed grouping the following aspects: vulnerability to climate change, risks that affect productivity and profitability, financial management of risks, limitations to transfer risks to insurance companies or third parties and, finally, the proposal of possible forms of risk financing.

**Keywords:** Climate change, risk perception, financial risk management and risk transfer.

## **Resumo**

A pesquisa tem como objetivo propor formas de gestão financeira dos riscos para reduzir a vulnerabilidade dos agricultores expostos a riscos e desastres naturais, permitindo a recuperação econômica oportuna dos agricultores contra o impacto das alterações climáticas e defender a segurança alimentar do país.

Explora a percepção dos agricultores no vale de Mala sobre os riscos que afetam sua atividade produtiva e propõe formas de gestão financeira dos riscos para reduzir a vulnerabilidade aos impactos das mudanças climáticas.

No desenvolvimento de pesquisas, os resultados obtidos foram analisados agrupando os seguintes aspectos: vulnerabilidade às mudanças climáticas, riscos que afetam a produtividade e a rentabilidade, gestão financeira de riscos, limitações na transferência de riscos para seguradoras ou terceiros e, finalmente, a proposta de possíveis formas de financiamento de riscos.

Palavras-chave: Mudança climática, percepção de risco, gestão financeira dos riscos e transferência de risco.

## INTRODUCCIÓN

En nuestro país, la frecuente ocurrencia de eventos climáticos adversos como inundaciones, plagas, heladas, precipitaciones mayores a lo normal y eventos de sequía por zonas, afectan sustancialmente las actividades agrícola y pecuaria de los productores agropecuarios, con la consiguiente pérdida de cultivos y ganado, que finalmente amenazan la seguridad alimentaria en el país.

Esta investigación intenta explorar, descubrir y proponer formas de gestión financiera de riesgos para reducir la vulnerabilidad de los agricultores expuestos a los peligros y desastres naturales, y que permitan la recuperación económica oportuna de los agricultores frente a los impactos del cambio climático.

En el primer capítulo se formulan las preguntas sobre cuáles son las capacidades de los productores agropecuarios con el uso de sus recursos financieros, para actuar en forma preventiva y oportuna frente a los impactos del cambio climático que los afectan; conociéndose que el Perú es considerado entre los países más vulnerables del mundo al cambio climático, presenta zonas costeras bajas; zonas áridas y semiáridas; zonas expuestas a inundaciones; fenómenos de sequía y desertificación; y ecosistemas montañosos frágiles. Un crecimiento poblacional continuo y la ocupación de un territorio amenazado por fenómenos climáticos extremos, que afectan la actividad económica agraria muy dependiente del clima, aunada a la escasa institucionalidad para enfrentar estos problemas.

En el segundo capítulo exponemos los fundamentos filosóficos que orientan la investigación.

En el tercer capítulo presentamos los antecedentes internacionales invocando a que la investigación tiene precedentes respecto a situaciones dignas de ser observables, con la elaboración de bases teóricas y un marco conceptual orientador.

En el cuarto capítulo presentamos la metodología, el desarrollo de la trayectoria cualitativa, y los procesos para la recolección del trabajo de campo.

En el capítulo quinto hacemos un análisis de los resultados de los datos obtenidos en las entrevistas y los conceptos consensuados en las reuniones realizadas con los agricultores.

En el capítulo sexto desarrollamos un diálogo teórico-empírico, ampliando la discusión en forma más estructurada abordando los temas, vulnerabilidad frente al cambio climático, riesgos que afectan la productividad y rentabilidad, gestión financiera de los riesgos, limitaciones para transferir riesgos a empresas de seguros o terceros y propuesta de formas posibles de financiamiento del riesgo.

Finalmente, exponemos las conclusiones y recomendaciones arribadas en la investigación, y las propuestas para enfrentar la realidad problemática.

## CAPÍTULO I

### Planteamiento del problema

#### 1.1 Descripción de la realidad problemática

En el Perú, la frecuente ocurrencia de eventos climáticos adversos como inundaciones, plagas, heladas, precipitaciones mayores a lo normal y eventos de sequía afectan sustancialmente las actividades agrícola y pecuaria, con la consiguiente pérdida de cultivos y ganado, que finalmente amenazan la seguridad alimentaria en el país.

Para John Stone, el Perú es uno de los países más vulnerables al cambio climático, en algunos lugares aumentan las temperaturas, en otros, disminuirán las precipitaciones. La población rural, en donde se presentan los mayores niveles de pobreza en el país (61%), se verá seriamente afectada por el cambio climático. “Los agricultores peruanos no van a encontrar el agua que necesitan para sus cultivos. Los peruanos dependen del agua que viene de los Andes. Mucha de esa agua estuvo durante mucho tiempo en los glaciares, que ahora se están derritiendo y ya no podrán suministrar agua, sobre todo durante el verano, para alimentar los cultivos” (Stone, 2012, p. 1).

De año en año se registran pérdidas en el sector agrario. En el Gráfico 1 se muestra que para la campaña agrícola 2004-2005 se reportaron las menores pérdidas las que fueron de 24'082,713 nuevos soles. Los cultivos afectados fueron: papa, maíz amiláceo, cebada grano, maíz amarillo duro, haba grano y frijol grano. Sin embargo, en la campaña agrícola 2006-2007, es en la que se reportaron las mayores pérdidas, las cuales ascendieron a 250'876,226 nuevos soles. Los cultivos afectados fueron: papa, maíz amiláceo, cebada grano, maíz amarillo duro y haba grano. Estas pérdidas económicas recaen sobre el agricultor y en muchos casos no pueden repetir el ciclo productivo para las próximas siembras (Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI], PLANGRACC-A, 2012).



*Figura 1. Pérdidas en el sector agrario, 2000-2010*

Atender esas pérdidas en que incurren los agricultores como consecuencia de los impactos frente al cambio climático es una tarea importante del gobierno, es decir, que los desastres son problemas de desarrollo o riesgos no manejados y que, por lo tanto, la reducción de la vulnerabilidad y el riesgo debe ser un objetivo explícito de planificación *ex ante* frente a los desastres; y que involucra a diversas entidades y sectores de la gestión pública.

Considerando las pérdidas sufridas en las últimas décadas como consecuencia de emergencias y desastres, en el Perú se ha iniciado el proceso de gestión de riesgos de desastres en el año 2011, con la Ley 29664 se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), mediante el cual la Presidencia del Consejo de Ministros ejerce rectoría para desarrollar, coordinar y facilitar la formulación y ejecución del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, con los diferentes sectores y los niveles de gobierno.

En esa dirección, la Política Nacional del Riesgo de Desastres aprobada el 01 de noviembre del 2012 mediante Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, estableció como objetivo prioritario 3: “Incorporar e implementar la Gestión de Riesgo de Desastre a través de la planificación

del desarrollo y la priorización de los recursos humanos, materiales y financieros.” Sobre la base de la Política y objetivos prioritarios, se formuló el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres aprobado con Decreto Supremo N° 034-2014-PCM el 12 de mayo del 2014, en el cual se considera el Objetivo Estratégico 4: “Fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social”, que contiene entre otros, el Objetivo Específico 4.2: “Promover la Transferencia del Riesgo” a través de las siguientes Acciones:

Acción 4.2.1: “Implementar el acceso a seguros ante el riesgo de desastres por parte de las entidades públicas”

Acción 4.2.2: “Fomentar los mecanismos de acceso a los seguros de bienes y servicios privados ante riesgo de desastres”.

Con la implementación de estas acciones en los planes sectoriales relacionados con el riesgo de desastres se persigue la promoción del desarrollo y uso de pólizas de seguros para la población, las empresas y la sociedad en general como protección económica y recuperación financiera ante el riesgo de desastres.

## **1.2 Preguntas de investigación**

Esta investigación nos lleva a preguntarnos, como problema central, cuál es nuestra capacidad de organización en el uso de recursos financieros, para actuar en forma preventiva y oportuna frente a los impactos del cambio climático que afectan a los agricultores del país; conociéndose que el Perú es considerado entre los países más vulnerables del mundo al cambio climático, presenta zonas costeras bajas; zonas áridas y semiáridas; zonas expuestas a inundaciones; fenómenos de sequía y desertificación; y ecosistemas montañosos frágiles. Un crecimiento poblacional continuo y la ocupación de un territorio amenazado por fenómenos climáticos extremos, que afectan la actividad económica agraria muy dependiente del clima, aunada a la escasa institucionalidad para enfrentar estos problemas.

- Pretendemos ingresar en el tema con mayor especificidad, queremos conocer las percepciones de riesgos de los agricultores, cómo han actuado y actúan para enfrentar los eventos que afectan su actividad productiva. ¿Cuáles serán las posibilidades de que los agricultores puedan recurrir a seguros para protegerse? Las respuestas no pueden dejar de lado la existencia de una demanda potencial de 92% de los agricultores que no utilizan el crédito formal para sus actividades productivas, así como también el uso de las organizaciones locales para ampliar los créditos y microseguros agrarios, considerando que la agricultura peruana está constituida, en gran parte, por minifundistas: de un total de 2'213,506 de unidades agropecuarias, 1'811,000 de ellas son menores de 5 hectáreas representando el 81.8% del total. La superficie promedio por unidad agropecuaria es de 3.3 hectáreas (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], Censo Nacional Agropecuario, 2012). También conocemos que desde 1997 las compañías de seguros vienen ofreciendo diferentes modalidades de seguros para los agricultores del Perú (Asociación Peruana de Empresas de Seguros [APESEG], 2012). Sobre este tema tenemos que indagar sobre ¿Qué instrumentos financieros de transferencia de riesgo se tienen para proteger a los agricultores de catástrofes naturales? Conociéndose, según el Censo Nacional Agropecuario del 2012, que el sector agrario alberga al 24.1% de la población del país en una superficie agrícola de 7'125,007 hectáreas de las cuales el 36.2% está bajo riego y el 63.8% en secano (no forman parte del sistema de riego regulado), o sea, en gran parte la producción agrícola está sujeta al clima y a la temporalidad de las lluvias.

- Nos preguntamos si será posible integrar o asociar el uso de instrumentos financieros como los seguros agrarios a los servicios que ofrecen las organizaciones locales de Juntas de Usuarios de Riego, Cajas Rurales, Cooperativas, Agrobanco, entre otras entidades públicas y privadas, para transferir y reducir el riesgo financiero de los agricultores. Según el Censo Agropecuario 2012 del INEI, solo el 8% de los agricultores del país han utilizado crédito formal. Estos créditos provienen en un 65.7% de casos de instituciones financieras locales, entre las que se tiene a Cajas

Municipales, Cooperativas, Cajas de Ahorro y Préstamo y EDPYMES; y el 34.3% ha provenido del Agrobanco, banca múltiple y otros. En el rubro otros destacan las ONG, también prestamistas, habilitadores, comerciantes, molinos, desmotadoras y empresas textiles. Estas formas de crédito surgen de la existencia de una demanda financiera que no es atendida por las instituciones formales del sistema financiero. La característica de estos agentes es que son flexibles, oportunos y otorgan crédito de corto plazo, aceptando la producción como garantía. Estas experiencias nos demuestran que es posible abordar esta temática, para lo cual es necesario estudiar estas formas de crédito asociadas a seguros agrarios para implementar tecnologías de intermediación financiera adecuadas con el fin de trabajar en mercados pequeños en donde los costos operativos y fijos deben reducirse al mínimo necesario.

- El seguro privado puede ser una parte importante de programas de gestión de riesgos, pero ¿qué pasará con los agricultores que no tienen capacidad de pago de un seguro? Si se trata de un sistema de seguridad privada, cada quien se aseguraría con lo que puede y tiene. A pesar de todo, estas pequeñas explotaciones agropecuarias vienen subsistiendo al enfrentar todas las ocurrencias adversas que se han dado y se dan históricamente en el tiempo, situación que nos lleva a explorar qué formas de aseguramiento informal son utilizadas para enfrentar esos riesgos. Por tanto, es importante conocer las propuestas de los agricultores sobre el uso de los instrumentos financieros de retención del riesgo, para cubrir eventos pequeños y frecuentes derivados del cambio climático.

### **1.3 Objetivos de la investigación**

El productor agropecuario es el sujeto de esta investigación, reconocemos que en el desarrollo de sus actividades productivas está sometido a riesgos que lo afectan y a los que tiene que afrontar mediante su gestión financiera como productor, esto es, actuar preventivamente asignando los recursos que dispone para enfrentarlos o atenuarlos. Para lo cual nos hemos propuesto

profundizar en el conocimiento de sus apreciaciones sobre los riesgos a los que se somete, persiguiendo los siguientes objetivos:

- Proponer formas de gestión financiera de riesgos para reducir la vulnerabilidad de los agricultores expuestos a los peligros y desastres naturales, que permitan su recuperación económica oportuna frente a los impactos del cambio climático y defender la seguridad alimentaria del país.
- Conocer cómo perciben los productores agropecuarios los riesgos que afectan a sus explotaciones y qué importancia atribuyen a los riesgos ligados a las inclemencias del clima.
- Determinar en qué términos los productores agropecuarios se plantean la necesidad de asegurar sus producciones y la posibilidad de asociar el uso de los seguros agrarios a los servicios que ofrecen las organizaciones locales, públicas o privadas para reducir los riesgos de los agricultores.
- Conocer las propuestas de los productores sobre las formas de financiamiento del riesgo, valorar la viabilidad de las mismas, a fin de proponer las recomendaciones del caso a las entidades públicas y privadas encargadas de conducir la gestión financiera de riesgos agrarios.

#### **1.4 Hipótesis**

Esta investigación es de enfoque cualitativo, las hipótesis están consideradas en forma preliminar en las preguntas de investigación que cumplen la misma función, en este caso como guías (Toro y Parra, 2010, p. 226). No obstante, concordante con Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 365), se generaron nuevas hipótesis durante la investigación en la recopilación de datos en el campo, las cuales se exponen como resultado del proceso de análisis y síntesis.

#### **1.5 Justificación y viabilidad**

Considerando la vulnerabilidad de las poblaciones rurales dedicadas a la actividad agrícola en el Perú frente al cambio climático, es que el Ministerio

de Agricultura y la Representación de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en el Perú, promovieron la formulación del Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario 2012-2021 (PLANGRACC-A, 2012), aprobado por Resolución Ministerial N° 0265-2012-AG el 08 de agosto de 2012.

El PLANGRACC-A se ha trabajado de manera participativa con representantes de las 24 regiones del país, quienes han señalado sus prioridades en el marco de las medidas de adaptación al cambio climático.

El objetivo general del PLANGRACC-A es: *“Reducción de los riesgos climáticos, vulnerabilidades y disminución de los efectos negativos del cambio climático en el sector agrario, a través de estrategias, lineamiento de políticas y acciones consensuadas en las regiones”*.

De esta forma, la visión del PLANGRACC-A es que *“Al 2021 el sector agrario peruano ha disminuido su vulnerabilidad y ha aumentado la resiliencia de las poblaciones rurales, a través de una mejor gestión del riesgo de desastres (GRD) y con medidas de adaptación al cambio climático (ACC) a nivel nacional y local, logrando un desarrollo productivo y sostenible”*.

Así, en el PLANGRACC-A se han planteado cinco ejes estratégicos, los cuales son:

EJ1: Investigación, tecnología e información para la GRD y ACC (Gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático)

EJ2: Preparación y respuesta a emergencias por eventos climáticos

EJ3: Prevención y reducción de riesgos considerando eventos climáticos

EJ4: Planificación para el desarrollo en GRD y ACC

EJ5: Mejoramiento de capacidades locales en GRD y ACC.

En el eje estratégico 2 se espera alcanzar el Objetivo General 2: Preparación adecuada de la población rural para afrontar las emergencias en la agricultura y reducir el impacto negativo de los eventos climáticos extremos. Entre los lineamientos de políticas en este eje, se tiene el de

fortalecer los mecanismos de transferencia de riesgos climáticos, como los **seguros catastróficos**, y como acción estratégica:

Fortalecer el seguro agrario catastrófico de acuerdo a la priorización nacional en riesgos. En las prioridades consideran:

- Sistema de alerta temprana,
- **Seguros agrarios**,
- Preparación para la respuesta agraria,
- Vigilancia y control sanitario de plagas y enfermedades.

Aunque algunas compañías de seguros vienen ofreciendo seguros agrícolas en el país para diferentes riesgos desde 1997 (APESEG, 2012), aún se espera minimizar la vulnerabilidad del sector agrario. En esta investigación consideramos pertinente conocer la percepción de los agricultores sobre los riesgos en que se encuentran inmersos y cómo los vienen enfrentando, complementariamente a ello también exploraremos el mercado de seguros agrícolas, al respecto, consideramos pertinente citar a Sachs (2008, p. 154): “La incertidumbre climática requerirá nuevas formas de seguridad, pero también planteará nuevas presiones sobre las pólizas de seguros tradicionales, que acaso han sido suscritas de acuerdo con unos presupuestos obsoletos”.

## **1.6 Delimitación de la investigación**

Como delimitación geográfica la investigación ha estado orientada a estudiar a los productores de las unidades agropecuarias del valle de Mala.

En cuanto al tiempo, los estudios han comprendido el período de mayo a septiembre del 2019.

En la delimitación conceptual, el estudio ha estado destinado a conocer en profundidad los riesgos que afectan a los productores agropecuarios en sus actividades productivas como resultado del cambio climático y proponer formas de financiamiento de tales riesgos.

## **1.7 Limitaciones de la investigación**

Inicialmente se llevaron a cabo entrevistas en los predios en donde se encontraban los agricultores, se realizaron algunas, pero en gran parte no estaban en sus predios y era difícil ubicarlos debido a que realizan trabajos en otros lugares. Este ha sido un factor limitante para el desarrollo de la investigación en términos de tiempo y costos, por los desplazamientos que había que realizar, así como objetivamente la imposibilidad práctica de poder realizar las entrevistas en sus predios. No obstante, esta situación fue superada realizándose entrevistas con agricultores que nos vinculaban con otros que estaban disponibles y, paralelamente, las entrevistas en las reuniones que se convocaban en el local de APROSHIM-OM, organismo formativo de la Junta de Usuarios de Riego y en los locales de las diferentes Comisiones de Usuarios de los Subsectores de Riego del valle.

## CAPÍTULO II

### Fundamentos filosóficos

#### Aspecto filosófico

Ha sido preocupación constante durante el desarrollo de la investigación determinar la percepción de los riesgos que impactan a los agricultores del valle de Mala en el desenvolvimiento de sus actividades productivas, narrados por ellos mismos a partir de sus propias experiencias y como exige el enfoque cualitativo, poder construir esas experiencias conceptualmente en argumentos explicativos.

Preferimos que la teoría surja de los propios datos. La base de los datos incrementa la capacidad para comprender y concebir una explicación de los riesgos que aparecen en el mundo individual y social de los agricultores. Al intentar proporcionar una base a la teoría, en la investigación hemos dado las explicaciones, conceptos y categorías que han sugerido los datos.

Los fundamentos filosóficos que influyen en la investigación son la *fenomenología* y la *hermenéutica*.

Asumimos con la *fenomenología* que todo lo que percibimos por la conciencia son *fenómenos*, a esas percepciones nuestra conciencia les otorga sentidos. La percepción es anterior a cualquier proceso conceptual o de categorización. La fenomenología intenta comprender la realidad subjetiva de los actores sociales objeto de estudio, a partir del sentido que le dan a las cosas en el contexto natural y social en que se desenvuelven.

Maurice Merleau-Ponty, en la “Fenomenología de la percepción”, sostiene:

La realidad es un tejido sólido, no aguarda nuestros juicios para anexarse los fenómenos más sorprendentes, ni para rechazar nuestras imaginaciones más verosímiles.

La percepción no es una ciencia del mundo, ni siquiera un acto, una toma de posición deliberada, es el trasfondo sobre el que se destacan todos los actos y que todos los actos presuponen.

El mundo no es un objeto cuya ley de constitución yo tendría en mi poder; es el medio natural y el campo de todos mis pensamientos y de todas

mis percepciones explícitas. La verdad no «habita» únicamente al «hombre interior»; mejor aún, no hay hombre interior, el hombre está en el mundo, es en el mundo que se conoce. Cuando vuelvo hacia mí a partir del dogmatismo del sentido común o del dogmatismo de la ciencia, lo que encuentro no es un foco de verdad intrínseca, sino un sujeto brindado al mundo. (Merleau-Ponty, 1945, pp. 10-11).

Con la filosofía *hermenéutica* buscamos comprender los significados de las expresiones humanas, como los textos, las palabras, las actitudes, pero manteniendo la particularidad. Es fundamentalmente interpretativa.

Hans Georg Gadamer, filósofo influyente de la hermenéutica contemporánea, manifiesta:

El fenómeno de la comprensión y de la correcta interpretación de lo comprendido no es solo un problema específico de la metodología de las ciencias del espíritu (...). Cuando se comprende la tradición no solo se comprenden textos, sino que se adquieren perspectivas y se conocen verdades (...). El fenómeno de la comprensión no solo atraviesa todas las referencias humanas al mundo, sino que también tiene validez propia dentro de la ciencia, y se resiste a cualquier intento de transformarlo en un método científico. (Gadamer, 1999, p. 23).

Más allá de lo expresado, consideramos que la comprensión nos ha llevado a dejar siempre abierto el diálogo, nos ha interesado conocer el pensamiento de nuestros interlocutores, en este caso los agricultores. El proceso nos ha llevado a repeticiones hasta identificar los elementos fundamentales como han sido la generación de conocimientos para los objetivos perseguidos en la investigación.

## CAPÍTULO III

### Estado del conocimiento

#### 3.1 Antecedentes de la investigación

##### 3.1.1 Investigaciones internacionales

a. “

b. *agropecuario: gestión y percepción del productor e incentivos gubernamentales a través de política pública*”, Tesis Doctoral, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina. Miguel Ángel Fusco (2012).

Ciencias Económicas.

Recuperado::<http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download>

[/tesis/15011217\\_FuscoMA.pdf](http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/15011217_FuscoMA.pdf)

Exponemos a continuación un resumen de los aspectos predominantes que resalta la investigación, en la forma como los ha expresado el autor Miguel Ángel Fusco (2012):

Objetivos

En la parte final de la Introducción de la Tesis Doctoral se han planteado los siguientes objetivos:

Objetivo general

“(…) Realizar un análisis crítico del negocio agropecuario con énfasis en los pequeños productores que permita entender las decisiones de inversión analizando los instrumentos de mercados, las políticas de gestión de catástrofes y la manera en que estos fallan en la asistencia a los pequeños productores proponiendo políticas públicas para una gestión integral de riesgos. Para el cumplimiento del objetivo general, desarrollaremos cuatro objetivos específicos correspondientes a cada uno de los capítulos de la presente tesis”.

### Objetivos específicos

“El primer capítulo denominado "El negocio agropecuario", tiene como objetivo específico analizar críticamente el proceso productivo, la incertidumbre en los modelos de valuación y la percepción de los riesgos de los productores agropecuarios. El presente capítulo lo desarrollamos mediante un estudio descriptivo, con un diseño no experimental transversal descriptivo”.

“El segundo capítulo se denomina "Los riesgos agropecuarios y las herramientas para su diversificación", dicho capítulo tiene como objetivo particular desarrollar los riesgos que impactan en la productividad, las estrategias e instrumentos de mercado existentes para su gestión y la falla de estos en la cobertura para los pequeños productores. Para ello desarrollaremos el capítulo mediante un estudio explicativo, con un diseño no experimental correlacional”.

“El tercer capítulo se denomina "Las catástrofes agropecuarias: Hacia un abordaje que contemple al pequeño productor", dicho capítulo tiene como objetivo específico el análisis exhaustivo de las catástrofes o emergencias agropecuarias declaradas en nuestro país y el impacto real de las políticas de gestión de catástrofes, proponiendo en base a ello una teoría integral para la gestión de riesgo de los pequeños productores. La investigación a llevarse a cabo será explicativa”.

“El cuarto capítulo se denomina "Gestión integral de riesgos agropecuarios", dicho capítulo tiene como objetivo específico proponer políticas públicas que el Estado deberá llevar a cabo *ex ante* para la gestión integral de los riesgos. El estudio a llevarse a cabo es exploratorio. El capítulo además desarrolla dos estudios de caso, el primero de ellos referido los productores algodoneros de la provincia de Formosa, y el segundo referido al conglomerado bovino de la provincia de Corrientes, en ambos hemos complementamos el análisis exploratorio con entrevistas no estructuradas con informantes claves”.

### Aspectos metodológicos

Los aspectos metodológicos están señalados en cada uno de los capítulos indicados en las líneas precedentes y que corresponden a cada uno de los objetivos específicos que persigue la investigación.

### Conclusión

La conclusión final de la investigación reúne las conclusiones finales comprendidas en cada uno de los cuatro capítulos. Para los fines de nuestra investigación, relacionada con la gestión financiera de riesgos, consideramos pertinente las correspondientes al segundo y tercer capítulo:

“(…) El segundo capítulo lo hemos desagregado en cinco secciones referentes a los riesgos, las estrategias para la gestión, instrumentos de mercado para cobertura de cantidades, de precios y, por último, los problemas con las herramientas de gestión”.

“En el primer apartado desarrollamos los riesgos que más impactan en los productores. Estos son los riesgos climáticos, los riesgos de precios, los riesgos productivos y también los riesgos derivados de la imposibilidad de acceso al crédito. De la primera sección concluimos que los riesgos de difícil gestión son aquellos que poseen sistematicidad o covarianza entre los eventos. En segundo lugar desarrollamos las estrategias de gestión de riesgos de acuerdo a los parámetros de sistematicidad, frecuencia e impacto. De acuerdo a la clasificación antes mencionada los riesgos pueden gestionarse dentro del campo para aquellos riesgos de bajo o moderado nivel de los parámetros o diversificar a los mercados aquellos riesgos que el productor no puede soportar por los niveles de los parámetros, concluyendo que el pequeño productor no posee flexibilidad ni opciones para la gestión dentro del campo”.

“En tercer lugar analizamos las herramientas para la gestión de riesgos climáticos enfatizando en los seguros agropecuarios que son la herramienta de gestión de riesgos climáticos por excelencia. Pudimos concluir que los pequeños productores no tienen acceso a las coberturas

multiriesgo a valores de primas accesibles para escalas pequeñas. De hecho pudimos apreciar que las regiones alejadas al Centro y Buenos Aires poseen una muy baja participación en las coberturas de seguros, por ejemplo, el noreste argentino ha adquirido el 3% de las primas totales en 2011. En cuarto lugar desarrollamos las herramientas que poseen los productores para la gestión de riesgos de precios, cómo funcionan y cómo se realiza su operatoria. Pero estos instrumentos de mercado no son utilizados por los pequeños productores debido a la complejidad que estas herramientas poseen”.

“A modo de síntesis pudimos apreciar a lo largo del capítulo las restricciones que poseen los pequeños productores para la gestión, tanto adentro del campo como para la diversificación de los riesgos hacia los mercados. Esta incapacidad de gestionar el riesgo por parte del pequeño productor lo deja con elevados niveles de vulnerabilidad ante los impactos de las catástrofes. Una vez analizados los riesgos, las estrategias, los instrumentos de mercado para la diversificación y los problemas para la gestión de los riesgos en el tercer capítulo hemos desarrollado "Las catástrofes agropecuarias: Hacia un abordaje que contemple al pequeño productor".

El mencionado capítulo lo hemos desarrollado en dos secciones.

“En la primera sección del tercer capítulo hemos analizado a las catástrofes agropecuarias en nuestro país mediante el análisis de las declaraciones de emergencias realizadas bajo la Ley 26509 de emergencia y catástrofes agropecuarias. Luego pudimos analizar las políticas de gestión de catástrofes, es decir, políticas paliativas para los productores en situación de emergencia o catástrofe que se realizan en el mundo y aquellas previstas por la ley mencionada anteriormente. Con respecto a las emergencias declaradas en nuestro país, se han emitido 111 en el período que va desde agosto 2009 hasta mayo del 2012, siendo los principales motivos: las sequías, inundaciones, heladas, granizadas, vientos fuertes o huracanados y erupciones volcánicas. Podemos concluir que para un Estado es imposible asistir a tantas emergencias agrícolas, en un territorio

tan extenso y con motivos de emergencia distintos”.

“Con respecto a los beneficios para los productores declarados en la emergencia o catástrofe agropecuaria son básicamente dos, en primer lugar, prórroga o exención de los vencimientos impositivos, y en segundo lugar, subsidios de tasas para los créditos. De las prórrogas impositivas podemos concluir que estas poseen bajo impacto real en la asistencia a los productores en situación de catástrofe, esto se debe a que luego del siniestro los pequeños productores necesitan una fuerte asistencia técnico-financiera y no una prórroga de los impuestos que probablemente incumplan de todas maneras independientemente de que se hayan acogido a los beneficios de la emergencia”.

“Con respecto al beneficio crediticio mediante subsidios de tasas de interés, en el caso de los pequeños productores, ellos poseen *per se* problemas de restricción a los mercados de crédito, no siendo estos sujetos de crédito debido al alto riesgo de incobrabilidad que poseen por sus características económicas y financieras, empeorando aún más su calificación crediticia si estos se encuentran en condición de catástrofe. Por lo tanto, las políticas públicas de exenciones y prórrogas de los vencimientos crediticios no tienen un impacto paliativo en los productores. Por lo expuesto anteriormente, concluimos que las políticas públicas de gestión de catástrofes no consideran a los productores y sus contextos y por lo tanto, en el caso de los pequeños productores, las políticas poseen bajo impacto real. Debemos aclarar que las estrategias y políticas de gestión de catástrofes deben existir, pero ellas deben estar limitadas a los eventos inciertos que difícilmente puedan ser gestionados *ex ante*”.

“En el segundo apartado del capítulo analizamos las políticas públicas aplicadas por los países para la gestión del riesgo de los productores, allí pudimos concluir que los ejes estratégicos de las políticas públicas se encuentran enfocados o bien hacia la diversificación a los mercados de seguros o de futuros o bien de emergencia agropecuaria. Como hemos analizado anteriormente, el problema es que los productores pequeños no son sujetos que puedan acceder a los mercados de seguros, de

futuros, de opciones o de créditos”.

“Por lo tanto, si los pequeños productores poseen rigideces para la gestión dentro del campo y también poseen restricciones para el acceso a los mercados, resulta paradójico, pues, que tengan como alternativa para la gestión de catástrofes solamente los mercados. Por lo tanto, es necesario que consideremos un concepto de gestión de los riesgos de manera integral *ex ante* en los productores, puesto que ellos ante una catástrofe o emergencia agropecuaria se verán fuertemente afectados y con inconvenientes para su continuidad en el tiempo”.

“Por esta razón en la segunda sección del capítulo propusimos un abordaje integral que contemple no solo la visión actuarial de la probabilidad esperada de pérdidas sino también que incluya a los productores y sus condiciones socioeconómicas. En dicha sección hemos propuesto un abordaje integral desde la teoría social del riesgo como un marco que nos permite contemplar las condiciones que circundan a los productores, dicha teoría contempla la peligrosidad, la vulnerabilidad, la exposición y la incertidumbre. Definimos gestión de riesgos a las acciones realizadas *ex ante* que permitan minimizar la posición global, por ello la vulnerabilidad, peligrosidad y exposición están incluidas en la gestión de riesgos. Sin embargo, el componente de incertidumbre en cambio está compuesto por variables de difícil predicción, la gestión de este componente la denominamos gestión de la catástrofe que hemos desarrollado en el tercer capítulo”.

“Empíricamente podemos observar que los pequeños productores poseen dificultades al momento de gestionar el riesgo de su explotación, ya sea por no tener escala para contratar algún seguro de amplia cobertura, por no obtener información ni comprensión acerca de las diferentes herramientas disponibles en los mercados a término, por poseer dificultades a la hora de recabar información fidedigna para la toma de decisiones o simplemente por no percibir el riesgo de manera correcta. Además, poseen rigideces a los mercados no pudiendo transferir el riesgo desde su cartera mediante instrumentos de cobertura ni tampoco poder

realizar transferencias intertemporales que le permita afrontar los desbalances financieros mediante los mercados de créditos”.

“Por lo expuesto en el capítulo, podemos concluir que es necesario un abordaje sistémico que complemente al de mercado y que involucre al productor y su contexto, brindándole herramientas que se encuentran a su alcance, puesto que las políticas tanto de gestión de catástrofe como las herramientas de mercado propuestas por los tratados en la mayoría de los casos no minimizan su posición global ante los riesgos del pequeño productor. Además, muchos de los productores de menor escala ni siquiera están en condiciones de acceder a los mercados, razón por la cual las políticas públicas de gestión de catástrofe no tienen impacto debiendo, por lo tanto, direccionar las políticas a una gestión integral de riesgos. Es por esto que para el análisis de políticas públicas debemos considerar un enfoque más amplio que nos ayudará al abordaje de un problema *per se* complejo, para ello analizamos desde la teoría social del riesgo compuesta por la exposición, la peligrosidad, la vulnerabilidad y la incertidumbre”.

### **Comentario**

El autor de la investigación desarrolla conceptualmente un análisis crítico del negocio agropecuario en Argentina dando énfasis en los pequeños productores para entender sus decisiones de inversión, analizando los instrumentos de gestión de riesgos, las políticas de gestión de catástrofes y la manera en que estos fallan en la asistencia a los pequeños productores proponiendo políticas públicas para una gestión integral de riesgos.

En Argentina se ofrece a los productores agrarios los denominados seguros de daños o de primera generación, los cuales se definen como coberturas que contemplan una caída parcial o total del rendimiento, en su gran mayoría por fenómenos climáticos; dichos seguros fueron evolucionando hacia muchos cultivos y en algunas provincias han implementado seguros multirisgos para la cobertura de las producciones más significativas. Los seguros de segunda generación, también denominados seguros de rendimiento, han surgido posteriormente ofreciendo una cobertura sobre los rendimientos esperados de los

productores. No se ofrecen los llamados seguros de tercera generación, es decir, otorgan cobertura cuando las variaciones de precios en el mercado afectan los ingresos del productor.

Es importante el análisis conceptual del proceso productivo, la incertidumbre en los modelos de valuación y la percepción de los riesgos por parte de los productores agropecuarios, los riesgos que impactan en la productividad, las estrategias e instrumentos de mercado existentes para su gestión y las limitaciones de estos en la cobertura de protección para los pequeños productores. Tenemos en cuenta en nuestra investigación, la teoría de gestión de riesgos, las conclusiones y las políticas públicas propuestas en esta tesis.

