

Facultad de Ciencias Económicas y Estadística  
Universidad Nacional de Rosario

Licenciatura en Economía

SEMINARIO DE INTEGRACIÓN Y APLICACIÓN  
AVANCE DEL TRABAJO FINAL

“Las características de los negocios agropecuarios en la Argentina”

RIESGOS SISTÉMICOS Y LOS SEGUROS AGRÍCOLAS EN  
ARGENTINA

Leonardelli Tomás

(L-3632/3)

Docente a cargo de la Comisión: Vaudagna Luciano y

Jara Musurana Luciano

2do Cuatrimestre 2022

### **Resumen**

Este trabajo se enfoca en analizar por qué Argentina no ha logrado desarrollar un mercado de seguros que ofrezca cobertura contra riesgos climáticos sistémicos para cultivos extensivos. A partir de un análisis teórico sobre los mercados de seguros, la experiencia internacional en seguros agrícolas y la situación argentina actual, se ha identificado como principal problema la falta de un programa políticas públicas que promuevan el desarrollo de estas coberturas. Se considera que un esquema público-privado es el mecanismo más eficiente para el desarrollo de estos mercados, en el cual la contribución más relevante que el Estado puede brindar es a través de subsidios directos y/o indirectos en las primas, inversiones en infraestructura y la participación en esquemas de reaseguros. Pero además de los factores técnicos y económicos, los aspectos políticos e institucionales deben ser tenidos en cuenta tanto en el diseño como en el impulso de un programa de políticas públicas que permita desarrollar un mercado de seguros eficiente y, sobre todo, sostenible en el tiempo.

## 1. Introducción

La agricultura es un negocio inherentemente riesgoso. Los agricultores deben manejar regularmente los riesgos climáticos, financieros, de comercialización, de producción, entre otros. A lo largo del tiempo se han desarrollado diversos mecanismos y herramientas que han permitido, en cierto grado, reducir la incertidumbre y dar mayor previsibilidad en la estimación de ingresos y gastos. Instrumentos financieros que permiten cubrirse ante riesgos de precios, instituciones que facilitan y aseguran la comercialización, tecnologías que reducen la variabilidad de rindes a través de mejores prácticas, y seguros e instrumentos varios que permiten la cobertura ante inclemencias climáticas (Mahul & Stutley, 2010).

En Argentina se desarrollaron e implementaron, en general, todas estas instituciones, herramientas y mejoras tecnológicas que reducen los riesgos de la actividad agropecuaria. Existe un mercado de derivados financieros, una cadena de comercialización competitiva y ágil, tecnologías de producción cercanas a la frontera tecnológica internacional y un mercado de seguros climáticos. Sin embargo, en cuanto a los seguros, Argentina no ha logrado desarrollar un mercado que ofrezca a los agentes cobertura contra riesgos sistémicos en un contexto de eventos climáticos más extremos. El tipo de seguro más difundido en el país a nivel agrícola es el monoriesgo, el cual fija una cobertura contra un riesgo específico, siendo el producto estrella la cobertura contra granizo (Bergero & Calzada, 2019). Estos representan, para el año 2021, cerca del 99% del total de las sumas aseguradas agrícolas. En cambio, los seguros contra riesgos sistémicos como los seguros multirriesgo y los parámetros tienen una muy baja difusión. Representan solamente el 1,18% de las sumas aseguradas y su oferta es limitada a regiones y productos no disponibles para todos los productores (Superintendencia de Seguros de la Nación (SSN), 2022; Lema et al., 2019)

Las últimas campañas agrícolas en Argentina han estado signadas por eventos climáticos extremos que han generado importantes pérdidas a los productores y a toda la cadena de valor agroindustrial (Lema et al., 2019; Bergero & Calzada, 2019). El instrumento más difundido y utilizado en los países productores para mitigar estos riesgos sistémicos es el seguro agropecuario. La no disponibilidad generalizada de coberturas contra riesgos sistémicos resulta paradigmática, primero por ser Argentina uno de los principales productores agrícolas y segundo porque ha existido en el país una cultura aseguradora importante desde el siglo XIX (Reyes et al., 2017). La experiencia de otros países ha demostrado que es necesario la implementación de políticas dirigidas a los problemas tanto del lado de la oferta como de la demanda de los mercados de seguros agrícolas (Mahul & Stutley, 2010). En Argentina la ausencia de políticas públicas que promuevan el desarrollo de instrumentos de gestión de riesgos, en general, y de programas de seguros agrícolas, en particular, es un problema marcado por varios agentes e instituciones (Bergero & Calzada, 2019; Gastaldi & Miguez, 2022; Lema et al., 2018; OECD, 2019).

En ese sentido, el objetivo general del trabajo es analizar por qué no existe una oferta generalizada y sostenida de seguros que ofrezca cobertura contra riesgos climáticos sistémicos y, en línea con ello, qué es lo que hace falta para su desarrollo. Aun cuando se entiende que la problemática abarca a la generalidad de la producción agropecuaria, este trabajo se focalizará en la cobertura de los cultivos extensivos principales. De ese objetivo principal se derivan interrogantes secundarios como ¿Quiénes son los actores necesarios para el desarrollo del mercado en cuestión? ¿Cuál es el rol del Estado en el desarrollo y mantenimiento del mismo? ¿Cómo lograr una suscripción generalizada de los productores?

El trabajo se organiza de la siguiente manera. En la primera sección se analiza el marco conceptual de los seguros y de las políticas públicas dirigidos a estos, junto a la experiencia internacional. Luego se analiza la situación actual argentina en cuanto al mercado de seguros y

la intervención estatal, indagando las virtudes y deficiencias para, por último, concluir con los factores que impiden el desarrollo de seguros contra riesgos sistémicos en el país.

## 2. Riesgos y la actividad agrícola

La actividad agrícola está expuesta a una multiplicidad de riesgos que pueden alterar los resultados económicos y productivos esperados. En primer lugar, por tratarse de una tarea que se realiza a cielo abierto se encuentra expuesta a fenómenos naturales y climáticos. En segundo lugar, está sujeta al vaivén de los mercados, como las variaciones en el precio de productos e insumos, y a cambios de orden comercial, como los incumplimientos de contratos. En tercer lugar, está sujeta a los riesgos provenientes del entorno político, macroeconómico y social, como son el cambio en las leyes y normativas, intervenciones públicas en los mercados, conflictos sociales, entre otros (Hatch et al., 2012).

Mahul & Stutley (2010) clasifican los riesgos a los que se enfrentan los productores entre riesgos particulares y sistémicos. Los primeros afectan a los productores de forma independiente mientras que los segundos afectan a un gran número al mismo tiempo.

**Cuadro 1: Clasificación de los riesgos a los que se enfrentan los productores agrícolas**

Tipo de riesgo	Particulares	↔	Sistémico
<i>Catástrofe natural</i>	Granizo	Inundación	Sequías
<i>Enfermedades y plagas</i>			Enfermedad animal contagiosa
<i>Precio</i>			Materias primas, insumos, tipo de cambio
<i>Financiero</i>			Tipos de interés
<i>Operativo</i>		Disponibilidad de insumos	Evolución de las técnicas de producción
<i>Medio ambiente</i>		Contaminación	
<i>Política</i>			Subvenciones públicas, política agrícola
<i>Propiedad</i>	Incendios, robos		Terremotos, inundaciones

Fuente: Traducido y adaptado de Mahul & Studley (2010)

Enfocándonos en los riesgos climáticos, estos se clasifican en función de su intensidad o daño que ocasionan, y su frecuencia (Hatch et al., 2012). Según el grado de intensidad y frecuencia surgen comportamientos que van desde asumir los riesgos, reducirlos o transferirlos, o una combinación de estos. Por ejemplo, eventos de intensidad leve y frecuencia baja suponen riesgos asumibles por el productor; eventos de frecuencia alta e intensidad catastrófica apuntan hacia la inviabilidad de la actividad productiva. En el resto de las combinaciones, el agente decisor podría elegir una o varias alternativas (asumir, reducir o transferir riesgos), a fin de amortiguar las consecuencias negativas del riesgo y poder continuar con su actividad productiva.

