



El potencial para la ampliación y sostenibilidad de los seguros basados en índices climáticos

para la agricultura y subsistencia rural



Invertir en la población rural

El potencial para la ampliación y sostenibilidad de los seguros basados en índices climáticos

para la agricultura y subsistencia rural



© Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola y el Programa Mundial de Alimentos. 2010.
El potencial para la ampliación y sostenibilidad de los seguros basados en índices climáticos para la agricultura y subsistencia rural, por P. Hazell, J. Anderson, N. Balzer, A. Hastrup Clemmensen, U. Hess y F. Rispoli. Roma.

Las opiniones expresadas en este documento son las del autor y no reflejan forzosamente las opiniones del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no suponen de parte del FIDA juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. Se han utilizado las denominaciones “países desarrollados” y “países en desarrollo” por resultar convenientes desde el punto de vista estadístico sin que ello represente necesariamente juicio alguno sobre la etapa alcanzada por una zona o país determinados en el proceso de desarrollo.

Esta publicación o cualquier parte de la misma podrá reproducirse sin autorización previa del FIDA, siempre que el texto que se reproduzca sea atribuido al FIDA, con indicación del título del documento, y que se envíe al FIDA un ejemplar de la publicación en que aparezca.

Impreso por U. Quintily, Roma (Italia)
Julio de 2010

Reimpreso por U. Quintily, Roma (Italia)
Abril de 2016

Contenido

AGRADECIMIENTOS	5
SIGLAS	6
RESUMEN	9
CAPÍTULO 1. EL RIESGO EN LA AGRICULTURA	13
El problema	13
Tipos de riesgos agrícolas	13
Cómo se manejan los riesgos tradicionalmente	15
Familias y comunidades	15
Proveedores de servicios financieros y distribuidores de insumos	17
Aseguradoras privadas	18
Gobiernos y organismos de socorro	18
CAPÍTULO 2. EL SEGURO BASADO EN ÍNDICES CLIMÁTICOS	21
Seguro basado en índices para ayuda en caso de desastres	23
Seguro basado en índices para el desarrollo	24
Desafíos para el seguro basado en índices	27
Demanda	27
Diseño del contrato y riesgo base	29
Reaseguros	30
CAPÍTULO 3. PRINCIPALES MOTIVADORES DE SOSTENIBILIDAD Y AMPLIACIÓN DEL SEGURO BASADO EN ÍNDICES CLIMÁTICOS	33
Generar una propuesta de valor real para el asegurado y ofrecer el seguro como parte de un conjunto más variado de servicios	36
Fortalecer la capacidad y sentido de pertenencia de los diferentes actores involucrados en la implementación	39
Incrementar el grado de conciencia del cliente respecto a los productos de seguros basado en índices	42
Utilizar canales ya existentes y eficientes de distribución, involucrando al sector privado desde el inicio	43
Acceder a mercados internacionales de transferencia de riesgo	45
Mejorar la infraestructura y calidad de los datos climáticos	46
Promover entornos legales y regulatorios formales	49
Supervisar y evaluar los productos para promover la mejora continua	50
CAPÍTULO 4. EL ROL DE LOS GOBIERNOS Y LOS DONANTES EN LA PROMOCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DEL SEGURO BASADO EN ÍNDICES	53

CONCLUSIÓN	59
BIBLIOGRAFÍA	60
GLOSARIO	63
ANEXO. ESTUDIOS DE CASO	65
1. AGROASEMEX en México	65
2. Programa de agricultura por contrata de PepsiCo en la India	75
3. Seguro basado en índices en Etiopía – tres pruebas piloto	85
4. Seguro basado en índices en China	97
5. Seguro basado en índices público y privado en la India	105
6. Plan de precipitaciones para el forraje en Ontario, Canadá	121
7. Programas piloto de seguros basados en índices de vegetación y precipitaciones en los Estados Unidos	129
8. Programa piloto de seguro basado en índices en Ucrania	137
9. Seguro basado en índices para familias de agricultores en Río Grande del Sur, Brasil	145

Agradecimientos

El Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA) están trabajando conjuntamente para incrementar el acceso de agricultores de bajos ingresos a seguros basados en índices climáticos y a otras herramientas de gestión de riesgo a través del Fondo de gestión de riesgos climáticos (WRMF) del FIDA-PMA.