*“Gestión de riesgos en agricultura: Análisis y prospección de seguros de ingresos en España”*. Tesis Doctoral, 2009. Departamento de Economía y Ciencias Sociales Agrarias, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid. Salomón Aguado Manzanares, Licenciado en Ciencias Actuariales y Financieras. Recuperado: <http://docplayer.es/4018371-Gestion-de-riesgos-en-agricultura-analisis-y-prospeccion-de-seguros-de-ingresos-en-espana.html>

A continuación, exponemos un resumen de los aspectos predominantes que resalta la investigación preservando la forma como los ha expresado el autor Salomón Aguado Manzanares:

#### Objetivos General

“El objetivo central de la tesis doctoral es estudiar los seguros de ingresos o de tercera generación en España. Se propone analizar la aplicación de este tipo de instrumentos en las explotaciones agrarias españolas. Para ello, hay que profundizar en la aplicación de los seguros de ingresos y su desarrollo viable como instrumento de gestión de riesgos en la agricultura”.

#### Específicos

“En primer lugar, utilizando como entorno el seguro de ingresos en

patata podemos establecer como un primer objetivo indagar sobre la experiencia adquirida tras la comercialización del primer seguro de tercera generación de España, el seguro de ingresos de patata. Estavillo Dorado et al. (2005) y Bielza Díaz-Caneja et al. (2007a y b) han evaluado este instrumento, así como otros aspectos directamente relacionados con el riesgo de precios en el sector de la patata en España. El seguro de rentas de la patata fue comercializado en el plan anual de seguros de los años 2003 y 2004”.

“También se pretende analizar el resultado de la comercialización de este seguro. Tratar de averiguar las causas por la que esta línea experimental tuvo escasa contratación, analizando las causas del escaso nivel de aceptación del producto, más allá de las cuestiones cualitativas y los resultados obtenidos por los autores antes mencionados. Asimismo, se plantea una evaluación utilizando la Teoría de Opciones Reales implementando un modelo de valoración de opciones asiáticas que replica de forma adecuada el funcionamiento del seguro”.

“Para perfeccionar el análisis, se propone una alternativa al modelo implantado que supone una reestructuración del seguro que trata de contrarrestar los fallos detectados. Se propone una fórmula que, siguiendo un marco similar al que se desarrolló, palia algunas de sus debilidades”.

“El segundo ámbito de trabajo se circunscribe al Seguro Combinado de Fresón en Huelva, para el que hemos fijado diversos objetivos. En primer lugar, es necesario estudiar el funcionamiento de la cobertura por riesgos excepcionales por entidad asociativa incluida en la línea de aseguramiento 171 del seguro combinado de fresa y fresón en Cádiz, Huelva y Sevilla (línea 141), y analizar las causas del fracaso en la implantación de este instrumento que pretendía dar respuesta a los requerimientos del sector productor”.

“Se propone establecer el diseño de un seguro alternativo, que ofrezca cobertura a los ingresos de la explotación, utilizando datos de producción y comercialización proporcionados por varias empresas productoras.

Para ello es necesario modelizar los ingresos de la explotación fresera,

y tras el cálculo de las primas de este instrumento, realizar una simulación del efecto que la implantación del seguro tendría sobre los ingresos para fresón”.

“De esta forma, la presente tesis doctoral pretende poner de manifiesto las dificultades que suscita la implantación de los seguros de ingresos o de tercera generación. Su aportación más constructiva toma como ejemplos el caso de la patata de media estación y tardía y del fresón en Huelva, para proponer cambios en su diseño y en su desarrollo al objeto de solventar las deficiencias encontradas en las fórmulas previas de aseguramiento de las rentas”.

“La tesis aborda, así, el modo de integrar los riesgos de mercado en pólizas de seguro desde una doble óptica: incidiendo en los factores nacionales e internacionales que pueden influir en las caídas súbitas del precio de la patata, sin olvidar su carácter cíclico, por un lado; y, por el otro, incorporar la depreciación del valor de la fruta, originada por causas climáticas y del cultivo, que se manifiestan en el caso del fresón en la necesidad de destinar más fruta a la industria en lugar del mercado nacional en fresco”.

#### Metodología

Para la evaluación del seguro de ingresos de patata, se emplea la Teoría de Opciones Reales y los datos se obtienen del seguro, en lo que respecta al precio de la patata en origen. La metodología utilizada en el caso del seguro de fresón es la modelización de ingresos mediante funciones de distribución y la aplicación de la simulación Montecarlo para el cálculo de la prima pura del seguro.

#### Conclusiones y propuestas de mejora:

Exponemos a continuación un resumen extraído del texto, considerado importante para nuestra investigación:

#### - Evaluación del seguro de ingresos en patata

“El seguro de rentas o de ingresos plantea problemas metodológicos de difícil solución práctica. La primera es que en la suscripción del seguro, momento en el que hay que aplicar la TOR, no existe mercado subyacente

de patata de media estación y tardía. Esto imposibilitaría encontrar un activo de réplica (Copeland y Antikarov, 2001, citado por Mascareñas Pérez-Iñigo et al. 2004), lo que podría invalidar su utilización.

Sin embargo, según Mascareñas Pérez-Iñigo et al. (2004), es precisamente este el argumento esgrimido por la mayoría de los autores: Copeland, Damodaran, Howell, Myers, Arnol y Schokley, entre otros, para la utilización de estos modelos y no para evitarlos. Puesto que se trata de replicar el seguro de ingresos en patata, se ha plantado como alternativa al precio en origen índice elaborado por el propio seguro como precio de referencia del mercado. Por otro lado, el precio de la patata parece seguir ciclos de 3 o 4 años de duración, provocando que los supuestos de partida sean determinantes a la hora de evaluar la idoneidad o el interés del seguro. En este estudio se ha planteado un amplio rango de supuestos sobre condiciones hipotéticas de subyacente y de volatilidad, no habiéndose encontrado ninguno de ellos que destaque por su robustez y capacidad de discriminación. Sin embargo, se ha evidenciado que el subyacente es más determinante que la volatilidad para recomendar la suscripción del seguro”. “La conclusión final de este trabajo incide en la necesidad de evaluar con mayor detalle los procesos cíclicos del precio de la patata y considerarlos en el diseño de los instrumentos de gestión del riesgo, ya sean de transferencia directa del riesgo como son los seguros o de transferencia indirecta como son los fondos o cuentas de estabilización. Esto permitiría un mejor alisamiento del flujo de rentas del cultivo, basado en aportes continuos de los suscriptores/tomadores y rescates/ indemnizaciones en las situaciones de crisis”.

#### - Prospección del seguro de ingresos para fresón en Huelva

“La principal conclusión es que es viable instaurar un seguro de ingresos en el sector del fresón en la provincia de Huelva con las características detalladas. Se trata de un seguro que utiliza como unidad de exposición al riesgo la planta de fresón. Sin embargo, a diferencia de los clásicos seguros de daños y rendimientos, el enfoque se centra en las irregularidades o consecuencias detectadas en relación con el promedio

histórico, que es el nivel que se utiliza como referencia para establecer la renta garantizada. Además, se establece como novedad, un mecanismo calibrador del efecto que implica el trasvase de fruta de un destino comercial a otro en la cuenta de resultados de una explotación, recogiendo fielmente el reflejo de la realidad. El diseño del modelo propuesto viene motivado por la nula demanda del modelo anterior, consecuencia de algunas deficiencias y, muy especialmente, de no distinguir las calidades de fruta de acuerdo con sus destinos”.

“Para un mayor perfeccionamiento, tanto para la determinación del resultado del tomador, como para establecer la prima pura sería conveniente disponer de un número mayor de observaciones, puesto que el instrumento ha sido fijado en base a los datos reales, fehacientes y objetivos de cinco temporadas. Este número supera ampliamente las tres campañas que se utilizan en la actualidad para fijar el rendimiento garantizado, pero sin duda sería conveniente ampliarlo. Además, esto redundaría en una mayor precisión en el ajuste de las distribuciones que estiman el resultado. Las funciones de distribución aplicadas al modelo se han calculado a partir de los datos proporcionados por las empresas y, aunque no muestran grandes discrepancias, sí que se advierten algunas diferencias”.

“Finalmente, este estudio debe ponerse en el contexto del debate abierto por la Comisión Europea (2005 y 2006) y el Parlamento Europeo (2006), en el ámbito de la gestión de riesgos y crisis en la agricultura. Es posible conectar instrumentos de seguro con el de fondos de estabilización, como mostraron Bielza Díaz-Caneja et al. (2007a, b). En el caso del fresón, las opciones son incluso más amplias que en la patata, debido al tipo de administración que tienen las empresas y a la precisión contable con la que se registran las producciones de los socios, su calidad y su destino”.

### **Comentario**

En España los seguros agrarios tienen una larga y extensa aplicación, es uno de los países en el mundo que ha logrado un gran desarrollo institucional en la administración de los seguros agrarios, constituido como un sistema mixto público-privado, en donde la Entidad Estatal de Seguros

Agrarios (ENESA) actúa como órgano de coordinación y enlace por parte de la administración para el desarrollo de los seguros agrarios.

En ese recorrido han tenido un gran desarrollo, los llamados seguros de daños, o de primera generación, y los seguros de rendimientos, o de segunda generación, gozan de amplia aceptación, y forman parte de los instrumentos de gestión de riesgos que los agricultores y ganaderos utilizan. No obstante, existen los riesgos de mercado que tienen también una gran incidencia sobre las explotaciones agrarias y ganaderas. Para enfrentar tales riesgos surgen los seguros de ingresos o de rentas, considerados de tercera generación, tratando de minimizar los problemas derivados de la fuerte variabilidad de los precios agrarios. Los denominados seguros de ingresos o rentas pretenden otorgar seguridad a los agricultores, a fin de que les evite caer en una situación crítica económica tras el acaecimiento de una crisis en los precios de mercado.

Esta Tesis Doctoral a partir de ensayos experimentales con modelos probabilísticos matemáticos, como son el método de Montecarlo y la teoría de opciones reales, aplicados en algunos productos agrícolas (patata y fresón), aún con limitaciones para determinar algunas variables por carencias de información, se pretende desarrollar un sustento para la instauración de seguros de ingresos o de rentas en España. Propone, además, poner el estudio en el contexto del debate abierto por la Comisión Europea (2005 y 2006) y el Parlamento Europeo (2006), en el ámbito de la gestión de riesgos y crisis en la agricultura.

En nuestro medio, el uso de los seguros agrarios es muy incipiente, tanto en aplicaciones como en institucionalidad. En un futuro, en la medida que se logren avances en un desarrollo institucional sobre la materia, se podrá implementar un área o unidad de gestión de riesgos con recursos humanos y tecnológicos con capacidad operativa suficiente para realizar los análisis de riesgos, tendencias y establecer los procedimientos de gestión financiera óptimos por producto agrícola, para enfrentar las eventualidades que afectan al sector agrario.

En esa unidad de gestión de riesgos podrán utilizarse modelos

matemáticos de simulación para productos agropecuarios en los diferentes ámbitos, sobre la base de la información estadística que se disponga o información de variables que se deban generar, para establecer los procedimientos de gestión financiera óptimos para los valles en las diversas cuencas hidrográficas de nuestro territorio nacional.

c. *“La gestión del riesgo y las políticas de cambio climático en la agricultura ecológica”*. Tesis Doctoral, Editorial Universidad Almería, España. Felipe Medina Martín (2014), Ingeniero Agrónomo.

Recuperado de: <http://www.publicacionescajamar.es/pdf/series-tematicas/fuera-de-coleccion/la-gestion-del-riesgo-y-las-politicas.pdf>

Exponemos seguidamente en forma resumida los aspectos predominantes que resalta la investigación como los ha expresado el autor Felipe Medina (2014):

#### Objetivos

General. “Analizar los aspectos diferenciadores de la gestión de riesgos de las producciones ecológicas, así como la capacidad de mitigación del cambio climático inherente a estas producciones, las cuales debido a las particularidades de gestión de su sistema productivo, han de enfrentarse con riesgos diferenciales que no siempre coinciden con los de producciones convencionales”.

#### Específicos

- “Estudiar el funcionamiento particular de las explotaciones dedicadas a La agricultura ecológica en España, el comportamiento de los mercados y las realidades productivas de cada sector. Solo partiendo de esta base será posible identificar claramente los riesgos a los que estas producciones se encuentran expuestas.
- Analizar comparativamente la rentabilidad económica de las explotaciones ecológicas frente a las convencionales en base a sus balances de ingresos y gastos.
- Identificar los riesgos específicos a los que están expuestos los

productores ecológicos mediante el análisis de la vulnerabilidad de sus explotaciones, de su percepción del riesgo y de las posibilidades de mitigación del riesgo y recuperación frente al mismo.

- Enumerar las distintas estrategias de gestión del riesgo que llevan a cabo los productores de nuestro país, evaluando la utilidad y la eficacia de cada una de las herramientas de las que disponen para ello.
- Diferenciar aspectos como la percepción del riesgo y las herramientas de gestión existentes entre los distintos subsectores de la producción ecológica tratando de establecer similitudes y diferencias con los riesgos inherentes a las explotaciones dedicadas a la agricultura convencional y a la ecológica.
- Estudiar la estrategia aseguradora de los productores dedicados a la producción ecológica en comparación con la de los productores que practican agricultura convencional.
- Analizar la implantación y las posibilidades de desarrollo de los seguros agrarios para las producciones ecológicas en España en base a la percepción que los productores ecológicos tienen sobre los distintos riesgos y a la utilización de dicha herramienta por parte de los mismos.
- Evaluar las posibilidades de desarrollo y aplicación de determinadas técnicas agrarias destinadas a mitigar los efectos del cambio climático en producciones ecológicas y las posibles barreras o impedimentos que pudiera tener su implantación.
- Establecer una clasificación de las distintas medidas con el fin de analizar su posible implantación, así como las consecuencias que esta pueda acarrear.
- Cuantificar económicamente los incentivos que se podrían destinar a la implantación de determinadas prácticas agrarias sostenibles con la intención de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Establecer una serie de conclusiones acerca de las políticas agrarias que se pueden desarrollar para cumplir los objetivos marcados en el marco del chequeo médico de la PAC (Política Agraria Común de la UE) y poder contribuir al cumplimiento de los compromisos

adquiridos en el Protocolo de Kyoto”.

#### El marco metodológico

“El análisis de riesgo de las producciones ecológicas requiere, como primer enfoque, un buen conocimiento de las mismas, para lo que se ha elaborado un cuestionario de identificación de las características de las explotaciones a 312 productores ecológicos, se han realizado 15 entrevistas personales y se ha consultado la bibliografía disponible. Además, se ha estudiado el riesgo de dichas producciones en base a la rentabilidad económica de las mismas a través de los años a partir de los datos de rendimientos, costes y precios de venta obtenidos en diversas producciones ecológicas. Se ha realizado un ajuste de las funciones de distribución de probabilidad que mejor representan los datos. Posteriormente, dichas funciones se han incorporado a un modelo de simulación Montecarlo con el objetivo de estudiar la variabilidad del beneficio a través de los años. Gracias a este primer enfoque se han establecido las similitudes y diferencias más notables entre las producciones ecológicas y convencionales que han facilitado la elaboración y comprensión del resto de estudios realizados en el ámbito de esta tesis doctoral”.

“El mencionado cuestionario se ha diseñado a su vez para recabar gran cantidad de información basada en las opiniones e impresiones manifestadas directamente por los productores ecológicos españoles en relación con su percepción del riesgo, la vulnerabilidad de sus explotaciones y las estrategias de gestión desarrolladas en la actualidad. Este segundo enfoque nos ha permitido analizar el grado de utilidad de las herramientas disponibles en la actualidad al objeto de la gestión del riesgo, así como identificar las principales demandas y necesidades de mejora de los actuales sistemas”.

“Un tercer enfoque se ha desarrollado con el objetivo de analizar la estrategia aseguradora seguida por los productores ecológicos españoles en los últimos años. Se han examinado dos aspectos considerados de especial relevancia:

la decisión de contratar una póliza de seguro agrario en un momento determinado y el grado de persistencia en la contratación a través de los años. Para ello se han estimado diversos modelos econométricos tipo Poisson y Logit gracias a los datos de dos fuentes distintas. En primer lugar, se ha utilizado la información primaria proveniente de los cuestionarios realizados a productores ecológicos y, en segundo lugar, la base de datos oficial de contratación de los seguros de almendra y aceituna relativos al período 2001-2007 facilitada por ENESA. Gracias a esta diferenciación en cuanto a las fuentes de datos, se han podido establecer algunas conclusiones que comparan la opinión de los productores con los datos oficiales de aseguramiento. Con todo ello se han logrado identificar las variables que condicionan la estrategia aseguradora de los mencionados productores”.

“Un último enfoque ha consistido en el estudio de selección y análisis de las posibilidades de implantación de diversas técnicas agrarias enfocadas a la mitigación del cambio climático. Para ello, se ha realizado una serie de cuestionarios, entrevistas personales y grupos de trabajo en los que se han recabado las opiniones que productores, científicos y personal de la administración relacionados con la agricultura ecológica tienen al respecto a las posibilidades de mitigación del cambio climático imputables a sus técnicas. Para su desarrollo se han elegido dos cultivos predominantes y representativos de nuestra agricultura, como son el cereal y el olivar, los cuales representan casi la mitad del área agrícola del país. En virtud de estos se han establecido una serie de orientaciones de carácter social, medioambiental y económico que pueden ayudar a la hora de establecer determinadas políticas agrarias de mitigación del cambio climático”.

Conclusiones y recomendaciones:

Exponemos a continuación un resumen extraído del texto, que consideramos importante para nuestra investigación:

“La agricultura y la ganadería ecológica representan un modelo productivo ya consolidado que tiene un potencial de desarrollo en el

contexto actual y futuro. Constituye un sistema productivo que se ajusta a los condicionantes de futuro del sector agrario, y está adaptado para garantizar la sostenibilidad de un modelo agrario, basado en las explotaciones orientadas a producir productos de calidades elevadas y compatibles con el medio ambiente. Aunque la conciencia de los consumidores españoles por los productos ecológicos es todavía bastante reducida, la agricultura ecológica en España abarca hoy en día un sector de la producción agraria muy amplio, enfocado mayoritariamente a la exportación y en continuo crecimiento (MARM, 2007)”.

“La práctica de la agricultura ecológica trata de emular en cierta medida la diversidad natural de los ecosistemas naturales y el grado de diversidad biológico que confiere mayor estabilidad a los ecosistemas agrarios, permitiendo una mayor flexibilidad de respuesta del cultivo frente a riesgos productivos, plagas y enfermedades o riesgos de origen climático como la sequía o las heladas. Esto hace que se identifique gran parte de las explotaciones ecológicas con una menor vulnerabilidad frente a riesgos de origen climático y, en especial, frente a riesgos derivados del comportamiento de los mercados agroalimentarios. Además, argumentos como los beneficios ambientales, la elaboración de productos de calidad y los fallos de mercado justifican un mayor apoyo público de las instituciones al desarrollo de este tipo de agricultura”.

“Las distintas producciones analizadas, los distintos sistemas de manejo, de la utilización o no del riego en la explotación, los balances económicos de las distintas explotaciones ecológicas y convencionales pueden variar considerablemente con lo que es difícil afirmar con rotundidad que unas producciones puedan ser más rentables que otras. Sin embargo, a pesar de que los rendimientos son más bajos en la mayor parte de los cultivos ecológicos, las variaciones u oscilaciones de rendimientos y de precios son mucho menores que en producciones dedicadas a la agricultura convencional...”.

“(…) parece razonable afirmar que los riesgos a los que los

productores convencionales dan mayor importancia son bastante similares a los que preocupan a los productores ecológicos”.

“Entre los riesgos climáticos, después de la sequía, son el pedrisco y las heladas los que más preocupan a los agricultores ecológicos. Sin embargo, son también numerosos los productores ecológicos que identifican las crisis de precios como un riesgo potencial, normalmente en menor medida que los convencionales (...)”.

“Los productores ecológicos consideran, en líneas generales, que el grado de afección de los riesgos de plagas y enfermedades es bastante elevado y superior al equivalente en explotaciones convencionales, sobre todo en explotaciones de frutas y hortalizas ecológicas. La falta de formación e investigación de nuevas técnicas para mitigar estos riesgos es algo que inquieta en gran medida a dichos agricultores. Sin embargo, en gran parte de los casos, tales riesgos son de magnitud similar o inferior a los de las producciones convencionales, siendo la agricultura ecológica, la alternativa económica más rentable en algunos de los casos”.

“Los productores de fruta ecológica están utilizando la estrategia de diversificación de producciones para gestionar los diferentes riesgos a los que ha de enfrentarse su explotación, especialmente en Andalucía Occidental y Extremadura donde el seguro agrario no está siendo utilizado al nivel de otras regiones por estos productores...”.

“(...) El seguro de frutales cubre daños en calidad provocados por el pedrisco, por lo que parece lógico que dicho seguro esté funcionando adecuadamente como herramienta para compensar la pérdida del valor comercial de la fruta dañada. Con el riesgo de plagas ocurre exactamente lo contrario. Al tratarse de una cobertura no incluida en el seguro, parece lógico que los productores a los que preocupa este riesgo en mayor medida sean los menos proclives a asegurar sus cosechas”.

“La contratación del seguro de rendimientos de almendra ha experimentado un fuerte incremento durante los últimos siete años. Sin embargo, los niveles de permanencia son aún bajos tanto por parte de los productores ecológicos como de los convencionales.

Los desajustes encontrados entre los datos de rendimientos medios asegurados y los rendimientos oficiales pueden estar impidiendo un adecuado crecimiento de esta línea. Se observa una tendencia al alza del número de productores de almendra que aseguran sus cosechas teniendo tasas de riesgo altas. Son las variedades tardías y las zonas de Cataluña, Comunidad Valenciana y Murcia las que menor tasa de riesgo tienen asignada en la actualidad, por lo que, a igualdad del resto de condiciones, el seguro debe ser más asequible. Sin embargo, en el caso de las variedades ecológicas, son las tardías las que tienen mayor tasa de riesgo y, por tanto, mayor coste de aseguramiento de las mismas a igual precio”.

“La permanencia de los productores en el seguro de rendimientos de almendra viene marcada principalmente por la tasa de riesgo asignada por Agroseguro calculada actuarialmente. Sin embargo, aquellos productores ecológicos y convencionales con tasas más bajas de riesgo tienden a permanecer más como suscriptores del seguro. De ello se deduce que existe un fenómeno evidente de estrategia de aseguramiento por parte de los productores que consiste en suscribir una póliza solo en aquellos años donde prevén una alta probabilidad de sufrir pérdidas en sus cosechas...”.

“El aseguramiento de la aceituna ha crecido bastante en los últimos siete años, sobre todo en las regiones de Murcia, Andalucía y Centro, debido, entre otras causas, a la obligatoriedad que se estableció en algunas Comunidades Autónomas de tener asegurada la cosecha para recibir ayudas ad hoc en caso de pérdidas debidas a factores climatológicos adversos. Sin embargo, el nivel de implantación general y el grado de permanencia en el seguro agrario son aún bajos. Por su parte, los productores de aceituna ecológica han incrementado su contratación en el seguro de rendimientos en los últimos años”.

“La decisión favorable de suscribir una póliza de seguros en un momento determinado por parte de productores de aceituna viene condicionada principalmente por la tasa de riesgo asignada por Agroseguro. Cuanto mayor es dicha tasa, mayor probabilidad de aseguramiento existe...”.

“(…) Numerosos productores ecológicos llevan años contratando las pólizas de seguro existentes diseñadas para producciones convencionales, incluso desde antes de tener la posibilidad de asegurar sus variedades con precios diferenciados, más ajustadas a los precios de mercado de los productos ecológicos. Sin embargo, en la mayoría de los casos, estos seguros no se encuentran totalmente adaptados a las necesidades de dichos productores. Profundizar en la mejora y perfeccionamiento de las distintas líneas podría ser de gran utilidad tanto para los productores ecológicos, como para un funcionamiento más equilibrado del sistema”.

“Deberían estudiarse, entre otros aspectos, las compensaciones por daños en calidad o cantidad que pueden no resultar de igual interés para productores ecológicos que para convencionales, teniendo en cuenta sobre todo que los parámetros de calidad exigidos son distintos en ambos casos. Los rendimientos obtenidos por los productores ecológicos arrojan resultados medios más bajos que los de los productores convencionales...”.

“Son numerosas las actuaciones que sobre las prácticas de producción agrícola y ganadera se pueden realizar con el objetivo de disminuir la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera. Empezando por técnicas específicamente agrícolas como las analizadas en esta tesis, pasando por la gestión de los estiércoles y los pastos en ganadería, y terminando por el ahorro de combustible inherente a las distintas actividades ligadas a la producción, existen muchas estrategias que pueden ser desarrolladas para la mitigación del cambio climático a través de la actividad agraria”.

“Alcanzar un mayor grado de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero mediante técnicas agrarias propias de la producción ecológica es posible y necesario. Teniendo en cuenta que el presupuesto de la PAC tiende a ser cada vez más reducido, cabe sugerir que el apoyo a estas medidas venga a través de la asignación de los fondos adicionales de la modulación destinados a combatir el cambio climático mediante compromisos agroambientales. La medida agroambiental de la agricultura ecológica parece una vía muy interesante para conseguir el grado de

implementación deseado de todas estas técnicas teniendo en cuenta su enclave dentro de las normativas actuales relativas a la condicionalidad y a los compromisos agroambientales fijados por la Unión Europea”.

“En este sentido, cabe sugerir la utilización del artículo 68° de la propuesta de reglamento de la Comisión Europea para el chequeo médico de la PAC presentado en 2008 para incentivar estas medidas enfocadas a la mitigación del cambio climático (COM, 2008). Además, el apoyo a estas medidas puede venir mediante la asignación de los fondos adicionales de la modulación destinados a combatir el cambio climático mediante compromisos agroambientales...”.

“Esta tesis doctoral evidencia la necesidad de establecer nuevas políticas agrarias y mejorar las existentes en materia de gestión del riesgo en las explotaciones y de mitigación del cambio climático. Se ha de tender hacia políticas que desarrollen y perfeccionen los actuales sistemas de aseguramiento y gestión de los riesgos, enfocados a mejorar la estabilidad de las rentas de las explotaciones, haciendo de la agricultura en general, y más específicamente de la ecológica, una actividad económicamente viable y socialmente reconocida. Igualmente, se ha de reconocer y potenciar el papel de la agricultura ecológica como modelo de producción generador de empleo, medioambientalmente sostenible y compatible con el cambio climático y su mitigación”.

### **Comentario**

En la tesis se pretende descubrir en la agricultura española las diferencias de la gestión de riesgos de las producciones ecológicas comparativamente con los de las producciones convencionales, así como la capacidad de mitigación de los efectos del cambio climático inherente a estas producciones, las cuales debido a las particularidades de gestión de su sistema productivo, han de enfrentarse con riesgos diferentes.

Entendemos a la agricultura ecológica como un sistema de producción agrario que favorece el ecosistema, utiliza técnicas de conservación y mejora de la calidad del suelo, consigue un ecosistema social y ecológico sostenible. Gracias a que no utiliza químicos de síntesis

y garantiza alimentos de mayor calidad.

En cambio, la agricultura convencional, mucho más extendida, es un sistema de producción que necesita de un alto consumo de productos químicos. No tiene un uso restringido para la utilización de agroquímicos. Para que el sistema productivo natural dé resultados debe depender de abonos químicos sintéticos, energía fósil y pesticidas.

Se ha estudiado el riesgo de dichas producciones en base a la rentabilidad económica a partir de los datos de rendimientos, costes y precios de venta obtenidos en diversas producciones ecológicas. Se ha realizado un ajuste de las funciones de distribución de probabilidad, dichas funciones se han incorporado a un modelo de simulación Montecarlo con el objetivo de estudiar la variabilidad del beneficio a través de los años. Gracias a este primer enfoque se han establecido las similitudes y diferencias más notables entre las producciones ecológicas y convencionales. Además, con el objetivo de analizar la estrategia aseguradora seguida por los productores ecológicos españoles en los últimos años, se han examinado dos aspectos considerados de especial relevancia: la decisión de contratar una póliza de seguro agrario en un momento determinado y el grado de persistencia en la contratación a través de los años. Para ello se han estimado diversos modelos econométricos tipo Poisson y Logit gracias a los datos de dos fuentes distintas.

En el desarrollo del estudio han realizado cuestionarios, entrevistas personales y grupos de trabajo en los que se han recabado las opiniones que productores, científicos y personal de la administración relacionados con la agricultura ecológica tienen al respecto de las posibilidades de mitigación del cambio climático imputables a sus técnicas. Se han elegido dos cultivos predominantes y representativos como son el cereal y el olivar, los cuales representan casi la mitad del área agrícola del país. En virtud de estos se han establecido una serie de recomendaciones de carácter social, medioambiental y económico que pueden ayudar a la Administración Española a establecer determinadas políticas agrarias de mitigación del cambio climático.

Es sabido que en España los seguros agrarios tienen histórica y extensa experiencia, es uno de los países en el mundo que ha logrado un gran desarrollo institucional en la administración de los seguros agrarios, la Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA), debe estar evaluando las recomendaciones en torno a nuevas políticas en relación a la gestión de riesgos en los cultivos ecológicos, dado que la superficie de agricultura ecológica se ha multiplicado en los últimos años, debido al creciente interés por parte de la sociedad del desarrollo de este tipo de agricultura y de las posibilidades de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Aunque el desarrollo de la agricultura ecológica aún es incipiente en nuestro país, no dejan de ser importantes las conclusiones y las políticas públicas recomendadas en esta tesis sobre las diferentes percepciones de riesgo de los agricultores, tanto ecológicos como convencionales.

d. *“Gestión integral de riesgos y seguros agropecuarios en Centroamérica y la República Dominicana: Situación actual y líneas de acción potenciales”* Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL, México (2014). Alicia Bárcena, Antonio Prado, Hugo E. Beteta y Julie Lennox. Recuperado de: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/27170-gestion-integral-riesgos-seguros-agropecuarios-centroamerica-la-republica>

El documento lo realizó el Grupo Técnico de Cambio Climático y Gestión Integral de Riesgo y la Secretaría Ejecutiva del Consejo Agropecuario Centroamericano, instancia de los ministros de Agricultura de Centroamérica y la República Dominicana en el marco del Sistema de Integración Centroamericana (SICA).

Se ha realizado a partir de las lecciones de proyectos previos de asistencia técnica para la región, la experiencia de las propias instituciones nacionales, la de otros países latinoamericanos y documentos claves como la sistematización de experiencias y recomendaciones desarrolladas por

instituciones multilaterales, se propone y evalúa un marco de análisis para el desarrollo del mercado de seguros agropecuarios en cuatro áreas específicas: marco institucional, marco legal y mecanismos financieros, gestión integral del riesgo y desarrollo del negocio de aseguramiento agropecuario. Tomando en consideración la evaluación de la situación actual del mercado de seguros agropecuarios en la región, se recomiendan líneas de acción de política pública para la gestión integral de riesgos y el desarrollo de los seguros agropecuarios a corto y mediano plazos.

El documento contiene la historia del desarrollo de los seguros agropecuarios en México, Perú y Uruguay, describe la situación actual de los seguros agropecuarios en Centroamérica y la República Dominicana. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones de líneas de acción, especialmente de política pública.

El documento propone un marco de análisis y una serie de líneas de acción para el desarrollo y fortalecimiento del mercado de seguros agropecuarios en las siguientes áreas: Marco institucional, marco legal y mecanismos financieros, gestión integral del riesgo y desarrollo del negocio de aseguramiento agropecuario.

#### Marco institucional

“Dentro del marco institucional se requieren ministerios de agricultura y ganadería líderes del desarrollo agropecuario, con planes de trabajo de mediano y largo plazo basados en una visión estratégica de las oportunidades y los riesgos futuros, con capacidad de establecer alianzas público-privadas. Esto requiere coordinación entre entidades públicas y privadas y las asociaciones de productores del sector mediante comités de seguros agropecuarios orientados a la gestión integral del riesgo”.

“Esto implica la necesidad de que las instituciones de protección civil superen la orientación de atención a emergencias con planes de prevención

diferenciando a los sectores productivos, y dentro del sector agropecuario, a los micros, pequeños, medianos y grandes productores”.

“Los ministerios de hacienda y las agencias ejecutoras tienen un importante papel de asignación presupuestaria y control financiero de los recursos a partir de clasificaciones que diferencien los recursos destinados a la atención de desastres y los destinados a la prevención y la adaptación al riesgo climático. La supervisión de las sociedades de seguros debe contar con una superintendencia de seguros agropecuarios con facultades para prevenir y/o intervenir aseguradoras que pongan en peligro la estabilidad del sistema de seguros, del sistema financiero y la estabilidad macroeconómica”.

“El avance en estos componentes dará mayor certidumbre a las sociedades aseguradoras para abrir y/o profundizar el mercado”.

#### Marco legal y mecanismos financieros

“El marco legal requiere leyes y regulaciones del mercado de seguros y de la actividad de reaseguramiento. Cada país requerirá leyes y reglamentos específicos para la regulación del mercado de seguros agropecuarios, según sus propias políticas, pero es probable que algunos países requieran legalizar que haya instituciones públicas que puedan ofrecer seguros agropecuarios, además de las aseguradoras privadas, cooperativas agropecuarias, sociedades mutualistas, instituciones de microfinanciamiento y demás sociedades y organizaciones del sector. Será importante que la supervisión de la salud financiera de las sociedades aseguradoras fomente la adopción y adaptación de los estándares internacionales, en particular los relacionados con los riesgos de mercado, operacionales, de crédito y de liquidez a los que se enfrentan dichas sociedades (Solvencia II)”.

“Solvencia II es una directriz de la Unión Europea para el aseguramiento, en vistas a reforzar la sanidad financiera de la industria. Su entrada en vigor está prevista para 2014. Su instrumento principal es el control y medición de los riesgos de las sociedades aseguradoras”.

“Los fondos fiduciarios de desarrollo agropecuario deberán estar basados en el análisis integral de riesgos y orientados a reducir las vulnerabilidades del sector con una clara especificación de sus fines. Los fondos de apoyo financiero a los productores deben estar orientados a lograr la inclusión financiera de los pequeños y medianos productores, que usualmente están al margen de los servicios financieros de la banca comercial. En este aspecto son relevantes los fondos de garantías y/o subsidios a las primas”.

“En relación con los fondos de emergencia para desastres administrados por las instituciones de protección civil, es importante que las acciones de mitigación se vinculen a los cambios requeridos por el enfoque de gestión integral del riesgo. Así, las acciones de reconstrucción podrían contribuir a reducir los factores de vulnerabilidad y fortalecer las estructuras económicas y sociales ante eventos futuros. Lógicamente, la inversión en infraestructura pública anterior y posterior a desastres debe incluir medidas estructurales y no estructurales. Esta estrategia daría mayor certidumbre sobre la fortaleza de las estructuras económicas y sociales rurales, lo cual propiciaría el desarrollo del mercado de seguros agropecuarios”.