**Cuadro 2: Comportamiento del productor en función de la intensidad y la frecuencia del riesgo.**

INTENSIDAD	FRECUENCIA		
	<i>Baja</i>	<i>Media</i>	<i>Alta</i>
<i>Leve</i>	Riesgo asumible	Riesgo asumible y transferible	Riesgo asumible y transferible
<i>Grave</i>	Riesgo transferible	Riesgo reducible y transferible	Riesgo reducible y transferible
<i>Catastrófica</i>	Riesgo transferible	Riesgo reducible y transferible	Actividad inviable

Fuente: Extraído de Hatch, Núñez, Vila, & Stephenson (2012)

Los agricultores pueden utilizar diversas herramientas, cuando están disponibles, para hacer frente a estas múltiples fuentes de riesgo. Es habitual diferenciar los mecanismos de gestión del riesgo en dos categorías principales: gestión técnica y gestión financiera (Hatch et al., 2012)

**Cuadro 3: Ejemplos de mecanismos de gestión de riesgos técnicos y financieros**

Tipo de gestión de riesgos	Ejemplos
<i>Técnico</i>	Producción/cultivos de bajo riesgo Riego Prevención de plagas (pesticidas, herbicidas) Prevención de enfermedades del ganado (vacunación) Diversificación en la explotación (rotación de cultivos) Diversificación fuera de la actividad (otros negocios)
<i>Financiero</i>	Seguros Coberturas financieras Ahorro preventivo Préstamos contingentes

Fuente: Traducido y adaptado de Mahul & Stutley (2010)

La gestión integral de los riesgos climáticos de la producción agrícola depende de la combinación de estas herramientas técnicas y financieras. Los agricultores pueden retener las pérdidas pequeñas pero frecuentes mediante técnicas de mitigación de riesgos en la producción, como el riego, y herramientas de autoseguro, como el ahorro y el crédito contingente. Pero a medida que los riesgos se vuelven menos frecuentes y más graves, deberían poder transferir gradualmente a terceros (Mahul & Stutley, 2010). Esto último es recomendable porque la infrecuencia de estos eventos dificulta la implementación de técnicas como los ahorros propios o créditos contingentes<sup>1</sup>, y la severidad afecta la efectividad o rentabilidad de las mejoras técnicas. Desafortunadamente, el cambio climático está haciendo sentir su presencia de manera inequívoca (Hatch et al., 2012). La aparición de daños naturales cada vez más frecuentes e intensos están reforzando el componente sistémico de los eventos naturales adversos, circunstancia que no hace sino subrayar la necesidad de una gestión proactiva por parte de los productores (Mahul & Stutley, 2010).

<sup>1</sup> Estos fondos pueden mostrarse excesivos o insuficientes, dado que los productores no realizan cálculos del tipo actuarial para estimar potenciales pérdidas, sino que se basan en la experiencia de lo sucedido en el pasado (Mac Clay et al., 2022).

### 3. Los seguros y los riesgos climáticos

El seguro es una de las herramientas financieras que los productores pueden utilizar para mitigar los riesgos asociados a los fenómenos naturales adversos de carácter sistémico (Hatch et al., 2012; Mahul & Stutley, 2010; Arce & Arias, 2012; Wenner & Arias, 2011). El seguro es un contrato que permite cubrir al asegurado una contingencia pagando por ello una prima a la compañía aseguradora o reaseguradora (Vázquez Burguillo, 2020). Los seguros permiten transferir los riesgos que provienen de acontecimientos climáticos a empresas que se especializan en adquirir y administrar riesgos (Hatch et al., 2012). Las oscilaciones en los rendimientos productivos a partir de eventos climáticos generan una gran variabilidad en los ingresos de los productores. La incertidumbre de los ingresos futuros complica tanto la producción a corto plazo como la planificación a largo plazo, es decir, dificulta las decisiones de inversión relativas a ampliar o reducir la producción (Wenner & Arias, 2011). La transferencia de riesgo vía seguros ayuda a los productores a mitigar los efectos financieros de eventos naturales adversos y mejorar la eficiencia en la asignación de sus recursos (Arce & Arias, 2012).

Para la implementación de seguros es primordial disminuir el nivel de incertidumbre en relación a los eventos que se buscan cubrir. Para ello se utiliza la técnica aseguradora, basada en conceptos estadísticos y actuariales según la modalidad del seguro, mediante la cual se determinan las primas, los recargos y las reservas que debe aplicar una empresa aseguradora para poder responder a los compromisos asumidos (Hatch et al., 2012). La lógica económica de los seguros es que las primas devengadas en un periodo de tiempo del cubran las siniestralidades ocurridas. Es decir, el pago de las primas durante un periodo de tiempo permite recaudar los fondos necesarios para cubrir las contingencias que ocurren, de forma poco frecuente, durante dicho periodo. El índice de siniestralidad es un indicador que permite entender el funcionamiento de los seguros (Hatch et al., 2012). Se define como:

$$\text{Índice de siniestralidad} = \text{siniestros ocurridos} / \text{primas devengadas}$$

Este índice permite determinar si el precio fijado a los distintos seguros es correcto, es decir, si realmente permite solventar los siniestros que han afectado a las pólizas emitidas en un período dado. Desde la perspectiva de estabilidad del seguro, y de la rentabilidad del negocio, este indicador debe ubicarse por debajo de 1. A su vez, debe ser relativamente estable entre años, para así lograr un resultado equilibrado y, por ende, un buen desempeño del negocio de suscripción. En el caso de la agricultura, de ocurrir un evento sistémico de gran magnitud, esta situación no se cumple, ya que los montos de indemnización seguramente van a superar ampliamente las primas recaudadas (Mahul & Stutley, 2010). Es por ello que, ante la expectativa de grandes y volátiles siniestralidades, las primas necesarias para lograr la sustentabilidad requerida sean elevadas. Este aspecto explica en parte lo poco atractivo que, como negocio, resulta para la industria aseguradora cubrir riesgos sistémicos de la actividad agropecuaria (Hatch et al., 2012).

#### 3.1 Problemas clásicos de los seguros

Diversas imperfecciones de mercado tanto del lado de la demanda como la oferta han obstaculizado el desarrollo de los seguros agrícolas (Mahul & Stutley, 2010; Arias & Wenner, 2011; Gastaldi & Miguez, 2022; Goodwin, 2001; Hatch et al., 2012)

Uno de los problemas centrales es la presencia de riesgos sistémicos, es decir, que afectan a un gran número de unidades económicas simultáneamente (Wenner & Arias, 2011). Los ejemplos más claros son las sequías y las inundaciones. Este componente sistémico de los riesgos agrícolas hace que la pérdida potencial para las aseguradoras sea alta y difícil de calcular, lo

cual implica la necesidad de primas muy altas y, si las pérdidas efectivas son mayores a las estimadas, un golpe grave a la solvencia financiera de las compañías de seguros y, por ende, a la estabilidad del mercado asegurador (Mahul & Stutley, 2010). Dado que estos riesgos suelen realizarse en una amplia zona geográfica, no permiten a las aseguradoras el principio de diversificación y distribución de los costos entre todos los asegurados<sup>2</sup>.

