



## CONTENIDO

La importancia de los seguros agrícolas en la gestión de riesgos climáticos	2
Seguros agrícolas basados en índices climáticos	2
Seguros agrícolas paramétricos en Bolivia	3
Factores a considerar para desarrollar un seguro paramétrico destinado a la quinua en Bolivia	4
Conclusiones	6
Bibliografía	7

# Un seguro agrícola basado en índices climáticos para los productores de quinua de Bolivia

Luis Carlos Jemio



IDRC · CRDI

International Development Research Centre  
Centre de recherches pour le développement international

Canada





## La importancia de los seguros agrícolas en la gestión de riesgos climáticos

Las actividades agrícolas en los países en desarrollo han estado históricamente expuestas a riesgos originados por factores climáticos exógenos. Están, por ejemplo, la ocurrencia de periodos de sequías, las heladas y el exceso de lluvias. Actualmente, el cambio climático amenaza con provocar eventos extremos más frecuentes y de mayor intensidad (IPCC, 2007), lo que incrementaría el riesgo y la inestabilidad en la producción de alimentos y en la generación de ingresos para los productores.

En el caso de los pequeños productores, la variabilidad e imprevisibilidad del clima representa un riesgo que puede limitar gravemente sus alternativas disponibles para la generación de ingresos, lo que a su vez condiciona su desarrollo (Hellmuth et al., 2009). Cuando se materializa un fenómeno meteorológico adverso, las poblaciones más pobres son las

más vulnerables y las estrategias locales para enfrentarlo se ven frecuentemente desbordadas.

Para enfrentar estos problemas, a lo largo de los años se han desarrollado diversos mecanismos de mitigación de riesgos, incluidos: el desarrollo de variedades de cultivos que toleran la sequía; avances realizados en prácticas de manejo de suelos que mejoren su capacidad de retención de humedad; predicciones meteorológicas más precisas, lo que contribuye a mejorar la planificación de la siembra y la utilización de insumos; avances en sistemas de riego (Hellmuth et al., 2009).

En este contexto, los instrumentos de transferencia de riesgos, como por ejemplo los seguros agrícolas, han adquirido un rol muy importante en la mitigación de riesgos climáticos. Sin embargo, estos no son una opción generalizada en los países en desarrollo, donde los mercados de seguros son muy limitados y no se orientan a las poblaciones pobres (Hellmuth et al., 2009).

## Seguros agrícolas basados en índices climáticos

Algunas causas detrás de la poca difusión de los seguros agrícolas en los países en desarrollo han sido los altos costos administrativos, el riesgo moral y la selección adversa presentes en los seguros agrícolas tradicionales (Global AgRisk Inc., 2010). Este tipo de seguros están basados en las pérdidas incurridas durante la materialización de un riesgo climático, cuando los pagos se realizan en función de las pérdidas incurridas por el asegurado.

**Los seguros agrícolas han adquirido un rol muy importante en la mitigación de riesgos climáticos.**



Los seguros agrícolas basados en un índice climático, también denominados índices paramétricos, son una forma innovadora de seguros que se constituyen como una alternativa viable para los países de bajos ingresos. Estos seguros están ligados a un índice climático -como por ejemplo el nivel de precipitación, la temperatura, la humedad o el rendimiento de la cosecha- en vez de ligarse a una pérdida real, como en el caso de los seguros agrícolas tradicionales. Esta diferencia permite resolver los altos costos administrativos y los problemas de riesgo moral y selección adversa. La revisión de la literatura sobre seguros agrícolas paramétricos muestra que estos son un instrumento financiero innovador que resulta muy prometedor para ayudar a los tomadores de decisiones de países con bajos ingresos a gestionar su exposición a eventos climáticos extremos. Aunque los fundamentos conceptuales de estos seguros son bastante simples y directos, su aplicación en la práctica ha demostrado ser más compleja.

Una de las razones más importantes detrás de esta complejidad han sido

las limitaciones impuestas por la falta de información: las estaciones climatológicas necesarias para obtener la información que permita calcular el riesgo básico y las indemnizaciones son escasas en las zonas rurales de los países en desarrollo.