#### Gestión integral de riesgos

“La política pública, la normatividad y el desarrollo del negocio de los seguros agropecuarios se fundamentan en un análisis estratégico e integral del riesgo y las oportunidades del sector. Para tal fin es indispensable contar con sistemas de generación, procesamiento y divulgación de información agropecuaria, climática y financiera a disposición de los actores involucrados. La información debe cubrir el PIB agropecuario, los rendimientos por producto y hectárea, las variables climatológicas y los factores macroeconómicos que influyen en la actividad agropecuaria. Estos factores incluyen los externos sobre la demanda de productos agropecuarios y los precios internacionales de referencia, además de los internos, como las condiciones de crédito (montos, tasas de interés y plazos), las cadenas de valor y las expectativas de crecimiento económico,

inflacionarias y de tipo de cambio. Se debe contar con una institucionalidad responsable de realizar un análisis permanente e integral de riesgos sobre las amenazas y vulnerabilidad del sector agropecuario”.

“El análisis debe considerar el más amplio trasfondo histórico de los desastres, al menos la información de los últimos 50 o 60 años y estimar sus daños y pérdidas. Esto ayudaría a identificar tendencias temporales espaciales de las amenazas. La localización de las unidades agropecuarias y sus poblaciones en zonas de riesgo permitirá focalizar medidas de desarrollo de las instituciones públicas y así un mejor diseño de los seguros. El análisis de fragilidad debe considerar el régimen de propiedad, la diversificación productiva, la dependencia agroalimentaria de la población, la incidencia de la apertura comercial en la actividad, los cambios de los patrones de consumo de bienes agrícolas, el grado de participación del Estado, la inclusión financiera, la participación del capital, la formación de capital humano, la situación de pobreza, saneamiento, acceso a los servicios de salud y educación y los macroprecios que inciden en los rendimientos agropecuarios. El análisis de la resiliencia debe considerar los mecanismos financieros de las instituciones públicas para el desarrollo del sector como los fondos fiduciarios, así como los orientados a la atención de emergencias y reconstrucción”.

#### Desarrollo del negocio de aseguramiento agropecuario

“Las condiciones del desarrollo del mercado de seguros se verían fortalecidas por estudios de viabilidad sobre opciones de seguros y reaseguros agropecuarios. Estos se beneficiarían de estudios actuariales de los países de la región u otros expuestos a riesgos similares, como el fenómeno ENSO. En particular se requiere información sobre siniestralidad, primas de seguros, hectáreas y capital asegurado. Los estudios de viabilidad requieren proyectos pilotos de seguros agropecuarios basados en índices climáticos que los prueben y arrojen experiencias para hacer correcciones e introducir factores que los potencien. Las experiencias de México y Perú en el desarrollo de seguros

agropecuarios basados en índices climáticos que se activan cuando las variables consideradas alcanzan el umbral estipulado pueden ser muy valiosas. El impulso al sector por Agroasemex de México merece ser considerado”.

### **Comentario**

Si bien en el Perú se dispone de breve experiencia para enfrentar los desastres ocasionados por la variabilidad climática, todavía hay mucho que recorrer para llevar a cabo una adecuada política de gestión de riesgos. Respecto a la institucionalidad, en el Ministerio de Agricultura y Riego recién se está implementando una Dirección de Financiamiento y Seguro Agrario que con el tiempo podrá desarrollar la capacidad operativa suficiente para realizar los análisis de riesgos, tendencias y establecer los procedimientos de gestión financiera óptimos para enfrentar tales eventualidades. Las recomendaciones del documento son importantes para ser tomadas en cuenta y fortalecer la institucionalidad.

e. *“Los seguros agropecuarios en las Américas: un instrumento para la gestión del riesgo”*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2012, San José, Costa Rica. David C. Hatch, Marcelo Núñez, Fernando Vila y Kervin Stephenson. Recuperado: <http://repiica.iica.int/docs/B2996e/B2996e.pdf>

Este documento surge como resultado de la declaración de los ministros de Agricultura de las Américas, quienes en el encuentro celebrado en San José de Costa Rica en octubre de 2011, entre otros acuerdos, se comprometieron a “promover la innovación en la gestión del riesgo climático e impulsar iniciativas nacionales, regionales y hemisféricas, así como a la identificación y difusión de mejores prácticas que reduzcan la vulnerabilidad del sector agroalimentario y del medio rural.

Su objetivo es ofrecer una caracterización conceptual de los riesgos a los que está expuesta la agricultura y de los seguros agropecuarios como uno de los instrumentos que contribuyen a amortiguar los efectos negativos causados por las adversidades climáticas.

El documento estudia en los países de América Latina y el Caribe las principales normativas relacionadas con la gestión del riesgo y los seguros agrícolas, las instituciones con competencia en el tema y los sistemas de información que nutren la labor de estas instituciones. Los datos recopilados por país permiten ponderar el grado de penetración de los seguros, el tipo de cobertura que se ofrece y las empresas aseguradoras y reaseguradoras que prestan este tipo de servicio en el mercado.

El documento, a partir de las lecciones aprendidas, contribuye con la formulación de propuestas en los siguientes campos:

En el plano político-institucional

“En las experiencias consideradas surge como elemento común la participación de diferentes actores, con intereses compartidos y responsabilidades diferentes, según el rol que les corresponde en el desarrollo sectorial, tomando como eje de actuación los riesgos a los que está expuesta la agricultura. Los comentarios que se expresan a continuación tienen el fin de precisar el papel y las decisiones que corresponden a los distintos agentes”.

“Los agricultores eligen de un modo más o menos explícito las estrategias que van a seguir con respecto a la gestión de riesgos, desde medidas en el campo (buenas prácticas agrícolas, incorporación de tecnologías reductoras de riesgos, etc.), el “autoseguro” (que puede tomar la forma de un ahorro de parte del agricultor en una buena zafra para compensar eventuales pérdidas en zafras siguientes), hasta transferir los riesgos que escapan a su control a empresas que se especializan en asumirlos: las compañías de seguros”.

“Las entidades financieras de crédito y los proveedores de insumos que ofrecen préstamos a los agricultores toman sus recaudos con base en los antecedentes de cumplimiento de sus clientes y los riesgos propios de la actividad productiva que se va a financiar. Para acceder al financiamiento exigen determinadas garantías y definen la cuota del riesgo que asumen, la cual se incorpora a la tasa de interés del préstamo. En caso de que el agricultor contrate un seguro, está prevista la cesión del derecho de cobro de las eventuales indemnizaciones a favor de la entidad de crédito,

aspecto que debería estar contemplado en la cuota de la tasa de interés que considera el “riesgo” de no pago de la deuda contraída, por motivo, por ejemplo, de un evento climático que provoque pérdidas en la producción, y también como garantía de repago del crédito concedido”.

“La industria del seguro ofrece sus coberturas con base en análisis de riesgos, según zona y producto, y el valor de las primas debe ser tal que se pueda asumir la responsabilidad de garantizar el capital en riesgo y mantenerse en actividad. Es frecuente que las compañías de seguros calculen de forma genérica las tasas de las primas, si bien pueden existir bonificaciones para dichas primas. Estas bonificaciones pueden responder a criterios como fidelidad comercial (del agricultor con la aseguradora), incorporación de medidas tecnológicas reductoras de riesgos o aplicación de buenas prácticas agrícolas”.

“El papel del Estado ante este tipo de riesgo debe considerarse desde diferentes perspectivas. Sobresale su papel protector en presencia de eventos catastróficos, pues tiene la responsabilidad social de responder ante la población damnificada. En este caso, es de singular importancia que haya instancias adecuadas (por ejemplo, comités de emergencia, nacionales o regionales) para atender ese tipo de situaciones del modo más eficaz y eficiente posible”.

“Ahora bien, para poder cumplir con su papel, el Estado debe estar en capacidad de generar información relacionada con la gestión de riesgos climáticos. Y es aquí donde entran en juego los datos meteorológicos, estadísticos, tecnológicos, etc., que obtienen o generan los distintos organismos públicos. Lamentablemente esta información suele estar dispersa y, por tanto, no ayuda a los fines de la gestión de riesgos. Es por ello que una línea de trabajo concreta se refiere a la coordinación eficiente de las fuentes de generación de datos. Disponer de información adecuada es el elemento que más puede contribuir a generar un cambio de actitud en los agentes públicos y privados; solo con información se puede pasar de una gestión de crisis a una gestión de riesgo”.

“En cuanto a la participación económica del Estado, en su función de mitigar los efectos de las adversidades climáticas, los países considerados acuden a diferentes instrumentos, desde la creación de fondos de emergencia, articulados o no con los seguros, hasta el Estado fungiendo como asegurador directo o reasegurador. La modalidad que, de un modo u otro, vincula el posible apoyo económico con la actividad aseguradora parece ser la más adecuada”.

“En tal sentido, el modelo de México puede ser un referente para definir el papel del Estado en materia de seguros agropecuarios. El nuevo rol que ha asumido Agroasemex en ese país, como reasegurador o como asegurador directo de estados y municipios, mediante seguros por índice para eventos catastróficos, es una muestra de ello. Esta modalidad de tomar la porción de riesgos de menor frecuencia relativa, pero de mayor impacto en cuanto a daños provocados, además de ser una forma eficiente de participación *ex ante*, es un estímulo directo a la participación del seguro privado, ya que la proporción de daños catastróficos queda por fuera de los riesgos que tendrían que asumir”.

“Merece señalarse la participación económica del sector público mediante el subsidio a las primas, con el fin de promover el desarrollo del mercado asegurador agrario. Es sabido que los riesgos a los que está expuesta la agricultura son de carácter catastrófico, aspecto que se ve reflejado en el hecho de que las primas se expresan en porcentajes (otros riesgos, como el de vehículos, hogar, etc., en general se expresan en tanto por mil). Si al alto valor de las primas se les suma la aparente falta de “cultura aseguradora” por parte de los agricultores, parece razonable que el Estado contribuya con una porción del valor de las primas, con la intención de facilitar la adquisición de seguros por parte de los agricultores. La implementación de los subsidios puede hacerse de diferentes maneras. Un ejemplo interesante es el de España. En este país los subsidios son diferenciales, según si el agricultor desarrolla la actividad a “título principal”, si la contratación es colectiva o si se trata de un agricultor joven, entre otros criterios”.

“Otra forma de incidir en el desarrollo del mercado asegurador mediante subsidios a las primas puede ser dándoles prioridad a los pequeños agricultores de escasos recursos financieros. Pese a ser una modalidad compartible, se debe tener en cuenta que, desde el punto de vista de la técnica aseguradora y de la viabilidad comercial del instrumento, es deseable que participe la mayor cantidad posible de estratos de agricultores (agricultores de distintos tamaños) en la contratación de las pólizas de seguro (ley de los grandes números y principio de mutualidad)”.

“Si los agricultores de mayor tamaño carecen de “cultura aseguradora” y no tienen ningún estímulo para ingresar en el circuito de estos instrumentos financieros, se dificulta uno de los principios básicos de la técnica aseguradora, que consiste en la mayor dispersión posible de riesgos y, por tanto, en la compensación de los daños que eventualmente se verifiquen. Ahora bien, partiendo de que las ayudas económicas deben privilegiar a los sectores de menores ingresos, quizás es atendible, para promover el ingreso de más agricultores de otro tamaño económico, concebir apoyos económicos por un plazo predeterminado. Considerar, por ejemplo, la posibilidad de que durante cinco años, y en forma de aportes decrecientes a las primas, por parte del Estado, se facilite el acceso a la contratación de seguros, por lo menos a los agricultores de tamaño medio. Ello con la esperanza de que, una vez culminado el apoyo, aquella “cultura” se logre modificar y estos agricultores perciban la contratación de seguros como un insumo más que garantiza la estabilidad de sus ingresos, y no como un gasto innecesario”.

En el plano técnico y comercial

“Los actores relacionados con la actividad agropecuaria, y en particular con los riesgos asociados a ella, pueden vincularse de distintas formas. Para que un sistema destinado a brindar cobertura al sector agropecuario contra fenómenos climáticos logre un desarrollo sustentable, la experiencia internacional indica que lo deseable es contar con políticas de Estado que trascienden administraciones particulares. Ejemplo de ello es el caso de España, país que, gracias a una “Ley de seguros

agropecuarios”, cuenta con un sistema consolidado en el que, entre otros aspectos, destaca la participación conjunta de los sectores público y privado. Allí funciona una entidad gestora de seguros (Agroseguro) integrada por una serie de compañías aseguradoras y por el Estado, de manera tal que se conforma un pool que gestiona los riesgos en régimen de coaseguro. El seguro es voluntario, se comercializan las mismas pólizas a igual valor y se asumen las responsabilidades, según el capital accionario con el que participa cada uno de los integrantes. Además, el sistema español de seguros agropecuarios cuenta con la participación del Consorcio de Compensación de Seguros, entidad perteneciente al Ministerio de Hacienda, que actúa como reasegurador del pool, cubriendo los excesos de siniestralidad”.

“Por su parte, en el caso de México también se observa un esquema de participación público-privada, con roles bien definidos y, como elemento singular, la presencia de fondos de aseguramiento integrados por agricultores, que cuentan con reconocimiento legal para funcionar como entidad aseguradora y reciben un tratamiento particular por parte del Estado para calificar su gestión empresarial”.

“Dados los avances logrados en España y en México, pareciera que el sistema público-privado es el más adecuado para diseñar y aplicar instrumentos de cobertura de riesgos destinados al sector agropecuario”.

“El sistema de mercado se caracteriza por la poca diferenciación en la oferta de seguros entre zonas y cultivos, precios de productos flexibles, alta competencia y sin costo fiscal. En este sentido, vale la pena destacar como ejemplo que en Argentina y Uruguay, países con alta penetración de seguros agropecuarios, se le da prioridad a la cobertura de riesgos focalizados (no sistémicos), los cuales pueden ser asumidos por la actividad aseguradora sin apoyos estatales; por ejemplo, cobertura contra granizo y adicionales (vientos fuertes, heladas, incendios, etc.). Salvo en casos excepcionales, no se incursiona en eventos de carácter sistémico (como sequías o excesos hídricos) o se da cobertura a actividades

agropecuarias como las que desarrollan los pequeños agricultores. Lo mismo aplica para actividades que tienen un alto costo administrativo y comercial o que involucran un monto elevado de capital expuesto a riesgo (actividades productivas de capital intensivo, por ejemplo)”.

“Con justificada razón, las empresas aseguradoras tratan de evitar cúmulos de riesgos (por ejemplo, pequeños o medianos agricultores que realizan actividades de capital intensivo en las cercanías de los mercados) o dar cobertura a producciones extensivas expuestas a riesgos sistémicos, como la ganadería que, entre otros factores, implica una gran cantidad de capital expuesto simultáneamente a riesgos sistémicos y una enorme inversión en infraestructura de generación y análisis de datos, para poder diseñar una cobertura apropiada”.

“Por su parte, en los sistemas absolutamente intervenidos por el sector público, sobresale la ausencia de competencia, con las limitaciones de oferta que ello implica, el alto costo fiscal y la exposición a demandas sectoriales, muchas de las cuales no tienen sustento técnico ni comercial”.

“En cuanto a los sistemas de tipo público-privado, destacan los siguientes atributos:

- a. Bajo costo fiscal,
- b. Estabilidad del sistema a largo plazo, y
- c. Limitada exposición a presiones sectoriales, habida cuenta que los propios agricultores están integrados, de una forma u otra, al diseño y a la gestión del sistema”.

### **Comentario**

El documento nos da una visión del mercado asegurador agrario en las Américas, son importantes las propuestas a partir de las lecciones aprendidas, para evaluar las mejores formas en que pueda desarrollarse la institucionalidad del mercado asegurador agrario en nuestro país.

Destaca que México es el país con el sistema de coberturas más desarrollado de América Latina y el Caribe. La presencia de su organismo público especializado, Agroasemex, que cumple la función de reaseguro, tanto para las compañías privadas como para los fondos de aseguramiento

constituidos por los agricultores. Este organismo ofrece, además, coberturas directas a los municipios, mediante seguros por índice destinados a los sectores agrícolas y ganaderos.

Considerando los avances logrados en México, merece tomar interés en explorar el sistema público-privado para diseñar y aplicar instrumentos de cobertura de riesgos destinados al sector agropecuario.

f. *“El seguro agropecuario en México: Experiencias Recientes”*.

CEPAL, México, 2006. Erasto Díaz Tapia. Recuperado:

[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4985/1/S2006624\\_es.pdfntroamerica-la-republica](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4985/1/S2006624_es.pdfntroamerica-la-republica)

Este documento fue preparado por Erasto Díaz Tapia, consultor de la Unidad de Desarrollo Agrícola de la Sede Subregional de la CEPAL en México. Es un estudio donde se expone la evolución histórica del seguro agropecuario en México y se revisan las características de la operación del seguro agropecuario directo otorgado por empresas públicas en México durante las décadas de 1980 y 1990.

Según lo señalado en el estudio, en 1961 se funda la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S.A. (ANAGSA), con el objetivo de proteger tanto las inversiones del productor como fomentar y asegurar el crédito de la banca oficial. El seguro se convierte así en un servicio público otorgado en “paquete” junto con otros insumos al productor.

A continuación, exponemos los aspectos más importantes en la forma como los ha expresado el autor:

“ANAGSA fomentó el seguro directo e individual subsidiando la prima pagada por los productores y convirtiéndolo en requisito para obtener crédito. Uno de los efectos de esta política imperante durante casi 30 años fue reducir la cartera vencida de la banca oficial. El seguro fue así inductor y garante del crédito”.

“Sin embargo, el aseguramiento de alrededor de dos tercios de la superficie sembrada del país, principalmente de temporal, con alta

participación de pequeños productores y conforme a un marco normativo muy laxo, se hizo descuidando la eficiencia y con un oneroso aparato administrativo. Ello se tradujo en altos índices de siniestralidad y pérdidas operativas que se compensaban con subsidios crecientes”.

“El costo de los subsidios, tanto por la administración y operación de la empresa como por la prima pagada por los productores, junto con la simulación y corrupción de su personal, determinaron el cierre de ANAGSA en 1990”.

“En 1990, en un “contexto de privatización de empresas públicas y de apertura externa se creó enseguida Agroasemex, con principios técnicos y operativos que buscaban reducir la siniestralidad mediante la depuración de los riesgos, la aplicación de deducibles, el acortamiento del período de protección, la oferta de seguros en “paquete”, la reducción de coberturas, y otras características que procuraban una operación financiera más sana”.

“La aplicación de tales principios, junto con la consiguiente reducción de personal y de gastos administrativos, no impidió que la empresa siguiera acudiendo a los subsidios para cubrir sus costos operativos, y que se continuara subsidiando la prima, primero con 16% y luego con 30% de su costo”.

“La nueva estrategia operativa se tradujo en el encarecimiento del servicio, lo que condujo a la caída de la superficie asegurada con respecto a los últimos años de operación de ANAGSA, que en el seguro dejaron de tener mayor peso relativo las áreas temporeras y se concentrara en las de riesgo y en los predios de tamaño medio y grande”.

“A pesar del sesgo explícito de la política aplicada a favor de este estrato de productores, la empresa siguió requiriendo subsidios (se incurrió otra vez en la alta siniestralidad, costos administrativos crecientes, y otros), situación que llevó en el 2001 a un replanteamiento de su actuación y viabilidad. A partir de ese año Agroasemex se dedicó a actuar exclusivamente como reaseguradora de los fondos de aseguramiento,

entidades a las que años atrás venía apoyando en su constitución y consolidación”.

“Los fondos de aseguramiento, reconocidos por la ley de fondos de aseguramiento agropecuario y rural, son asociaciones civiles no lucrativas, de agricultores o ganaderos, que pueden ofrecer protección con un sentido mutualista a sus socios. Esa ley les señala los órganos de gobierno que deben tener, sus atribuciones, funciones y demás requisitos, y sobre todo que deben constituir dos tipos de reservas técnicas: de “riesgos en curso” y “especial de contingencia”. También estipula el uso (solamente con fines sociales) que pueden dar a sus excedentes de operación”.

“La experiencia de su actuación revela que la creación y consolidación de los fondos depende en buena medida del nivel de organización alcanzado por los productores que los integran. Sus ventajas provienen de la cercanía, en el sentido amplio de la palabra, que tienen con sus socios. Los menores costos de los fondos en la operación del seguro directo son consecuencia de que supervisan y hacen seguimiento en áreas reducidas, así como del buen manejo administrativo y financiero”.

“Los apoyos que reciben han representado un factor fundamental para su creación y consolidación. A través de Agroasemex se les canaliza un subsidio que oscila entre el 30% y 45% del valor de la prima (dependiendo del nivel de pobreza del área geográfica en que se ubiquen), y otros apoyos para gastos administrativos, capacitación y equipamiento. Agroasemex, con quien llevan a cabo vía electrónica sus operaciones de reaseguro, los apoya directamente en todo ese proceso mediante un *software* diseñado ex profeso con ese fin”.

“Los fondos son hoy día la mejor alternativa para hacer llegar el seguro agropecuario directo a los pequeños productores, con lo que al mismo tiempo se fomenta la cultura del seguro.

“Enfocado a los productores más pobres, Agroasemex desarrolló el seguro catastrófico para eventos climáticos, que mediante un enfoque paramétrico (basado en índices) protege, por ahora solo contra la sequía, a 2,3 millones

de hectáreas en 26 estados del país”.

“Por su propia naturaleza, los adquirientes de este seguro son exclusivamente el gobierno federal y los estatales, instancias que lo operan a través del Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas (FAPRACC), organismo que amplió los beneficios de un fondo constituido para operar haciendo pequeños pagos por única vez en caso de desastres, dedicándolo a pagar la prima de ese seguro que se traduce en mayores indemnizaciones a un mayor número de productores rurales. Este seguro se paga exclusivamente con recursos fiscales”.

“El tercer agente que participa en el mercado desde mediados del decenio de 1990 son las aseguradoras privadas (AP), que ahora comparten el mercado con los fondos”.

“Después de que las AP participaron en un número considerable hace 12 años, se retiraron progresivamente, lo que es atribuible a la competencia de la aseguradora gubernamental, altos costos y la consecuente falta de rentabilidad en su operación. No obstante, las cuatro AP que han funcionado en los pasados años emitieron primas a un ritmo de crecimiento anual del 25% de 2001 al 2004, por encima del crecimiento agregado del sector asegurador. En ese último año el monto emitido ascendió a 1754,7 millones de pesos, que solo representa el 1,2% del total de la prima emitida”.

“El subsidio otorgado por el gobierno federal a los productores que contratan el seguro con las AP fue en el quinquenio 2000-2004 de 1011 millones de pesos, superior en 87 millones a las utilidades brutas del mismo período”.

“La siniestralidad en el ramo de seguro agropecuario en el sector de las AP es más alta que en los ramos principales de aseguramiento, como vida y automóviles. También la concentración regional de su operación, en los estados del noroeste y norte, es más acentuada que en el caso de los fondos de aseguramiento”.

“La operación del seguro directo e individual a través de una empresa

gubernamental reclama cuantiosos subsidios, no solo para hacer accesibles las primas a los productores, sino también para cubrir los costos administrativos de la propia empresa. Si bien el subsidio a la prima abarca a entidades públicas y privadas, el subsidio a la operación ha sido inherente a las aseguradoras públicas. Por implicar un contacto entre técnicos y productores, lleva a prácticas de corrupción”.

Conforme a lo manifestado por el autor, las principales recomendaciones que se hacen en el estudio son:

“Los fondos de aseguramiento son los organismos más idóneos para avanzar en el aseguramiento directo agropecuario. Son también, por sus características autogestionarias, los organismos mejor dotados para fomentar la cultura del seguro”.

“Ya que los fondos nacen generalmente con escaso capital y se desenvuelven en condiciones financieras precarias, su desarrollo requiere del apoyo de una empresa reaseguradora. El capital semilla para el inicio de los fondos deberá buscarse entre agencias gubernamentales del propio país como los ministerios de finanzas y de agricultura; de organismos internacionales y fundaciones”.

“Constituir fondos y apoyarlos una vez en operación mediante organismos de microfinanciamiento con los que tienen en común el ser propiedad de pequeños productores y realizar sus funciones con espíritu de cooperativismo y autogestión. Una alternativa en el mismo sentido es tratar de constituir los fondos a partir de asociaciones locales o regionales de productores de una misma rama de actividad, por ejemplo, cafetaleros, maiceros, productores de cítricos, entre otros”.

“El seguro catastrófico deberá continuar su desarrollo (incluyendo en la protección los pastizales para la ganadería y otros riesgos en la agricultura), como una forma de protección dirigida a los segmentos de la población rural de bajos recursos”.

“Las aseguradoras privadas enfrentan el reto de disminuir sus costos operativos, para lo cual deberán explorar las posibilidades de delegar las tareas ahora muy onerosas de supervisión y ajuste de siniestros en

despachos especializados, o bien apoyarse mutuamente entre aseguradoras realizando esas tareas según la presencia regional en la que tengan ventaja”.

“Los beneficios del aseguramiento para el productor agropecuario deben hacerse más tangibles mediante el abaratamiento del costo del seguro. Para ello se deben cumplir dos premisas: a) una mayor concurrencia de aseguradoras al mercado que fomente la competencia, y b) labores de difusión que hagan del conocimiento de los productores que al comprar un seguro el gobierno federal les está otorgando un subsidio a la prima, independientemente de la aseguradora con la que lo contraten, el cual solo se hace efectivo si aquellos lo adquieren”.

### **Comentario**

El documento nos muestra la evolución y los avances logrados en México en términos de coberturas de seguros agropecuarios, es importante explorar el sistema público-privado y la presencia de Agroasemex que cumple la función de reaseguro para las compañías privadas y para los fondos de aseguramiento destinados a los agricultores.

Sí preocupa las prácticas de corrupción en el desarrollo de los sistemas de seguros en los períodos analizados en México. Este es un tema que merece explorarse, en la medida en que si se precisa desarrollar la institucionalidad, qué formas debe adoptar esta, y cuáles son los controles previos a desarrollar para evitar la corrupción de los actores involucrados o a involucrarse en nuestro medio.

**g.** *“La gestión de riesgos climáticos catastróficos para el sector agropecuario en México: caso del componente para la atención a desastres naturales para el sector agropecuario”*. FAO, México, 2014.

Jesús

Escamilla.

Recuperado:

<https://coin.fao.org/coinstatic/cms/media/20/13954329605800/cadena.pdf>

En México, Agroasemex proporciona respaldo a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

(SAGARPA) y a Gobiernos Estatales, mediante productos (seguros catastróficos) orientados a cubrir las pérdidas a las que están expuestos, como consecuencia de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, mediante el artículo 129°, que dio origen en el 2003 al Fondo de Apoyo para Atender a Productores Rurales Afectados por Contingencias Climatológicas (FAPRACC), desde el 2013 hasta hoy, se le denomina Componente de Atención a Desastres Naturales en el Sector Agropecuario y Pesquero (CADENA).

Exponemos a continuación un resumen de los aspectos relevantes tratados en el referido documento respecto a la actuación del CADENA desde sus inicios.

Según el documento, en México la administración gubernamental en materia de gestión contra el riesgo climático, está fortaleciendo dos herramientas establecidas desde hace ya algunos años en el país:

“a) En primer término, la promoción del uso de seguros individuales mediante la aplicación de recursos fiscales, con el objeto de disminuir el costo del aseguramiento para los agricultores y ganaderos, quienes al contar con los ingresos suficientes, pueden acceder a este tipo de servicios financieros; y,

b) En segundo término, a través de un programa especializado para la canalización de recursos, denominado Componente para la Atención a Desastres Naturales en el Sector Agropecuario y Pesquero (CADENA), enfocado a apoyar a los productores agropecuarios, pesqueros y acuícolas de bajos ingresos susceptibles de ser afectados por catástrofes climáticas, para facilitar su reincorporación productiva. Los instrumentos utilizados por el CADENA se dirigen a favorecer la adquisición de seguros catastróficos de contratación masiva por parte de las entidades federativas y del Gobierno Federal, para que puedan hacer frente a las desviaciones financieras que pudieran registrarse en el sector agropecuario, en caso de contingencias climáticas”.

“Estas estrategias de participación gubernamental, basadas en el uso de herramientas financieras para la gestión del riesgo agropecuario, tienen

los siguientes propósitos”:

“-Que los productores puedan contar con los recursos necesarios para acelerar su recuperación después de una catástrofe, así como generar una mayor conciencia del riesgo por parte de estos productores, y fomentar la adopción de medidas de adaptación ante futuras catástrofes”.

“-Que el Gobierno transfiera el riesgo a los mercados nacionales e internacionales especializados para reducir los costos por la atención de desastres en los que incurre, así como la volatilidad de los mismos, evitando de este modo la utilización de partidas presupuestales públicas no programadas (emergentes) y fortaleciendo el proceso de desarrollo y crecimiento económico del país”.

“Los dos esquemas de contratación (individual vs catastrófico), y en mayor medida los esquemas catastróficos, han favorecido que en 2013 se alcance un nivel histórico de aseguramiento en el país, con casi 15 millones de hectáreas protegidas, equivalente aproximadamente al 65.8 % del área agrícola que cada año se siembra. Asimismo, se tiene protegida gran parte de la superficie de pastoreo de ganado con 66 millones de hectáreas de pastizales”.

“La contratación de esquemas catastróficos ha contribuido a que se alcancen estas cifras, mediante el diseño y operación de seguros de índices climáticos de uso masificado. Ha permitido también un buen nivel de aceptación de la transferencia de riesgos correspondientes en el mercado de reaseguro internacional”.

“El desarrollo de este tipo de productos de seguro representa una innovación para minimizar el proceso de verificación de daños en caso de siniestro. La difícil implementación de la verificación de daños *ex post* ha sido tradicionalmente un obstáculo para la masificación en el uso de seguros agropecuarios en muchos países”.

“La contratación y administración directa de estos seguros a nivel de entidades federativas o del Gobierno Federal, constituye otro elemento importante que explica el éxito en su aplicación, dado que al diversificar y repartir los errores paramétricos en un amplio territorio, se pueden

compensar las pérdidas y ganancias asociadas con dichos errores, sin que el productor tenga que asumir el eventual costo generado”.

“Las actividades del CADENA se complementan en el 2013 con una nueva línea de soporte para productores que estén ubicados en zonas de siniestralidad recurrente, y quienes, al adquirir un seguro individual, se comprometan a reconvertir sus sistemas de producción”.

“Por último, para aquellos productores que quedaron fuera de las áreas protegidas con seguros individuales o masivos de tipo catastróficos, existe una vertiente de última instancia, mediante la cual en un esquema de coparticipación entre los Gobiernos de las Entidades y el Federal, se otorgan recursos en forma de apoyo directo, que permitan a los productores afectados reincorporarse a su actividad productiva”.

“A través de sus casi once años de operación, el Componente para la Atención a Desastres Naturales en el Sector Agropecuario y Pesquero ha sufrido transformaciones en sus reglas de operación, ello con la intención de alcanzar a un número cada vez más importante de productores y de apoyarlos con mayores montos económicos”.

“Este proceso de transformación ha permitido también simplificar los requisitos de acceso para los productores y hacer más simples los procedimientos de canalización de los apoyos por parte de las entidades”.

“No obstante que este componente se ha convertido en un motor del desarrollo del seguro agropecuario, es necesario reforzar la capacitación del personal de las entidades federativas involucrado en la adquisición de seguros. En efecto, es de suma importancia que las decisiones que tomen estos funcionarios respecto a contratar o no un seguro con las opciones que ofrece el Programa, qué tipo de seguro contratar y con qué empresa, estén sustentadas en un análisis racional y documentado de la relación amenaza-vulnerabilidad de la actividad agropecuaria”.

“Esta capacitación se vuelve aún más relevante para los nuevos segmentos de operación que el Componente se ha propuesto atender a partir del 2014 y que implicarán una gestión directa con los propios productores; principalmente será preciso desarrollar esquemas de

capacitación con los productores menos familiarizados con la gestión de riesgos y el financiamiento. Ello permitirá hacer más eficiente el uso de los recursos públicos para la gestión de riesgos en este sector”.

“Es destacable el hecho que el 23 % de la población en México vive en el medio rural; es decir, prácticamente 27 millones de mexicanos habitan en zonas rurales y localidades de menos de 2500 habitantes”.

“Ahí también se concentran los más pobres del país. El 45.5 por ciento de la población total nacional vive en situación de pobreza moderada a extrema; de esta, el 61.6 por ciento habita las áreas rurales y presenta la más alta vulnerabilidad ante los desastres naturales, tanto en su capacidad productiva como en su patrimonio y, en casos extremos, su integridad física”.

“A la fecha, la estrategia de gestión del riesgo climático catastrófico en el sector agropecuario instrumentada por el Gobierno Federal muestra avances significativos, que la han posicionado en el entorno internacional como una experiencia a tomar en cuenta en otros países que deseen poner en marcha o fortalecer sus propios esquemas de gestión del riesgo”.

“Según cifras estimadas por el sector en el 2013 se ha logrado un nivel de aseguramiento con 14.7 millones de hectáreas destinadas a la producción de cultivos agrícolas y 66 millones de hectáreas de pastizales usados para el pastoreo de 10.1 millones de unidades”.

“Estas cifras representan una cobertura del 65.8 por ciento de las 22.3 millones de hectáreas que se siembran anualmente en el país; el 70 por ciento de los agostaderos usados en la ganadería extensiva; así como prácticamente la totalidad de la población pecuaria de las principales especies utilizadas en la producción de alimentos, con excepción de las aves y una parte de la piara nacional”.

“Este crecimiento se fundamenta particularmente en la contratación de seguros catastróficos fomentada por el CADENA. En este año, dichos seguros alcanzaron una cifra histórica de 12 millones de hectáreas con actividad agrícola, y la totalidad de áreas de pastizales citadas con anterioridad”.

“Uno de los logros más reconocidos del CADENA ha sido el de contribuir con el desarrollo y aplicación de seguros de índices climáticos – también conocidos como paramétricos, adquiridos por las entidades federativas y la Federación, y recientemente también por los propios productores–. Este modelo exitoso ha permitido su uso masificado en la cobertura del riesgo agropecuario, logrando de este modo el respaldo del mercado de reaseguro internacional. En 2012, más del 20 % de los seguros agrícolas de tipo catastrófico comercializados y la totalidad de los seguros emitidos para cubrir a pastizales estuvieron basados en índices”.

“El desarrollo y la inercia de trabajo que hasta ahora ha consolidado el CADENA pretenden llevarse más allá de la gestión del riesgo climático catastrófico, hoy aplicado para el llamado “sector social”, es decir, los productores de más bajos ingresos. Desde el 2013 se están sentando las bases para desarrollar una vertiente productiva del programa que permita fortalecer el desarrollo de los seguros individualizados de tipo comercial y fomentar su acceso en grupos bien definidos y de manera diferenciada para cada tipo productor”.