Otra falla que se deriva de los mercados de seguros son los problemas de información asimétrica. Los dos problemas críticos de información a los que se enfrenta cualquier programa de seguros son la selección adversa y el riesgo moral ligados a las dificultades asociadas a la medición de los riesgos y al seguimiento del comportamiento de los agricultores. Estas dificultades dan lugar a costos de transacción elevados, a veces prohibitivos, que impiden el desarrollo de los mercados de seguros privados (Mahul & Stutley, 2010; Wenner & Arias, 2011; Goodwin, 2001). La selección adversa se refiere a la situación en la que a las aseguradoras les resulta imposible o muy costoso distinguir entre los solicitantes de seguros de alto riesgo y los de bajo riesgo y, por tanto, fijan primas medias similares para todos los asegurados. El resultado es que se cobra de menos a los clientes de alto riesgo y de más a los de bajo riesgo. Con el tiempo, los clientes de bajo riesgo tienden a abandonar el mercado y la aseguradora se queda con un grupo de clientes de muy alto riesgo, con indemnizaciones esperadas más altas que afectan negativamente a la rentabilidad de la aseguradora. El riesgo moral se produce cuando los agentes, una vez asegurados, modifican sus prácticas de producción de alguna manera que cambia su riesgo subyacente y no es fácilmente observable por las aseguradoras. En el caso de los seguros agrícolas, esto suele implicar el incumplimiento de las buenas prácticas agrícolas, el cuidado de la cosecha o el suministro de insumos adecuados.

A su vez, aunque los agricultores suelen ser muy conscientes de sus riesgos de producción, pueden mostrar un "fallo cognitivo" en el sentido de que pueden subestimar la probabilidad y/o la gravedad de los acontecimientos catastróficos. En particular, Wright & Hewitt (1994) describen un fallo recurrente donde los productores asegurados tienden a contratar demasiados seguros para sucesos relativamente comunes y muy pocos para sucesos de baja probabilidad y que superan su capacidad financiera de afrontarlos. Esto implica una mala evaluación de los beneficios de los seguros, con la consecuente subcontratación de coberturas contra las pérdidas poco frecuentes pero extremas. También dentro de estos problemas cognitivos o de comportamiento, Mahul & Stutley (2010) remarcan que en aquellos países donde no hay una cultura aseguradora, o ciertos tipos de seguros no son conocidos, los seguros son percibidos a menudo como una inversión inviable donde las primas se cobran cada año pero las indemnizaciones se pagan con mucha menos frecuencia. Esta incomprensión de la lógica aseguradora genera que, aún con la percepción de los riesgos, los productores no tomen la decisión de asegurarse.

### **3.2 Problemas de oferta de los mercados de seguros**

Un importante impedimento para la oferta de seguros agrícolas en los países en desarrollo es la falta de apoyo a la infraestructura requerida por estos seguros (Mahul & Stutley, 2010; Wenner & Arias, 2011). Estos seguros son intensivos en datos, sobre todo a nivel individual de cada parcela o lote. Con ellos nos referimos a bases de datos agrícolas y meteorológicas, entre otros, que son costosas de obtener y muchas veces tienen las características de bienes públicos, donde

---

<sup>2</sup> En los riesgos idiosincráticos o no sistémicos, cuando se efectivizan generan pérdidas solo sobre una parte de la población asegurada. Este permite a la aseguradora financiar parte o todo de las indemnizaciones con los aportes de los asegurados no afectados.

la no rivalidad de la información y la dificultad de exclusión genera una provisión deficiente por parte del mercado. Además de la generación y disponibilidad, la calidad de los datos y pertinencia temporal<sup>3</sup> juegan un rol clave en la implementación de seguros climáticos (Lema et al., 2019).

Otro aspecto relevante, sobre todo para los países en desarrollo, es el acceso limitado a los mercados internacionales de reaseguro en líneas de negocio como la agricultura (Mahul & Stutley, 2010). El reaseguro proporciona un seguro a las aseguradoras agrícolas. Este acceso al capital de riesgo adicional es fundamental cuando hablamos de riesgos sistémicos, ya que existen potenciales grandes pérdidas. Los reaseguradores permiten a las compañías de seguros diversificar el riesgo que asumen, ya que las aseguradoras pueden compartir el riesgo con estas compañías a través de la transferencia de parte de las primas y riesgos. También, los reaseguradores aportan capacidad técnica en la evaluación de riesgos como en el desarrollo de nuevos productos gracias a su mayor escala y experiencia en otros mercados. Los principales problemas relativos al reaseguro son la necesidad de un volumen de primas suficiente para cubrir las pérdidas previstas, los costos administrativos y el costo de capital (Mahul & Stutley, 2010). Sin un volumen considerable de mercado, las compañías reaseguradoras no encuentran atractivo entrar en estos negocios.

Pero no solo existen problemas o fallas de mercado, también existen impedimentos por el lado de las regulaciones y el accionar público. Varios estudios (Mahul & Stutley, 2010; Gastaldi & Miguez, 2022; Wenner & Arias, 2011) han comprobado que los marcos normativos que rigen los mercados de seguros en muchos países suelen estar poco desarrollados o ser inadecuados. Las deficiencias normativas elevan los costos de transacción y puede impedir, en algunos casos, una mayor penetración de los seguros como también dificultar la implementación de seguros innovadores, como los basados en índices o parámetros, que requieren un marco normativo propio distinto de los seguros tradicionales.

### 3.3 Los tipos de seguros

La actividad aseguradora agropecuaria ofrece diversos tipos de seguros climáticos que, a grandes rasgos, se pueden clasificar entre seguros tradicionales y seguros por índices o paramétricos (Hatch et al., 2012). Cada uno posee características propias, pero la diferencia más notable está en la forma de evaluar los daños. En el caso de los seguros tradicionales, el procedimiento consiste en evaluar directamente el daño ocasionado mediante peritaje a campo mientras que en los seguros por índices el procedimiento de evaluación de daños es indirecto y se realiza mediante uno o varios índices (Hatch et al., 2012; Gastaldi & Miguez, 2022; Gastaldi et al., 2021)

Ambas categorías presentan distintas modalidades. Así, entre los seguros tradicionales destacan los seguros contra riesgos particulares y los seguros multirriesgo. En los primeros la cobertura es contra pérdidas provocadas por uno o varios riesgos específicos preestablecidos en los contratos. La indemnización se calcula midiendo el porcentaje de daños en el campo que hayan sido provocados por esos riesgos particulares. Los seguros multirriesgo se basan en rendimientos o ingresos por unidad de superficie. En estas coberturas se establece un rendimiento o ingreso crítico, por debajo del cual se activa el seguro. Por ejemplo, en el caso del rendimiento, si el obtenido es menor que el rendimiento asegurado, se paga una indemnización igual a la diferencia entre el rendimiento real y el rendimiento asegurado. Este

---

<sup>3</sup> La pertinencia temporal hace referencia a la disponibilidad de los datos en el momento que son requeridos, por ejemplo, para evaluar los daños y calcular el monto a indemnizar (Lema et al., 2019).

tipo de seguros son adecuados para eventos del tipo sistémicos y variables, porque cubren un rendimiento productivo o monto de ingresos sin vincular las posibles pérdidas a una causa específica, salvo aquellas que sean excluidas específicamente (Mahul & Stutley, 2010). Las desventajas más importantes de estos seguros tradicionales están asociadas a la selección adversa y al riesgo moral. La selección adversa opera como en la mayoría de seguros, donde los productores más riesgosos son los más inclinados a contratar estas coberturas. Pero el riesgo moral es especialmente grave en los programas multirriesgo, donde las aseguradoras pueden tener dificultades para distinguir entre las pérdidas causadas por un evento natural adverso y las causadas por una mala gestión del productor (Wenner & Arias, 2011; Bergero & Calzada, 2019). Una vez obtenida la cobertura, los incentivos a realizar una buena gestión disminuyen dado que ya cuentan con un ingreso o rendimiento asegurado. Asimismo, estos seguros tienen costos administrativos muy elevados porque los daños deben ser peritados a campo de forma física, costos que se incrementan cuando ocurren eventos sistémicos.