Este documento de investigación es el producto de un gran aprendizaje y colaboración. Sus autores son Peter Hazell, quien realizó contribuciones significativas, y los miembros del equipo del WRMF, Jamie Anderson, Niels Balzer, Andreas Hastrup Clemmensen, Ulrich Hess (quien trabajó como líder del equipo hasta 2009) y Francesco Rispoli.

Este documento no hubiera sido posible sin las contribuciones y esfuerzos de todo el equipo de WRMF, que más adelante incluyó a Monica Anselmi, Federica Argento, Sandro Calmanti, Sew Pook Chin, Emily Coleman, Bronwyn Cousins, Giuditta De Simone, William Dick, Michael Hamp, Daniel Kull, Francesco Massimeo, Andrea Stoppa, Laura Verlangieri y Weijing Wang.

La Investigación para los estudios de caso individuales fue conducida por Sonu Agrawal (India), Bruce Babcock (el Canadá y los Estados Unidos), Terefe Boshera (Etiopía), Jesús Escamilla Juárez (México), Eyob Meherete (Etiopía), Ronaldo Neves (el Brasil), Anthony Patt (juegos de granjeros), Kolli Rao (India), Marcela Denisse Cruz Rubí (México), Roman Shynkarenko (Ucrania), Pablo Suárez (juegos de granjeros) y Junsheng Zhu (China). Adicionalmente, el documento se benefició en gran parte con la investigación complementaria sobre los estudios de caso brindada por el equipo de WRMF, con un especial agradecimiento a Emily Coleman y Laura Verlangieri.

Estamos muy agradecidos a los colegas y expertos en seguros basados en índices que revisaron un borrador del documento y sugirieron mejoras significativas: Servicios de Gestión del Riesgo Climático Ltda., India; William Dick, consultor en gestión de riesgo agrícola; Rose Goslinga, de la Fundación Syngenta; Molly Hellmuth, del Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI); Daniel Osgood, del IRI; Andrea Stoppa, consultora en gestión de riesgo agrícola, y a Joanna Syroka, del PMA.

Nos gustaría también agradecer a muchos otros colegas y expertos en seguros basados en índices, quienes apoyaron el trabajo del WRMF del FIDA-PMA y nos brindaron una valiosa retroalimentación en las sesiones de talleres técnicos realizadas en Hyderabad, en 2008, y en Roma, en 2009. Entre los participantes figuraron Aneha Agarwal, Bruce Babcock, Chetan Bhatia, Christopher Barrett, Michael Carter, Arup Chatterjee, Srinivasa Rao Gattineni, Maryam Golnaraghi, Diana Gruscynski, P. Sai Gunaranjan, Molly Hellmuth, Harini Kannan, Priya Jaisinghani, Vatsal Joshi, Anuj Kumbhat, Richard Leftley, Vijay Mahajan, Reinhard Mechler, P. Nagarjun, Ravi Nathan, Hariprasad Neella, StevenWere Omamo, Daniel Osgood, B.L. Parthasarathy, P.D. Rai, Nikhil Raj, N.V. Ramana, Kolli Rao, Sridhar K. Reddy, Rupalee Ruchismita, Priya Satya, Alexander Sarris, Alok Shukla, Jerry Skees, Ashlesha Suvarna, Dhanyagrit Taweasuk, Juerg Trueb, K. Vasumathi, Venup, Marjorie Victor y Witoon Watchapan.

La publicación fue hábilmente editada por Chris Jarzombek y Lynn Ball.