“Con ello se pretende apoyar, en primer término, la reconversión productiva en áreas que por problemas de siniestralidad recurrente han agotado las expectativas de desarrollo de cultivos tradicionales; y, en segundo lugar, las áreas agrícolas de los 405 municipios incorporados al Sistema Nacional para la Cruzada contra el Hambre. Ello se lleva a cabo a través de una focalización precisa de la población a la que están dirigidos estos incentivos para seguros individuales, con apoyos condicionados al tipo de cultivo y geográficamente delimitados, y que faciliten la adquisición de seguros por parte de los productores, con dos propósitos fundamentales”:

“•Contribuir de manera paulatina y sostenida a que un mayor número de productores, y de manera preferente los que hoy son atendidos por alguna de las variantes del CADENA, sean integrados en la cobertura de los esquemas individualizados mediante la adquisición directa de un seguro comercial. Con ello se busca desarrollar sus capacidades productivas y

comercializadoras, la cultura del aseguramiento, y favorecer la incorporación de pequeños productores a los servicios financieros de crédito. De este modo se busca contribuir a la seguridad alimentaria del país, la sustentabilidad del sector y de manera indirecta propiciar las condiciones para detener la migración rural hacia las áreas urbanas”.

“•Disminuir el costo de atención del Gobierno Federal hacia esos productores, toda vez que el apoyo para el componente catastrófico que reciben para la compra del nuevo seguro, resulte más eficiente y menos costoso que el apoyo actual del CADENA”.

“Así, la nueva vertiente productiva del CADENA busca desarrollar políticas públicas dirigidas a lograr una mayor rentabilidad y sustentabilidad de la agricultura de pequeña escala mediante la reconversión productiva”.

### **Comentario**

La experiencia acumulada en estos años de existencia del CADENA puede servir como referencia en otros países. Es por ello que la representación en México de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) propició el desarrollo del presente documento.

Nuestro país tiene características similares con la población rural mexicana, resalta el hecho que el 23 % de la población en México vive en el medio rural; es decir, prácticamente 27 millones de mexicanos habitan en zonas rurales y localidades de menos de 2500 habitantes.

Ahí también se concentran los más pobres del país. El 45.5 % de la población total nacional vive en situación de pobreza moderada a extrema; de esta, el 61.6 % habita las áreas rurales y presenta la más alta vulnerabilidad ante los desastres naturales, tanto en su capacidad productiva como en su patrimonio y, en casos extremos, su integridad física.

Es de mucha importancia estudiar la experiencia en México, que nos puede servir como referencia. Este documento, tiene el objetivo de mostrar las bases principales de la estrategia de manejo del riesgo climático catastrófico para el sector agropecuario de México, así como las

experiencias adquiridas durante la operación del programa CADENA, las que serán de utilidad tenerlas en cuenta para la implementación de los programas de gestión financiera de riesgos en el sector agrario peruano.

**h.** *“Microseguros y gestión integral de riesgos en Centroamérica y la República Dominicana: Lineamientos estratégicos para su desarrollo y fortalecimiento”*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL, México, 2015. José Manuel Iraheta y José Manuel Arroyo. Recuperado: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/39115-microseguros-agropecuarios-gestion-integral-riesgosce>

El documento refiere que la CEPAL ha venido analizando y siguiendo la evolución de los seguros y microseguros agropecuarios desde una perspectiva de gestión integral de riesgos desde hace varios años, en asociación con la Secretaría Ejecutiva del Consejo Agropecuario Centroamericano y sus grupos de trabajo de expertos. En 2013, la CEPAL y la Secretaría Ejecutiva del Consejo Agropecuario Centroamericano (SECAC) lanzaron el documento «Gestión integral de riesgos y seguros agropecuarios en Centroamérica y la República Dominicana: Líneas potenciales de acción». Dicho documento fue sometido a consulta del grupo de trabajo de cambio climático y gestión integral de riesgos, determinándose líneas potenciales para el desarrollo y fortalecimiento de la normatividad y reglamentación, la institucionalidad pública en torno a los seguros agropecuarios, la gestión integral de riesgos y el desarrollo del negocio de aseguramiento. Una de las recomendaciones más enfatizadas por el grupo de expertos fue la conveniencia de que los gobiernos nacionales, a través de sus ministerios de agricultura, dispusiesen de seguros agropecuarios que les facilitasen atender las crisis alimentarias de grupos poblacionales rurales en exclusión social, después de eventos de desastre como los derivados de excesos o déficits de lluvias.

Luego de tomar en cuenta algunas definiciones, en el documento se define a los microseguros como: *“Los seguros a los cuales tienen acceso las personas de bajos ingresos, incluyendo aquellas que trabajan en la*

*economía informal, y que son ofrecidos por diferentes entes del sector financiero o fuera del sector financiero. Si bien responden a las prácticas generalmente aceptadas y al mismo tipo de riesgos cubiertos por los seguros convencionales, estos se ofrecen con primas y beneficios que responden a la capacidad de pago de la población de bajos ingresos”.*

“Los microseguros agropecuarios operan con regularidad en economías con menor desarrollo relativo al de Centroamérica y la República Dominicana. La práctica internacional indica que la factibilidad institucional y la probabilidad de que operen los microseguros agropecuarios aumenta cuando existe un gobierno local o nacional comprometido con dichos instrumentos financieros, una compañía pública de seguros, un ente rector del desarrollo rural y de gestión de riesgos climáticos, una compañía reaseguradora nacional o internacional, suficiente información climática y productiva a nivel local, asociaciones de productores, intermediarios microfinancieros y un ente regulador de seguros”.

“La CEPAL, en coordinación con la SECAC, llevó a cabo el taller regional sobre microseguros agropecuarios y gestión integral de riesgos en la ciudad de Panamá, el 2 y 3 de septiembre de 2015, contando con la participación de una treintena de expertos internacionales, regionales y nacionales sobre seguros agropecuarios y en metodologías aplicando índices climáticos. En dicho taller se tuvo la oportunidad de conocer, analizar y debatir en torno a los desarrollos recientes y el estado del arte del aseguramiento dirigido a los pequeños y medianos productores rurales. Asimismo, se tuvo la oportunidad de delinear estrategias para hacer factible los seguros y microseguros agropecuarios en los países de la región”.

“Como resultado de las investigaciones y las discusiones realizadas, se proponen tres pilares de lineamientos para el desarrollo y/o fortalecimiento de los instrumentos de aseguramiento en la zona rural de la región, las cuales se exponen, conforme al texto del documento, a continuación”:

**Pilar I: Políticas públicas y participación del Estado**

“Desde la óptica de la política pública, la promoción de los seguros y microseguros agropecuarios y, en general, las estrategias para una gestión integral de riesgos exigen que se contemplen los siguientes aspectos”:

Sobre la gestión integral de riesgos y el desarrollo económico rural:

“• Adoptar medidas encaminadas a la adaptación sostenible e incluyente de la agricultura al cambio climático que conjunten estrategias para mejorar la productividad en forma sostenible, la calidad de vida de los pequeños productores y la reducción de gases de efecto invernadero y otros contaminantes, integrando otras estrategias de gestión de riesgos como los seguros agropecuarios”.

“• Analizar con mayor profundidad los efectos presentes y futuros del fenómeno de El Niño/La Niña, incluyendo la sequía y la aridez en el corredor seco, así como la adopción de estrategias de adaptación que pongan a los países de la región en condiciones de enfrentar los impactos en la seguridad alimentaria y nutricional de la población de menores ingresos en la zona urbana y rural”.

“• Promover nuevos mecanismos y medios para alertar a la población sobre probables fenómenos adversos, mediante la utilización de telefonía móvil, mensajes radiofónicos, redes sociales, etcétera”.

“• Blindar la infraestructura pública mediante la inclusión de medidas que aminoren los riesgos de desastres desde la etapa de perfil y prefactibilidad de proyectos. La gestión de riesgos debe ser flexible para adaptarse a las nuevas amenazas que podrían presentarse a causa del cambio climático”.

“• Incrementar la seguridad pública en el medio rural para reducir pérdidas en los bienes agrícolas y el hato ganadero y reducir las primas e incrementar el mercado de los seguros y microseguros agropecuarios”.

“• Diseñar e implementar políticas de desarrollo económico rural para el aumento de los rendimientos, productividad e ingresos de los pequeños y medianos productores agropecuarios”.

“• Elaborar mapas de riesgos en zonas de micro y pequeños

productores rurales con su participación para tomar medidas de reducción de dichos riesgos o, en caso necesario, reubicarlos a localidades con menor riesgo y/o con más estabilidad respecto de las variables de precipitación, temperatura y radiación, o con infraestructura de riego a fin de garantizar la sostenibilidad del ciclo productivo agrícola y su seguridad alimentaria y nutricional”.

“• Impulsar la creación de infraestructura de riego en zonas secas o susceptibles a sequías, cuando sea sostenible, a fin de aumentar los rendimientos agrícolas, reducir la dependencia por la precipitación y garantizar la alimentación de grupos poblacionales en exclusión social”.

Sobre la institucionalidad pública de seguros:

“• Incorporar en la normativa o reglamentación sobre los seguros de los entes reguladores, la autorización para diseñar, comercializar y distribuir seguros y microseguros agropecuarios, algunos de los cuales pudieran estar vinculados a índices climáticos. Dicha normativa debe estar acorde con los estándares internacionales sobre la regulación y supervisión de este tipo de instrumentos financieros”.

“• Promover la creación y/o fortalecimiento de una compañía pública de seguros por país, responsable de la creación, promoción, disseminación y comercialización de productos de aseguramiento agropecuario. Dichos productos pueden ser tradicionales o indizados; y estos últimos, con base en rendimientos y/o climáticos”.

“• Utilizar algunos de los recursos asignados a la atención de emergencias postdesastres, *ex ante* en subsidios o descuentos a las primas de seguros agropecuarios y la reducción de las vulnerabilidades, todo con el objetivo de reducir pérdidas y costos. En los países con alta incidencia de pobreza e indigencia rural, resulta recomendable que los seguros agropecuarios catastróficos sean adquiridos por los gobiernos nacionales o locales, quienes deben asumir la responsabilidad de distribuir los recursos financieros entre los beneficiarios finales, esto es, la población rural objetivo”.

“• Asegurar la sostenibilidad de las empresas públicas que proveen seguros y microseguros agropecuarios mediante la absorción parcial por parte del Estado de los gastos administrativos, con su posible vinculación a una fuente de ingresos establecida con este propósito, tanto nacional como internacional, particularmente por mecanismos de financiamiento climático. Por supuesto, ello implica introducir medidas de transparencia para evitar ineficiencias en la operación. También podría considerarse la adopción de un fondo de contingencia del seguro agropecuario para descontar recursos en caso de déficit financiero”.

“• Focalizar los subsidios en los pequeños productores, para cubrir una parte o todo el costo de la contratación de los microseguros agropecuarios”.

“• Mejorar la sostenibilidad financiera y el compromiso de largo plazo de las compañías aseguradoras y reaseguradoras privadas, nacionales y extranjeras, a fin de brindar seguridad a los participantes del mercado de seguros, en especial los asegurados. Mediante la negociación y el monitoreo obtener un equilibrio entre el costo de las primas y la diversificación del riesgo de las empresas aseguradoras, todo dentro de un marco de medidas para la reducción o contención de riesgos”.

“• Evitar el efecto desplazamiento de los seguros, mediante la segregación de los seguros agropecuarios de la asistencia postdesastre. Es importante entender que el seguro es solo uno de los diversos instrumentos de gestión de riesgos”.

“• Evaluar opciones de asociatividad regional entre los sistemas y mercados nacionales de seguros, para reducir los costos de investigación, diseño y administración de instrumentos, sistemas de información agropecuaria y climática y contratación de reaseguros aprovechando las economías de escala. Estas acciones pueden incluir desde la implementación de la Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgos (PCGIR) hasta la contratación de un seguro contra riesgos catastróficos como el del Consejo Centroamericano de Ministros y Secretarios de Hacienda y Finanzas (COSEFIN)”.

“• Establecer un sistema de protección del consumidor de los servicios de aseguramiento”.

“• Socializar los resultados de las discusiones regionales en torno a los lineamientos estratégicos para el desarrollo de estos instrumentos financieros de transferencia de riesgos con organismos e instituciones financieras internacionales, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), Banco Mundial (BM), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), entre otras”.

Sobre la inclusión financiera, asociatividad y fortalecimiento de capacidades:

“• Ampliar la inclusión financiera de los hogares productores en la zona rural, por conducto de la banca de desarrollo, de segundo piso, bancos especializados, instituciones microfinancieras y compañías de seguros públicas y privadas que promuevan instrumentos financieros como créditos, depósitos, garantías y seguros”.

“• Incentivar la participación de los pequeños y medianos agricultores en esquemas asociativos a fin de conformar cooperativas, asociaciones, mutuales y fondos de aseguramiento”.

“• Aprovechar los beneficios del cooperativismo para elevar la productividad de las actividades agropecuarias mediante las economías de escala en la producción, la comercialización y la adquisición de insumos, el desarrollo de conocimientos técnicos y prácticos sobre modos de producción sostenibles, ambiental y económicamente, y la adquisición de créditos y seguros con mejores condiciones y con mayor poder de negociación”.

“• Fomentar la participación de los bancos de desarrollo e instituciones públicas para ofrecer capacitación y educación financiera a los productores agropecuarios, promotores y extensionistas agropecuarios, incluyendo los seguros y microseguros agropecuarios”.

“• Capacitar a un mayor número de agricultores en modos de

producción que aumenten la sostenibilidad, la productividad resistente a la variabilidad y el cambio climático, aprovechando las experiencias de aprendizaje «campesino a campesino» y formas de generación de conocimiento horizontales y de colaboración entre productores, técnicos e investigadores”.

“• Fortalecer los conocimientos y las prácticas de los agricultores en modos de producción que sean sostenibles y rentables, incluyendo la protección del suelo, el reciclaje de «desechos», la utilización de semillas resistentes a la variabilidad y al cambio climático, la combinación de cultivos para diversificar riesgos, que garanticen la cosecha y los ingresos entre los pequeños y medianos productores”.

“• Involucrar a las organizaciones de productores en la gestión de riesgos y el diseño de los productos de aseguramiento a fin de que respondan a sus necesidades”.

“• Integrar a las universidades y otros centros de investigación públicos y privados para generar investigación aplicable en los temas de gestión de riesgos y seguros y microseguros agropecuarios, al tiempo que se explore la posibilidad de crear una red de investigadores de los países miembros del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA)”.

Pilar II: Desarrollo del negocio de aseguramiento Sobre la demanda:

“• Desarrollar un mayor conocimiento de las preferencias y experiencias de riesgos de los productores para determinar qué tipo de productos de seguros es factible utilizar, por medio de métodos participativos, como los desarrollados por el Instituto de Investigación Internacional para el Clima y la Sociedad (IRI, por sus siglas en inglés) en el ámbito mundial, para averiguar dichas preferencias e identificar los principales riesgos”.

“• Estimular la confianza de los pequeños y medianos productores rurales mediante la capacitación y su participación en la gestión de los seguros, con miras a elevar la demanda de los seguros agropecuarios”.

“• Orientar los microseguros agropecuarios, en ausencia de

subsidios, a los pequeños y medianos productores que cuenten con medios para el pago de la prima”.

“• Estudiar la posibilidad de esquemas de aseguramiento agropecuario que se ajusten a y sean diseñados con base en las necesidades locales, de modo que se acreciente la confianza en el uso de dichos esquemas”.

“• Evaluar la capacidad de pago de los productores para la determinación de las primas de seguros, tipos de cobertura y viabilidad del seguro”.

Sobre los productos de aseguramiento:

“• Verificar la correlación de los rendimientos agropecuarios con las condiciones climáticas utilizando herramientas cuantitativas o mediante la verificación en campo por medio de encuestas. Este último caso en el marco de los talleres y juegos educativos para el conocimiento de preferencias en torno a los seguros agropecuarios”.

“• Constituir y ofrecer seguros agropecuarios como la garantía o colateral de los créditos del sistema financiero”.

“• Evaluar la funcionalidad de los seguros –tradicional e indizada– dependiendo de las condiciones, tomando en cuenta los tipos de riesgos, tamaño y tipo de los productores y condición de vulnerabilidad. Es relevante emprender proyectos piloto para luego pasar a la etapa de expansión. Se requiere evaluar las lecciones extraídas de los proyectos de seguros que se han llevado a cabo en la región”.

“• Acondicionar los tipos de seguros agropecuarios a bienes agropecuarios específicos”.

“• Complementar los seguros agropecuarios con seguros al transporte de bienes y para infraestructura. Otras opciones de aseguramiento son de salud y vida”.

“• Diferenciar entre los seguros que cubren ingresos y los que cubren costos de producción e inversión”.

“• Establecer un proceso de verificación representativa *in situ* de los daños cubiertos por los seguros indizados para hacer ajustes en estos,

incluyendo los parámetros del índice. Trabajando con los productores – usuarios del producto– se pueden identificar los ajustes necesarios para diseñar un producto que abarque los riesgos precisa y adecuadamente”.

“• Cerciorarse de que las cláusulas y condiciones de las indemnizaciones del seguro indizado sean claras y transparentes para que no haya posibilidad de controversias. Los seguros agropecuarios indizados minimizan las consideraciones subjetivas presentes en las inspecciones *in situ* de los seguros tradicionales”.

“• Evaluar la posibilidad de introducir productos innovadores como el cupón de seguro para la agricultura familiar, un seguro indizado que cubre un área determinada e indemniza por montos determinados”.

“• Fortalecer la investigación sobre mecanismos y medios para facilitar la adquisición, el pago de primas, las indemnizaciones y hacer eficientes los trámites, administrativos relacionados con los instrumentos de aseguramiento”.

Sobre la oferta:

“• Impulsar la creación de un ente estatal responsable de la formación y comercialización de los seguros agropecuarios en los dos países que aún no lo tienen, especialmente los dirigidos a pequeños y medianos productores. En el proceso de diseño y planificación de los seguros agropecuarios es muy valioso contar con una compañía pública de seguros ante la dificultad de los entes privados para interesarse en el negocio del aseguramiento de la actividad agropecuaria, particularmente para el sector de pequeños productores. Asimismo, se necesita la participación del sistema financiero, las aseguradoras y reaseguradoras, los gremios de productores, prestadores de servicios y entes reguladores”.

“• Negociar la disminución de las condiciones impuestas por las aseguradoras y reaseguradoras privadas en cuanto al tamaño mínimo de área de siembra a asegurar. Se tiene que determinar una cantidad mínima que permita tener una rentabilidad aceptable a las aseguradoras y reaseguradoras, por lo que se debiera explorar cuál sería el punto de equilibrio que no haga al instrumento demasiado oneroso para los

productores, pero tampoco que no sea atractivo desde el punto de vista del negocio. Al respecto, considerar la asociatividad regional para aprovechar economías de escala”.

“• Armonizar los sistemas de información y los marcos regulatorios nacionales para nivelar las condiciones del mercado regional y atraer a las compañías reaseguradoras. Entre más armonizado esté el marco regulatorio en el ámbito regional, más probable el ingreso y sostenimiento de la actividad de las reaseguradoras”.

“• Establecer otras condiciones facilitadoras y justas en los mercados financieros nacionales y regionales ante las reaseguradoras internacionales que pudieran estar interesadas en ingresar a los mercados centroamericanos”.

“• Lograr la participación de organismos no gubernamentales con presencia en las cooperativas y organizaciones de productores rurales”.

“• Identificar los riesgos y necesidades de créditos mediante el trabajo conjunto entre las compañías aseguradoras y la banca comercial. Además, deben de estar integrados los comercializadores y las almacenadoras. Esto implica el desarrollo de esquemas integrales de productos financieros”.

Pilar III: Sistemas de información para la gestión integral de riesgos

“• Constituir un sistema regional de información climática, agropecuaria y financiera que sea público, confiable y oportuno, sobre la base de los sistemas nacionales fortalecidos y en función de las prioridades y las políticas nacionales respectivas”.

“• Gestionar información climática, avíos, costos de producción y rendimientos por zonas y localidades, complementada con los datos recabados con los productores y sus organizaciones”.

“• Explorar la forma de utilizar la información georreferenciada disponible sobre variables climáticas y de rendimientos a fin de lograr la óptima gestión de riesgos y proveer información transparente a los asegurados”.

“• Promover nuevos mecanismos para alertar a la población sobre

probables fenómenos adversos, tales como la utilización de telefonía móvil, mensajes radiofónicos y redes sociales, entre otros. Estos medios pueden utilizarse también para informar sobre condiciones meteorológicas, situación del pago de primas e indemnizaciones”.

“• Abocarse a los gremios de productores que pudieran contar con los recursos humanos, financieros y tecnológicos para la sistematización de la información”.

“• Compilar y sistematizar la información sobre desastres por eventos hidrometeorológicos y de otra índole para apoyar en el diseño de los seguros y las políticas de prevención y adaptación. Esta información apoyaría la focalización de los esfuerzos ante eventos futuros”.

“• Fortalecer los recursos humanos, tecnológicos y financieros de las unidades de investigación de las instituciones públicas para la modernización de los sistemas de captura de información climática y productiva y estudios sobre riesgos climáticos, a fin de promover los seguros y microseguros agropecuarios, particularmente los indizados. Forjar alianzas con instituciones académicas y de investigación”.

“• Establecer y transparentar las incertidumbres técnicas y de registro relacionadas con las variables climáticas, productivas y de otros sectores, utilizadas en los análisis sobre los seguros agropecuarios”.

### **Comentario**

La lectura del documento nos permite acceder a las recomendaciones de las estrategias delineadas para los países centroamericanos para hacer posible el desarrollo de los seguros y microseguros agropecuarios en la región.

Entre las recomendaciones más enfatizadas se tiene a la conveniencia de que los gobiernos nacionales, a través de sus ministerios de agricultura, dispusiesen de seguros agropecuarios que les facilitasen atender las crisis alimentarias de grupos poblacionales rurales en exclusión social, después de eventos de desastre como los derivados de excesos o déficits de lluvias.

Corresponde evaluar las recomendaciones y sus posibles aplicaciones en el medio rural peruano, evaluando la posibilidad de extender el uso de

los microseguros hacia la población rural, considerando que el 81.8% del total de la superficie agrícola del país está constituida por pequeños productores cuyas unidades agropecuarias ocupan una superficie promedio de 3.3 hectáreas.

### **3.1.2 Revisión de las actuaciones nacionales**

#### ***Evolución de los seguros agrícolas***

Según la información proporcionada por APESEG (2015), en 1993 la Corporación Financiera de Desarrollo SA (COFIDE) contrató a la empresa Agricultural Risk Management (ARM) para elaborar un estudio de factibilidad con la finalidad de implementar un seguro agropecuario. Con los resultados del estudio, COFIDE decidió orientar los seguros al sector agrícola de la costa peruana, coordinando para tal efecto con la banca y las empresas de seguros. Es en 1997 cuando algunas compañías de seguros ofrecieron un seguro agrícola multiriesgo en diversos valles de la costa peruana ante la presencia del Fenómeno del Niño del verano de 1998, pero el mercado no tuvo mayor desarrollo al no poder soportar altos índices de siniestralidad, es decir, mayores al 100%. En el 2000, las compañías aseguradoras ofrecieron al mercado un seguro agrícola multiriesgo para el cultivo de arroz en la costa norte. No obstante, este seguro no tuvo mayor aceptación entre los agricultores debido a que las condiciones en las que se ofrecían no se consideraron atractivas.

En el 2005, el Consorcio de Organizaciones Privadas de Promoción al Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa (COPEME) contrató los servicios de la empresa Global Ag Risk para desarrollar un instrumento que permitiera a las instituciones microfinancieras peruanas manejar en forma eficiente el riesgo asociado a sus créditos agrícolas. Esta iniciativa desembocó en el diseño de un seguro indexado contra el Fenómeno El Niño extremo (FEN), en el cual se utiliza la temperatura del mar como disparador de la indemnización (disparador: parámetro usado en los seguros indexados). En el 2010, La Positiva Seguros, con el apoyo de Global Ag Risk, la Fundación Bill & Melinda Gates (2009-2012), el

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2009-2011) y el Proyecto Seguros para la Adaptación al Cambio Climático, implementado por la Cooperación Alemana (GIZ), logró lanzar el seguro contra el Fenómeno El Niño. En el 2011 se concretó la primera venta de este seguro a la Financiera Confianza (anteriormente, Caja Nuestra Gente), el cual ha sido renovado los siguientes años para la protección de su portafolio ante la ocurrencia del FEN. Paralelamente, el programa BASIS-AMA, de la Universidad de Wisconsin, financió un estudio (2005-2007) sobre seguros agrarios con índices climáticos para pequeños agricultores. Tras el estudio, la universidad continuó con el desarrollo del proyecto piloto (2008-2011) para probar el seguro por índice de rendimientos promedio para los productores de algodón del valle de Pisco. El piloto contó con el apoyo de la IMF Caja Señor de Luren, la cual lo ofreció a sus clientes productores de algodón (comercializado por La Positiva Seguros) para protección de sus créditos. Los clientes que optaban por el seguro recibían un descuento de 0,25% en la tasa de interés mensual. Al culminar el piloto, el producto no se siguió comercializando debido, entre otras razones, a su alto costo de operación.

Ambos productos innovadores lograron tener una alta aprobación técnica entre las financieras locales. No obstante, no consiguieron mayor penetración en el mercado debido, entre otras razones, al alto costo de la prima y la complejidad de su operación.

Sobre la base de estas experiencias, las compañías de seguros incursionaron en el mercado con seguros agrícolas multiriesgos tradicionales dirigidos a financieras, los cuales aseguran entre el 50% y el 70% del rendimiento esperado contra pérdidas originadas por fenómenos climáticos extremos. En mayo de 2013, Agrobanco firmó un convenio con La Positiva Seguros para la comercialización del Seguro Agrícola Comercial dirigido a agricultores que solicitan préstamos para financiar sus cultivos permanentes y transitorios. A octubre de 2014, eran 18,896 los productores agrícolas clientes (48% del total) quienes habían adquirido este seguro vinculado a sus créditos.

### *Iniciativas gubernamentales*

En el 2003, el gobierno peruano creó la Comisión Nacional de Desarrollo del Seguro Agropecuario (Decreto Supremo N° 023-2003-AG) para evaluar la posibilidad de diseñar una política de seguros agrarios en el país. Como resultado de esta evaluación la Comisión propuso un programa de seguros agropecuarios operado por el sector privado con el apoyo del sector público en estudios de investigación, información agroclimática y esquemas de subsidios. Se consideró importante la participación del sector público para promover el desarrollo del mercado de seguros entre pequeños y medianos agricultores. La Comisión recomendó la creación de una instancia dentro del sector público para el diseño, la administración y la supervisión del programa de seguros agrarios (APESEG, 2015).

En el 2004 se creó el Comité Técnico de Desarrollo del Seguro Agrario (Resolución Ministerial N° 0626-2004-AG) con el encargo de coordinar e implementar la estrategia propuesta por la Comisión Nacional de Desarrollo del Seguro Agropecuario. Al mismo tiempo, en ese año, el Ministerio de Agricultura (actualmente Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]) recibió el apoyo técnico de la Entidad Estatal de Seguros Agrarios de España (ENESA). Por otro lado, en el 2005, el Comité Técnico tuvo la asistencia del Commodity Risk Management Group (CRMG) del Banco Mundial para el desarrollo de un estudio de factibilidad técnica. Es importante resaltar que estos estudios de factibilidad permitieron el diseño posterior del seguro por índice de rendimiento promedio para los productores de algodón en el valle de Pisco. Lamentablemente, estas iniciativas no lograron plasmarse ni consolidarse en una estrategia mayor, sobre todo por falta de apoyo político (APESEG, 2015).

En el 2006 se creó en el MINAGRI la Unidad de Desarrollo del Seguro Agrario (UDESA, Decreto Supremo N° 051-2006) con el objetivo de poner en marcha esquemas de seguros sobre la base de lo avanzado previamente. Ese mismo año, el MINAGRI firmó un convenio con la Financière Agricole du Québec Développement International (FADQDI) para desarrollar un proyecto piloto en Junín y Lambayeque durante 2007,

el cual involucraría la transferencia de conocimientos y capacidades; sin embargo, al igual que en ocasiones anteriores, esta iniciativa no llegó a concretarse. La alta rotación de personal y la falta de capacidades técnicas en el sector público dificultaron la continuidad de estas iniciativas (APESEG, 2015).

### ***Desarrollo institucional***

En el 2007, el Gobierno destinó un fondo anual para el desarrollo y la promoción de seguros agrícolas a través del Fondo de Garantía para el Campo, creado el año anterior, el cual cambió su nombre por Fondo de Garantía para el Campo y Seguro Agropecuario (FOGASA, Ley 28995).

En el 2008, el MINAGRI contrató a Latin Risk para estudiar el diseño y el funcionamiento del seguro agropecuario. Este estudio sentó las bases del posterior desarrollo del Seguro Agrícola Catastrófico (SAC). Ese mismo año, se aprobaron las condiciones generales y el reglamento operativo del fideicomiso del seguro agropecuario (Resolución Ministerial N° 720-2008-AG y Decreto Supremo N° 019-2008-AG). Asimismo, se creó la Dirección de Capitalización y Seguro Agropecuario (DCSA), que reemplazó a la UDESA (Decreto Supremo N° 031- 2008-AG). Toda esta reglamentación sentó las bases para la implementación del SAC y la creación de un mercado mixto (participación pública y privada). En el 2009, el Gobierno realizó la primera compra del SAC (con una prima subsidiada al 100%) para la campaña agrícola 2009-2010 en ocho departamentos de extrema pobreza rural: Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Pasco y Puno (Resolución Ministerial N° 0513-2009-AG), el cual ha continuado renovándose los siguientes años.

En el 2014 se aprobaron diversas directivas que establecieron nuevos procedimientos para la operación del seguro (Decreto Supremo N° 002-2014- MINAGRI, Resolución Ministerial N° 527-2014-MINAGRI y Resolución Ministerial N° 076-2014-MINAGRI). Además, la DCSA fue reemplazada por la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de

Políticas del MINAGRI, cuya Secretaría Técnica del Consejo Directivo del FOGASA ha sido transferida recientemente a la Dirección General de Negocios Agrarios (Resolución Ministerial N° 439-2014-MINAGRI). Para la campaña 2014-2015, el número de departamentos beneficiarios se ha ampliado a Amazonas, San Martín, Junín, Tumbes, Piura y Lambayeque.

En estos tres últimos se subsidia solo hasta el 90% de la prima del seguro, es decir, los productores deberán pagar el 10% para acceder al SAC bajo la modalidad de cofinanciamiento.

### ***Seguros comercializados por las compañías de seguros***

Actualmente funcionan dos productos de seguros agrícolas: el Seguro Agrícola Catastrófico (SAC) y el Seguro Agrícola Comercial. El Perú tiene 7'125,007 hectáreas de tierras agrícolas (Cenagro 2012), de las cuales 4'155,678 hectáreas están cultivadas y corresponden al 58%. El SAC cubre el 13.2% de esta área y el seguro agrícola comercial llega al 0.7%, existiendo aún una brecha grande de superficie por asegurar ante eventos climáticos (APESEG, 2015).

### ***Seguro Agrícola Catastrófico (SAC)***

Es financiado al 100% por el Estado para agricultores de subsistencia en regiones seleccionadas muy pobres del país y comercializado por las empresas aseguradoras. No es un seguro de costos de producción o de ingresos, sino que brinda una compensación básica que permite a los beneficiarios sobrellevar la catástrofe. De esta manera, la protección se ofrece ante eventos catastróficos (clima, plagas y enfermedades) que ocurren en una zona determinada y que afectan sus producciones. El SAC ha asegurado una superficie de más de 550,000 hectáreas con cultivos transitorios priorizados por cada Gobierno Regional.

**Tabla 1. Seguro Agrícola Catastrófico (SAC)**

Campaña agrícola	Prima total <sup>1</sup> S/.	Área asegurada (ha)	Índice siniestralidad	Productores indemnizados	Disparador (% rendimiento)
2009-2010	39,447,693	490,069	29.14%	31,788	40%
2010-2011	39,970,678	442,210	71.40%	111,856	40%
2011-2012	39,982,850	450,108	28.85%	44,231	40%
2012-2013	39,589,760	414,149	35.52%	57,937	40%
2013-2014	30,000,000	329,943	47.99%	64,775	40%
2014-2015	24,117,855	343,441	46.08%	48,238	40%
2015-2016	39,000,001	547,296	s/d	s/d	45%
2016-2017 <sup>2</sup>	39,000,001	547,296	s/d	s/d	45%

*Fuente:* APESEG, 2015

Desde 2009, el Gobierno, a través del Fondo de Garantía para el Campo y del Seguro Agropecuario (FOGASA), promueve y subsidia hasta el 100% de la prima del SAC a productores de subsistencia en ocho departamentos de extrema pobreza: Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Pasco y Puno. Para la campaña 2014-2015 se ha incluido dentro del programa también a Amazonas, San Martín, Junín, Tumbes, Piura y Lambayeque. Se subsidia solo hasta el 90% de la prima de seguro en los departamentos de Tumbes, Piura y Lambayeque, es decir, los productores deberán pagar el 10% para acceder al SAC bajo la modalidad de cofinanciamiento. La operación del SAC es anual y vinculada a la campaña agrícola (agosto-julio). Hasta ahora se han culminado cuatro campañas: 2009-2010, 2010-2011, 2011-2012 y 2012-2013. El Consejo Directivo del FOGASA, a través de su Secretaría Técnica, la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas del MINAGRI, garantiza el funcionamiento del SAC al monitorear todos

los procesos de provisión del servicio, desde la contratación de las compañías de seguros para cada departamento hasta la indemnización a los productores. Cada año, la Secretaría Técnica emite diversas directivas legales para reglamentar los procesos y las funciones de cada uno de los actores.

Desde la campaña agrícola 2009-2010 hasta la campaña agrícola 2012- 2013, los gobiernos regionales de los departamentos asegurados elegían los cultivos y las zonas a asegurar en función del presupuesto asignado por el FOGASA. A partir de la campaña agrícola 2013-2014, el FOGASA establece la superficie y los cultivos a asegurar considerando como criterio de elegibilidad los cultivos de mayor importancia en cada departamento asegurado; mientras que los gobiernos regionales definen solo las zonas a asegurar dentro de su espacio geográfico.