El seguro por índices o paramétrico indemniza a los agricultores con base en el comportamiento de un indicador (índice) que está directa o indirectamente relacionado con las pérdidas a campo. Entre los seguros índice encontramos 2 formatos, los seguros por índice de rendimiento de área y los seguros por índices climáticos. Los primeros se basan en estimaciones del rendimiento en una zona o región. Las indemnizaciones se activan siempre que los rendimientos de la zona o región caigan por debajo de un umbral preestablecido. Esta área debe ser a nivel de departamento o a un nivel lo suficientemente grande como para evitar la colusión entre asegurados, y lo suficientemente pequeña como para representar de manera adecuada las condiciones particulares de los asegurados. Los segundos se basan en variables climáticas, en donde los índices se construyen sobre las bases de la correlación histórica entre dichas variables climáticas y el rendimiento de un determinado cultivo. Los pagos por concepto de indemnizaciones se efectúan en la medida en que el valor que toma el índice esté por debajo de un umbral crítico preestablecido (Collier et al., 2010; Gastaldi & Miguez, 2022; Gastaldi et al., 2021). En las coberturas paramétricas no se requiere denunciar el siniestro, como así tampoco peritar el daño a campo para establecer el monto de la indemnización, ya que ambos se determinan a través de los índices. Esto representa una gran ventaja respecto a los seguros tradicionales al reducir los costos administrativos y agilizar la operatoria de pago (Collier et al., 2010). También eliminan en gran medida los problemas de riesgo moral asociado con la falta de incentivos que tiene el asegurado para adoptar acciones preventivas que disminuyan los riesgos de pérdida, porque independientemente de lo que haga cobrará el mismo monto determinado por la diferencia entre el valor del índice y el valor crítico (Gastaldi & Miguez, 2022). A su vez, como la información es prácticamente simétrica entre el asegurado y el asegurador, se reduce el problema de selección adversa. Según Arce & Arias (2012), con este tipo de seguros también se facilita el acceso al reaseguro internacional, al suscribir una póliza que tiene un disparador objetivo y verificable en comparación al peritaje a campo. En contrapartida, en los seguros paramétricos pueden registrarse problemas de “riesgo base”. Este riesgo surge cuando el índice elegido y su valor disparador no reflejan adecuadamente lo que ocurre en cada establecimiento en particular. La consecuencia es que las indemnizaciones no son bien medidas y, por ende, los pagos a los asegurados son mal otorgados. Es decir, se dan situaciones en las que se otorgan indemnizaciones pero el productor en particular no ha sufrido el daño que indica el índice, o viceversa, cuando sí hay daño pero el índice no ha alcanzado el umbral crítico y por ende no hay indemnización. Esto genera problemas para las aseguradoras y para los asegurados, al no tener certidumbre sobre la capacidad del seguro de representar con exactitud el daño, desincentivando tanto la comercialización como la suscripción por parte de los asegurados (Mahul & Stutley, 2010).

#### 4. Políticas públicas y los seguros agrícolas

Las mencionadas imperfecciones del mercado y de las normativas afectan el costo de los seguros contra riesgos sistémicos. La literatura invoca esas fallas como justificación para la intervención pública en la provisión de seguros agrícolas (Mahul & Stutley, 2010; Robles, 2021; Arce & Arias, 2012; Reyes et al., 2017; Hatch et al., 2012; Bergero & Calzada, 2019). Bajo esta visión, los gobiernos deberían identificar y abordar estas fallas para ayudar a los productores a complementar sus actividades de gestión de riesgos con herramientas financieras como los seguros. Como se ha explicado, los sistemas privados por sí solos no son eficientes para generar una oferta de seguros contra riesgos sistémicos. Sin embargo, los sistemas completamente públicos también han mostrado ser ineficientes, con costos de funcionamiento muy elevados y unos índices de siniestralidad muy altos (Reyes et al., 2017). Los diversos gobiernos terminaron por abandonar esta modalidad en la década de los 90 en casi todos los países donde se ha implementado (Mahul & Stutley, 2010; Hatch et al., 2012; Reyes et al., 2017). De allí en adelante, la modalidad público privada es la que ha primado como mecanismo para abordar la problemática de los seguros agrícolas. Consiste en un esquema donde el Estado le aporta estabilidad al sistema, al proporcionarle a la actividad aseguradora recursos e insumos relevantes, y el sector privado aporta su conocimiento y eficiencia, mediante la competencia entre aseguradoras, asumiendo total o parcialmente los riesgos (Hatch et al., 2012). Las Asociaciones Público Privadas (APP) en los seguros agrícolas tienden a mejorar el rendimiento financiero de los programas patrocinados por el gobierno (Mahul & Stutley, 2010). La experiencia internacional muestra que los índices de siniestralidad son menores cuando los programas son gestionados por el sector privado. Esto es consecuencia de una mejor aplicación de los principios de los seguros, como los procedimientos de suscripción sólidos y una mejor tarificación del riesgo; menores costes administrativos; y una mayor disciplina financiera de las aseguradoras privadas (Mahul & Stutley, 2010; Hatch et al., 2012)

La fijación de precios de los productos de seguros agrarios es una etapa crítica para diseñar productos atractivos y asequibles para los agricultores y financieramente viables y sostenibles para las aseguradoras. Las fallas identificadas afectan la fijación correcta de estos precios, así como en el nivel adecuado en el cual el sistema es estable en el tiempo (Mahul & Stutley, 2010). Cuanto mayores fallas existan, y mayor sea su intensidad, mayor es el precio de los seguros que hacen atractivo y sustentable el negocio para las aseguradoras privadas. Por ende, el rol de las políticas públicas en ese sentido es reducir esas fallas para lograr precios más bajos y mejorar la suscripción por parte de los productores (Hatch et al., 2012).

Los gobiernos tienen un importante papel que desempeñar en la reducción de la asimetría informativa (Mahul & Stutley, 2010). El desarrollo y mantenimiento de bases de datos agrícolas y meteorológicos puede ayudar a las aseguradoras a diseñar y fijar el precio de los contratos de seguros agrícolas de forma adecuada, reduciendo así la selección adversa. La existencia de un sistema de información que se encuentre de forma consolidada y que cumpla con los requisitos de calidad y desagregación, junto a una disponibilidad oportuna, son fundamentales para la estructuración de contratos de seguros. El Estado tiene un rol clave en asegurar que esta información, caracterizada como bien público, esté disponible (Hatch et al., 2012). También, dado que hablamos de riesgos sistémicos con grandes potenciales pérdidas, el costo del capital para las aseguradoras privadas puede ser muy alto. Este costo de capital incluye el costo de oportunidad de mantener reservas que sean líquidas y/o el costo de transferir ese riesgo a un reasegurador. Allí el gobierno puede actuar como reasegurador de último recurso para las capas de riesgo superior, como también crear un marco regulatorio propicio para atraer reaseguradores, brindando garantías o creando esquemas público privados donde asuma parte del riesgo (Mahul & Stutley, 2010).

Pero aun cuando el gobierno pueda atenuar estos problemas, la baja suscripción por parte de los productores puede persistir debido a cuestiones relativas al comportamiento de los mismos, como la subestimación de la probabilidad y/o la gravedad de los acontecimientos catastróficos como a la percepción de los seguros como un costo y no una inversión, entre otros factores (Mahul & Stutley, 2010). Es allí donde los programas públicos han utilizado el subsidio a las primas como herramienta que fomente una amplia suscripción (Robles, 2021; Bergero & Calzada, 2019; Arce & Arias, 2012; Reyes et al., 2017; Mac Clay et al., 2022).