Siglas

AIC	Compañía de Seguros para la Agricultura de la India
BAAC	Banco de Agricultura y Cooperativas Agrícolas
CCRIF	Fondo de seguros contra riesgos de catástrofe para el Caribe
CIRC	Comisión de Regulación de Seguros de China
CNSF	Comisión Nacional de Seguros y Fianzas
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua de México
CRMG	Grupo de Gestión del Riesgo de Materias Primas del Banco Mundial (actualmente Equipo de Gestión de Riesgo de Agricultura)
DFID	Ministerio Británico para el Desarrollo Internacional
EROS	Centro para la Ciencia y Observación de Recursos de la Tierra, encuesta geológica de Estados Unidos
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FCIC	Corporación Federal de Seguros de Cultivos, Estados Unidos
FIDA	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
GAIC	Compañía de Seguros para la Agricultura de Guoyuan, China
GRM	Grupo de Riesgo Municipalizado, Río Grande del Sur, Brasil
GTZ	Organismo Alemán de Cooperación Técnica
IFC	Corporación Financiera Internacional
IFFCO	Cooperativa de Fertilizantes para Agricultores de la India
IFPRI	Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias
IMD	Departamento Meteorológico de la India
INISER	Instituto Nicaragüense de Seguros y Reasegurados
IRI	Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad, Universidad de Columbia
ITGI	IFFCO – Compañía General de Seguros Tokio, India
LAFCU	Unión Cooperativa de Agricultores Lume Adama, Etiopía
LEAP	Subsistencia, Evaluación Temprana y Protección (aplicación de software), PMA y Banco Mundial
MPCI	seguro de cultivos contra múltiples riesgos

NAIS	Esquema Nacional de Seguro Agrícola, India
NASFAM	Asociación Nacional de Pequeños Agricultores de Malawi
NBFC	Compañía Financiera no Bancaria
NDVI	Índice Diferencial de Vegetación Normalizado
NISCO	Compañía de Seguros Nyala, Etiopía
NMA	Agencia Meteorológica Nacional, Etiopía
NOAA	Administración Oceánica y Atmosférica Nacional, Estados Unidos
OMM	Organización Meteorológica Mundial
PAC	Sociedad Principal de Cooperativas para la Agricultura, India
PACC	Programa de Atención a Contingencias Climatológicas, México
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PRF-RI	Programa piloto basado en índices de lluvia para el forraje, la cadena de tierra productiva y el pastoreo, Estados Unidos
PRF-VI	Programa piloto basado en índices de vegetación para el forraje, la cadena de tierra productiva y el pastoreo, Estados Unidos
PROAGRO	Programa de Garantía de Actividades Agropecuarias, Brasil
PSNP	Programa de Red de Seguridad Productiva, Etiopía
PTTS	Programa de intercambio de semillas (Troca-Troca), Río Grande del Sur, Brasil
REST	Sociedad de Asistencia de Tigray, Etiopía
SAA	Secretaría de Agricultura y Abastecimiento, Río Grande del Sur, Brasil
SMS	servicio de mensajes cortos
SyE	seguimiento y evaluación
USDA-RMA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos – Agencia de Gestión de Riesgo
WBCIS	esquema de seguros de cultivo basados en el clima, AIC, India
WRMF	Fondo de gestión de riesgos climáticos del FIDA-PMA
WRMS	Servicios de Gestión de Riesgos Climáticos, India
WRSI	Índice de satisfacción de las necesidades de agua, FAO

Resumen

El riesgo es inherente a la agricultura. Los agricultores enfrentan una variedad de riesgos de producción y de mercado que hace que sus ingresos sean inestables e impredecibles de un año a otro. Los precios de los insumos pueden incrementarse fuera de su alcance, las cosechas pueden verse destruidas por sequías o pestes inesperadas, los precios de venta se pueden desplomar y las cosechas pueden dañarse si se las conserva en instalaciones inapropiadas. En muchos casos, los agricultores enfrentan también el riesgo de desastres naturales. Los activos de los agricultores y la vida misma de las personas pueden perderse debido a sequías graves, huracanes, terremotos e inundaciones. El tipo y la gravedad de los riesgos que afrontan los agricultores son especialmente onerosos para aquellos que trabajan en pequeña escala en países en desarrollo. A menos que sean manejados adecuadamente, los riesgos agrícolas retrasan el desarrollo económico, impiden la reducción de la pobreza y contribuyen a las crisis humanitarias.