Cada gobierno regional, a través de su Dirección Regional de Agricultura, tiene el rol de realizar el seguimiento y el monitoreo de la campaña, y de administrar los reclamos de los agricultores asegurados en su jurisdicción y transmitirlos a las compañías de seguros. Si se produjese algún siniestro, las indemnizaciones se pagan directamente a los productores a través de giros o cuentas bancarias.

### ***Beneficiarios del Seguro Agrícola Catastrófico***

Según el Censo Agropecuario 2012, las unidades agrícolas familiares localizadas en los departamentos en los que funciona el SAC cuentan en promedio con 5,0 hectáreas de tierra sumando todas sus parcelas, y disponen de 1,4 hectáreas de cultivo. Asimismo, tienen una producción medianamente diversificada, con ligera tendencia al monocultivo.

A través de las campañas han variado los cultivos seleccionados. Inicialmente, en algunos departamentos (Apurímac, Ayacucho y Huancavelica) se optó por asegurar todos los cultivos, mientras que en el resto se decidió seleccionar solo los cultivos de papa y maíz amiláceo. En la actualidad se ha asegurado una variedad de cultivos en cada departamento, con 7 cultivos como máximo en el caso de Ayacucho.

En la campaña 2012-2013, el SAC protegió a más de 184,000 productores con una superficie global de 414,000 hectáreas. El monto asegurado alcanzó los S/ 239 millones, con un monto de primas de S/ 39.5 millones. No obstante, el presupuesto de la campaña 2013-2014 para subsidiar las primas de seguros se redujo a S/ 30 millones.

Las indemnizaciones se producen cuando el rendimiento estimado promedio del cultivo asegurado en una zona determinada se encuentra por debajo del 45% del rendimiento histórico promedio (disparador) en dicho ámbito, como consecuencia de un fenómeno natural extremo: inundaciones, vientos fuertes, huacos o altas temperaturas, entre otros. La suma asegurada por productor, es decir, el monto que recibe cada productor en caso de siniestro, es uniforme en todas las regiones: US\$ 195 (S/ 550) por hectárea. Si bien este monto no permite, en la mayoría de los casos, recuperar la inversión en el cultivo, alivia la drástica reducción en el ingreso de los agricultores.

En las últimas cuatro campañas se indemnizó a más de 229,000 productores en los ocho departamentos asegurados. En la campaña 2010-2011 se registró el mayor monto de indemnización: siendo S/ 8.8 millones, comparado con los S/ 39.9 millones de primas subsidiadas, lo que genera un 71% de índice de siniestralidad (monto indemnizado/monto de primas). Si bien la siniestralidad aún no ha sobrepasado al 100% en todo el país, esto no significa que en algún momento no suceda; por ejemplo, un FEN extremo o algún otro fenómeno extremo generalizado podrían generar índices de siniestralidad mayores al 100%. Este fue el caso de Ayacucho en la campaña 2010-2011, cuando el índice de siniestralidad superó el 200%, pagándose más de S/ 8.88 millones.

Es importante resaltar que las regiones beneficiarias no son las únicas que sufren por fenómenos climáticos extremos, el FOGASA está evaluando la posibilidad de ampliar la cobertura, no solo como estrategia de protección sino también para lograr reducir el costo de la prima. Al concentrarse solo en las regiones y en los cultivos más riesgosos disminuye

el poder de negociación con las compañías de seguros.

### ***Seguro Agrícola Comercial***

Fue generado por iniciativa privada y está dirigido principalmente a agricultores clientes de instituciones financieras (Agrobanco, Cajas Municipales). Este seguro se comercializa desde el 2013 y ha asegurado a 70,000 productores hasta el 2015. Este seguro cubre los costos de producción y se indemniza la caída en el rendimiento o muerte de la planta. Esta modalidad de seguro se basa en la inspección de la plantación en campo para verificar la ocurrencia de los riesgos cubiertos en la póliza. Actualmente se están desarrollando mejoras en la penetración del seguro y en las condiciones del producto, como por ejemplo, el costo de la prima y la cobertura de protección.

**Tabla 2. Seguro Agrícola Comercial**

Campaña agrícola	Prima total <sup>1</sup> S/.	Área asegurada (ha)	Índice siniestralidad	Productores indemnizados
2013	4,430,834	21,966	0.98%	12
2014	5,020,144	22,684	48.86%	227
2015	5,697,995	27,494	33.62%	230 <sup>2</sup>

*Fuente:* APESEG, 2015

Desde el 2013, el Banco Agropecuario (Agrobanco) promueve el Seguro Agrícola Comercial articulado con los créditos del sector agrícola. Este es un producto multiriesgo que asegura los cultivos contra diversos riesgos climáticos como sequías, lluvias, inundaciones, deslizamientos y granizos, entre otros. Mediante un convenio entre Agrobanco y La Positiva Seguros, Agrobanco ofrece el seguro en todas sus oficinas y agencias a escala nacional, junto con los créditos agrícolas.

Agrobanco es el responsable de comercializar el seguro asociado a cada crédito agrícola, mientras que la compañía se encarga de la posventa. Si ocurriese un siniestro como consecuencia de un fenómeno climático, la compañía de seguros pagaría parcial o totalmente el préstamo. Si la indemnización superase el monto del préstamo, el productor tendría la

opción de solicitar un nuevo crédito para realizar una nueva inversión. Los clientes asumen el costo del seguro con el financiamiento del banco. La contratación de este seguro no es obligatoria, pero influye en la evaluación crediticia; además, los clientes tienen la opción de contratar otro seguro con otra compañía. No obstante, la diferencia entre el seguro de La Positiva Seguros y otras compañías radica en la coordinación y el apoyo de Agrobanco en la aplicación del seguro ante la ocurrencia de un siniestro.

### ***Beneficiarios del Seguro Agrícola Comercial***

Agrobanco tiene registradas 725 hojas de productos que abarcan diferentes cultivos y crianzas por zonas geográficas en todo el Perú. A octubre de 2014 se había colocado 18,896 créditos agrícolas con seguro en todo el país, por un valor de US\$ 82 millones en inversiones (S/ 237,4 millones), con montos de primas de US\$ 3,8 millones (S/ 11,1 millones). Los principales cultivos asegurados son: arroz, quinua, café, maíz (amiláceo, amarillo duro, blanco, choclo y morado) y papa (comercial, nativa y semilla); estos concentran el 65% de la superficie asegurada. La mayor demanda de créditos con seguro estuvo en Piura, Tacna, Ayacucho, Cusco, Junín, Arequipa y Lima.

A octubre de 2014 se había indemnizado a 119 clientes, tras las pérdidas registradas en sus cultivos por causa de fenómenos climáticos como granizo, temperaturas extremas, heladas y sequía, entre otros. El monto indemnizado superó los US\$ 330,000 (S/ 957,770), se protegió así la inversión de los agricultores en Ayacucho, Puno, Apurímac y Pasco, entre otros departamentos, los cuales se vieron afectados por fenómenos climáticos. Las indemnizaciones han permitido que los agricultores puedan cancelar su crédito sin incurrir en pérdidas adicionales e inclusive, en algunos casos, la indemnización fue superior al crédito contándose con un excedente para la reinversión.

## **3.2 Teorías**

### **3.2.1 Cambio climático**

La Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio

Climático (CMNUCC), adoptada en 1992 y que entró en vigor en 1994, en el artículo 1º, inciso 2, define: “Por cambio climático se entiende un cambio de clima atribuido directa e indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempos comparables” (CMNUCC, 1992, p.3).

En la definición se diferencian dos partes, primero alude al cambio de clima debido a la actividad humana. Refiere al aumento de las temperaturas de la Tierra por la retención del calor del Sol en la atmósfera terrestre por parte de la capa de gases en la atmósfera liberados por la industria, la agricultura y la combustión de combustibles fósiles, como son el dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano, entre otros, que han aumentado considerablemente desde el siglo pasado. Actualmente, existe un consenso científico generalizado, de que nuestra actividad productiva y consumo energético está generando una alteración climática global. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) de las Naciones Unidas, pone de manifiesto periódicamente mediante informes, las evidencias proporcionadas por las observaciones de los sistemas físicos y biológicos que muestran los cambios en el clima.

En la segunda parte, la definición trasciende al fenómeno causado por el hombre. Se considera, además, que el clima de la Tierra siempre está sometido a variaciones naturales en todas las escalas temporales, desde decenios a miles y millones de años. Entre las variaciones climáticas más destacables que se han producido a lo largo de la historia de la Tierra, son los ciclos de períodos glaciares, seguido de períodos interglaciares, debido a los ciclos estelares, cambios en las emisiones de calor y energía provenientes del Sol, impacto de meteoritos contra la Tierra, grandes erupciones volcánicas, así como el desplazamiento de las placas tectónicas continentales.

Queda claro que a través de la historia los fenómenos de cambio climático se dan por causas naturales, es decir, sin la influencia del hombre. Pero, además, dado el permanente crecimiento poblacional que genera una

creciente demanda por la transformación de recursos en nuestro planeta, la situación ha cambiado y la acción humana está influyendo y acelerando el proceso de cambio climático global.

Desde la entrada en vigor de la Convención Marco sobre Cambio Climático (CMNUCC), el IPCC es la institución científica y técnica que colabora y apoya a los órganos subsidiarios de la Convención, suministrando información políticamente relevante sobre cambio climático, y en donde el Perú participa como miembro activo.

Si bien los procesos para enfrentar al cambio climático requieren una respuesta coordinada a nivel internacional, las acciones específicas de reducción de riesgos de desastres deben desarrollarse e implementarse en cada país pues las características de vulnerabilidad, así como los efectos e impactos, son específicos en cada región y zona.

En el Perú, se ha iniciado el proceso de incorporación del tema de gestión de riesgos con la aprobación de la Ley 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), mediante el cual la Presidencia del Consejo de Ministros ejerce rectoría para desarrollar, coordinar y facilitar la formulación y ejecución del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, con los diferentes sectores y los niveles de gobierno. Asimismo, se cuenta con la creciente importancia que se le está dando al tema de adaptación al cambio climático a través de las diferentes iniciativas sectoriales respaldadas por los convenios internacionales.

El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), organismo adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros, conformante del SINAGERD, y con la misión de proponer normativa, desarrollar capacidades, brindar asistencia técnica e información en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres, de manera oportuna y confiable para reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres, ha elaborado el “Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales” (CENEPRED, 2014, pp. 18, 147), dirigido a los profesionales y/o

investigadores de las entidades públicas y privadas de los tres niveles de gobierno que ejecutan las evaluaciones de riesgos de origen natural.

Para la evaluación de riesgos originados por fenómenos de origen natural se identifican tres (03) tipos de informe que están en función de la información sobre el ámbito geográfico del área evaluada, estos son:

**Informe Cualitativo de evaluación de riesgos:** Para la evaluación de riesgos implica el conocimiento de los peligros, de los elementos expuestos y de sus vulnerabilidades, basado en la experiencia y observaciones de campo debido a la inexistencia de información (registros históricos, estadísticos, estudios técnicos, etc.) del fenómeno de origen natural sobre el área geográfica de estudio.

**Informe Semi Cuantitativo de evaluación de riesgos:** Para la evaluación de riesgos implica el conocimiento de los peligros, de los elementos expuestos y de sus vulnerabilidades, basado en estudios técnicos anteriores (estudio de suelos, estudio de los ecosistemas, etc.) que tienen relación directa o indirecta con el fenómeno de origen natural y/o el área geográfica de estudio, así como su escala de trabajo (no detallada) que pueden ser incorporados en el informe de evaluación de riesgos por su utilidad.

**Informe Cuantitativo de evaluación de riesgos:** Para la evaluación de riesgos implica el conocimiento preciso de los peligros, de los elementos expuestos y de sus vulnerabilidades, basado en información del ámbito geográfico de estudio (escala de trabajo adecuada) debido a la ejecución de diversos estudios técnicos in situ (estudios de suelos, inventarios de fenómenos, estudios geológicos, estudios hidrometeorológicos, mediciones instrumentales de campo, etc.) que genera información actualizada (uso de análisis estadísticos y probabilísticos, etc.) que ayuda al conocimiento de los peligros, las vulnerabilidades y los riesgos. Esto con participación de las entidades técnico científicas y el gobierno local competente.

Una vez identificados y analizados los peligros a los que está expuesta

el ámbito geográfico de estudio mediante la evaluación de la intensidad, la magnitud, la frecuencia o periodo de recurrencia, y el nivel de susceptibilidad ante los fenómenos de origen natural, y realizado el respectivo análisis de los componentes que inciden en la vulnerabilidad explicada por la exposición, fragilidad y resiliencia, la identificación de los elementos potencialmente vulnerables, el tipo y nivel de daños que se puedan presentar, se procede a la conjunción de éstos para calcular el nivel de riesgo del área en estudio. Para tal efecto se expresa el riesgo como una función del peligro y vulnerabilidad.

$$R_{ie} | t = f(P_i, V_e) | t$$

R= Riesgo

f= En función

P<sub>i</sub>= Peligro con la intensidad mayor o igual a i durante un periodo de exposición t

V<sub>e</sub>= Vulnerabilidad de un elemento expuesto

Para el análisis de peligros se identifican y caracterizan los fenómenos de origen natural mediante el análisis de la intensidad, la magnitud, la frecuencia o periodo de recurrencia, y el nivel de susceptibilidad. Asimismo, deberán analizar los componentes que inciden en la vulnerabilidad explicada por tres componentes: exposición, fragilidad y resiliencia, la identificación de los elementos potencialmente vulnerables, el tipo y nivel de daños que se puedan presentar.

Al determinar la cantidad de elementos expuestos en el área de influencia del fenómeno natural, se procede a cuantificar los costos aproximados de las pérdidas y/o daños, lo que ayuda a evaluar el riesgo y tomar las decisiones más adecuadas para reducir el riesgo y así disponer de valores económicos en la gestión financiera de riesgos.

### **3.2.2 Gestión financiera de riesgos**

Entendemos como gestión financiera de riesgos a las actividades orientadas a la organización, asignación y administración de recursos financieros para protegernos y recuperarnos frente a los riesgos de daños o desastres. Implica determinar valores y tomar decisiones de inversión para protegernos económicamente de las pérdidas en que podamos incurrir.

Las actividades orientadas a la gestión financiera de riesgos se desarrollan mediante diversas formas en niveles institucionales, empresariales y personales, vale decir, en ámbitos y contextos sociales diferentes. Los organismos internacionales recomiendan políticas dirigidas a ser desarrolladas por los países miembros o adscritos, los cuales toman las recomendaciones y elaboran políticas para ser desarrolladas por las instituciones públicas o privadas en sus respectivos territorios.

Las empresas y las personas asumen su gestión financiera de riesgos en los contextos sociales en que se desenvuelven. En esta investigación analizamos al productor agropecuario en un contexto social y en ecosistema particular, nos ocupamos en determinar cómo los productores agropecuarios del valle de Mala perciben los riesgos en su propia realidad natural, cuáles son sus prioridades y cómo gestiona financieramente sus recursos económicos para enfrentarlos.

#### ***3.2.2.1 Políticas en relación a la gestión financiera de riesgos a nivel internacional***

Frente al incremento de la frecuencia de desastres naturales alrededor del mundo en los últimos tiempos, el Banco Mundial (BM) ha dado recomendaciones a los gobiernos para enfrentar financieramente estos riesgos. En el “Informe Sendai” (BM, 2012, p.16) y en el de “Protección financiera contra desastres naturales” (BM, 2014, p. 22), nos dan un marco para la gestión financiera de riesgos de desastres naturales, recomendando mejorar la identificación y comprensión de los riesgos mediante el desarrollo de capacidades para las evaluaciones y análisis; reducir los riesgos en la sociedad a través de una mejor consideración del riesgo en la

política de inversión; mejorar las capacidades para elaboración de pronósticos y gestión de desastres; aumentar la capacidad de recuperación financiera de los gobiernos, sector privado y hogares a través de la elaboración de estrategias de protección financiera; y buscar una recuperación resiliente rápida con el soporte de una reconstrucción planificada.

El Banco Mundial (2014, p. 7) prioriza las acciones *ex ante* de protección financiera que deben asumir los gobiernos y propone las siguientes políticas:

1. La financiación del riesgo de desastres y el seguro ayudan a minimizar el costo y optimizar el tiempo de satisfacer las necesidades de financiación después de un desastre sin comprometer los objetivos de desarrollo, estabilidad fiscal o bienestar. Promueve estrategias integrales de protección financiera para garantizar que los gobiernos, los propietarios de viviendas, pequeñas y medianas empresas, productores agrícolas y las poblaciones más vulnerables, puedan encontrar el financiamiento necesario después de que ocurra un desastre.

2. La financiación y el seguro del riesgo de desastres es una parte integrante de la gestión del riesgo de desastre climático. El impacto financiero de los desastres se maneja mejor cuando se integra prácticas holísticas de gestión de riesgos. Complementa actividades de gestión del riesgo de desastres asegurando recursos financieros adecuados para cubrir los riesgos que no pueden ser mitigados, creando los incentivos financieros correctos para invertir en reducción y prevención del riesgo. Al cuantificar el impacto financiero y fiscal del riesgo, eleva la gestión del riesgo dentro de los ministerios que controlan la inversión pública.

3. La protección financiera requiere de la fortaleza y liderazgo del ministerio de finanzas de un país. El financiamiento y el seguro de riesgo de desastres en la gestión del riesgo de desastres, requiere de la fuerte conducción y coordinación del ministerio de finanzas con los sectores públicos y privados para garantizar el éxito de la protección social requerida.

4. El sector privado es un socio esencial. Este sector puede aportar capital experiencia técnica y soluciones financieras innovadoras para proteger mejor al gobierno y a la sociedad contra desastres naturales.

5. La financiación y el seguro del riesgo de desastres es una agenda a largo plazo que requiere voluntad política, experiencia técnica y tiempo. Entre tanto, medidas simples pueden apoyar rápidamente en la protección financiera de corto plazo. Las asociaciones privadas pueden apoyar a los gobiernos en este camino.

Examinando las experiencias de la gestión financiera de riesgos en la Subregión Andina, Omar Cardona (2009) propone un proceso respecto a la aplicación de medidas económicas y financieras orientadas a impedir o reducir los desequilibrios o efectos adversos debido a situaciones que pueden afectar la estabilidad económica, la productividad y los activos. Manifiesta que la visión moderna de la gestión del riesgo involucra cuatro políticas públicas distintas:

- a) la identificación del riesgo (que involucra la percepción individual, la representación social y la evaluación objetiva del riesgo);
- b) la reducción del riesgo (que involucra propiamente a la prevención-mitigación de la vulnerabilidad física y social);
- c) la protección financiera (que tiene que ver con la transferencia y retención del riesgo desde el punto de vista financiero y de inversión pública); y
- d) el manejo de desastres (que corresponde a la preparación, alerta, respuesta, rehabilitación y reconstrucción una vez que el desastre se presenta). (Cardona O. 2009, p.10).

### ***3.2.2.2 Políticas orientadas a la gestión financiera de riesgos en la agricultura del Perú***

El Ministerio de Agricultura y Riego del Perú es la entidad pública que ejerce rectoría en el sector agrario mediante la Política Nacional Agraria aprobada el 17 de marzo de 2016 mediante Decreto Supremo N° 002-2016-MINAGRI. Dicho instrumento orienta los objetivos, las prioridades, el proceso de planeamiento estratégico y la asignación de

recursos, para que la intervención pública tenga impacto favorable en el desarrollo del sector agrario.

Con relación a la gestión financiera, se ha definido el Eje de Política Estratégica N° 5: Financiamiento y seguro agrario, cuyo objetivo es “Fortalecer y expandir los mercados de crédito y aseguramiento agrario para pequeños y medianos agricultores a nivel nacional”. Para la consecución de este objetivo se han establecido los siguientes lineamientos estratégicos:

1. Consolidar y expandir el otorgamiento de créditos de Agrobanco en el sector agrario, con preferencia hacia la pequeña y mediana agricultura, considerando las barreras de género, fortaleciendo la inclusión y la cultura financiera, con énfasis en el desarrollo de las microfinanzas.
2. Promover el desarrollo de instrumentos de financiamiento para procesos de renovación y mejoramiento de cultivos y crianzas, de importancia socioeconómica a nivel nacional y/o regional.
3. Promover el desarrollo de instrumentos de financiamiento público y privado para la capitalización agraria (tierras, ganado, equipamiento) tanto en los predios individuales, como en las organizaciones, las asociaciones y las cooperativas de productores.
4. Perfeccionar y ampliar la cobertura del Seguro Agrícola Catastrófico (SAC) para gestionar el alto riesgo climático de los agricultores y zonas más vulnerables al cambio climático y a fenómenos naturales recurrentes.
5. Implementar un sistema público-privado de transferencia de riesgos agrarios sobre la base de un marco normativo específico, un sistema confiable de información de riesgos asegurables para el desarrollo de un mercado de seguros agrarios, priorizando la pequeña y mediana agricultura.

Los dos últimos lineamientos estratégicos (4 y 5), están directamente relacionados con la gestión financiera de riesgos y también están considerados como acciones prioritarias en el eje estratégico 2 del Plan de

Gestión y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario, período 2012-2021 (PLANGRACC-A). Puede observarse que en la gestión financiera para la transferencia de riesgos en el sector agrario se ha optado por el concurso de los seguros comerciales que se ofrecen en el mercado peruano.

### **3.2.3 Transferencia del riesgo**

Entendemos por transferir un riesgo, trasladar a un tercero, parte o todas las consecuencias económicas que ocasiona un suceso adverso. Hofman y Brukoff (2006, pp. 8-13) definen las diferentes modalidades de transferencia de riesgos que se dan en el mundo, y en forma sucinta las exponemos a continuación:

**Distribución del riesgo con otros países (Pooling).** Los países pueden compartir el riesgo con otros países, creando una especie de seguro cooperativo.

Este mecanismo puede ser eficaz si el número de países que comparte el riesgo es suficientemente grande, y si la correlación de riesgos entre los países es baja.

**Seguros comerciales.** Desde el punto de vista financiero, los seguros son los más comunes y tradicionalmente las formas más antiguas de transferencia de riesgos, consisten en transferir el riesgo a una empresa pagándole cierta cantidad de dinero por una prestación o indemnización futura en caso se presente una situación adversa que afecte económicamente.

Las empresas son capaces de absorber los riesgos de desastres dependiendo de su grado de capitalización y el tamaño potencial de los pagos en caso de ocurrir el evento asegurado. Sin embargo, hay disponible un seguro de otro nivel que permite a las compañías de seguros transferir los riesgos que exceden su capacidad de absorción a una empresa reaseguradora.

**Reaseguros.** Cuando el riesgo excede la capacidad de absorción de una aseguradora puede trasladarse a una reaseguradora, que viene a ser una

aseguradora de la aseguradora.

Los riesgos catastróficos difieren de otros riesgos cubiertos por las compañías de seguros. Tradicionalmente, el seguro tiende a depender de la "ley de las grandes cantidades". Es decir, los hogares están asegurados contra riesgos (por ejemplo, daños por fuego o automóviles) que son impredecibles a nivel de cada hogar, pero que se vuelven mucho más estables y predecibles en el nivel agregado de una gran cartera de clientes. Por tales riesgos, las compañías de seguros pueden hacer de esta manera proyecciones de las pérdidas esperadas de su cartera para un año determinado, y las varianzas de las pérdidas reales tienden a ser relativamente pequeñas. Para riesgos catastróficos, por otro lado, las aseguradoras típicamente no pueden beneficiarse de tales agregados porque tienden a afectar a muchas partes simultáneamente. Por otra parte, la cantidad y la gravedad de los desastres naturales varían sustancialmente de un año a otro. Como consecuencia de la relativamente alta variación de las reclamaciones de seguro de catástrofe, las aseguradoras y sus reaseguradores necesitan mantener reservas de capital mucho más altas contra sus carteras de catástrofes que para otros riesgos. La cobertura de desastres tiende a ser costosa en comparación con otros seguros para cubrir los costos de mantenimiento de las reservas de capital requeridas. Las primas de reaseguro para riesgos de desastre son muy volátiles. Cuando ocurren las catástrofes, las reservas de capital tienden a contraerse drásticamente después de grandes desastres. Como resultado, las primas típicamente aumentan en tales períodos.

***Mercados de capital.*** Existen los Bonos de Catástrofe CAT en los mercados de capital mediante los cuales se transfieren ciertos riesgos de una reaseguradora a los inversionistas. En una emisión típica de Bonos CAT, la reaseguradora emite bonos e invierte el capital en valores de bajo riesgo (como títulos del Tesoro). El rendimiento de estas inversiones se paga a los bonistas, junto con una prima que paga la reaseguradora. Si los bonos vencen sin que haya ocurrido el siniestro, los inversionistas recuperan el principal, como sucede con los bonos normales. Pero si la

catástrofe ocurre durante el período de vigencia del bono, los inversionistas renuncian a una parte o la totalidad de su derecho. Es decir, el riesgo se transfiere a los inversionistas. Los Bonos CAT ofrecen a los inversionistas rendimientos superiores a las tasas de mercado (porque pagan una prima además del rendimiento de riesgo bajo o nulo) y una oportunidad única para diversificar su cartera, ya que los riesgos catastróficos no suelen estar correlacionados con la evolución de los mercados bursátiles o de bonos.

### **3.3 Marco conceptual**

#### ***3.3.1 Riesgo agropecuario***

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, “riesgo” significa contingencia o proximidad de un daño. Respecto a, “contingencia” refiere a la “posibilidad de que algo suceda o no suceda”. Por tanto, se alude a la incertidumbre de que ocurra un evento. Si buscamos sinónimos en diferentes diccionarios, encontraremos: peligro, inseguridad, vulnerabilidad, ventura, fatalidad, trance, temeridad, amenaza. También encontraremos conceptos relacionados con la “incertidumbre”: albur, azar, probabilidad, posibilidad, eventualidad, entre otras.

En el ámbito de los seguros, la compañía aseguradora MAPFRE define el riesgo como la “combinación de la probabilidad de ocurrencia de un suceso y sus consecuencias”. Puede tener carácter negativo (en caso de ocurrir se producen pérdidas) o positivo (en caso de ocurrir se producen ganancias). En la terminología aseguradora se emplea este concepto para expresar indistintamente dos ideas diferentes: de un lado, riesgo como objeto asegurado; de otro, riesgo como posible ocurrencia por azar de un acontecimiento que produce una necesidad económica y cuya aparición real o existencia se previene y garantiza en la póliza y obliga al asegurador a efectuar la prestación, normalmente indemnización, que le corresponde. Este último criterio es el técnicamente correcto, y en tal sentido se habla del riesgo de incendio o muerte para aludir a la posibilidad de que el objeto o persona asegurados sufran un daño material o fallecimiento, respectivamente; o se habla de riesgos de mayor o menor gravedad, para

referirse a la probabilidad más o menos grande de que el siniestro pueda ocurrir” (MAPFRE, 2018).

Entendemos que los agricultores y ganaderos desarrollan sus actividades a campo abierto, dependen del medio ambiente, y en gran parte sin riego artificial, con limitaciones en recursos materiales y financieros, por tanto, están expuestos a muchos riesgos de difícil control comparativamente con otras actividades productivas desarrolladas en ambientes más cerrados o mejor controlados.

Relativizando los conceptos al sector agropecuario, definiremos el riesgo como la probabilidad de ocurrencia de algún suceso que produzca pérdidas o ganancias agrícolas o pecuarias.

### ***3.3.2 Fuentes de riesgos agropecuarios***

Los riesgos agropecuarios como conjunto de eventos adversos potenciales que afectan al sector agropecuario, según las principales fuentes de riesgo las podemos agrupar de la siguiente manera:

#### ***a.- Riesgos de la naturaleza***

Afectan directamente a la producción, por consiguiente, a los rendimientos, o sea menores volúmenes de producto esperado por unidad de inversión. Entre los cuales tenemos a los de origen climático, acontecimientos que corresponden a fenómenos naturales que afectan la producción y generalmente son incontrolables por el hombre. Varían de acuerdo a la región y se deben a escasez o exceso de lluvias, variaciones de temperatura, huracanes, heladas, inundaciones, aluviones, fenómenos como El Niño, entre otros.

Los de origen biológico, como enfermedades, plagas y depredadores, pueden ser de causas naturales y en casos podrían deberse a inadecuados controles en el manejo del sistema productivo. Utilizar tecnología adecuada sea en maquinaria, materiales, semillas, siembra y cosecha. Sembrar cultivos más resistentes a riesgos y llevar a cabo los controles químicos y biológicos recomendables, tanto para las plantas como para el ganado.

De origen geológico como terremotos, tsunamis, erupciones

volcánicas, que pueden afectar el agua, la tierra y la infraestructura hidráulica.

***b.- Riesgos de precios***

Los agricultores están a merced de las fluctuaciones de los precios de los productos y de los insumos en los mercados a los que tienen acceso. Se dan precios en los mercados en el momento que se deciden las siembras y que varían en el momento que se recogen las cosechas, la variabilidad de los precios en las cosechas puede afectar negativamente los ingresos de los agricultores.

***c.- Riesgos de políticas institucionales***

Afectan las actividades económicas sociales, como el establecimiento de políticas y regulaciones que afectan a la agricultura y a la ganadería. Normas que restringen el uso de pesticidas, antibióticos, fármacos, insumos o determinadas semillas, regulaciones restrictivas en países a los que se exporta, etc. La inseguridad jurídica, para el cumplimiento de los contratos y derechos de las personas. Incertidumbre sobre las políticas que pudiesen ser adoptadas por las autoridades apoyando, reprimiendo o distorsionando el funcionamiento de los mercados.

***d.- Riesgos financieros***

El riesgo financiero es considerado como la probabilidad de que el productor sujeto de un préstamo agrícola incumpla sus obligaciones crediticias. Son situaciones en las que se carece de los recursos monetarios necesarios para cubrir pagos, créditos u obligaciones a una contraparte que proveyó capital, insumos o trabajo. También suele darse situaciones en las que se den procesos inflacionarios o falta de liquidez monetaria que afecten una región.

***e.- Riesgos humanos***

Por lo general afectan al individuo y la familia, los hogares rurales están expuestos a eventos adversos: enfermedades, fallecimientos, accidentes,

desempleo coyuntural y otras circunstancias que erosionan el nivel y la calidad de vida. Ante un siniestro o percance, las mayores distancias, las limitaciones de infraestructura (falta de caminos, hospitales, puestos de policía) y deficiencias de los servicios disponibles hacen que los daños sufridos sean mayores en las áreas rurales que en las urbanas. También son situaciones de riesgo los errores humanos, decisiones mal tomadas, desacuerdos en las interacciones entre las personas involucradas en el predio rural.

### ***3.3.3 Riesgos originados por fenómenos naturales, antrópicos y mixtos***

Según los antecedentes fenomenológicos en el territorio nacional, los riesgos que afectan a la población se pueden clasificar en peligros naturales generados por la geodinámica interna al interior de la tierra, peligros generados por fenómenos de geodinámica externa, también los peligros generados por fenómenos hidrometeorológicos y oceanográficos, así como los inducidos por la actividad del hombre (CENEPRED, 2013, pp. 15, 16), (INDECI, 2012, pp. 11-44).

Los procesos generados por la geodinámica interna de la tierra son fenómenos que corresponden a los sucesos de origen tectónico como los sismos, las erupciones volcánicas, los tsunamis o maremotos.

En los peligros generados por fenómenos de geodinámica externa en la superficie de la tierra, son desplazamientos de masas de suelo y rocas, caídas, volcamientos, propagación lateral, flujo, reptación y deformaciones gravitacionales profundas.

Los peligros generados por fenómenos hidrometeorológicos y oceanográficos son los que comprenden a las inundaciones, vientos fuertes, lluvias intensas, tormentas eléctricas, oleajes anómalos, sequía, descenso de temperatura, granizadas, fenómeno del niño, fenómeno de la niña, erosión, deglaciación, incendios forestales, olas de calor y frío.

Los peligros inducidos por la actividad humana, también denominados antrópicos, son la probabilidad de ocurrencia de un suceso originados por la actividad humana potencialmente dañino que afectaría al bienestar, a la

sociedad, a la salud, al estado emocional, como a los bienes y al patrimonio en la dimensión social, económica y ambiental en un ámbito geográfico específico durante un periodo determinado de tiempo y frecuencia. Están directamente relacionados con la actividad y comportamiento del hombre. Han sido clasificados como físicos: a las radiaciones ionizantes, a las no ionizantes y a las radiaciones nucleares; peligros químicos: materiales peligrosos, residuos peligrosos, y por transporte de materiales y residuos peligrosos; peligros biológicos: residuos sanitarios, agentes biológicos y toxinas.

También son relevantes los peligros inducidos por la actividad humana asociada a los fenómenos de la dinámica de la naturaleza. Entre las expresiones más frecuentes se encuentran la erosión por actividad humana sumada a las de la naturaleza, erosión costera, incendios rurales y agotamiento de acuíferos. La deforestación y destrucción de las cuencas hidrográficas, la desestabilización de pendientes por explosiones y excavaciones en pendientes empinadas, la minería subterránea, la destrucción de los manglares, la sobre explotación de los suelos y la contaminación atmosférica. Existe amplio consenso científico sobre la necesidad de prever la acentuación de peligros ya conocidas y la aparición de nuevos, relacionadas con el cambio climático inducido por la contaminación atmosférica, el agotamiento de la capa de ozono y la acentuación del efecto invernadero; cambios en el nivel de los mares, aumento y recurrencia de huracanes, agudas precipitaciones y sequías, forman parte de las amenazas en los tiempos actuales y futuros.

#### ***3.3.4 Tipos de riesgos según el grado de correlación***

Las fuentes de riesgos mencionadas son posibles de ser diferenciadas conforme a su grado de correlación con otros productores. De esta forma se tiene los riesgos sistémicos o covariados y los riesgos idiosincráticos. “Los riesgos sistémicos se refieren a eventos correlacionados o comunes a un gran número de empresarios, productores o agentes económicos. Los riesgos idiosincráticos, en cambio, son aquellos que presentan poca

correlación entre productos, productores o unidades asegurables; es decir, son independientes entre sí porque varían según empresas o industrias” (CEPAL, FAO, IICA, 2017, p. 7).

En México y en los países centroamericanos se suele utilizar el término idiosincrático para identificar el riesgo idiosincrásico. Sobre el concepto, de acuerdo al Diccionario panhispánico de dudas de la Real Academia Española, son válidos los vocablos idiosincrásico o idiosincrático, como adjetivos derivados del sustantivo idiosincrasia definido como: “Conjunto de los rasgos y el carácter distintivos de un individuo o comunidad” (Real Academia Española, 2005).