#### **4.1 La experiencia internacional**

En su amplio trabajo bajo el Banco Mundial, Mahul y Stutley (2010) han indagado sobre la experiencia en varios países, tanto de ingresos altos, medios y bajos, en el apoyo público a los seguros agrícolas. Una de las conclusiones respecto a los seguros contra riesgos sistémicos es que el apoyo público ha sido fundamental para su implementación, y que este apoyo forma parte de la política agraria general del gobierno. Todos estos programas han incluido algún tipo de subsidio a las primas u otro mecanismo que reduzca el precio final pagado por los asegurados, con la finalidad de lograr una suscripción generalizada. Las mismas conclusiones han obtenido Reyes et al. (2017), al encontrar que solo los países que otorgaron algún tipo de subsidio o financiamiento a las primas han logrado desarrollar estos seguros. Otra conclusión de los autores es que cada programa de seguros agrícolas es único y requiere soluciones a medida, deben adaptarse a las condiciones y características del entorno institucional, como de los recursos disponibles, para lograr que los mercados sean sostenibles en el tiempo (Mahul & Stutley, 2010).

Sin embargo, se reconoce que existen varias características específicas y claves que todos los gobiernos pueden querer tener en cuenta a la hora de diseñar e implementar los seguros agrícolas (Mahul & Stutley, 2010). El papel principal de los gobiernos debería ser abordar las imperfecciones del mercado y de las normativas para fomentar la participación del sector privado de seguros y reaseguros. En los mercados competitivos, las primas de los seguros deben diferenciarse y basarse en el riesgo individual, reflejando así la exposición al riesgo subyacente distinta de cada agente. Cálculos actuariales sólidos y consistentes deben llevarse a cabo para estimar la exposición al riesgo de los asegurados, permitiéndoles evaluar los beneficios de los programas de gestión del riesgo agrícola, comparando con los costos de alternativas como inversiones en tecnologías y prácticas que reduzcan la exposición a los riesgos (riego, drenajes, semillas resistentes, rotaciones, otros cultivos, etc). Las primas basadas en el riesgo también pueden ayudar a los gobiernos en la planificación financiera de las pérdidas agrícolas mediante una mejor evaluación de su responsabilidad contingente. Al conocer su exposición, los gobiernos pueden evaluar sus responsabilidades en caso de desastres naturales y diseñar estrategias financieras adecuadas. A su vez, los gobiernos deben analizar cuidadosamente las implicaciones fiscales de los programas de seguros, cuyos costes pueden no ser sostenibles a largo plazo. Aun cuando se consideren fundamentales, las subvenciones a las primas de los seguros agrarios deben evaluarse cuidadosamente, porque pueden distorsionar las señales de los precios y ofrecer incentivos inadecuados a los agricultores para que inviertan en actividades agrícolas poco rentables. Por ello remarcan que los subsidios deben establecerse cuando estos pueden mejorar el bienestar social agregado, compensando la subdemanda generada por las imperfecciones de mercado. Desde esta perspectiva no existe una pérdida neta de bienestar por el aumento de actividades riesgosas. Las primas cobradas por las aseguradoras, incluyendo el subsidio estatal, junto al resto de los costos productivos de la actividad agrícola deben ser menores al precio de venta de los productos agrícolas. El subsidio solo estaría internalizando lo que los productores afrontan de manera directa o indirecta vía otras estrategias de gestión de

riesgos, como mantenimiento de reservas precautorias, por ejemplo, o asumiendo las pérdidas cuando estas ocurren (Mahul & Stutley, 2010; Hatch et al., 2012).

El otro aspecto que se destaca de la experiencia internacional es la participación estatal en los esquemas de reaseguros (Mahul & Stutley, 2010; Reyes et al., 2017). Las modalidades de participación varían según el caso, pero todas ellas apuntan a reducir el costo del reaseguro impactando no solo en los precios de las primas sino también en la sostenibilidad financiera todo el esquema.

## **5. Argentina y los seguros contra riesgos sistémicos**

La agricultura argentina ha experimentado cambios sustanciales en los últimos 20 años debido a las nuevas tecnologías de cultivo, las nuevas prácticas agrícolas y los cambios en el uso de la tierra. Estos cambios han contribuido a aumentar considerablemente la producción, pero los rendimientos siguen mostrando una considerable variabilidad anual (OECD, 2019). Esta variabilidad de la producción debida a los fenómenos climáticos es un problema importante para los agricultores del país. Por ejemplo, el coeficiente de variación de los rendimientos de los cultivos principales es sustancialmente mayor que Estados Unidos, países de la Unión Europea y Canadá (Gastaldi et al., 2021). Los regímenes de precipitación y temperatura se encuentran entre las principales adversidades climáticas que afectan el rendimiento agrícola. En este sentido, los patrones de lluvia y temperatura en el país son influenciados por la “Oscilación del Sur de El Niño” (ENSO, por sus siglas en inglés). Este fenómeno surge de cambios recurrentes en la temperatura del Océano Pacífico tropical y tiene dos fases extremas: “El Niño”, caracterizado por el aumento de las temperaturas, y “La Niña”, con temperaturas del agua más bajas de lo normal (OECD, 2019). En esta región, “El Niño” está asociado con un aumento por encima del promedio en la precipitación y eventualmente inundaciones, mientras que La Niña significa una precipitación menor de lo normal y, en casos extremos, sequías (Satorre et al., 2006, como se citó en OECD, 2019). Existe una correlación significativa entre ENSO y la variabilidad en los patrones de precipitación en Argentina en general y en la región pampeana en particular (Aceituno, 1988), como también entre la variabilidad del clima y los rendimientos de los cultivos (Podestá et al., 1999, como se citó en OECD, 2019).

Como ejemplo de los impactos de la variabilidad climática, las sequías de 2008/2009, 2011/2012 y 2017/18 en Argentina resultaron en un déficit de producción entre el 20 y el 30 por ciento de la producción total, con pérdidas económicas que se estiman para cada campaña en 15 mil millones de dólares solamente para el cultivo de soja (SEPSI-UBA, 2018).

La combinación de la alta volatilidad de la producción, la inestabilidad macroeconómica y política (OECD, 2019) y la ausencia de programas públicos para hacer frente al riesgo (Gastaldi et al., 2021) han creado un entorno hostil para los agricultores argentinos, que han optado por estrategias de resiliencia no del todo eficientes para sobrevivir y mantenerse en el negocio (Mac Clay et al., 2022).

La investigación de Mac Clay et al. (2022) muestra que el 86,2% de los agricultores encuestados consideran al riesgo climático como el riesgo más importante al que se enfrentan. Además, la aversión al riesgo se relaciona significativa y positivamente con una preferencia por la estrategia de control de costos, es decir, reducir en lo posible los costos de producción para obtener un margen que permita sortear situaciones de estrés financiero ante eventos climáticos. Esto reduce los gastos en insumos y tecnología, tal como muestran Gastaldi et al. (2021), afectando negativamente la productividad. Estos fondos pueden mostrarse excesivos o insuficientes, dado que los productores no realizan cálculos del tipo actuarial para estimar potenciales pérdidas, sino que se basan en la experiencia de lo sucedido en el pasado (Mac Clay

et al., 2022). Esto implica una mala asignación de recursos comparado con la situación ideal donde la existencia de seguros podría asegurar al productor con los fondos necesarios para afrontar las pérdidas y mantenerse en el negocio, a la vez que aumentan los niveles de inversión gracias a la mayor previsibilidad en los ingresos. El pago de la prima sería la internalización de los costos potenciales de las pérdidas, si suponemos un cálculo actuarial correcto e individualizado (Mahul & Stutley, 2010).