Muchos riesgos pueden manejarse. Los agricultores, comunidades rurales, proveedores de servicios financieros, distribuidores de insumos, aseguradoras privadas y organismos de socorro; cada grupo tiene sus propias estrategias para enfrentar riesgos graves y catastróficos. Pero las dificultades y el costo que supone manejar el riesgo de covarianza o riesgo masivo (aquellos riesgos que afectan a un gran número de personas al mismo tiempo) constituyen un desafío especialmente difícil. Los agricultores y las comunidades rurales, generalmente, no pueden lidiar con el riesgo de covarianza sin ayuda externa. Desafortunadamente, la ayuda externa encuentra muchos desafíos. Los proveedores de servicios financieros han limitado sus actividades en áreas rurales. Los distribuidores de insumos generalmente atienden sólo a los clientes que trabajan con menor riesgo. Incluso, la ayuda de los gobiernos y de los organismos de socorro es costosa y puede ser inefectiva.

Sin embargo, en años recientes, un número creciente de programas piloto han probado una idea innovadora en el manejo del riesgo de covarianza en la agricultura: el seguro basado en índices¹. El seguro basado en índices climáticos es un producto financiero vinculado a un índice altamente correlacionado con rendimientos locales. El pago de las indemnizaciones se activa por patrones del índice especificados previamente, algo contrario a cómo se miden los rendimientos actuales, reduciendo la ocurrencia del daño moral y la selección adversa y eliminando la necesidad de evaluaciones in situ. Adicionalmente, debido a que el seguro se basa en un índice independiente y verificable, también puede ser reasegurado, permitiendo de esta manera que las compañías de seguros transfieran eficientemente parte de su riesgo a los mercados internacionales.

¹ Este documento enfatiza el término "seguros basados en índices climáticos", pero también utilizará el término "seguros basados en índices" por aspectos de simplicidad y brevedad.

El Fondo de Gestión de Riesgos Climáticos (WRMF), un emprendimiento conjunto entre el FIDA y el PMA, revisó las experiencias recientes de programas de seguros basados en índices de todo el mundo, analizando los actores principales, las características de los productos, sus éxitos y desafíos. Los programas piloto han demostrado el gran potencial de los seguros basados en índices como una herramienta de gestión de riesgo. Estos programas muestran que el seguro basado en índices puede no sólo brindar una solución adicional para promover el desarrollo agrícola con la mediación del mercado, sino que también puede hacer que la ayuda en caso de desastres sea más efectiva. Asimismo, el seguro basado en índices puede beneficiar a clientes que no sean productores agrícolas: gobiernos, organismos de socorro, proveedores de servicios financieros, distribuidores, negocios de otro tipo, procesadores agrícolas, empresas de alimentos, asociaciones de agricultores y de productores; todos ellos podrían utilizar el seguro basado en índices.

Mientras que los beneficios potenciales del seguro basado en índices son enormes, su implementación puede ser difícil. Los pequeños productores a menudo no entienden los beneficios del seguro –y muchas veces no pueden pagarlo–. El costo de las primas, especialmente en las escalas ascendentes, puede ser intimidante. Pero las primas altas pueden colocar al seguro basado en índices fuera del alcance de aquéllos que lo necesitan en mayor escala. Los subsidios para el seguro basado en índices son una opción, a pesar de que los subsidios conllevan sus propios problemas.