Para enfrentar estos riesgos es necesario tener en cuenta los niveles de covarianza en relación con las extensiones geográficas. Robert Holzmann y Steen Jørgensen proponen que “la capacidad de los individuos, hogares o comunidades de manejar los riesgos y el instrumento de manejo adecuado que se aplicará dependen de las características del riesgo: su fuente, correlación, frecuencia e intensidad. Las fuentes de riesgo pueden ser naturales (por ejemplo, inundaciones) o resultar de la actividad humana (por ejemplo, inflación provocada por la política económica); los riesgos pueden no estar correlacionados (idiosincrásicos) o correlacionados entre los individuos (covariados), en el tiempo (repetidos) o con otros riesgos (acumulados); y pueden tener una frecuencia baja, pero con efectos graves en el bienestar (catastróficos), o alta y con efectos menores en el bienestar (no catastróficos). En la tabla a continuación se presentan las principales fuentes de riesgo y el nivel de covarianza, que puede fluctuar desde sucesos puramente idiosincrásicos (micro), pasando por covariantes regionales (meso), hasta covariantes nacionales (macro). Si bien es posible manejar los riesgos idiosincrásicos con instrumentos de manejo informales o de mercado, estos tienden a descomponerse al enfrentar riesgos altamente covariados tipo macro” (Holzmann y Jørgensen, 2003, p. 16).

**Tabla 3. Principales fuentes de riesgo**

	<b>Micro</b> (Idiosincrásico)	<b>Meso</b>	<b>Macro</b> (Covariado)
<b>Naturales</b>		Lluvias Deslizamientos de tierra	Terremotos Inundaciones
		Erupciones volcánicas	Sequías Fuertes vientos
<b>Salud</b>	Enfermedad Lesiones Discapacidad	Epidemias	
<b>Ciclo vital</b>	Nacimiento Ancianidad Muerte		
<b>Sociales</b>	Crímenes Violencia Intrafamiliar	Terrorismo Pandillas	Comoción civil Guerras Disturbios sociales
<b>Económicas</b>	Desempleo	Reasentamiento	Colapso del producto Balanza de pagos, Crisis financiera o monetaria
	Daño en las cosechas Fracaso comerciales		Perturbaciones en los términos de intercambio inducidos por tecnología o el comercio
<b>Políticas</b>	Discriminación racial	Demostraciones Masivas	Incumplimiento político en programas sociales Golpe de estado
<b>Ambientales</b>		Contaminación Deforestación	Desastre nuclear

Fuente: Adaptado de Holzmann y Jorgensen, 1999, Sinha y Lipton 1999, Informe de Desarrollo Mundial /Kanbur

En los tipos de riesgos debemos considerar la covarianza entre los productores. De conformidad con las reglas de la estadística, la covarianza es el valor que refleja en qué medida dos variables aleatorias varían de forma conjunta respecto a sus medias. A esta correlación en los riesgos, en el caso de ser positiva y cercana a 1 se le da el nombre de riesgo sistémico o covariado y en el caso de independencia, riesgo no sistémico o idiosincrásico (correlación o covarianza negativa o cero). En términos reales, entre estos dos extremos tenemos los puntos.

Una de las condiciones principales para la asegurabilidad es la no correlación, puesto que si los sucesos se encuentran correlacionados la disminución de los riesgos globales por la agregación de riesgos individuales se torna imposible, es por esto que debemos considerar la covarianza con la cantidad de productores vinculados a determinados eventos.

En la agricultura, el riesgo covariado o sistémico se da cuando el impacto de un riesgo o suceso climático desfavorable tiene una gran extensión geográfica (sequías, excesos de lluvias, temperaturas altas o bajas extremas, entre otros), lo que ocasiona daños a los productores que están correlacionados. Por lo general, la ausencia de independencia entre los riesgos de los productores de una gran región o país elimina la posibilidad al sector privado para proveer la protección contra tales eventos. Para compensarlos se precisa contratar costosas primas de seguros o establecer subvenciones del Estado a dichas primas.

En cambio, los riesgos idiosincrásicos se pueden superar mediante una planificación o gestión adecuada de los individuos o de las empresas con capacidad de pagar primas no muy onerosas. La cobertura contra este tipo de riesgos es viable mediante el pago de una prima suficiente para financiar los costos de indemnizaciones, sin necesidad de recurrir a subvenciones del Estado.

### ***3.3.5 Percepción del riesgo de los agricultores***

Hemos revisado las fuentes y tipos de riesgos como situaciones objetivas, fundadas en hechos comprobados, que pueden repetirse, ser evaluados técnicamente, para estimar el cálculo del daño probable a presentarse en un ámbito o extensión geográfica determinada.

No obstante, las percepciones del riesgo son apreciaciones subjetivas de los individuos, que no necesariamente coinciden con el riesgo técnicamente evaluado u “objetivo”. Es subjetivo mientras no ocurra un suceso o evento objetivo susceptible de ser evaluado luego de la ocurrencia. El riesgo no existe fuera de nuestras mentes o culturas esperando a ser medido. Los seres humanos han inventado el concepto de riesgo para ayudarlos a comprender y afrontar peligros e incertidumbres de la vida. Aunque los peligros son reales, no existe algo como un riesgo “real” u “objetivo”. (Slovic, 1999, p. 690).

Las percepciones del riesgo son diferentes entre las personas, pueden variar de una persona a otra o entre grupos sociales de acuerdo a sus

experiencias y creencias. “Los juicios de las personas y las evaluaciones de los peligros a los que ellos (o sus instalaciones o entornos) están o podrían estar expuestos se denominan "percepciones de riesgo". Estas son interpretaciones del mundo, basadas en experiencias y/o creencias. Están integradas en las normas, los sistemas de valores y las idiosincrasias culturales de las sociedades” (Rohrmann, 2008, p. 2).

Hay que tener en cuenta que las percepciones de riesgo de las poblaciones están basadas fundamentalmente en sus propias experiencias y creencias, por lo que son un ingrediente necesario al conocimiento de los investigadores. En la medida en que se tenga mayor conocimiento de estas percepciones de riesgo en un contexto determinado, serán más certeras las estrategias a implementar y las decisiones a tomar para enfrentar los riesgos (Hardaker, Lien, Anderson y Huirne, 2015, pp.16, 17).

En esta investigación establecemos un contexto, nos ocupa de manera importante, determinar cómo los productores agropecuarios del valle de Mala perciben los riesgos en su contexto social, cuáles son sus prioridades con las fuentes de riesgos, frecuencias e intensidades y cómo gestionan sus recursos económicos (gestión financiera) para enfrentarlos. El análisis de estos parámetros es de suma importancia para el tratamiento financiero de dichos riesgos, esto es, considerar diferentes estrategias para su mitigación, buscando la continuidad y sostenibilidad de la producción.

### **3.4 Revisión histórica de la agricultura en el Perú en las últimas décadas**

Estamos casi en los 200 años de historia republicana, hemos pasado por muchos momentos históricos anteriores, no obstante, pretendemos tener una visión más cercana, esto es, los principales cambios por los que ha atravesado la sociedad rural peruana durante las últimas décadas, las transformaciones ocurridas y explicar los problemas que hoy confronta la agricultura, en particular la situación de los pequeños agricultores.

Nelson Manrique (2014) distingue tres etapas en la historia de la agricultura peruana en el período entre 1930 y 1980. La primera se extiende de 1930 a 1956, marcada por la expansión de las exportaciones

agropecuarias, que superaron ampliamente a las mineras, pero en ella maduró la crisis de la sociedad oligárquica y del orden terrateniente. Esta etapa se caracteriza por el creciente desfase entre el acelerado crecimiento de la población y la limitada disponibilidad de tierras agrícolas. Esto provocó la migración de millones de pobladores rurales hacia las ciudades. En la segunda mitad de la década de 1940 empezaron a formarse las barriadas que cambiarían el rostro de Lima y de las principales ciudades del país, y en pocas décadas los migrantes llegaron a constituir la mayor parte de la población urbana. Esto, por otra parte, agravó crecientemente el problema de la provisión de alimentos para las ciudades. La respuesta del Estado fue la de importar cada vez mayor cantidad de alimentos (Manrique, 2014, p.159).

La segunda fase se extiende de 1956 a 1968, caracterizada por el despliegue de la crisis, una gran agitación social en el campo y la generalización de las demandas por la reforma agraria. Se pueden diferenciar dos momentos en este período: el que se extiende entre 1956 y 1964, marcado por la más grande movilización campesina de la era republicana, bien caracterizada por los campesinos cusqueños que ocupaban las haciendas, y el segundo, que comprende el estallido de las guerrillas de 1965 y su represión, así como la maduración de la opción reformista de los militares enviados a combatir a los revolucionarios, que culminó con el golpe institucional de las FF.AA. bajo el comando del General Juan Velasco Alvarado. La tercera etapa comprende la ejecución de la reforma agraria militar, en junio de 1969, y la lucha campesina por la parcelación de las tierras y su entrega en propiedad privada (Manrique, 2014, p.160).

Con la reforma agraria, ejecutada con intensidad entre 1969 y 1975, cambió profundamente la agricultura costeña. Las haciendas dejaron de existir, y con ellas fue casi eliminada una clase empresarial agraria: los conductores de las haciendas modernas o en proceso de modernización, que habían logrado construir un liderazgo productivo agrario. Todo ello tuvo un efecto duradero en el relativo estancamiento productivo del sector

agrario, particularmente de la caña de azúcar y el algodón. En reemplazo de las haciendas, se formaron cooperativas agrarias de producción, cuyos asociados eran los trabajadores asalariados permanentes. Sin embargo, a fines de los setenta, y con más intensidad en los ochenta, casi la totalidad de cooperativas fue subdividida en parcelas familiares entre los asociados (en áreas promedio de 3 a 6 hectáreas), cuyos conductores continúan siendo llamados parceleros. Estos constituyen hoy una parte sustancial de las explotaciones agrarias de la costa y contribuyen a dar a esta región la fisonomía actual de dominio cuantitativo de la pequeña agricultura (Eguren, F., 2003, p. 4).

En la década de los ochenta, durante el gobierno de Fernando Belaunde, tres procesos paralelos van a desarrollarse en la sociedad rural dando origen a nuevos actores y a cambios trascendentes en el agro. El primero, la reforma de la Reforma Agraria: una oleada de parcelaciones en buena medida incentivada legalmente por la Ley de Promoción y Desarrollo Agrario (DL N° 2) publicada el 17/11/1980, se trajo abajo el débil andamiaje de las cooperativas agrarias de producción costeñas, la mayoría entrampada en serios problemas de gestión, corrupción e ineficiencias. El resultado de todo ello: la proliferación de pequeñas propiedades y el consiguiente nacimiento de nuevos actores sociales: los parceleros (exobreros y empleados convertidos en agricultores independientes). El segundo proceso lo constituyó la violencia política de Sendero Luminoso que se extendió en los Andes por más de una década. También el Movimiento Revolucionario Túpac Amaru, en la selva del departamento de San Martín y selva central, seguirá el camino insurgente iniciado por Sendero. La represión desde el Estado a estos dos grupos armados no se hará esperar. De esta forma el campesino se encontrará atrapado entre dos fuegos. Un tercer proceso marca el devenir de la sociedad rural: la expansión del narcotráfico en la Amazonía. Durante los ochenta, en la selva del valle del Huallaga, por acción de campesinos migrantes andinos, el cultivo de la coca iba extendiéndose hasta alcanzar el orden de las 200,000 hectáreas; de esta manera superaba en la región al

café, el arroz y el maíz amarillo duro (Valcárcel, M., 1994, pp. 211-213).

Ante los cambios operados en el sector rural en la década de los ochenta, se acrecientan los flujos migratorios de las áreas rurales hacia las urbanas, configurándose nuevas características en las ciudades. Parodi D. (2011, p. 353) la define como el tiempo en el que el nuevo perfil demográfico del Perú paulatinamente adopta sus rasgos distintivos, es la década de los pueblos jóvenes, de la música chicha, de las calles limeñas convertidas en mercados del comercio informal, de la violencia política y el terror; es la década del semicolapso del Estado frente a la crisis económica y la demanda social. La década de los ochenta es también la década de las “combis” que recorrían las calles de la ciudad capital, siempre empotradas de pasajeros; es la década de los clubes de madres, la organización vecinal y la olla común.

En los noventa, la opción elegida por el gobierno del Ing. Alberto Fujimori fue salir de la crisis mediante el compromiso con los organismos financieros internacionales, condujo a las políticas de estabilización y reformas estructurales liberales siendo estas las nuevas reglas de juego, haciendo del mercado el principal asignador de recursos, minimizando la participación del Estado en la vida económica.

En el sector agrario los efectos de tales políticas se expresaron en la desactivación de las empresas públicas, el cierre del Banco Agrario, la reestructuración del Ministerio de Agricultura, la eliminación de los controles a las tasas de interés y a los precios de los alimentos e insumos agropecuarios, el fomento a la libre comercialización e importación, y se continuó con el proceso de la liberalización del mercado de tierras.

El 17 de julio de 1995 se promulga la Ley 26505, que es la que marca el contexto institucional actual. Esta ley permite el acceso a toda persona, natural o jurídica, nacional o extranjera, a la propiedad de la tierra. Esta ley también establece la posibilidad de que las comunidades campesinas y nativas puedan vender parte o la totalidad de sus tierras si la mayoría de sus miembros en asamblea general así lo decide.

Luego de estas medidas, a partir de 1997 se expande la inversión de

grandes capitales privados en el agro, iniciándose con la subasta de los primeros lotes de la irrigación Chavimóchic, y en otros lugares de la costa se ha desarrollado un importante crecimiento de las exportaciones “no tradicionales” de productos agrícolas.

Llegando actualmente a consolidarse la agricultura como la segunda actividad económica, generadora de mayores divisas para el país. Este resultado se debió al crecimiento de nuestras agroexportaciones, principalmente de productos no tradicionales, entre los que destacan los arándanos rojos, uvas, mangos, paltas y espárragos frescos.

De esta manera se viene configurando en la agricultura peruana un sector exportador conformado por empresas con mayores extensiones de terreno, y por otro un sector mayoritario con productores agropecuarios que poseen menos de 5 hectáreas que constituyen el 81.8% del total de productores agropecuarios del país, pero tan solo concentran el 6% de la superficie agropecuaria. En los 18 años que han transcurrido entre 1994 y el 2012, el número de productores ha aumentado en 45%, pero la superficie que concentran solo ha incrementado en 9%, lo que muestra un creciente proceso de minifundización y fragmentación de la tierra en el agro peruano (INEI, Cenagro, 2012).

Estas limitadas condiciones materiales de vida llevan a los pequeños agricultores a una búsqueda de fuentes alternativas laborales para no depender solo de los ingresos de la parcela para el sostenimiento de sus familias. Las nuevas generaciones campesinas están interesadas en ocupaciones más rentables fuera de sus localidades de origen, por lo que continuarán optando por la migración definitiva a los centros urbanos de costa, sierra y selva.

### **3.5 Descripción del valle de Mala**

El río Mala tiene su origen en el nevado de Pariacaca y en una serie de lagunas ubicadas en la parte alta de las provincias de Yauyos y Huarochirí del departamento de Lima, las que alimentan primordialmente sus cursos de agua con las precipitaciones estacionales en las alturas del flanco

occidental de los Andes. Estas precipitaciones originan básicamente dos cuencas principales: la cuenca del río Quinches (confluente que da origen al río Mala por la margen izquierda, territorios correspondientes a la provincia de Yauyos) y por la margen derecha a la cuenca del río San Lorenzo (confluente por la margen derecha, territorio correspondiente a la provincia de Huarochirí), las cuales en su confluencia, aguas arriba de la localidad de Viscas originan al río Mala, nombre con el cual desemboca en el Océano Pacífico (Van Dalen, 2014, pp. 9-10).

El curso del río Mala recorre una distancia de 124 km formando en la parte baja, el valle de Mala conformado por cuatro distritos: Mala, Calango, San Antonio y Santa Cruz de Flores, pertenecientes a la provincia de Cañete del departamento de Lima.

En el valle se extiende una superficie agrícola de 12,099.78 hectáreas en las que 4529 unidades agropecuarias desarrollan sus actividades productivas (INEI, Cenagro 2012). La producción de cultivos está compuesta principalmente por el cultivo de manzanas, maíz grano, vid, maíz chala, camote, plátano y algodón. A pequeña escala se desarrolla la crianza de vacunos, porcinos y aves.

Se considera que en el valle gran parte son pequeños agricultores, las unidades agropecuarias en un 94.69% son superficies menores a 5 hectáreas e incluso el 55.74% tiene superficies menores a 0.5 hectáreas, que evidencia además la tendencia a la minifundización y fragmentación de la tierra. Situación que obliga al 51% de los productores individuales a dejar de trabajar su tierra para conseguir otros ingresos durante el año (INEI, Cenagro 2012).

## CAPÍTULO IV

### Metodología de la investigación

#### 4.1 Enfoque de investigación

La investigación es de orientación cualitativa, se han realizado entrevistas a los agricultores, empleándose el procedimiento de comparaciones reflexivas, para determinar la percepción de los riesgos que impactan en ellos en el desarrollo de sus actividades productivas.

Con el término "investigación cualitativa" entendemos cualquier tipo de investigación que produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación. Puede tratarse de investigaciones sobre la vida de la gente, las experiencias vividas, los comportamientos, emociones y sentimientos, así como al funcionamiento organizacional, los movimientos sociales, los fenómenos culturales y la interacción entre las naciones. Algunos de los datos pueden cuantificarse, por ejemplo, con censos o información sobre los antecedentes de las personas u objetos estudiados, pero el grueso del análisis es interpretativo. (Strauss y Corbin, 2002, pp. 19-20).

Preferimos que la teoría surja de los propios datos. La base de los datos incrementa la capacidad para comprender y concebir una explicación de los riesgos que aparecen en el mundo individual y social de los agricultores. Al intentar proporcionar una base a la teoría, en la investigación intentamos proporcionar las explicaciones, conceptos y categorías que sugieren los datos.

Hemos considerado, como sostiene Páez Warton, J. (2013, p.117), “(...) que el problema se va definiendo a través de un proceso de aproximaciones con la participación de la población. Esto se debe a que tanto el investigador como la población no tienen en muchos casos, al inicio del proceso, suficiente conocimiento de la situación para identificar cuáles son los problemas prioritarios, y de otro lado, todavía no existe una relación fluida entre los investigadores y la población, esta desconfía de las promesas y desea que los proyectos se materialicen”.

Nuestra investigación es de naturaleza no experimental de conformidad con las nociones de Toro, I. y Parra, R. (2010 p. 275), tiene la finalidad de estudiar las situaciones existentes en sus estados naturales y sociales. El diseño es transeccional, tiene el propósito de describir observaciones y analizar sus interrelaciones.

#### **4.2 Tipo de investigación**

Inicialmente, el estudio ha sido de tipo exploratorio, se procuró la mayor información posible de la agencia agraria y la autoridad local de agua del valle, órganos pertenecientes al Ministerio de Agricultura y Riego, también fue de utilidad visitar y entrevistar a algunos agricultores que se encontraban en sus predios y llegar a los dirigentes de la organización de usuarios de agua para riego, entidad que agrupa a todos los agricultores del valle, a los cuales se les informó sobre el propósito de la investigación, y con el entendimiento y aprobación de los mismos se pudo organizar mejor la investigación en los diferentes sectores del valle.

Posteriormente se llevaron a cabo las entrevistas en profundidad para determinar en un primer momento los riesgos que afectan a sus explotaciones de la manera como ellos las expresaban, así como la importancia que les atribuyen a los riesgos naturales, de mercado y otros, para establecer cierto orden de prelación, o sea, la prioridad comparativa que les dan a los diferentes riesgos para atenderlos.

Luego, en otro momento ha sido descriptivo a partir de las interpretaciones de las observaciones investigadas, implicó hacer análisis, repeticiones de entrevistas y reuniones grupales, para ir más allá de la descripción de conceptos y llegar a explicar las relaciones en formas más estructuradas.

En suma, comenzó siendo exploratorio, luego descriptivo hasta llegar a ser explicativo.

### **4.3 Método de investigación**

El método seguido es inductivo, se ha partido del registro de las apreciaciones y experiencias de los agricultores sobre sus riesgos personales para luego ascender mediante procedimientos lógicos a definir conceptos y categorías, los pasos seguidos han sido los siguientes:

- 1) Contacto con las instituciones del Ministerio de Agricultura y Riego que actúan en el valle de Mala, asociaciones y organizaciones relacionadas con los productores agropecuarios, recepción de información general, organización y programación de las entrevistas.
- 2) Se llevaron a cabo las entrevistas exploratorias, se registraron las percepciones de riesgos y observaciones.
- 3) Definiciones de los conceptos proporcionados, precisándolos con repeticiones de entrevistas y reuniones grupales por sectores.
- 4) Clasificación, ordenamiento, triangulación de datos y análisis de la información.
- 5) Explicaciones argumentales y formulación de propuestas como resultado de la investigación.

### **4.4 Escenario de estudio**

Comprende la parte baja de la cuenca hidrográfica del río Mala, conocida como valle de Mala, la cual está conformada por ocho subsectores de riego:

- (1) Minay,
- (2) Calango, (3) San Andrés, (4) Flores Azpitia, (5) Flores San Antonio, (6) Correviento Rinconada, (7) Escala Salitre y (8) Bujama.

En el valle, la producción de cultivos está compuesta predominantemente por el cultivo de manzanas, en menores proporciones se tiene: vid, maíz grano, maíz chala, camote, plátano y algodón. A pequeña escala se desarrolla la crianza de vacunos, porcinos y aves. Gran parte son pequeños agricultores, las unidades agropecuarias en un 94.69% son superficies menores a 5 hectáreas e incluso el 55.74% tiene superficies menores a 0.5 hectáreas que evidencia un predominio de los minifundios (INEI, Cenagro 2012).

#### **4.5 Objeto de estudio**

Se ha centrado nuestro interés en conocer las percepciones de riesgos que afectan a los agricultores en sus actividades productivas y las formas como gestionan financieramente esos riesgos. Ha implicado construir y reconstruir sus ideas, realizar síntesis conceptuales y con los análisis correspondientes proponer formas viables para gestionar financieramente los riesgos.

#### **4.6 Observables del estudio**

Los observables investigados son los siguientes: tamaño de los predios, trabajadores en el predio, nivel educativo, edad, noción sobre cambio climático, percepciones de riesgos naturales (Inundaciones, falta de agua, plagas, etc.), riesgos de mercado (fluctuaciones de los precios de insumos y venta de los productos), riesgos institucionales (normas y regulaciones), medidas de adaptación frente a siniestros ocurridos, uso de créditos y seguros, y los aportes narrativos de los productores agropecuarios.

#### **4.7 Fuentes de información**

Han sido fuentes de información de la investigación: los agricultores entrevistados del valle de Mala, la Agencia Agraria y la Autoridad Local del Agua, la organización de usuarios de riego, la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Agrobanco, organismos crediticios locales, la Asociación Peruana de Empresas de Seguros (APESEG), y la relación de referencias bibliográficas indicadas en la investigación.

Para determinar el tamaño de la muestra de los agricultores entrevistados se ha considerado una población de 4529 unidades agropecuarias en el valle de Mala, sobre la base de la información del Censo Nacional Agropecuario (Cenagro, 2012).

Para el cálculo del tamaño de la muestra utilizamos la fórmula de Toro, I. y Parra, R. (2010, p. 706), con un error de 0.015 y un nivel de confianza de 97% para un universo N de 4529 unidades agropecuarias.

- 1) Estimación de la varianza poblacional:  $C^2 = (0.015)^2 = 0.000225$
- 2) Estimación de la variancia muestral:  
 $S^2 = \alpha (1 - \alpha) = 0.97 (1 - 0.97) = 0.0291$   
 $\tilde{n} = S^2/C^2 = 0.0291/0.000225 = 129.33$   
 $n = \tilde{n} / (1 + \tilde{n}/N)$   
 $n = 129.33 / (1 + 129.33/4,529) = 125.74$   
 $n = 126$

Por lo tanto, se ha entrevistado a los productores de 126 unidades agropecuarias. De conformidad con los conceptos del Cenagro 2012, la unidad agropecuaria está constituida por una o más parcelas dedicadas total o parcialmente a la producción agrícola o pecuaria. La conducción está ejercida por una persona natural o jurídica (empresa o comunidad). En gran parte del valle de Mala son conducidas por personas naturales variando de una hasta tres parcelas por unidad agropecuaria.

## 4.8 Técnicas e instrumentos de acopio de información

### 4.8.1 Técnicas de acopio de información

**Entrevistas.** Para la obtención de datos se han llevado a cabo entrevistas en profundidad, las cuales han consistido en informar al entrevistado sobre el propósito de la entrevista y la utilidad de la investigación. Han sido voluntarias y anónimas y nos han permitido conseguir respuestas en el lenguaje de los agricultores. Se ha logrado espontaneidad y amplitud de respuestas, sobre la base de generar un clima de confianza. Se ha escuchado activamente, solicitado ejemplos con una sola pregunta a la vez. Cuando no

quedaba clara una respuesta se solicitaba al entrevistado que la repita, para verificar que no haya errores de comprensión.

**Observación.** La observación no ha sido solo contemplativa, ha implicado mantener un papel activo y una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos, actitudes e interacciones. En ese sentido, se ha pretendido identificar los problemas que afectan a los agricultores en su vida cotidiana. En fin, comprender procesos y las vinculaciones entre los agricultores, en las circunstancias que los rodean.

#### **4.8.2 Instrumentos de acopio de información**

**Guía de entrevista.** Introducción indicando que la entrevista es anónima e explicando los alcances y utilidad de la investigación. Las preguntas han estado orientadas a conocer: el lugar donde están ubicadas las parcelas, el tamaño de los predios, trabajadores en el predio, activos que poseen, nivel educativo, edad, noción sobre cambio climático, percepciones de riesgos naturales (Inundaciones, falta de agua, plagas, etc.), riesgos de mercado (fluctuaciones de los precios de insumos y venta de los productos), otros riesgos institucionales (normas y regulaciones), medidas de adaptación frente a siniestros ocurridos, uso de créditos y seguros, otras que aporten los productores agropecuarios.

**Registros documentales.** Obtención de información a partir de documentación de instituciones locales, municipalidades, organismos financieros, organizaciones de agricultores, juntas de usuarios de riego, toda la información que ha contribuido a comprender mejor las inquietudes de los agricultores de acuerdo a los objetivos de la investigación.

### **4.9 Acceso al campo y acopio de información**

En la fase exploratoria se llevaron a cabo algunas entrevistas, sin embargo, en gran parte no estaban los agricultores en sus predios y era difícil ubicarlos debido a que realizan trabajos en otros lugares. Estas situaciones han sido un factor limitante para el desarrollo de la investigación desde un inicio, pero son coherentes con los sustentos observables que figuran en los análisis y resultados de la investigación. Estos problemas iniciales fueron superados

por agricultores que nos vincularon con otros agricultores que estaban disponibles y gracias al apoyo brindado por el presidente de la organización de usuarios de riego, realizándose las entrevistas en las reuniones que se convocaron en el local de APROSHIM-OM, organismo formativo de la Junta de Usuarios de Riego y en los locales de diferentes comisiones de usuarios de los subsectores de riego del valle.

#### **4.10 Método de análisis de la investigación**

Para realizar el análisis de la investigación se han seguido los siguientes procesos:

- 1) El enfoque cualitativo de la investigación obligó a mantener una actitud neutra y abierta al diálogo con el entrevistado. Aunque se ha tenido en mano una guía de preguntas, esta ha sido de orientación, se ha priorizado el discurso del agricultor para que expresara con sus propios términos y conceptos las apreciaciones tratadas.
- 2) Se ha recibido la información a partir de la propia narrativa de los agricultores. Recolectados los datos con la elaboración de resúmenes se agruparon los siguientes observables: tamaño de los predios, personas que trabajan en la unidad agropecuaria, nivel educativo, trabajo agrícola y otras fuentes de ingresos, obtención de créditos y seguros, rentabilidades, percepciones sobre el cambio climático, tipos de riesgos, prioridades que enfrentan, medidas de protección y propuestas de los agricultores para enfrentar los riesgos.
- 3) Se ordenaron los datos con los significados específicos que proporcionaron los entrevistados. Todos los observables indicados en el punto precedente fueron explicados por los agricultores. En relación a la noción de cambio climático, en las entrevistas y conversatorios grupales surgieron los conceptos de frecuencia e intensidad de los fenómenos naturales como lluvias y temperaturas, precisando las características de sus observaciones. Estas han sido tabuladas y expresadas en porcentajes del total de entrevistados.
- 4) Definidos los tipos de riesgos, se consideraron los que son de su preocupación. De los seis riesgos tipificados hay algunos que no tienen

preocupación o que son atendidos o no, de acuerdo a sus posibilidades. Se tabularon y sumaron las percepciones de los riesgos que manifestaron cada uno y se expresan en porcentaje del total de entrevistados.

- 5) Los datos de los observables estudiados: tamaño de las parcelas, personas que trabajan en la unidad agropecuaria, nivel educativo, trabajo agrícola y otras fuentes de ingresos, relacionadas con las características socioeconómicas de los productores, obtenidas en las entrevistas personales, han sido tabulados, y posteriormente contrastados con los datos del Censo Nacional Agropecuario 2012 del INEI (Cenagro 2012), verificándose que no se dan variaciones significativas con los obtenidos en las entrevistas individuales (Ver Anexo 05). Las categorías relacionadas con las percepciones sobre cambio climático y prioridades de los riesgos que enfrentan han sido tratadas y consensuadas en las reuniones grupales.
- 6) Todos los procesos son progresivos y regresivos realimentándose en cada fase. El procedimiento se ha iniciado con la recolección de datos en las entrevistas, se tabularon los datos y expresiones que fueron consensuados en las reuniones grupales, en estas surgieron nuevas expresiones las cuales fueron desarrolladas como temas y teorías, los que nuevamente fueron tratados y consensuados en las reuniones grupales sostenidas con los productores, posteriormente toda la teoría cualitativa y los análisis correspondientes han sido contrastados con la información del marco teórico, los estudios y la documentación sustentatoria del Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario 2012-2021 (PLANGRACC-A) de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego.

## **CAPÍTULO V**

### **Análisis y síntesis**

#### **5.1 Descripción narrativa**

En los últimos tiempos, el cambio climático constituye el problema ambiental global más importante que desarrolla impactos diferentes sobre los espacios territoriales en el país afectando las actividades productivas de los agricultores. De aquí que resulta importante conocer la preocupación de los agricultores que enfrentan estas amenazas o riesgos en el valle de Mala.

El conocimiento de las percepciones de los riesgos que enfrentan los agricultores son elementos importantes en los análisis de riesgos para diseñar las estrategias para su mitigación, en este caso la gestión financiera para prevenir pérdidas económicas.

Para el desarrollo de las entrevistas a los productores se ha contado con el apoyo de la Junta de Usuarios de Riego denominada “Administradores Provisionales del Sector Hidráulico Menor Mala-Omas - Clase C” reconocida por la Autoridad del Agua mediante Resolución Administrativa N° 351-2018-ANA- AAA-CAÑETE-FORTALEZA/ALA MOC (Actualmente se denomina Junta de Usuarios del distrito de Riego Mala-Omas).

Se desarrollaron las entrevistas con el propósito de conocer las características sociales que condicionan su actividad agrícola, se han estudiado las variables: tamaño de las unidades agropecuarias, personas que trabajan en la unidad agropecuaria, nivel educativo, trabajo agrícola y otras fuentes de ingresos, obtención de créditos y seguros, percepciones y efectos del cambio climático, prioridades y tipos de riesgos que enfrentan, medidas de protección y propuestas de los agricultores para enfrentar los riesgos.

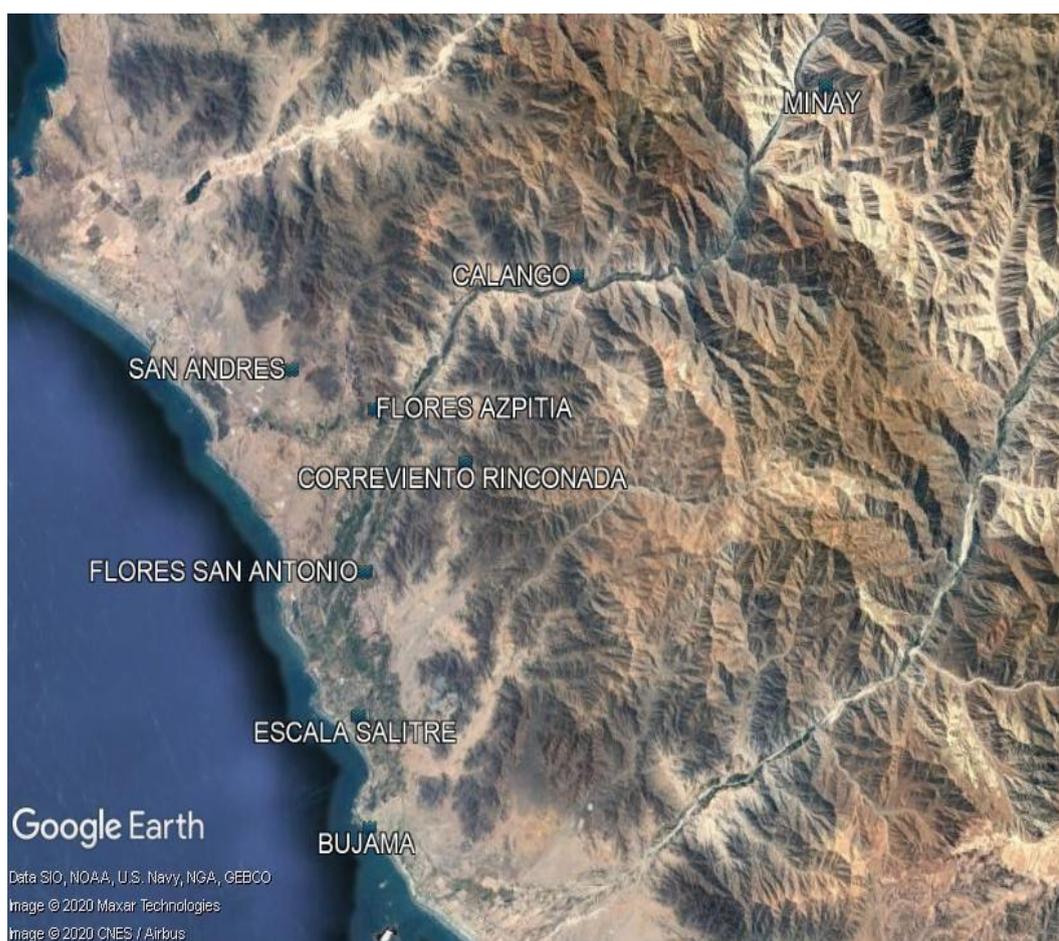
Las entrevistas se realizaron en profundidad en forma individual siguiendo la trayectoria expuesta en la metodología de la investigación. La naturaleza exploratoria de la investigación obligó a mantener una actitud neutra y abierta del diálogo con el entrevistado. Aunque se ha tenido en mano una guía de preguntas, esta ha sido de orientación, se ha priorizado el

discurso del agricultor para que expresara con sus propios términos y conceptos las apreciaciones tratadas.