### 5.1 Mercado de seguros local

Según la encuesta de la Superintendencia de Seguros de la Nación (2022), el mercado de seguros agrícolas se compone mayoritariamente de coberturas contra riesgos particulares o específicos. El total de hectáreas aseguradas es de 20.692.000 para el año 2021, lo que equivale a un 51% de cobertura. El promedio de cobertura de hectáreas rondó el 50% para los últimos años. El 97,8% de las primas emitidas corresponden a seguros contra granizo y granizo más adicionales (vientos, heladas e incendios), el 1,3% son primas de seguros paramétricos y solo el 0,9% corresponde a seguros multirriesgo. El universo de los paramétricos es amplio y no todos corresponden a coberturas contra riesgos sistémicos, por lo que las primas emitidas contra estos riesgos difícilmente superen el 2% del total.

**Cuadro 4: Composición porcentual del seguro agrícola por tipo de cobertura**

Coberturas	Primas emitidas %	Hectáreas aseguradas %	Capital asegurado %
<i>Granizo</i>	77,6	76,0	79,4
<i>Granizo + Adicionales</i>	20,2	21,9	19,4
<i>Multirriesgo</i>	0,9	1,4	0,5
<i>Paramétrico</i>	1,3	0,7	0,6

Fuente: Encuesta de Seguros en los Sectores Agropecuarios y Forestal, SSN (2022)

La gran mayoría de las primas emitidas corresponden a los cultivos extensivos. El 99% de los cultivos cubiertos fueron cultivos anuales, con los cereales como el rubro más representativo, concentrando el 52% del área bajo cobertura, mientras que las oleaginosas representaron el 47% del total. A nivel de cultivo individual fue la soja el cultivo en área más extendido del país, el que concentró la mayor cobertura en la campaña con 8,4 millones de hectáreas cubiertas, el 41% del total.

**Cuadro 5: Composición porcentual del seguro agrícola por tipo de cultivo**

Cultivos	Primas emitidas %	Hectáreas aseguradas %	Capital asegurado %
<b><i>Cultivos anuales</i></b>	<b>98,8</b>	<b>99,9</b>	<b>99,7</b>
<i>Oleaginosas</i>	52,9	46,7	51,8
<i>Cereales</i>	44,1	52,1	46,7
<i>Otros</i>	1,8	1,1	1,2
<b><i>Cultivos perennes</i></b>	<b>1,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>

Fuente: Encuesta de Seguros en los Sectores Agropecuarios y Forestal, SSN (2022)

En cuanto a las empresas aseguradoras, en total existen 27 que operan en el rubro de Seguros Agropecuarios y Forestales. A pesar de la multiplicidad de empresas, el mercado se encuentra relativamente concentrado, con las tres principales entidades del rubro cubriendo el 56,7% del total de las primas emitidas (SSN, 2022). La oferta de seguros multirriesgo es muy acotada, con pocas aseguradoras ofreciendo estas coberturas. A su vez, estas propuestas no están disponibles comercialmente a todos, sino que se circunscriben a ciertos productores o grupos de productores como cooperativas o dentro de programas piloto (Bergero & Calzada, 2019; Girardi, 2021). En cuanto a los paramétricos, aunque ha habido diseños y propuestas desde fines de los 90, las normativas vigentes exigían la verificación de pérdida a través de peritaje

físico siguiendo un esquema de cobertura tipo tradicional (Gastaldi & Miguez, 2022). Recién con la llegada de la resolución conjunta de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca 157/2015 y SSN 39149/2015 se aprobó el procedimiento para la autorización de planes de seguros agrícolas basados en índices, diferenciándose de los tradicionales. Esta fue la normativa base que dio lugar a los primeros seguros índices o paramétricos aprobados a partir del 2016. Sin embargo, para el año 2021 la penetración de estos seguros fue muy baja, con un 1,3% de las primas emitidas (SSN, 2022), con solo 2 seguros paramétricos vigentes cubriendo el riesgo de déficit hídrico (sequía) para el maíz y la soja (Gastaldi & Miguez, 2021).

El estudio realizado por Gastaldi & Miguez (2022) para indagar la oferta de coberturas paramétricas cubrió a 18 aseguradoras con una participación del 86,8% de las primas emitidas en el mercado agrícola. El mismo arrojó los siguientes resultados. Del total de 9 seguros aprobados por la SSN, 8 corresponden a producciones extensivas de cereales y oleaginosas, la mayoría dirigida al riesgo de sequía y preferentemente a la región pampeana. Solo 6 de las 18 empresas encuestadas ofrecen estos seguros. La gran mayoría de los índices utilizados corresponden a organismos vinculados con el sector público, como el Sistema Meteorológico Nacional o la Oficina de Riesgo Agropecuario, o académico, como el Instituto Gulich. En 3 de las 6 aseguradoras el nivel de comercialización de estos productos fue nulo, mientras que el restante registró volúmenes reducidos.

## **5.2 Principales problemas del mercado local**

Siguiendo con el estudio Gastaldi & Miguez (2021), las razones esgrimidas por las aseguradoras para explicar tanto la baja difusión de estos seguros como la no disposición a comercializarlos son relativas a los índices utilizados y al problema del riesgo básico. Plantean que todavía existen deficiencias en la construcción de los índices dada la información y herramientas de medición disponibles. Todavía son muy generales y no logran adaptarse a las particularidades a nivel regional y menos a nivel productor, elevando el riesgo básico percibido por estos últimos (Gastaldi & Miguez, 2022). En línea con este punto, Cabral (2022) remarca que en el país todavía resulta muy complicado elaborar índices que correlacionen fuertemente a nivel individual, y no agregado, con las pérdidas productivas debido a los problemas de captura de datos y su desagregación espacial. Los datos oficiales sobre rendimientos históricos se encuentran a nivel departamental, dificultando representar la realidad productiva de cada lote en particular (Gastaldi et al., 2021). Sin embargo, el problema de la inadecuada infraestructura para la toma de datos climáticos y de rendimientos productivos es solucionable en el corto plazo (Berri, 2021; Girardi, 2021). Los nuevos desarrollos en cuanto a la medición de índices como de estimación de rendimientos están ayudando a reducir los problemas de riesgo base. Los montos de inversión requeridos para lograr una buena cobertura de datos que cumplan los requisitos de calidad y pertinencia temporal son cada vez menores y la oferta de empresas como de organismos públicos que ofrecen estos servicios va en aumento (Sánchez, 2020).

En cuanto a las primas las aseguradoras encuestadas sostienen que el actual contexto de alta volatilidad climática dificulta el cálculo actuarial, dando como resultados altos montos para que resulte atractivo su ofrecimiento. A su vez, remarcan que existe una fuerte tendencia al comportamiento especulativo respecto a los eventos climáticos por parte de los productores, generando una perspectiva de demanda inestable campaña a campaña (Gastaldi & Miguez, 2022). La mejora en el nivel de predicción que fueron tomando los pronósticos ENSO respecto a la influencia de las condiciones del Océano Pacífico ecuatorial sobre las precipitaciones en la zona productiva argentina es significativa. Estas variables son cada vez más consideradas por productores agrícolas y asesores técnicos, constituyendo en un nuevo elemento de selección

adversa temporal. Esto genera que el interés por contratar una cobertura contra sequía en años donde las predicciones de El Niño son elevadas se reduzca fuertemente y aumente cuando se predice La Niña. Ante este comportamiento, al momento de querer contratar estos seguros, las compañías se ven obligadas a ofrecer primas excesivamente caras para lograr índices de siniestralidad sostenibles económicamente (Cabral, 2022).

Los factores considerados determinantes para el desarrollo de estas coberturas por parte de los encuestados van en línea con los problemas de los mercados de seguros. El principal se asocia a la implementación de programas públicos-privados que incluyan subsidios a las primas como medio para impulsar la penetración. El segundo determinante es la disponibilidad de información climática para un mejor diseño y, sobre todo, ajuste de las coberturas a las diferentes realidades regionales e individuales. Por último, se destacan factores relativos a la difusión sobre el funcionamiento de los seguros paramétricos (Gastaldi & Miguez, 2022).