Sin embargo, incluso cuando los productores quieren y tienen la capacidad de comprar productos de seguros basados en índices, las aseguradoras no siempre están preparadas para ofrecerlos. Se debe enfatizar que, en casi todos los casos examinados para la redacción de este documento, se encontró que las aseguradoras privadas no fueron las primeras compañías en ofrecer seguros basados en índices. El sector público, las agencias multilaterales y las ONG parecen ser las que tomaron la iniciativa, en parte debido a que las aseguradoras privadas se sienten presionadas por el problema de “dar el primer paso”; es decir que la primera aseguradora que invierta en investigación y desarrollo en seguros basados en índices no podrá evitar que la competencia copie sus prácticas. Esta reticencia del sector privado parece derivar del alto riesgo base asociado a las pocas estaciones de datos climáticos, de la falta de conocimiento de lo que representa el seguro entre los potenciales clientes y de la necesidad de intermediarios que realicen la labor de mercadeo. Como mínimo, los desafíos y costos de comercialización del seguro directamente con los productores hacen del recurso de intermediarios –como las organizaciones de agricultores, los proveedores de servicios financieros y las empresas de elaboración de alimentos– una tarea esencial.

Los varios obstáculos indican que se debe contar con una buena administración de los bienes públicos y un papel de facilitación por parte de las organizaciones sin fines de lucro (ONG), de los donantes, y de otras organizaciones, de manera que se pueda lanzar el seguro basado en índices en varias regiones. Sin esta infraestructura, es poco probable que las aseguradoras privadas ingresen al sector. Para la consolidación o ampliación del seguro basado en índices, los gobiernos y los donantes necesitarán intervenir más

activamente, jugando un importante papel de capacitación y facilitación, así como apoyando el desarrollo de este sector. Las áreas más importantes que deben apoyar los gobiernos y los donantes son:

- brindar asistencia técnica continua, capacitación y apoyo al desarrollo del producto;
- capacitar a los clientes respecto al beneficio del seguro;
- promover la innovación;
- facilitar el acceso al reaseguro;
- apoyar la creación de servicios nacionales meteorológicos, infraestructura, sistemas de bases de datos e investigación;
- crear y apoyar la creación de marcos legales y regulatorios, diseñando sólidas estrategias de gestión del riesgo rural a nivel nacional, y
- apoyar los estudios de impacto.

Este análisis ha permitido extraer ocho principios que pueden ayudar a que el seguro basado en índices se amplíe y sea sostenible:

- crear una propuesta de valor real para el asegurado y ofrecer el seguro como parte de un paquete integral de servicios;
- buscar capacidad y generar sentido de pertenencia en los actores involucrados en la implementación;
- mejorar la conciencia del cliente respecto a los seguros basados en índices;
- incluir canales actuales eficientes de distribución, involucrando al sector privado desde el inicio;
- acceder a mercados internacionales de transferencia de riesgos;
- mejorar la calidad e infraestructura de datos climáticos;
- promover la creación de marcos legales y regulatorios, y
- supervisar y evaluar los productos para promover la mejora continua.

Si bien no es una panacea para la pobreza y tampoco la única solución para los productores que trabajan con riesgos potenciales, el seguro basado en índices constituye una gran promesa como herramienta para reducir los efectos graves de fenómenos relacionados con el clima en personas cuya subsistencia depende de su producción agrícola. Los seguros basados en índices parecen ser más efectivos si forman parte de un conjunto más grande de gestión de estrategias de riesgo y servicios. Dadas las consecuencias del cambio climático global, el seguro basado en índices puede también desempeñar una función en el apoyo a estrategias de adaptación en países en desarrollo. Para que tenga éxito, el seguro basado en índices requerirá una gran inversión pública y privada, así como la voluntad para medir el éxito objetivamente e ir ajustando las estrategias como corresponda.