Otra característica problemática de los seguros indexados es la potencial existencia de un riesgo de base en los contratos del seguro. Esto se refiere a la posibilidad de que los pagos recibidos por los agricultores, al ocurrir un evento climático adverso, puedan no estar totalmente correlacionados con las pérdidas de las cosechas resultantes. Dado que no se realiza ninguna evaluación de pérdidas de campo bajo un seguro indexado, el pago se basa enteramente en la medición del índice, que puede ser mayor o menor que la pérdida real (Banco Mundial, 2010). Tal situación puede representar un problema para los aseguradores y los agricultores, ya que afectaría la efectividad de la cobertura del seguro y la capacidad de recuperación del agricultor después de un evento adverso.

## Seguros agrícolas paramétricos en Bolivia

El Estado ha jugado un rol activo en el desarrollo de los seguros agrícolas en Bolivia a través de instituciones como el Instituto del Seguro Agrario (INSA). El INSA se constituye como una instancia operativa y normativa del Seguro Agrario Universal Pachamama, con ámbito de competencia en todo el territorio del país. También ha sido creado el Seguro Agrario Minka, dirigido a los productores de agricultura familiar en municipios con diversos índices de pobreza. El Minka ha sido

**El Estado ha jugado un rol activo en el desarrollo de los seguros agrícolas en Bolivia a través de instituciones como el Instituto del Seguro Agrario (INSA)**





estructurado como un seguro agrícola tradicional; es decir, funciona mediante un principio de indemnización que compensa las pérdidas directas sufridas por los agricultores debido a eventos climáticos adversos, desastres naturales y otras contingencias.

En lo que se refiere a seguros agrícolas basados en índices climáticos, una experiencia relevante en su desarrollo ha sido el proyecto de seguros inclusivos ejecutado por PROFIN entre 2021 y 2022, dirigido a los productores de soya ubicados en el este y el norte del departamento de Santa Cruz (Fundación PROFIN, 2023). El objetivo de este proyecto se basó en contribuir al desarrollo de un seguro agrícola paramétrico para el sector sojero. Así, buscó transferir el riesgo de las pérdidas en el cultivo de la soya por eventos climáticos de exceso y déficit hídrico, y también procuró facilitar el acceso al crédito para los productores. Con este fin, PROFIN desarrolló un producto denominado Seguro Agrícola Paramétrico “Agro Seguro Soya”.

También cabe destacar el estudio realizado por Nogales R. y Córdova P. (2014) en el cual analizaron el esta-

do actual de desarrollo del mercado de seguros paramétricos en Bolivia. A partir de una revisión a detalle de los fundamentos técnicos para la creación de este tipo de seguros, presentaron esquemas de seguros agrícolas -basados en índices climáticos- destinados a la protección de cultivos de trigo y papa en el municipio de Anzaldo, ubicado en la parte sur-oeste de Cochabamba.

### Factores para desarrollar un seguro paramétrico destinado a la quinua en Bolivia

Sobre la base de la experiencia internacional y nacional en el desarrollo de seguros agrícolas basados en índices climáticos, y a partir de los avances metodológicos y conceptuales realizados en este campo, en esta sección se analizan los factores que deberían considerarse a fin de guiar un proceso para desarrollar mercados de seguros indexados sostenibles que den cobertura a riesgos por desastres. Los destinatarios de estos seguros serán, en este caso, los productores de quinua en la zona occidental del país.

Para este efecto, será necesario considerar una serie de factores clave que permitirán consolidar este proceso. Los factores son: definir la participación del Estado en el proceso; determinar el apoyo que se obtendrá de los organismos internacionales; analizar las potenciales alianzas público-privadas que se podrían concretar; enfrentar los problemas de falta de información existentes (lo que puede generar un problema de riesgo base en el diseño del seguro); corregir la falta de capacidad técnica existente en el país; subsanar los problemas generados por la regulación actual en el área de los seguros. A continuación, se analizan algunos de estos aspectos.