### **5.3 Políticas y programas nacionales**

Hace varias décadas que Argentina no cuenta con un programa nacional de seguros agropecuarios (Hatch et al., 2012; OECD, 2019; Lema et al., 2018). Aunque existieron iniciativas desde las propias administraciones provinciales, ninguna de ellas ha escalado a nivel nacional o, al menos, a nivel regional en las principales provincias donde se encuentran los cultivos extensivos (Consejo Agropecuario del Sur, 2016). Ha habido proyectos que surgieron desde varios actores y sectores que buscaron una solución a la falta de programas y políticas específicas (Aseguradoras del interior de la República Argentina, 2018; Gastaldi & Miguez, 2021; Borsani et al., 2016; Carbajal & Demartino, 2020; Bacchini, 2020). Dentro de los aspectos comunes a todos ellos se destaca la existencia de algún mecanismo que abarate la prima percibida por los productores agrícolas como principal herramienta para aumentar la toma de coberturas. También, en estos trabajos existen varias ideas sobre cómo obtener los recursos necesarios para financiar tales programas. Existe un punto común en cuanto a obtener los recursos a partir de tributos provenientes de la propia cadena agroindustrial. Las principales diferencias entre los proyectos es relativa al funcionamiento del programa o política, es decir, qué organismos y agentes participan, de qué tributos o fuentes en particular obtener los recursos, el monto requerido, la forma de canalizar esos recursos hacia los beneficiarios, el diseño temporal, entre otros. Sin embargo, ninguno de los proyectos ha logrado obtener el apoyo requerido tanto de funcionarios como de legisladores. Los impulsores de los proyectos remarcan que las autoridades son concientes de los problemas y que entienden los beneficios tanto para los productores como para los propios estados nacionales, provinciales y municipales que, ante castaños climáticos, se ven afectados tanto por la merma de ingresos como por los recursos que tienen que destinar a la ayuda de los damnificados. Pero este entendimiento nunca ha pasado más allá de un apoyo inicial para luego desvanecerse con el tiempo, y los gobiernos. La incertidumbre política y macroeconómica impidieron que se encuadre un plan de trabajo sostenido entre todos los actores involucrados para idear y poner en práctica una política de largo plazo que permita sortear las dificultades que generan los riesgos climáticos sistémicos (Gastaldi & Miguez, 2021; Bacchini, 2020).

Si nos enfocamos desde el lado del financiamiento de un potencial programa o política, la cadena agroindustrial argentina aporta a los diversos niveles estatales una suma considerable de recursos tributarios, de los cuales gran parte se deriva de los cultivos extensivos (OECD, 2019; Lema et al., 2018). Del total de recursos tributarios recaudados por el estado nacional en el año 2021, casi el 25% proviene de estas cadenas (Treboux & Terré, 2022). A su vez, si se considera el efecto positivo de un programa o política de seguros en la productividad de los cultivos, a partir del aumento de las inversiones en capital y nuevas tecnologías derivadas de la

mayor estabilidad en los ingresos, la masa de recursos tributarios generados por la cadena agroindustrial aumentaría aún más, logrando un financiamiento más sustentable en el tiempo (Mahul & Stutley, 2010).

## 6. Conclusiones

Hasta aquí se ha indagado las características particulares que tienen los riesgos sistémicos para los cultivos extensivos y los problemas a los cuales se enfrentan los mercados de seguros para lidiar con ellos y poder ofrecer coberturas a los productores. El caso argentino no difiere de otros países productores en cuanto a los problemas que no permiten generar una oferta generalizada y sostenida por parte de compañías aseguradoras privadas, lo cual es importante dado que existe una vasta experiencia en cómo abordarlos de forma efectiva.

Esta experiencia internacional ha demostrado que la mejor forma de encarar la problemática es a través de un programa de políticas públicas, con un esquema público-privado donde las aseguradoras sean las encargadas de la comercialización y el Estado ayude a lidiar con las distintas fallas de mercado. Dentro de los problemas existentes en Argentina, el principal sería el valor de la prima. La misma, aún con un cálculo actuarial sólido que no incorpore rentabilidades excesivas para las aseguradoras, sería muy alto para incentivar una alta adhesión inicial por parte de los productores o cualquier potencial tomador de estas coberturas. Es necesario algún mecanismo que reduzca el valor percibido de las primas, ya sea subsidios directos o indirectos, beneficios impositivos como créditos fiscales o deducciones sobre ciertos impuestos, o una combinación de ellos. La elección del mecanismo más adecuado, en términos de eficiencia fiscal y efectividad en el aumento en la disposición a tomar coberturas, debería ser analizada en función a las particularidades de la cadena agroindustrial local. Es decir, necesario evaluar los mecanismos de producción y comercialización, el tamaño y la estructura de los productores, su forma jurídica, el esquema impositivo actual, entre otros factores, para diseñar un programa que reduzca lo máximo posible el valor de la prima sin significar grandes erogaciones por parte del fisco.

En principio, el cualquier programa no debería discriminar la ayuda estatal hacia algún tipo de seguro en particular, es decir, del tipo multirriesgo o paramétrico, junto a las variantes dentro de cada uno de ellos. El o los mecanismos de incentivo deben ser neutrales en cuanto a los precios relativos de las primas, como tampoco debería imponerse regulatoriamente alguno de ellos. La experiencia internacional ha demostrado que las aseguradoras tienen una mayor capacidad para elegir los seguros más adecuados a cada región y a cada tipo de asegurado. Los esfuerzos estatales deben dirigirse a mejorar el aprovisionamiento de infraestructura para la obtención de información y datos, aspecto fundamental para fomentar la generación de productos de riesgo individualizado y así inducir a la utilización de mejores prácticas y tecnologías por parte de los productores, junto a una reducción de asimetrías de información. En ese aspecto quedan varias cuestiones por mejorar, sobre todo en inversiones en infraestructura física, pero comparado con el financiamiento de las primas parecería lo menos oneroso dentro de un programa de seguros.

El otro rol importante del Estado tiene que ver con los reaseguros. El acceso a los mercados de reaseguro es necesario para la sostenibilidad económica de cualquier esquema de seguros agrícolas, sobre todo cuando hablamos de riesgos sistémicos. El objetivo principal que debe lograr el programa es, además de que las compañías aseguradoras puedan acceder a estos mercados, reducir el costo de capital de los reaseguros. Existen varias configuraciones o esquemas públicos-privados posibles, pero lo fundamental es que el Estado provea mecanismos como garantías o fondos de reaseguro en los cuales comparta parte del riesgo con las aseguradoras, dándole a estas últimas mayor estabilidad. Al igual que los mecanismos para

reducir el precio de las primas, el esquema más apto debe ser evaluado entre los actores partícipes tal que se logre la mayor reducción del costo de financiamiento del reaseguro respecto al aporte de recursos estatales y la exposición o potencial pérdida para el fisco.

En ese sentido, es recomendable que el financiamiento del programa elegido provenga del propio sector agropecuario, y en particular de la producción de los cultivos extensivos que se quiera beneficiar, para minimizar los problemas de fallas asignativas entre sectores y no generar redistribuciones de ingresos. Es decir, los mecanismos elegidos deberían cumplir la función de corregir o minimizar las fallas del propio mercado, distorsionando en la menor medida posible otros mercados. Este principio de autofinanciamiento parece factible dada la elevada carga impositiva que soportan estas actividades, lo cual refleja que existen recursos cuantiosos para financiar un programa de seguros agrícolas. También es importante la institucionalidad y credibilidad que se le dé al programa bajo el cual se quiera incentivar las coberturas. El financiamiento debe estar asegurado año a año tal que no genere especulaciones en cuanto a la sostenibilidad del mismo en el tiempo. Dada la inestabilidad del valor de la moneda nacional, es relevante también que el monto asignado al programa y sus mecanismos se mantenga en términos reales. Esto es importante no solo del lado de la demanda sino de la oferta, es decir, de las aseguradoras. La previsibilidad es necesaria para generar una oferta amplia y competitiva.