Adicionalmente se han realizado 7 reuniones grupales para valorar con mayor precisión las categorías y conceptos, así como la comprobación y aclaración de dudas para eliminar o disminuir sesgos.

El estudio se ubica en el valle del río Mala, el cual está conformado por ocho subsectores de riego: (1) Minay, (2) Calango, (3) San Andrés, (4) Flores Azpitia, (5) Flores San Antonio, (6) Correviento Rinconada, (7) Escala Salitre y (8) Bujama

*Figura 2. Mapa 1. Localización de los subsectores de riego del valle de Mala*



*Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la Junta de Usuarios del distrito de Riego Mala-Omas.*

Los subsectores de riego están georreferenciados en el Anexo 03 y puede visualizarse su localización en el Mapa 1. La información obtenida de las entrevistas ha sido tabulada por subsectores de riego en el Anexo 04.

## 5.2 Análisis de los datos cualitativos

De conformidad con los términos utilizados en el sector agrario, la unidad agropecuaria está constituida por una o más parcelas dedicadas total o parcialmente a la producción agrícola o pecuaria. En gran parte del valle de Mala son conducidas por personas naturales variando de una a tres parcelas por unidad agropecuaria.

### 5.2.1 Tamaño de las unidades agropecuarias

De los 126 agricultores entrevistados se determinó que el 54.76% de las unidades agropecuarias que conducen tiene menos de media hectárea, el 15.08% de media a una hectárea, el 19.05% tiene de una a tres hectáreas, el 5.56% más de tres a cinco hectáreas, el 3.17% más de cinco a diez hectáreas y el 2.38% más de diez hectáreas. Haciendo el comparativo con los datos del CENAGRO 2012, apreciamos que el 88.89% de las unidades agropecuarias están por debajo de 3.3 ha, superficie agrícola que en promedio conduce cada productor a nivel nacional. Además, caracteriza al valle dentro del proceso de minifundización y fragmentación de la tierra que se viene dando en el agro peruano (INEI, CENAGRO, 2012).

**Tabla 4. Tamaño de las unidades agropecuarias**

TAMAÑO	AGRICULTORES	PORCENTAJE
Menos de 0.5 ha.	69	54.76 %
De 0.5 a 1 ha.	19	15.08 %
De 1 a 3 has.	24	19.05 %
Más de 3 a 5 has.	7	5.56 %
Más de 5 a 10 has.	4	3.17 %
Más de 10 has.	3	2.38 %

*Fuente. Elaboración propia*

### 5.2.2 *Personas del hogar que participan en la unidad agropecuaria*

Del total de entrevistados, el 27% conduce individualmente los predios. El 73% de las unidades agrícolas son conducidas por hogares que tienen 2 o más miembros, siendo los más frecuentes los hogares de 2 a 3 miembros que representan el 38.1% del total entrevistado. Las operaciones para el desarrollo de los cultivos son manuales con instrumentos simples de labranza y fumigación, no disponen de otros activos de mayor valor como tractores, cosechadoras, trilladoras, molinos, entre otros.

**Tabla 5. *Personas del hogar que participan en la unidad agropecuaria***

N° personas	1	2 a 3	4 a 5	6 a +
126 entrevistas	34	48	31	13
Porcentaje	27.0 %	38.1 %	24.6 %	10.3 %

*Fuente. Elaboración propia*

### 5.2.3 *Nivel educativo de los agricultores*

Según la información proporcionada apreciamos en términos generales que se tienen buenos niveles de educación en el valle, no hay analfabetos, el 33.5% tiene educación básica primaria, el 39.5%, educación secundaria, 10.6%, instrucción superior no universitaria y el 16.4%, educación universitaria.

**Tabla 6. *Nivel educativo de los agricultores***

Instrucción	Agricultores	Porcentaje
Primaria	42	33.5 %
Secundaria	50	39.5 %
Superior no universitaria	13	10.6 %
Superior universitaria	21	16.4 %

*Fuente. Elaboración propia*

### 5.2.4 *Productores que la actividad agropecuaria no le produce suficientes ingresos*

De los 126 entrevistados, 111, esto es, el 88.1% manifestó que la actividad agropecuaria no les producía suficientes ingresos para atender los gastos del hogar, estos eran compensados por los ingresos de otros miembros del hogar o debido a que el productor desarrolla otras actividades ajenas a la unidad agropecuaria en la búsqueda de otros ingresos.

### **5.2.5 Productores que durante el año dejan de trabajar en la unidad agropecuaria para conseguir otros ingresos**

Se ha determinado del total de entrevistados que 66 dejan de trabajar en la unidad agropecuaria para lograr mayores ingresos, representando el 52.4% del total de productores. De ese total, en orden de importancia, el 36.4% desarrolla actividades comerciales, el 25.8%, otras actividades agropecuarias en unidades diferentes, 15.1% en oficios y profesiones diversas, 9.1% en construcción, 6.1% en transporte, 4.5% en restaurantes, y 3% en enseñanza.

**Tabla 7. Productores que en el año dejan de trabajar en la unidad agropecuaria para conseguir ingresos en otras actividades**

<b>OTRAS ACTIVIDADES</b>	<b>PRODUCTORES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Comerciales</b>	2	36.4%
	4	
<b>Agropecuarias para otros</b>	1	25.8%
	7	
<b>Profesiones y oficios</b>	1	15.1%
	0	
<b>Construcción</b>	6	9.1%
<b>Transporte</b>	4	6.1%
<b>Restaurantes</b>	3	4.5%
<b>Enseñanza</b>	2	3.0%

*Fuente. Elaboración propia*

### **5.2.6 Obtención de créditos y seguros**

De los 126 entrevistados solo 12 obtuvieron créditos para el desarrollo de sus actividades agropecuarias. Apreciamos que es muy bajo el uso del crédito pues representa solo el 9.5% del total de productores entrevistados. En cuanto a las fuentes, 3 obtuvieron crédito de la banca comercial, 5 de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito y 4 de la Caja Rural de Ahorro y Crédito.

El gran número de productores, más del 90%, no les gusta endeudarse por el temor de no poder cumplir con el pago de las cuotas crediticias.

Respecto a seguros agrarios, la totalidad manifestó no tener información sobre esa forma de seguros y las fuentes que los ofrecen.

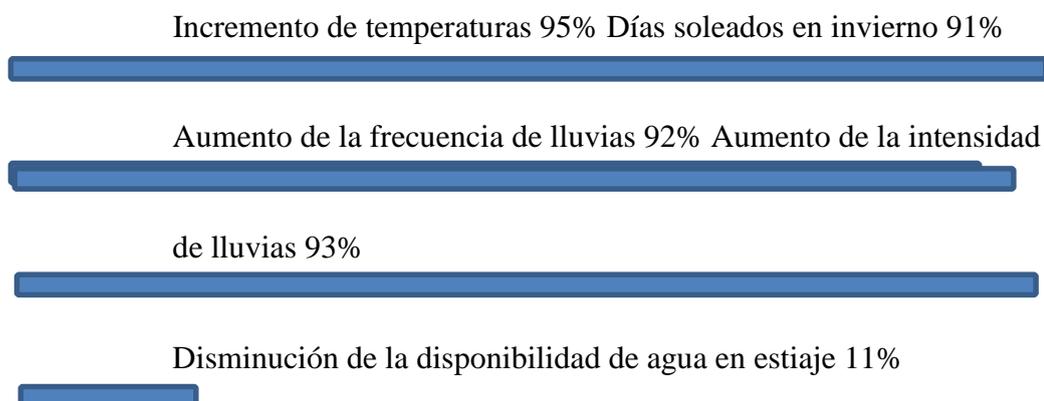
### 5.2.7 Observaciones de los productores sobre el cambio climático

Frente a la pregunta sobre la percepción que tienen los productores sobre el cambio climático, la totalidad manifestó haber observado cambios en el clima en los últimos años. En sus explicaciones sobre los cambios observados, el 95% manifestó cambios relacionados con el incremento de temperaturas, entre el 91% y 93% puntualizó sus observaciones indicando que se presentan días más soleados en las estaciones de invierno, que se combinan con días de lluvias más intensas y frecuentes.

En términos generales, no existen limitaciones sobre la disponibilidad de agua para el riego, solo el 11% de los entrevistados señaló problemas de insuficiencia de agua en períodos de estiaje entre junio y noviembre, esta situación afecta principalmente a los cultivos transitorios en donde se requiere de riego oportuno.

No se dan casos extremos como inundaciones, sequías, heladas que se presentan en otros ecosistemas en el territorio nacional, con excepción de las inundaciones que se dan durante fenómenos extremos como El Niño, cuya frecuencia sucede en intervalos de tiempo más prolongados.

#### Figura 3. Observaciones de los productores sobre el cambio climático



Fuente. Elaboración propia

### 5.2.8 Efectos del cambio climático en la productividad

Estas frecuentes variabilidades climáticas les afectan los rendimientos, debido a que al haber días soleados en el invierno, brotan flores y estas no pueden desarrollarse como frutos dado que las lluvias en intervalos cortos hacen que caigan las formaciones floreadas en pocos días y truncan el desarrollo normal hasta el cuajado de los frutos.

Adicionalmente, los entrevistados han manifestado la aparición de nuevas enfermedades y plagas como consecuencia del cambio climático que les generan mayores gastos en químicos o controles biológicos para evitar mayor pérdida.

**Tabla 8. Afectación en la productividad**

<b>Pérdidas</b>	<b>10%</b>	<b>20%</b>	<b>30%</b>	<b>40%</b>
<b>Entrevistados</b>	9	25	82	10
<b>Porcentaje</b>	7%	20%	65%	8%

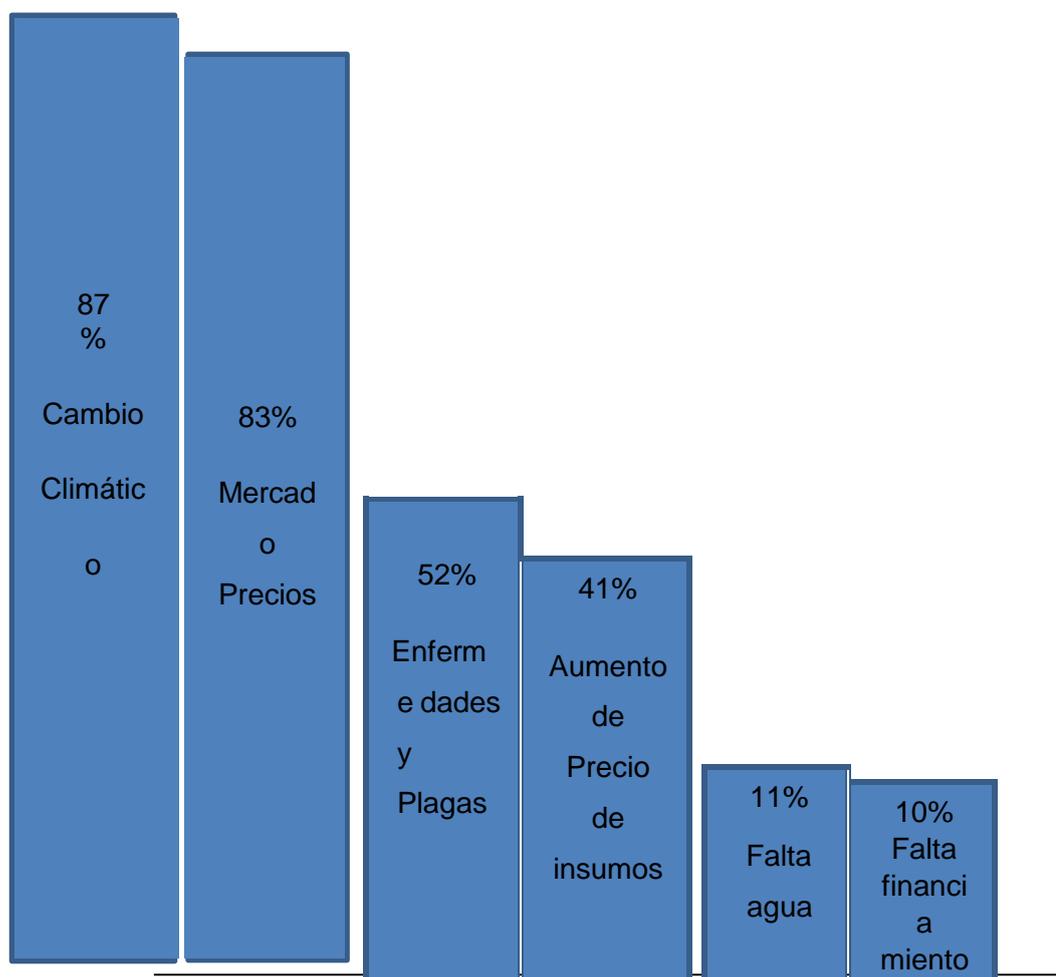
*Fuente. Elaboración propia*

Las pérdidas en productividad las observamos en la Tabla 8, vemos que las mayores pérdidas están en el orden del 30%, según las estimaciones del 65% de los productores.

### 5.2.9 Riesgos que enfrentan los agricultores

Los tipos de riesgos que afectan a los productores, según sus apreciaciones en orden de preocupación y atención, son: variaciones climáticas, 87%, precios de mercado, 83%, enfermedades y plagas, 52%, aumento de precios de insumos, 41%, disponibilidad de agua, 11% y falta de financiamiento, 10%.

**Figura 4. Riesgos que enfrentan los agricultores**



*Fuente. Elaboración propia*

Los productores dentro del valle con características ambientales y similares aptitudes productivas agrícolas, desarrollan percepciones desiguales del riesgo, por experiencias pasadas y visiones a futuro temen afecten la productividad de sus cultivos, incremento de los costos y, por ende, la rentabilidad.

#### **5.2.10 Protección y adaptación**

Aunque la totalidad de los entrevistados manifestó haber observado cambios climáticos con los efectos de pérdidas por las lluvias, no han tomado medidas para contrarrestarlos. Las medidas de protección son difíciles de

implementar dado que los cambios se presentan en cortos períodos lo cual les impide actuar oportunamente para asignar tiempo y recursos financieros para prevenirlos.

En los casos de control de plagas y enfermedades, el 90% usan insecticidas químicos y/o biológicos. Estos controles se incorporan a los gastos regulares para el desarrollo de sus cultivos.

Cuando se han presentado otros eventos como terremotos o inundaciones, la participación comunitaria y ayuda mutua entre los agricultores les ha permitido superarlos.

### ***5.2.11 Propuestas de los agricultores***

La totalidad de los productores sugiere que los órganos de investigación del Ministerio de Agricultura y Riego, como son el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) y el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) investiguen a profundidad los impactos negativos en la productividad agropecuaria en el valle como consecuencia de las variaciones climáticas a fin de desarrollar las recomendaciones técnicas apropiadas para evitar las pérdidas de productividad y rentabilidad.

Respecto a sus preocupaciones por las variaciones de precios de mercados por la venta de sus productos, cuando estos son muy bajos localmente, sugieren la intervención del Ministerio de Agricultura con apoyo logístico para acceder a los mercados de Lima Metropolitana.

Aunque hasta el momento los productores mayoritariamente enfrentan los problemas con sus propios recursos, coinciden en manifestar que existe disposición para recibir mayor información de las empresas de seguros sobre los servicios que ofrecen para enfrentar estos problemas.

## **CAPÍTULO VI**

### **Diálogo teórico-empírico**

#### **6.1 Sobre las políticas internacionales y nacionales**

Los organismos internacionales como el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) de las Naciones Unidas y el Banco Mundial, recomiendan políticas dirigidas a ser desarrolladas por los países miembros o adscritos, los que toman las recomendaciones y elaboran políticas para ser desarrolladas por las instituciones públicas o privadas en sus respectivos territorios.

Así, en nuestro país el Ministerio de Agricultura y Riego es la entidad pública que ejerce rectoría en el sector agrario mediante la Política Nacional Agraria (DS N° 002-2016-MINAGRI), instrumento que orienta los objetivos, el proceso de planeamiento estratégico y la asignación de recursos, para que la intervención pública tenga impacto favorable en el desarrollo del sector agrario.

Con relación a la gestión financiera de riesgos, en el indicado instrumento se han definido los siguientes lineamientos estratégicos: (4) Perfeccionar y ampliar la cobertura del Seguro Agrícola Catastrófico (SAC) para gestionar el alto riesgo climático de los agricultores y zonas más vulnerables al cambio climático y a fenómenos naturales recurrentes; y (5) Implementar un sistema público-privado de transferencia de riesgos agrarios sobre la base de un marco normativo específico, un sistema confiable de información de riesgos asegurables para el desarrollo de un mercado de seguros agrarios, priorizando la pequeña y mediana agricultura.

Puede observarse que en la gestión financiera para la transferencia de riesgos en el sector agrario se ha optado por el concurso de los seguros comerciales que se ofrecen en el mercado peruano. De cualquier modo, estas políticas estratégicas deben ser evaluadas considerando las características de vulnerabilidad, así como los efectos e impactos, que son específicos en cada región y valle del territorio nacional.

Los agricultores, sean empresarios o pequeños productores, asumen su gestión financiera de riesgos en los contextos sociales en que se desenvuelven. En esta investigación hemos analizado al productor agropecuario en un contexto social y en ecosistema particular, nos ocupamos en determinar cómo los productores agropecuarios del valle de Mala perciben los riesgos en su propia realidad natural, y cuáles son sus prioridades para enfrentar los eventos observables.

## **6.2 Desarrollo de la discusión**

En esta sección comentamos los resultados, con la visión de los objetivos perseguidos en la investigación los hemos agrupado en los siguientes aspectos: Vulnerabilidad frente al cambio climático, riesgos que afectan la productividad y rentabilidad, gestión financiera de los riesgos, limitaciones para transferir riesgos a empresas de seguros o terceros y propuesta de formas posibles de financiamiento del riesgo.

### ***6.2.1 Vulnerabilidad frente al cambio climático***

La totalidad de productores entrevistados manifestó haber observado cambios en el clima en los últimos años. En sus explicaciones precisaron sus observaciones indicando que se presentan días más soleados en las estaciones de invierno, que se combinan con días de lluvias más intensas y frecuentes.

Esta variabilidad climática, al haber días soleados en invierno, la luz ocasiona que las plantas mediante la fotosíntesis desarrollen materia orgánica, crecen las flores, pero este crecimiento es interrumpido con las lluvias que hacen que caigan las flores no pudiendo desarrollarse los frutos, disminuyendo la capacidad productiva.

Los cultivos permanentes requieren de una etapa de frío que permite que estos descansen, reduzcan su actividad fisiológica, pasen de una etapa vegetativa a una etapa reproductiva presentando una floración suficiente que redunde en una buena producción de frutos.

La totalidad de los entrevistados manifestó haber observado cambios climáticos con los efectos de pérdidas de formaciones florales por las lluvias,

no obstante, no han podido tomar medidas para contrarrestarlos. Las medidas de protección son difíciles de implementar dado que los cambios se presentan en cortos períodos lo que les impide actuar oportunamente para asignar tiempo y recursos financieros para prevenirlos.

Además de las percepciones de los productores, es probable que sean otros factores ambientales, además de la luz, que alteren los procesos fisiológicos de los cultivos permanentes y temporales, por lo que se requieren investigaciones científicas integrales para arribar a mejores resultados.

Observamos que los productores están limitados en recursos económicos, así como en gran parte se ven obligados a realizar otras actividades en la búsqueda de mayores ingresos, por lo que es justificable la intervención del Instituto Nacional de Innovación Agraria, organismo competente para realizar las investigaciones respecto a la pérdidas de productividad como consecuencia de las variaciones climáticas y poder desarrollar tecnología apropiada que permita reducir o prevenir las pérdidas.

También han sido uniformes las expresiones relativas a las apariciones de nuevas enfermedades y plagas. Las modificaciones de temperaturas, horas de sol, gases de la atmosfera, entre otros factores, propician el crecimiento de hongos, bacterias, virus e insectos que incrementan la vulnerabilidad de las plantas y animales. La actuación del Servicio Nacional de Sanidad Agraria es necesaria para investigar y combatir las nuevas enfermedades y plagas.

Ambas instituciones son fortalezas del Estado que deben ser aprovechadas para enfrentar los efectos y consecuencias de las variaciones climáticas desde un punto de vista científico y tecnológico.

### ***6.2.2 Riesgos que afectan la productividad y rentabilidad***

Hemos visto como los productores se sienten indefensos frente a las variaciones climáticas obteniendo bajas en la productividad, que según sus estimaciones mayoritariamente están en el orden de más del 30% de pérdidas que naturalmente influirán en la disminución de rentabilidad.

A lo que hay que añadir las otras fuentes de riesgos basadas en sus experiencias que en orden de posibilidad de ocurrencia acorde con sus percepciones son: variaciones climáticas, 87%, precios de mercado, 83%, enfermedades y plagas, 52%, aumento de precios de insumos, 41%, disponibilidad de agua, 11% y falta de financiamiento, 10%.

Vemos que todas estas fuentes de riesgos afectan los rendimientos en la medida que ocurran daños, así como demandan costos de prevención y manutención en el desarrollo normal de los cultivos.

Observamos que los riesgos climáticos y los precios de mercado por la venta de sus productos son los más altos, por encima del 80% de acuerdo a sus apreciaciones de posibilidad de ocurrencia y que escapan a su control y manejo, pero que inexorablemente afectarán su rentabilidad.

Como cualquier negocio, la rentabilidad está definida por la diferencia positiva entre los ingresos y egresos al término del ciclo productivo. Los egresos están constituidos por todos los gastos en que incurra el productor durante el desarrollo productivo hasta el final de la cosecha. Finalmente, la rentabilidad depende de los ingresos que obtenga el productor en el momento que coloque sus productos en el mercado a un precio determinado, que siempre es incierto.

### ***6.2.3 Gestión financiera de los riesgos de los agricultores***

Entendemos como gestión financiera de riesgos, asignar recursos para cubrir económicamente las pérdidas que los posibles riesgos puedan ocasionar. Cuando no se puede manejar la prevención del riesgo con los medios administrativos, es posible recurrir a transferir el riesgo a un tercero a un costo determinado para que este cubra económicamente las pérdidas en caso de que ocurra el riesgo.

Conocemos en el apartado anterior los riesgos que afectan a los productores de acuerdo a sus percepciones sobre posibilidades de ocurrencia. De tal manera que la gestión para prevenir o minimizar los riesgos presenta dos escenarios: Los riesgos que se gestionan en forma directa y los riesgos que escapan a su control.

***a. Riesgos que se gestionan en forma directa***

Usualmente los productores minimizan los riesgos que están a su alcance, vale decir, los que manejan directamente en el desarrollo del cultivo desde la preparación de la tierra hasta la cosecha y venta. De conformidad con sus percepciones, esta gestión de riesgos incluye los gastos en el control de enfermedades y plagas, los gastos de los insumos que se puedan adquirir para el desarrollo del cultivo, pagos por las tarifas de agua y costos financieros en los casos en que usen créditos.

***b. Riesgos que escapan al control***

Son los riesgos imposibles de manejar y escapan totalmente al control de los productores, de acuerdo a sus percepciones estos son las variaciones climáticas y los precios de mercado. Estos riesgos, si se requiere sean indemnizados deberán ser adquiridos a un costo determinado de una empresa de seguros, o alguna forma de financiamiento vinculada a una organización en la que participen. Hemos tomado conocimiento durante el desarrollo de las entrevistas, que los productores del valle de Mala no tienen conocimiento sobre los servicios que ofrecen los seguros, pero sí están en disposición de conocerlos.

***6.2.4 Limitaciones para transferir riesgos a empresas de seguros***

Los seguros comerciales son los más comunes y tradicionalmente las formas más antiguas de transferencia de riesgos. Consisten en transferir el riesgo a una empresa pagándole cierta cantidad de dinero por una prestación o indemnización futura en caso se presente una situación adversa que afecte económicamente.

Como se ha visto, los riesgos que tienen que lidiar los agricultores del valle de Mala son eventos observables y conforme a la teoría (Holzmann y Jørgensen, 2003, p. 16) son de tipo covariados del nivel meso (regionales), no son de nivel nacional ni catastróficos, son posibles de enfrentarlos trasladándolos a seguros comerciales para recuperar las pérdidas por rendimientos o precios de mercado, no obstante, es conveniente tener en cuenta algunas consideraciones que limitarían la adopción de tales seguros.

*a.* En el valle de Mala, los tamaños de las unidades agropecuarias en su gran mayoría son pequeños, tienen menos de una hectárea. A menores tamaños se limitan los desarrollos de economías de escala, es difícil realizar inversiones para mejoras tecnológicas, en tanto, en predios de mayor tamaño las innovaciones tecnológicas son más posibles. Nuevas adaptaciones o compromisos de pagos por seguros son difíciles de llevar a cabo.

*b.* Al 88.1% de los productores, las actividades agropecuarias no le producen suficientes ingresos para atender los gastos del hogar, estos son compensados por los ingresos de otros miembros del hogar o debido a que el productor desarrolla otras actividades ajenas a su unidad agropecuaria en la búsqueda de otros ingresos. Esta carencia de recursos económicos es motivo para que los agricultores no contraten un seguro, lo considerarían como un gasto más que no rinde frutos inmediatos.

*c.* Los agricultores del valle de Mala por las circunstancias que se les presentan de estar obligados a resolver sus problemas individualmente en gran parte del tiempo, no se les puede considerar como una sociedad fuertemente solidaria, aunque mencionaron en las entrevistas que pequeños préstamos de familiares o amigos, y otras clases de ayuda mutua son utilizados como mecanismos para enfrentar eventos como terremotos o inundaciones. Esto marca una tendencia hacia la colaboración grupal para enfrentar eventos que limitaría la actuación de los seguros.

#### ***6.2.5 Posibles formas de financiamiento del riesgo***

*a.* Hemos visto que el 9.5% de los productores utiliza el crédito para el desarrollo de sus actividades productivas, créditos provenientes de la banca comercial, Caja Municipal de Ahorro y Crédito y Caja Rural de Ahorro y Crédito. No es un universo muy grande pero es un punto de partida, las empresas que ofrecen seguros pueden tratar con estos organismos para que intermedien en la venta de primas de seguros a los clientes que les sirven.

Estas primas pueden ser incluidas en los montos totales de los créditos solicitados para las campañas agrícolas correspondientes. Claro está que

debe estar unido a campañas de capacitación y concientización resaltando las ventajas por las que proporcionarían los seguros. A una mayor cobertura de clientes podrían reducirse los precios de las primas.

- b.* Otra organización interesante que podría intermediar sería la Junta de Usuarios de Agua de Riego Mala-Omas con las comisiones de regantes que la conforman, las cuales agrupan a todos los agricultores del valle. Son un canal adecuado para que las compañías aseguradoras puedan llevar a cabo campañas de difusión sobre las ventajas de los seguros. Los pagos de las primas por dichos seguros sin ser obligatorios podrían unirse a los pagos de las tarifas de agua que cobran, considerándose que a una mayor cobertura podrían reducirse los precios de las primas en el tiempo.

## CONCLUSIONES

- a. La totalidad de los agricultores entrevistados manifestaron haber observado cambios climáticos que han afectado sus cultivos, crecimiento abrupto de flores por la frecuencia de días soleados en invierno seguido con los efectos de pérdidas de formaciones florales por las lluvias, no obstante, no han podido tomar medidas para contrarrestar esta situación. Las medidas de protección son difíciles de implementar dado que los cambios se presentan en cortos períodos, lo cual les impide actuar oportunamente para asignar tiempo y recursos financieros para prevenirlos. Estos cambios les han propiciado pérdidas estimadas en más del 30% en productividad, con la consiguiente disminución de la rentabilidad por sus cultivos.
- b. En los análisis y en las reuniones grupales se ha determinado como fuentes de riesgos basadas en sus experiencias en orden de probabilidad de ocurrencia y acorde con sus percepciones las siguientes: variaciones climáticas, 87%, precios de mercado, 83%, enfermedades y plagas, 52%, aumento de precios de insumos, 41%, disponibilidad de agua, 11% y falta de financiamiento, 10%.
- c. Los riesgos climáticos y los precios de mercado por la venta de sus productos son los más altos, 87% y 83%, respectivamente, de acuerdo a sus apreciaciones de probabilidad de ocurrencia y que escapan a su control y manejo, pero que inexorablemente afectan la rentabilidad de sus cultivos.
- d. En la gestión financiera los productores minimizan los riesgos que están a su alcance y posibilidades de asignación de recursos, vale decir, los que manejan directamente en el desarrollo del cultivo desde la preparación de la tierra hasta la cosecha y venta. De conformidad con sus percepciones, estas gestiones de riesgos incluyen los gastos en el control de enfermedades y plagas, los gastos de insumos que se puedan adquirir para el desarrollo del cultivo, pagos por las tarifas de agua y costos financieros en los casos en que usen créditos.

- e. Los riesgos imposibles de manejar y que no están al alcance de los productores, independientemente de la disponibilidad de recursos que tengan, son las variaciones climáticas y los precios de mercado. Estos riesgos pueden ser transferidos a un tercero, si se requieren sean indemnizados deberán ser transferidos a un costo determinado a una empresa de seguros, o alguna forma de financiamiento vinculada a una organización en la que participen. Hemos tomado conocimiento durante el desarrollo de las entrevistas que los productores del valle de Mala no tienen conocimiento sobre los servicios que ofrecen los seguros, pero sí están en disposición de acceder a conocerlos.
- f. Los tamaños de las unidades agropecuarias en gran mayoría tienen menos de una hectárea en el valle de Mala. En las unidades de menor tamaño se limitan los desarrollos de economías de escala, es difícil realizar inversiones para mejoras tecnológicas, en tanto en predios de mayor tamaño las innovaciones tecnológicas son más posibles. Nuevas adaptaciones o compromisos de pagos por seguros son difíciles de llevar a cabo.
- g. Al 88.1% de los productores del valle de Mala, la actividad agropecuaria no le produce suficientes ingresos para atender los gastos del hogar, estos son compensados por los ingresos de otros miembros del hogar o desarrollan otras actividades ajenas a su unidad agropecuaria en la búsqueda de otros ingresos. Esta carencia de recursos económicos es motivo para que los agricultores no contraten un seguro, lo considerarían como un gasto más que no rinde frutos inmediatos.
- h. Los agricultores del valle de Mala, por las circunstancias en que viven y limitados ingresos económicos, están obligados a resolver sus problemas individualmente en gran parte del tiempo en otras actividades, no se les puede considerar como una sociedad fuertemente solidaria, aunque mencionaron en las entrevistas que pequeños préstamos de familiares o amigos, y otras clases de ayuda mutua, han sido utilizados como mecanismos para enfrentar eventos extraordinarios como terremotos o inundaciones. Esto marca una tendencia hacia la colaboración grupal para enfrentar eventos que limitaría la actuación de los seguros.

## RECOMENDACIONES

- a. Los productores están limitados en recursos económicos, así como gran parte de ellos se ven obligados a realizar otras actividades en la búsqueda de mayores ingresos, por lo que es justificable la intervención del Instituto Nacional de Innovación Agraria, organismo competente para realizar las investigaciones respecto a las pérdidas de productividad como consecuencia de las variaciones climáticas y poder desarrollar tecnología apropiada que permita reducir o prevenir las pérdidas. Además de las percepciones de los productores, es probable que sean otros factores ambientales, además de la luz, que alteren los procesos fisiológicos de los cultivos permanentes y temporales, por lo que se requieren investigaciones científicas integrales para arribar a mejores resultados.
- b. Gran parte de los productores ha tenido expresiones relativas a las apariciones de nuevas enfermedades y plagas. Las modificaciones de temperaturas, horas de sol, gases de la atmosfera, entre otros factores, propician el crecimiento de hongos, bacterias, virus e insectos que incrementan la vulnerabilidad de las plantas y animales. La actuación del Servicio Nacional de Sanidad Agraria es necesaria para investigar y combatir las nuevas enfermedades y plagas.
- c. Consideramos pertinente asumir sus preocupaciones por las variaciones de precios de mercado por la venta de sus productos, cuando estos son muy bajos localmente, recomendamos la intervención del Ministerio de Agricultura con apoyo logístico para acceder a otros mercados.
- d. Se sugiere que la Junta de Usuarios del distrito de Riego Mala-Omas evalúe la posibilidad de constituir una empresa comercializadora para buscar mercados y evitar las pérdidas por las fluctuaciones de precios en chacra o a nivel mayorista.
- e. El 9.5% de los productores del valle de Mala utilizan el crédito para el

desarrollo de sus actividades productivas. Créditos provenientes de la banca comercial, Caja Municipal de Ahorro y Crédito y Caja Rural de Ahorro y Crédito. Sería un buen comienzo para que las empresas que ofrecen seguros puedan tratar con estos organismos para que intermedien en la venta de primas de seguros a los clientes que les sirven. Estas primas pueden ser incluidas en los montos totales de los créditos solicitados para las campañas agrícolas correspondientes. Sería conveniente que paralelamente se den campañas de capacitación y concientización, resaltando las ventajas por las que proporcionarían los seguros. Con el crecimiento de una mayor cobertura de clientes podrían reducirse los precios de las primas.

- f. La Junta de Usuarios de Agua de Riego Mala-Omas con las comisiones de regantes que la conforman agrupan a todos los agricultores del valle. Sería un medio adecuado para que las compañías aseguradoras puedan llevar a cabo campañas de difusión sobre las ventajas de los seguros que se ofrecen. Los pagos de las primas por dichos seguros sin ser obligatorios podrían unirse a los pagos de las tarifas de agua que cobran, considerándose que a una mayor cobertura podrían reducirse los precios de las primas en el futuro.

## **PROPUESTA PARA ENFRENTAR LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

### **a. Con relación a las variaciones climáticas, enfermedades y plagas**

El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) es el organismo competente para realizar las investigaciones respecto a las pérdidas de productividad como consecuencia de las variaciones climáticas, provee los servicios especializados en investigación y transferencia de tecnología que permita reducir o prevenir las pérdidas.

Así también, el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) es competente para investigar y combatir las nuevas enfermedades y plagas. Brinda los servicios de inspección, verificación y certificación fitosanitaria y zoonosanitaria, diagnóstica, identifica y provee controladores biológicos. Además, registra y fiscaliza los plaguicidas, semillas y viveros; de igual manera, los medicamentos veterinarios, alimentos para animales, a los importadores, fabricantes, puntos de venta y profesionales encargados y emite licencias de internamiento de productos agropecuarios.