- **Participación del Estado**

El gobierno puede ser un articulador importante para la implementación de un seguro agrícola basado en un índice climático. Podría garantizar que las aseguradoras se dirijan a los pequeños agricultores, y en particular si una aseguradora de propiedad pública participa en la concreción de los contratos de seguros indexados (Ntukamazina et al., 2017). Arshad et al. (2015) sostienen que se necesitan planes de seguro de cosechas subsidiados por el gobierno para atraer a los pequeños agricultores a comprar contratos de seguros. Sin embargo, también es importante que la aseguradora sea financieramente responsable de sus propios negocios, libre de manipulación gubernamental y sin acceso a fondos gubernamentales.

- **Asociaciones públicas y privadas**

Ntukamazina et al. (2017) sostienen que el desarrollo de los mercados de seguros agrícolas requiere de la participación coordinada de los sectores público y privado para superar los desafíos institucionales, técnicos y financieros que demanda la implementa-



ción de un seguro agrícola indexado (Banco Mundial, 2010). Por ejemplo, Agriculture and Climate Risk Enterprise (ACRE) sostiene que existe una sinergia positiva en el desarrollo de este tipo de seguros cuando se trata de proyectos emprendidos en varios países del África. Más aún, ACRE identifica a la amplia gama de socios que participaron en los emprendimientos como una de las principales razones para el rápido escalamiento y la demanda por seguros agrícolas. Entre los participantes se incluyeron bancos e institutos de microfinanzas (IMF), operadores de redes móviles, empresas de semillas, agencias gubernamentales, instituciones de investigación, compañías de seguros y reaseguros y organismos de cooperación internacionales (Greatrex et al., 2015).

- **Calidad y disponibilidad de datos climáticos y de rendimiento**

La calidad y disponibilidad de datos climáticos y de rendimiento es una limitante importante para el desarrollo de un seguro paramétrico des-

tinado a los productores de quinua en Bolivia. La escasez de estos datos puede implicar la prevalencia de un riesgo de base y de cargas de primas adicionales que hacen que los seguros indexados no sean atractivos para los compradores potenciales, a pesar de su enorme necesidad por transferir los riesgos climáticos (Odening y Shen, 2014).

Algunas de las opciones sugeridas para mitigar este problema incluyen la simulación de series de datos sintéticos de rendimiento a través de modelos de crecimiento de plantas para el índice de rendimiento de área (Odening y Shen, 2014). GIIF (2016) sostiene que en algunas regiones se utilizaron datos satelitales y pruebas con técnicas de análisis para generar un indicador más preciso de la experiencia de los agricultores.

### **Seguros que cubran riesgos catastróficos y que sean agregadores de riesgo**

Global AgRisk Inc (2010) sostiene que los programas de seguros de índice climático en países de bajos ingresos

deberían centrarse en cubrir riesgos de pérdidas catastróficas en lugar de pérdidas moderadas. Además, sostiene que los seguros deben ser productos agregadores de riesgos en lugar de, o además de, productos para hogares. Los productos de seguros basados en índices climáticos deben abordar las pérdidas resultantes de riesgos catastróficos extremos y deben mejorar la capacidad de los agregadores de riesgos para atender a los pobres. Este puede ser un punto de entrada rentable para nuevos mercados de seguros basados en índices climáticos.

Comenzar con productos agregadores de riesgos que cubran pérdidas consecuentes por desastres crearía una base para futuros productos de seguros, pues desarrollaría capacidades entre las aseguradoras locales, el regulador de seguros y el mercado objetivo. Esta base también puede motivar inversiones en sistemas de datos a medida que aumente la conciencia sobre los seguros y las partes interesadas locales desarrollen una visión para extender los productos a otras empresas y hogares.





Fotografía: <https://www.interempresas.net/Grandes-cultivos/Articulos/208395-EI-seguro->

## Conclusiones

**Los seguros agrícolas paramétricos son una forma innovadora de seguros que se constituye en una alternativa para los países de bajos ingresos.**

Los seguros agrícolas paramétricos son una forma innovadora de seguros que se constituye en una alternativa viable para los países de bajos ingresos. Tienen la ventaja de reducir costos y problemas de riesgo moral y selección adversa en relación a los seguros tradicionales. Sin embargo, la falta de información climática y de rendimientos, ambos esenciales para calcular el riesgo básico y las indemnizaciones, ha limitado el desarrollo de este tipo de seguros.