Sin embargo, aun cuando el sector genere recursos tributarios más que suficientes para financiar un programa de seguros, estos son generalmente utilizados en otros gastos que conforman el presupuesto estatal. Las dificultades políticas que surgirían al proponer un desvío de los fondos hacia un potencial programa complicaría el logro del consenso necesario para darle carácter de ley o la institucionalidad requerida. La historia argentina ha demostrado que las dificultades coyunturales casi siempre se sobreponen respecto a políticas de largo plazo. Por ello, no solo los factores técnicos y económicos son relevantes para el desarrollo de un programa de largo plazo, sino que los factores políticos e institucionales son un aspecto clave para que cualquier iniciativa sea exitosa y pueda sostenerse en el tiempo.

## 7. Bibliografía

Aceituno, P. (1988). On the functioning of the Southern Oscillation in the South American sector, Part I: Surface climate. *Monthly Weather Review*, 116, 505-524.

Arce, C., & Arias, D. (2012). ¿Es posible ofrecer seguros agropecuarios para pequeños productores centroamericanos en forma sostenible? Un enfoque de políticas públicas. *En breve, Banco Mundial*(174).

Aseguradoras del interior de la República Argentina. (2018). *Seguro agrícola para riesgo de sequía, en cultivos pampeanos. Propuesta para su aplicación. Costos y Beneficios macroeconómicos y fiscales*. Rosario, Argentina: Aseguradoras del interior de la República Argentina.

Bacchini, D. (18 de Septiembre de 2020). Estrategias por capas para el financiamiento del riesgo agropecuario. Retención y transferencia de riesgos: Participación de los sectores públicos y privado [Video]. Youtube. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=-2pfdDcE77E>

Bergero, P., & Calzada, J. (2019). *Variabilidad climática, resultados productos y seguros multirriesgos*. Rosario: Bolsa de Comercio de Rosario.

- Berri, G. (17 de Septiembre de 2021). Qué nos ofrece la meteorología hoy y qué podemos esperar a futuro [Video]. Youtube. Obtenido de [https://www.youtube.com/watch?v=nP1Ql095\\_As&t=33111s](https://www.youtube.com/watch?v=nP1Ql095_As&t=33111s)
- Cabral, S. (2022). *Agroseguros y las nuevas herramientas: las coberturas paramétricas*. Grupo La Segunda.
- Carbajal, M., & Demartino, J. (2020). Chaco: Creación del Sistema Integrado de Seguros (SISA). *Consultor Agropecuario*.
- Collier, B., Barnett, B., & Skees, J. (2010). *State of Knowledge Report Data Requirements for the Design of Weather Index Insurance*. GlobalAgRisk.
- Consejo Agropecuario del Sur . (2016). *Políticas Públicas de Gestión de Riesgo Agropecuario en los países del CAS*. Santiago, Chile: Consejo Agropecuario del Sur .
- Contigiani, L. (2020). *Proyecto de ley "Seguro agropecuario de riesgos múltiples. Creación" (0336-D-2020)*. Obtenido de <https://www.hcdn.gob.ar/proyectos/proyectoTP.jsp?exp=0336-D-2020>
- Gastaldi, L. B., Osgood, D., Podestá, G., & Lema, D. (2011). Seguro contra déficit hídrico en soja basado en un índice climático para Pergamino, Argentina. *Revista Argentina de Economía Agraria*, XII(1), 22-41.
- Gastaldi, L., & Miguez, D. (16 de Septiembre de 2021). Seguros agropecuarios basados en índices. Coberturas disponibles y en desarrollo en Argentina [Video]. Youtube. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=161CjSESQbQ>
- Gastaldi, L., & Miguez, D. (2022). Seguros agropecuarios basados en índices. Situación actual y visión de mercado de compañías aseguradoras. *Revista de Investigación en Modelos Financieros*, I(1), 17-31.
- Gastaldi, L., Galetto, A., & Lema, D. (2021). Eficiencia y Riesgo Básico de Seguros Tipo Índice para Contingencias Climáticas y de Mercado en Producción Lechera. *Revista Argentina de Economía Agraria*, 22(1), 9-27.
- Girardi, M. (16 de Septiembre de 2021). Herramientas de mercado para la gestión del riesgo agropecuario [Video]. Youtube. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=161CjSESQbQ>
- Goodwin, B. (2001). Problems with Market Insurance in Agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*, 83(3), 643-649.
- Hatch, D., Núñez, M., Vila, M., & Stephenson, K. (2012). *Los seguros agropecuarios en las Américas: un instrumento para la gestión del riesgo*. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- Lema, D., Gallacher, M., Egas Yerovi, J., & De Salvo, C. (2018). *Análisis de Políticas Agropecuarias en Argentina 2007-2016*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Lema, D., Gastaldi, L., Gallacher, M., & Galetto, A. (2019). Willingness to pay for weather-based index insurance in milk production. *Revista de Investigación en Modelos Financieros*, 8(1), 52-69.

- Mac Clay, P., Accursi, F., & Harmath, P. (2022). Surviving as an Argentine Farmer: Factors that Influence Risk Management Strategies. *International Journal on Food System Dynamics*, 13(3), 425-439.
- Mahul, O., & Stutley, C. (2010). *Government Support to Agricultural Insurance: Challenges and Options for Developing Countries*. Washington DC: World Bank.
- Podestá, G. P., Messina, C. D., Grondona, M. O., & Margin, G. O. (1999). Associations between Grain Crop Yields in Central-Eastern Argentina and El Niño–Southern Oscillation. *Journal of Applied Meteorology*, 38, 1488-1498.
- Reyes, C., Agbon, A., Mina, C., & Gloria, R. (2017). Agricultural insurance program: Lessons from different country experiences. *PIDS Discussion Paper Series*(2017-02), 1-33.
- Robles, M. (2021). Agricultural insurance for development: Past, present, and future. *International Food Policy Research Institute (IFPRI)*, 563-594.
- Sanchez, J. R. (2018). Estudio de factibilidad para el diseño de un seguro índice basado en precipitaciones en Cañada de Gómez. *Revista de Investigación en Modelos Financieros*, 7(1), 147-159.
- Sánchez, J. R. (18 de Septiembre de 2020). Análisis de rendimientos de cultivos a través de imágenes satelitales [Video]. Youtube. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=-2pfkDcE77E>
- Satorre, E. H., Bert, F. E., Ruiz Toranzo, F., & Pedro, P. (2006). Climatic information and decision-making in maize crop production systems of the Argentinean Pampas. *Agricultural Systems*, 88, 180-204.
- SEPSI-UBA. (2018). *Sistema de Evaluación de Pérdidas por Sequías e Inundaciones (SEPSI)*. Ciudad de Buenos Aires: Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.
- Superintendencia de Seguros de la Nación (SSN). (2022). *Encuesta de Seguros en los Sectores Agropecuarios y Forestal*. Ciudad de Buenos Aires.
- Treboux, J., & Terré, E. (2022). *En el año 2021 las Cadenas Agroindustriales Argentinas habrían aportado \$ 1 de cada \$ 4 que recaudó el Estado Nacional en tributos*. Rosario, Argentina: Informatico Semanal. Bolsa de Comercio de Rosario.
- Wenner, M., & Arias, D. (2011). *Agricultural Insurance in Latin America: Where are we?* Inter-American Development Bank.
- Wright, B., & Hewitt, J. (1994). All-Risk Crop Insurance: Lessons from Theory and Experience. *Natural Resource Management and Policy*, 4, 73-112.