### **b. Respecto a los descensos de precios de mercado**

El Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) interviene en situaciones de emergencia con apoyo logístico para acceder a otros mercados en situaciones de desabastecimiento en los centros urbanos o cuando los precios son desfavorables a los productores agropecuarios. El MINAGRI, a solicitud de los agricultores, es competente para realizar gestiones intergubernamentales, así como coordinaciones con los diferentes gobiernos regionales o locales para establecer mercados temporales en los centros urbanos y grandes ciudades.

De otra forma, la Junta de Usuarios del distrito de Riego Mala-Omas podría evaluar la posibilidad de constituir una empresa comercializadora para buscar mercados y evitar las pérdidas por las fluctuaciones de precios en chacra o a nivel mayorista.

Además, la empresa comercializadora podría otorgar las siguientes ventajas con los siguientes servicios:

- Disponer de información oportuna de los diferentes mercados que le permitan vender a mejores precios en beneficio de los productores.

- Se acortarían los canales de intermediación y los márgenes de comercialización con mejores precios para los agricultores.

- La adquisición de insumos como fertilizantes, semillas, plaguicidas, entre otros, a menor costo, en la medida que puede negociarse mejores precios por grandes volúmenes de compra.

- Puede localizar áreas para centros de acopio localmente, para mejorar los empaques, o los envases con tratamientos especiales para la conservación y traslado de productos de acuerdo a las exigencias de los diferentes mercados.

- La empresa comercializadora sería un interlocutor entre instituciones financieras, seguros y empresas compradoras para garantizar créditos con modalidades contractuales de venta que permitan financiar los cultivos con cargo a descuentos correspondientes al momento de cosecha.

**c. En relación a las formas de financiamiento del riesgo mediante seguros**

Aunque solo el 9.5% de los productores del valle de Mala utilizan el crédito para el desarrollo de sus actividades productivas, es posible que las empresas que ofrecen seguros puedan tratar a nivel local, con la banca comercial, Caja Municipal de Ahorro y Crédito, y Caja Rural de Ahorro y Crédito, para que intermedien en la venta de primas de seguros a los clientes que les sirven. Se ha visto que los eventos de riesgos son covariados del nivel meso, no llegan a ser altamente covariados o catastróficos. Las empresas de seguros pueden estudiar en el valle, la posibilidad de establecer primas de seguros que protejan los rendimientos o los precios de los agricultores. Estas primas pueden ser incluidas en los montos totales de los créditos solicitados para las campañas agrícolas correspondientes. Sería conveniente que paralelamente se den campañas de capacitación y concientización, resaltando las ventajas por las que proporcionarían los seguros. Con el crecimiento de una mayor cobertura de clientes podrían reducirse los precios de las primas, esto es, la demanda de seguros tendería a ser elástica en el tiempo.

Del mismo modo, la Junta de Usuarios de Agua de Riego Mala-Omas con las comisiones de regantes que la conforman agrupa a todos los agricultores del valle. Sería un medio adecuado para que las compañías

aseguradoras puedan llevar a cabo campañas de difusión sobre las ventajas de los seguros que se ofrecen. Es muy importante que desarrollen campañas de capacitación y concientización, resaltando que la adopción de seguros mejora el acceso a los servicios financieros. Los pagos de las primas por dichos seguros sin ser obligatorios podrían unirse a los pagos de las tarifas de agua que cobran, considerándose que a una mayor cobertura podrían reducirse los precios de las primas en el futuro.

## REFERENCIAS

### Bibliográficas

- Asociación Peruana de Empresas de Seguros - APESEG. Hojas Informativas N° 1 y N° 3, 2015. Lima, Perú.
- Ávila Acosta (2001). *Metodología de la investigación*. Lima, Perú: Estudios y ediciones RA.
- Acuerdo Nacional (2002). *Políticas de Estado*. Lima, Perú: Diario El Peruano.
- Anaya, C. (1980). *Diccionario Anaya de la lengua*, (2ª ed.) Madrid, España: Rivadeneyra S.A.
- ADEX (2015). Directorio Forestal Perú. Lima, Perú: Talleres de ADEX. Brack, A. (2002). *Perú, país forestal. Exposición* Lima, Perú; TT Antonio B.
- Centro de Altos Estudios Nacionales (2007). *Planteamientos doctrinarios y metodológicos del desarrollo, seguridad y la defensa nacional*. Lima. Perú: TT-CAEN.
- CEPES (1997). AgroInforme N° 7. Lima, Perú: TT, Centro Peruano de Estudios Sociales. CAEN (2019). *Reglamento de grados académicos de la EPG-CAEN*, Lima, Perú: TT-CAEN.
- Chirinos y Ruiz (202). *Concesiones sobre recursos naturales: una oportunidad para la gestión privada*. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Lima, Perú: TT- SPDA.
- Páez, J. (2013). Defensa y seguridad integral del Perú. Lima, Perú: Impresiones OLGRAF. Av. Bolivia N° 148 D-201.
- Páez, J. (2013). *El plan de tesis* (2ª ed.). Lima, Perú: Impresiones OLGRAF. Av. Bolivia N° 148 D-201.
- Parodi, D. (2011). Cuánto queda de aquello. Ecos coloniales en tiempos republicanos.
- Foro jurídico. (pp. 345-358). Pontifica Universidad Católica del Perú. PUCP. Sachs, J. (2008). *Economía para un planeta abarrotado*.

España: DEBATE.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, R., & Baptista Lucio, P. (2014).

*Metodología de la investigación*. México: Mc. Graw Hill, 6ª edición.

LEXUS (2013). *Diccionario enciclopédico*. Barcelona, España: Grafos S.A. Barcelona.

MINAGRA&MINAMB&ONGs (2017). Guía de evaluación y seguimiento de proyectos forestales elaborados por el Ministerio de Agricultura y Riego, Ministerio del Ambiente y el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado y ONG. Lima, Perú: TT MAAO.

Nasi Wunder & Campos (2002). Servicios de los ecosistemas forestales. ¿Podrían ellos pagar para detener la deforestación? Turrialba: Colección Manejo Diversificado de Bosques Naturales. Publicación N° 28. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE.

Pérez (2014). *Estructura de las redes de corrupción en el proceso de extracción y comercialización de madera extraída de concesiones forestales otorgadas en la provincia de Coronel Portillo, región Ucayali, entre los años 2008 y 2011*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú, Posgrado en Ciencia Política y Gobierno, Mención en Políticas Públicas y Gestión Pública.

Silva & Juárez Aguilar (2013). *Manual del modelo de documentación de la Asociación de Psicología Americana (APA) (6ª ed.)* México: Centro de Lengua y Pensamiento Crítico UPAEP.

### **Hemerográficas**

Banco Mundial (2012). *El informe Sendai. Gestión del riesgo de desastres para un futuro resiliente*. Banco Mundial.

Ley de Promoción y Desarrollo Agrario (DL N° 2), *El Peruano* 17 noviembre 1980.

Ley de la inversión privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas (Ley N° 26505). *El Peruano*, 17 julio 1995.

Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de Desastres (Ley N° 29664).

*El Peruano*, 19 febrero 2011.

Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Decreto Supremo N° 034-2014-PCM), *El Peruano*, 13 de mayo 2014.

Política Nacional del Riesgo de Desastres (Decreto Supremo N° 111-2012-PCM), *El Peruano*, 02 de noviembre 2012

### **Páginas web**

Aguado, S. (2009). *Gestión de riesgos en agricultura: Análisis y prospección de seguros de ingresos en España*". Tesis Doctoral, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid, España. Recuperado de: <http://docplayer.es/4018371-Gestion-de-riesgos-en-agricultura-analisis-yprospeccion-de-seguros-de-ingresos-en-espana.html>

Recuperado de: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23745/>

806080WP0SPANI00Box379809B00PUBLIC0.pdf?sequence=7&isAllowed=y

Banco Mundial, (2014). "*Financial Protection against Natural Disasters: An Operational Framework for Disaster Risk Financing and Insurance*". World Bank Group. Recuperado de: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/21725/949880WP0Box380st0Natural0Disasters.pdf?sequence=>

Barcena, A., Prado, A., Beteta, H., & Lennox, J. (2014). *Gestión integral de riesgos y seguros agropecuarios en Centroamérica y la República Dominicana: Situación actual y líneas de acción potenciales*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL, México. Recuperado de: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/27170-gestion-integral-riesgos-seguros-agropecuarios-centroamerica-la-republica>

Cardona O. (2009). *La gestión financiera del riesgo de desastres*,

*instrumentos financieros de retención y transferencia para la Comunidad Andina*. Comunidad Andina. CAN, Lima, Perú.  
Recuperado de:  
[http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/libros/meca\\_fin.pdf](http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/libros/meca_fin.pdf)

CENEPRED (2013). *Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales*. Lima, Perú. Recuperado:  
<http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc2460/doc2460-contenido.pdf>

CENEPRED (2014). *Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales*. Lima, Perú.  
Recuperado:[https://www.cenepred.gob.pe/web/wp-content/uploads/Guia\\_Manuales/Manual-Evaluacion-de-Riesgos\\_v2.pdf](https://www.cenepred.gob.pe/web/wp-content/uploads/Guia_Manuales/Manual-Evaluacion-de-Riesgos_v2.pdf)

CEPAL, FAO, IICA. (2015). *Gestión de riesgos de la agricultura familiar en ALC*. Boletín CEPAL, FAO, IICA, N° 04, Nov. 17, 2015.  
Recuperado de:  
[https://www.researchgate.net/publication/284037088\\_Gestion\\_de\\_riesgos\\_de\\_la\\_agricultura\\_familiar\\_en\\_ALC](https://www.researchgate.net/publication/284037088_Gestion_de_riesgos_de_la_agricultura_familiar_en_ALC)

CMNUCC (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, Naciones Unidas.  
Recuperado de:  
<https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>

Consortio de Compensación de Seguros. *El sistema de seguros agrarios combinados en España*. CONSORSEGUROS, Revista Digital N° 2, Abril 2015. Recuperado de:  
<http://www.conorsegurosdigital.com/es/numero-02/portada-02/el-sistema-de-seguros-agrarios-combinados-en-espana>

Díaz, E. (2006). *El seguro agropecuario en México: Experiencias recientes*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL, México. Recuperado de:  
[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4985/1/S2006624\\_es.pdfntr\\_oamerica-la-republica](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4985/1/S2006624_es.pdfntr_oamerica-la-republica)

- Eguren, F. (2003). *La agricultura de la costa peruana*. Debate Agrario N° CEPES, Lima, Perú.
- Escamilla, J. (2014). *La gestión de riesgos climáticos catastróficos para el sector agropecuario en México: caso del componente para la atención a desastres naturales para el sector agropecuario*. FAO, México. Recuperado de: <https://coin.fao.org/coinstatic/cms/media/20/13954329605800/cadena.pdf>
- Fusco, M. A. (2012). *Riesgo agropecuario: gestión y percepción del productor e incentivos gubernamentales a través de política pública*. Tesis Doctoral, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina. Recuperado de: [http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/15011217\\_FuscoMA.pdf](http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/15011217_FuscoMA.pdf)
- González-Vega, C. (2016). *Estrategias innovadoras de gestión de riesgos en mercados financieros rurales y agropecuarios*. Capítulo 2, FAO, Roma, Italia. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-i5503s.pdf>
- Hardaker, J., Lien, G., Anderson, J., & Huirne, R. (2015). *Coping with Risk in Agriculture, 3rd Edition*. CAB International, British Library, London, UK. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Jock\\_Anderson/publication/264464532\\_Coping\\_With\\_Risk\\_in\\_Agriculture/links/579fa9f408ae100d38065ae4/Coping-With-Risk-in-Agriculture.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jock_Anderson/publication/264464532_Coping_With_Risk_in_Agriculture/links/579fa9f408ae100d38065ae4/Coping-With-Risk-in-Agriculture.pdf)
- Hatch, D., Nuñez, M., Vila, F., & Stephenson, K. (2012). *Los seguros agropecuarios en las Américas: un instrumento para la gestión del riesgo*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), San José, Costa Rica. Recuperado de: <http://repiica.iica.int/docs/B2996e/B2996e.pdf>
- Hofman, D. & Patricia Brukoff, P. (2006). *Insuring Public Finances against Natural Disasters—A Survey of Options and Recent Initiatives*. IMF Working Paper. Recuperado de:

<file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/SSRN-id934458.pdf>

Holzmann, R. & Jørgensen, S. (2003). *Manejo social del riesgo: Un nuevo marco conceptual para la protección social y más allá*. Banco Mundial. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/120/12021106.pdf>

INDECI (2012). “Educación comunitaria para la gestión del riesgo de desastres”. Lima, Perú. Recuperado: <http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc1935/doc1935-1.pdf> [1&isAllowed=y](#)

Instituto Nacional de Estadística - INEI (2012). *IV Censo Nacional Agropecuario 2012*. Lima, Perú: INEI. Recuperado de: <http://proyectos.inei.gob.pe/web/DocumentosPublicos/ResultadosFinalesIVCENAGRO.pdf>

Iraheta, J. & Arroyo, J. (2015). *Microseguros y gestión integral de riesgos en Centroamérica y la República Dominicana: Lineamientos estratégicos para su desarrollo y fortalecimiento*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL, México. Recuperado de: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/39115-microseguros-agropecuarios-gestion-integral-riesgosce>

Manrique, N. (2014). *Historia de la agricultura peruana, 1930-1980*. Compendio de Historia Económica del Perú, Tomo 5. Banco Central de Reserva y el Instituto de Estudios Peruanos.

MAPFRE (2018). *Diccionario*. Recuperado de: [https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es\\_es/publicaciones/diccionario-mapfre-seguros/r/riesgo.jsp](https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/publicaciones/diccionario-mapfre-seguros/r/riesgo.jsp)

Medina, F. (2014). *La gestión del riesgo y las políticas de cambio climático*

- en la agricultura ecológica*. Tesis Doctoral, Editorial Universidad Almería, España. Recuperado de: <http://www.publicacionescajamar.es/pdf/series-tematicas/fuera-de-coleccion/la-gestion-del-riesgo-y-las-politicas.pdf>
- Merleau-Ponty, M. (1994). *Fenomenología de la percepción, 1945*. Realización Editorial: Proyectos Editoriales y Audiovisuales CBS, S.A. España. Recuperado de: <http://www.bibliopsi.org/docs/carreras/obligatorias/CFG/historia/rossi/Segunda%20Parte/merleau-ponty-maurice-fenomenologia-de-la-percepcion.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Riego (2012). *Plan de Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario, Período 2012-2021* (PLANGRACC-A). Lima, Perú: MINAGRI. Recuperado de: <http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/especiales/plangracc/plangracc.pdf>
- Real Academia Española (2005). *Diccionario panhispánico de dudas* ©2005. Recuperado de: <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/dpd>
- Rohrman, B. (2008). “*Risk Perception, Risk Attitude, Risk Communication, Risk Management: A conceptual Appraisal*”. University of Melbourne. Recuperado de: [http://tiems.info/dmdocuments/events/TIEMS\\_2008\\_Bernd\\_Rohrman\\_Keynote.pdf](http://tiems.info/dmdocuments/events/TIEMS_2008_Bernd_Rohrman_Keynote.pdf)
- Slovic, P. (1999). *Trust, Emotion, Sex, Politics, and Science: Surveying the Risk- Assessment Battlefield*. Paul Slovic. Risk Analysis, Vol. 19, N° 4. Recuperado de: <http://org.uib.no/dyreavd/harm-benefit/Slovic%20Risk.pdf>
- Stone, J. (2012). *Perú entre los países más vulnerables ante el cambio climático. Campesinos y niños serán los más afectados*. Perú, inversión en la infancia. Edición 73, abril 2012.

Recuperado de  
<http://inversionenlainfancia.net/blog/entrada/noticia/1250>

Strauss, A. & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Contus. Editorial Universidad de Antioquia, Colombia. Recuperado de:  
[https://www.monografias.com/trabajos95/investigacioncualitativa/investigacion\\_cualitativa2.shtml](https://www.monografias.com/trabajos95/investigacioncualitativa/investigacion_cualitativa2.shtml)

Taylor, S. & Bogdan, R. (2000). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Editorial Paidós. Barcelona, España. Recuperado de:  
<https://eugeniawagner.files.wordpress.com/2012/08/taylor-bogdan-intr-met-cuali-1.pdf>

Toro Jaramillo, I., & Parra Ramírez, R. (2010). *Fundamentos epistemológicos de la investigación cualitativa/cuantitativa*. Medellín, Colombia: Fondo Editorial Universidad EAFIT.

Valcárcel, M. (1994). *Sociedad rural y agricultura en el Perú (1950-1994)*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de:  
<http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-1995-01-10.pdf>

Van Dalen, P. (2014). *Arqueología de las cuencas alto y medio andinas del departamento de Lima*. Lima: UNMSM, 2014. Recuperado de:  
[https://www.researchgate.net/profile/Pieter\\_Van\\_Dalen\\_Luna/publication/325840968\\_ARQUEOLOGIA\\_DE\\_LAS\\_CUENCAS\\_ALTO\\_Y\\_MEDIO\\_ANDINAS\\_DEL\\_DEPARTAMENTO\\_DE\\_LIMA/links/5b286acea6fdcca0f09c52b1/ARQUEOLOGIA-DE-LAS-CUENCAS-ALTO-Y-MEDIO-ANDINAS-DEL-DEPARTAMENTO-DE-LIMA.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Pieter_Van_Dalen_Luna/publication/325840968_ARQUEOLOGIA_DE_LAS_CUENCAS_ALTO_Y_MEDIO_ANDINAS_DEL_DEPARTAMENTO_DE_LIMA/links/5b286acea6fdcca0f09c52b1/ARQUEOLOGIA-DE-LAS-CUENCAS-ALTO-Y-MEDIO-ANDINAS-DEL-DEPARTAMENTO-DE-LIMA.pdf)

## **ANEXOS**

## ANEXO 01, Matriz de consistencia

## “GESTIÓN FINANCIERA DE RIESGOS PARA ENFRENTAR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA AGRICULTURA DEL PERÚ. CASO VALLE DE MALA, RG. LIMA”

Preguntas de investigación	Objetivos	Justificación	Metodología	Técnicas e instrumentos
Esta investigación nos lleva a preguntarnos, como problema central, cuál es nuestra capacidad de organización en el uso de recursos financieros, para actuar en forma preventiva y oportuna frente a los impactos del cambio climático que afectan a los agricultores del país; conociéndose que el Perú es considerado entre los países más vulnerables del mundo al cambio climático.	Proponer formas de gestión financiera de riesgos para reducir la vulnerabilidad de los agricultores expuestos a los peligros y desastres naturales, que permita la recuperación económica oportuna de los agricultores frente a los impactos del cambio climático y defender la seguridad alimentaria del país.	Aunque algunas compañías de seguros vienen ofreciendo seguros agrícolas en el país para diferentes riesgos desde 1997, aún se espera minimizar la vulnerabilidad del sector agrario. En esta investigación consideramos pertinente conocer la percepción de los agricultores sobre los riesgos en que se encuentran inmersos y como los vienen enfrentando, complementariamente a ello también exploraremos el mercado de seguros agrícolas, al respecto consideramos pertinente citar a Sachs (2008, p. 154): “La incertidumbre climática requerirá nuevas formas de seguridad, pero también planteará nuevas presiones sobre las pólizas de seguros tradicionales, que acaso han sido suscritas de acuerdo con unos presupuestos obsoletos”.	<b>Enfoque:</b> Cualitativo <b>Diseño:</b> No experimental y transeccional <b>Alcance:</b> Exploratorio y correlacional <b>Espacio:</b> Valle de Mala. Región Lima	Observación Formatos de Observaciones Guías de entrevistas Entrevistas a los agricultores Registros documentales
Conocer las percepciones de riesgos de los agricultores, cómo han actuado y actúan para enfrentar los eventos que afectan su actividad productiva. ¿Cuáles serán las posibilidades de que los agricultores puedan recurrir a seguros para protegerse? Considerando que la agricultura peruana está constituida, en gran parte, por minifundistas	Conocer cómo perciben los productores agropecuarios los riesgos que afectan a sus explotaciones y qué importancia atribuyen a los riesgos ligados a las inclemencias del clima.			

<p>Será posible integrar o asociar el uso de instrumentos financieros como los seguros agrarios a los servicios que ofrecen las organizaciones locales de Juntas de Usuarios de Riego, Cajas Rurales, Cooperativas, Agrobanco, entre otras entidades públicas y privadas, para transferir y reducir el riesgo financiero de los agricultores. Según el Censo Agropecuario 2012 del INEI, solo el 8% de los agricultores del país han utilizado crédito normal.</p>	<p>Determinar en qué términos los productores agropecuarios se plantean la necesidad de asegurar sus producciones y la posibilidad de asociar el uso de los seguros agrarios a los servicios que ofrecen las organizaciones locales, públicas o privadas para reducir los riesgos de los agricultores.</p>			
<p>¿Qué pasará con los agricultores que no tienen capacidad de pago de un seguro? Si se trata de un sistema de seguridad privada, cada quien se aseguraría con lo que puede y tiene. A pesar de todo, estas pequeñas explotaciones agropecuarias vienen subsistiendo enfrentando todas las ocurrencias adversas que se han dado y se dan históricamente en el tiempo, situación que nos lleva a explorar qué formas de aseguramiento informal son utilizadas para enfrentar sus riesgos.</p>	<p>Conocer las propuestas de los productores sobre las formas de financiamiento del riesgo, valorar la viabilidad de las mismas, a fin de proponer las recomendaciones a las entidades públicas y privadas encargadas de conducir la gestión financiera de riesgos agrarios.</p>			

## Anexo 02, Instrumentos de acopio de información FORMATO DE

### OBSERVACIONES

LUGAR:

FECHA:                      HORA:

CARACTERÍSTICAS EXTERIORES DEL PREDIO

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

MAQUINARIA, EQUIPOS, INSTRUMENTOS DE TRABAJO OTRAS

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

### GUÍA DE PREGUNTAS

Presentación del entrevistador: Se explica pausadamente el propósito de la entrevista, los alcances y la utilidad para los agricultores, luego se da inicio a la misma después de haber creado un ambiente de confianza y cordialidad.

1. **¿Cuántos están en el predio?** Nivel educativo. Quién toma las decisiones.
2. **¿Cuántas horas de trabajo?** Horas dedicadas a la agricultura semanalmente. Se dedican solo a la agricultura. Trabajan en otras actividades.
3. **¿Qué dimensión tiene la unidad agrícola?** Otros predios que la conforman.
4. **¿Qué producen?** Volumen de la producción agrícola y pecuaria, rendimientos.
5. **¿Qué activos poseen?** Casas, tractor, cosechadora, trilladora, molino, bomba de agua, trapiche, autos, camionetas, otros.
6. **Créditos y seguros.** Han pedido préstamos, préstamos otorgados,

formales, informales (fuentes). Destino de los préstamos. Los que no han pedido préstamos, razones o motivos. Ha recurrido a seguros, motivos.

7. **¿Participa en asociaciones o grupos?** Comités de regantes, cooperativas, asistencia técnica, cajas rurales, cooperativas de ahorro y crédito. Asociación de productores, comunidades campesinas, otros.
8. **¿Qué piensa usted sobre el cambio climático?** Han notado cambios en el clima, temperatura, lluvias, sequía, disponibilidad del agua, otros.
9. **¿Cuáles son los principales riesgos que usted normalmente teme que vayan a afectar su producción?**
10. Sabemos que existen riesgos naturales (inundaciones, falta de agua, plagas, otros), de precios o de mercado, incumplimiento de obligaciones de crédito y de salud. **¿Cómo ordenaría usted estos riesgos de más a menos frecuente o probable?**
11. Cuando han tenido un percance o siniestro que haya afectado su producción, qué medidas han tomado para protegerse y procurar sostenerse para las producciones siguientes.

### **Registros documentales**

1. Obtener información actualizada del Ministerio de Agricultura y Riego en relación a las políticas y disposiciones en relación a la gestión financiera de riesgos para proteger a los agricultores.
2. Informarnos en el Instituto Nacional de Estadísticas (INEI) los últimos datos relativos a los productores agropecuarios del valle de Mala.
3. Conocer de las organizaciones de regantes, las inquietudes sobre el manejo de los riesgos en las actividades agropecuarias.
4. Indagar sobre los seguros que se han venido ofreciendo en el valle de Mala, y qué empresas los están ofreciendo.

### **Anexo 03, Subsectores de riego del valle de Mala**

Las áreas de los subsectores de riego se extienden al interior de los siguientes cuadrantes expresados en coordenadas Universal Transverse Mercator (UTM): Este, Sur.

#### **MINAY**

330752, 8634140  
362752, 8634140  
362752, 8614140  
330752, 8614140

#### **CALANGO**

330113, 8617027  
338113, 8617027  
338113, 8613027  
330113, 8613027

#### **CORREVIENTO RINCONADA**

324740, 8615130  
330740, 8615130  
330740, 8600130  
324740, 8600130

#### **SAN ANDRES**

315457, 8615402  
323457, 8615402  
323457, 8605402  
315457, 8605402

#### **FLORES AZPITIA**

320812, 8611988  
326812, 8611988  
326812, 8602988  
320812, 8602988

#### **FLORES SAN ANTONIO**

319558, 8606750  
325558, 8606750  
325558, 8598750  
319558, 8598750

#### **ESCALA SALITRE**

319558, 8606750  
325558, 8606750  
325558, 8598750  
319558, 8598750

#### **BUJAMA**

319558, 8606750  
325558, 8606750  
325558, 8598750  
319558, 8598750

**Fuente:** Junta de Usuarios del distrito de Riego Mala-Omas.

### Anexo 04, Información tabulada por subsectores de riego

SUBSECTORES DE RIEGO	MINA Y	CALANGO	SAN ANDRÉS	FLORES AZPITIA	FLORES SAN ANTONIO	CORREVIENTO RINCONADA	ESCALA SALITRE	BUJAMA	TOTAL
N° DE ENTREVISTAS	6	10	3	19	36	11	20	21	126
<b>TAMAÑO DE UNIDADES AGROPECUARIAS (ha)</b>									
MENOS DE 0.5	2	3	-	8	26	2	14	14	69
DE 0.5 A 1	3	4	1	2	3	2	2	2	19
DE 1 A 3		2	-	8	6	3	2	2	24
DE 3 A 5		1	-	1	1	2	1	1	7
DE 5 A 10		-	1	-	-	1	1	1	4
MÁS DE 10		-	1	-	-	1	-	1	3
<b>PERSONAS DEL HOGAR TRABAJANDO EN LA UNIDAD AGROPECUARIA</b>									
1		3	1	-	10	2	7	0 <sup>1</sup>	34
2 a 3		4	-	1	17	2	8	3	48
4 a 5		3	1	8	9	1	5	2	31
6 a más		-	1	-	-	6	-	6	13
<b>NIVEL EDUCATIVO DE LOS AGRICULTORES</b>									
PRIMARIA		3	-	4	12	4	8	7	42
SECUNDARIA		4	1	9	15	4	7	8	50
SUPERIOR NO UNIVERSITARIA		2	1	2	3	1	2	2	13
SUPERIOR UNIVERSITARIA		1	1	4	6	2	3	4	21
<b>PRODUCTORES QUE TRABAJAN EN OTRAS ACTIVIDADES</b>									
COMERCIALES		2	1	5	6	3	5	2	24
AGROPECUARIAS		3	-	3	3	1	2	2	17
PROFESIONES OF.		1	1	2	2	1	1	2	10
CONSTRUCCIÓN		-	-	1	2	1	2	-	6
TRANSPORTE		1	-	1	1	-	1	-	4
RESTAURANTES		-	-	1	2	-	-	-	3
ENSEÑANZA		-	-	1	1	-	-	-	2
<b>OBTENCIÓN DE CRÉDITOS</b>									
FUENTE									
BANCA COMERCIAL		1	-	1	1	-	-	-	3
CAJA MUNICIPAL		1	-	2	1	-	1	-	5
CAJA RURAL		1	-	1	1	-	1	-	4

SUB SECTORES DE RIEGO	MINAY	CALANGO	SAN ANDRÉS	FLORES AZPITIA	FLORES SAN ANTONIO	CORREVIENTO RINCONADA	ESCALA SALITRE	BUJAMA	TOTAL
N° DE ENTREVISTAS	6	10	3	19	36	11	20	21	126
<b>OBSERVACIONES SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO</b>									
INCREMENTO TEMPERATURA	6	10	2	19	33	11	19	20	120
DÍAS SOLEADOS EN INVIERNO	6	10	1	19	31	11	18	19	115
AUMENTO FRECUENCIA LLUVIAS	6	10	2	19	31	11	18	19	116
AUMENTO INTENSIDAD LLUVIAS	6	10	2	19	32	11	18	19	117
DISMINUCIÓN DISPONIBILIDAD AGUA		2	1	2	2	2	2	1	14
<b>AFECTACIÓN EN LA PRODUCTIVIDAD (porcentaje de pérdida)</b>									
10%		2	-	2	3	-	-	2	9
20%		2	1	3	6	3	4	4	25
30%		4	2	12	24	7	15	15	82
40%		2	-	2	3	1	1	-	10
<b>RIESGOS QUE ENFRENTAN LOS AGRICULTORES</b>									
CAMBIO CLIMÁTICO		10	3	15	31	8	18	19	110
MERCADO/PRECIOS		10	3	4 <sup>1</sup>	30	7	17	18	105
ENFERMEDADES Y PLAGAS		6	2	9	17	8	9	10	66
PRECIOS INSUMOS		5	1	8	12	5	8	8	52
FALTA DE AGUA		2	1	2	4	1	2	1	14
FALTA DE FINANCIAMIENTO		1	1	2	3	1	2	2	13

**Fuente:** Elaboración propia.

Los datos de las entrevistas han sido contrastados con los datos del Censo Nacional Agropecuario Cenagro 2012 del INEI, verificándose que no se dan diferencias significativas, lo cual le da consistencia a la información.

### Anexo 05: Validación y confiabilidad de la información

#### VALIDACIÓN DE LOS DATOS TAMAÑO DE UNIDADES AGROPECUARIAS (ha)

	Muestra	Porcentaje	CENAGRO 2012	Porcentaje	Diferencia
<b>MENOS DE 0.5</b>	69	54.76	2517	56.41	-1.65
<b>DE 0.5 A 1</b>	19	15.08	670	15.02	0.06
<b>DE 1 A 3</b>	24	19.05	868	19.45	-0.4
<b>DE 3 A 5</b>	7	5.56	200	4.48	1.08
<b>DE 5 A 10</b>	4	3.17	142	3.18	-0.01
<b>MÁS DE 10</b>	3	2.38	65	1.46	0.92
<b>TOTAL</b>	126	100	4462	100	

#### PERSONAS DEL HOGAR TRABAJANDO EN LA UNIDAD AGROPECUARIA

	Muestra	Porcentaje	CENAGRO 2012	Porcentaje	Diferencia
<b>1</b>	34	27	1208	27	0
<b>2 a 3</b>	48	38.1	1717	38.4	-0.3
<b>4 a 5</b>	31	24.6	1098	24.6	0
<b>6 a más</b>	13	10.3	445	10	0.3
<b>TOTAL</b>	126	100	4468	100	

#### NIVEL EDUCATIVO DE LOS AGRICULTORES

	Muestra	Porcentaje	CENAGRO 2012	Porcentaje	Diferencia
<b>NINGUNA</b>	0	0	58	1.3	-1.3
<b>PRIMARIA</b>	42	33.5	1454	32.6	0.9
<b>SECUNDARIA</b>	50	39.5	1760	39.4	0.1
<b>SUPERIOR NO UNIVERSITARIA</b>	13	10.6	459	10.3	0.3
<b>SUPERIOR UNIVERSITARIA</b>	21	16.4	731	16.4	0
<b>TOTAL</b>	126	100	4462		

#### PRODUCTORES QUE TRABAJAN EN OTRAS ACTIVIDADES

	Muestra	Porcentaje	CENAGRO 2012	Porcentaje	Diferencia
<b>COMERCIALES</b>	24	36.4	824	37.7	-1.3
<b>AGROPECUARIAS</b>	17	25.8	565	25.8	0
<b>PROFESIONES OF.</b>	10	15.1	338	15.5	-0.4
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	6	9.1	204	9.3	-0.2
<b>TRANSPORTE</b>	4	6.1	123	5.6	0.5
<b>RESTAURANTES</b>	3	4.5	62	2.8	1.7
<b>ENSEÑANZA</b>	2	3	71	3.3	-0.3
<b>TOTAL</b>	66	100	2187	100	



## ADMINISTRADORES PROVISIONALES DEL SECTOR HIDRÁULICO MENOR MALA OMAS "CLASE C"

APROSHIM - M.O. "CLASE C"

"Resolución Administrativa N°351-2018-ANA-AAA-CAÑETE-FORTALEZA/ALA MOC"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Mala, 21 de septiembre del 2019

### OFICIO N° 229-2019-APROSHIM - M.O. - "CLASE C"

Señor : **Dr. Carlos Castilla Bendayan**  
Director de Investigación del Centro de Altos Estudios  
Nacionales - EPG

Referencia : Carta de fecha 01 junio 2019

S.D.

De mi consideración:

Lo saludo cordialmente, luego en atención al documento de la referencia, manifestarle que la organización que presido ha brindado las facilidades para que el Sr. Juan Alberto Olascoaga Mouchard, Doctorando de su Institución, lleve a cabo satisfactoriamente sus entrevistas a los agricultores del valle de Mala, para los fines de su investigación, así como ha participado en diversas reuniones promovidas por mi representada, relacionadas con el quehacer de los productores y organizaciones, componentes de APROSHIM-MO-"CLASE C" (Junta de Usuarios Mala Omas).

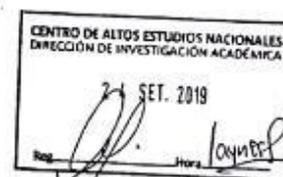
Por lo tanto, señor Director, en espera de haber contribuido con vuestra Institución educativa, en lo que corresponde al apoyo y facilidades en el trabajo de encuestás o entrevistas que realizó el Doctorando, en nuestra localidad agrícola de Mala.

Sin más reitero a usted mi estima y consideración.

Atemente,



APROSHIM - M.O.  
CLASE - C  
JOSE A. ZAPATA P  
PRESIDENTE



Dirección: Pje. Hipólito Unanue Mz "E" Lote N° 6 Urb. Villa Condestable - Mala  
Horario de atención: lunes a viernes de 8:00 a.m. a 1:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m.  
y los días sábados de 8:00 a.m. a 12:00 m.

correo electrónico: [aproshim.mo.clasec@gmail.com](mailto:aproshim.mo.clasec@gmail.com) Teléfono: (01) 7717750 celular: 942079758