En Bolivia ha habido experiencias muy limitadas en el desarrollo de este tipo de seguros, pese a la gran necesidad de una transferencia de riesgos. Para el desarrollo de un seguro paramétrico destinado a los productores de quinua en el país será necesario un análisis cuidadoso de los factores mencionados en este documento. Esto permitirá determinar las prioridades que guíen el proceso para desarrollar mercados de seguros sostenibles.



<https://newstime.bo/rural/a-quinua-boliviana-con-valor-agregado-llegara-a-estados-unidos/>



<https://concepto.de/cambio-climatico/>

## Bibliografía

Arshad, M.; Amjath-Babu, T. S.; Kächele, H. y Müller, K. (2015). What Drives the Willingness to Pay for Crop Insurance Against Extreme Weather Events (Flood and Drought) in Pakistan? A Hypothetical Market Approach. *Climate and Development*, 8(3), 234–244.

Banco Mundial (2010). *Agricultural Insurance in Latin America: Developing the Market*. Reporte No.61963. The Worldbank, Washington D.C., EEUU.

Fundación PROFIN (2023). *Seguro Agrícola Paramétrico: Un modelo innovador para hacer frente al cambio climático*. Con el apoyo de la Embajada de Suiza y la Cooperación Suiza en Bolivia .

The Global Index Insurance Facility -GIIF- (2016). *Achievements in ACP Countries; Phase 1 (2010–2015)*. Recuperado el 12 de mayo de 2017 de: <http://www.indexinsuranceforum.org>.

Global AgRisk Inc. (2010). *State of Knowledge Report*. Data Requirements for the Design of Weather Index Insurance: Innovation in Catastrophic Weather Insurance to Improve the Livelihoods of Rural Households. Paper Series, EEUU.

Greatrex, H.; Hansen, J. W.; Garvin, S.; Diro, R.; Blakeley, S.; Le Guen, M.; Rao, K. N. y Osgood, D. E. (2015). *Scaling Up Index Insurance for Smallholder Farmers: Recent Evidence and Insights*. CCAFS Report No. 14, Copenhagen.

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático -IPCC- (2007). *Cambio climático 2007: Impacto, adaptación y vulnerabilidad*. Contribución del Grupo de trabajo II al Cuarto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático. Resumen para responsables de política y resumen técnico, OMM y PNUMA.

Hellmuth, M. E.; Osgood, D. E.; Hess, U.; Moorhead, A. y Bhojwani, H. (eds) (2009). *Seguros en base a índices climáticos y riesgo climático: Perspecti-*

*vas para el desarrollo y la gestión de desastres*. *Clima y Sociedad*, No. 2. Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI), The Earth Institute at Columbia University, Nueva York, EEUU.

Nogales, R. y Córdova, P. (2014). *Seguros agrícolas basados en índices climáticos: Un estudio de caso en Bolivia*. *Investigación y Desarrollo*, 1(14): 5-21. Centro de Investigaciones Económicas y Empresariales -CIEE-, Universidad Privada Boliviana, La Paz, Bolivia.

Ntukamazina, N.; Onwonga, R.; Sommer, R.; Rubyogo, J. C.; Mukankusi, C.; Mburu, J. y Kariuki, R. (2017). *Index-Based Agricultural Insurance Products: Challenges, Opportunities and Prospects for Uptake in Sub-Saharan Africa*. *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics*, 118(2), 171–185.

Odening, M. y Shen, Z. (2014). *Challenges of Insuring Weather Risk in Agriculture*. *Agricultural Finance Review*, 74(2), 188–199.



## Investigador

Luis Carlos Jemio. Investigador Senior de INESAD.

Las opiniones expresadas en este documento pertenecen a los autores y no necesariamente reflejan la posición oficial de las instituciones auspiciadoras ni de la Fundación INESAD (Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo).