Capítulo 1

El riesgo en la agricultura

El problema

La producción en la agricultura es un negocio riesgoso. Los agricultores enfrentan una variedad de riesgos respecto a sus recursos, precios y rentabilidad, que hacen que sus ingresos sean inestables e impredecibles de un año a otro. En muchos casos, ellos afrontan incluso el riesgo de catástrofes. Las cosechas pueden quedar totalmente destruidas debido a las sequías o el uso de nuevos pesticidas, los costos de insumos pueden incrementar y el precio de los productos se puede desplomar debido a los ajustes en mercados locales o internacionales, y los activos y vidas de las personas pueden perderse debido a huracanes, incendios o inundaciones. Los tipos y la gravedad de los riesgos que confrontan los agricultores varían de acuerdo al sistema de producción agrícola, la región agroclimática, la política pública local y las características institucionales, pero los riesgos agrícolas son particularmente onerosos para los agricultores de pequeña escala de sociedades en desarrollo. Su subsistencia depende en gran medida de la producción agrícola, y su acceso a los servicios financieros formales es generalmente muy limitado. A menos que se manejen bien, los riesgos en la agricultura retrasan el desarrollo económico y la reducción de la pobreza, y contribuyen a las crisis humanitarias.

Tipos de riesgos agrícolas

Los riesgos se pueden caracterizar en función de una cantidad de elementos, entre los que se incluyen:

Covarianza. Grado en que los riesgos están correlacionados con las familias dentro de una comunidad o región, desde riesgos independientes (que afectan a una sola persona) a riesgos con un alto grado de covarianza (que afectan a todos al mismo tiempo).

Frecuencia. Cuán a menudo ocurren.

Tipo y gravedad de las pérdidas incurridas. Escasez en la producción y el ingreso, daño a los activos y pérdida de la vida.

Como se ilustra en el cuadro 1, por un lado se encuentran los riesgos con alta covarianza que generalmente ocurren con poca frecuencia (como inundaciones, huracanes y sequías graves), pero que pueden tener efectos catastróficos en las regiones afectadas. Por ejemplo, la sequía del año 2002 en Etiopía afectó a la mayoría del país y provocó que 12,5 millones de personas requirieran ayuda alimentaria. Adicionalmente a los desafíos que enfrenta la humanidad a corto plazo debido a la pérdida de vidas, pérdidas en la producción y los ingresos, daño a los activos principales, las pérdidas asociadas a todos estos aspectos pueden generar una recuperación lenta e incierta. Sin la asistencia necesaria, muchas personas pueden caer en una pobreza a largo plazo.

Por otro lado, hay una gran variedad de riesgos que son poco sensibles o que incluso apenas podrían considerarse de covarianza, pero que ocurren con alta frecuencia. Estos riesgos impactan de una forma más aleatoria en hogares individuales (por ejemplo, la muerte y enfermedades de las personas o del ganado), pero la proporción del total de familias afectadas cada año es, a menudo, predecible. Muchos de los riesgos que afectan a la rentabilidad y producción estacionaria son el resultado de problemas climáticos localizados y de pesticidas, que afectan a grupos de familias –o incluso sólo a una parte

Cuadro 1. Tipos de riesgo y de pérdidas y capacidad local para enfrentarlos

Tipo de riesgo		Tipo de pérdidas (daños)			
Grado de covarianza	Frecuencia	Vida	Activos	Ingreso/producción de acuerdo a la estación	Ejemplos
Alto	Baja	<p>Amplio porcentaje de pérdida de vidas y generación de heridas por efecto de eventos climáticos catastróficos como huracanes, inundaciones o sequías severas.</p> <p>Poca o ninguna capacidad para enfrentar esto localmente; la recuperación es lenta y difícil.</p>	<p>Amplio porcentaje de pérdida de hogares y de activos productivos, debido a eventos climáticos catastróficos.</p> <p>Poca o ninguna capacidad para enfrentar esto localmente; la recuperación es lenta y difícil.</p>	<p>Los impactos de eventos climáticos catastróficos sobre la producción regional y el ingreso pueden ser graves, con capacidad limitada para enfrentarse a ellos.</p> <p>La recuperación puede ser lenta si también se perdieron vidas y activos de las personas.</p>	<p>Catástrofes como el tsunami, sequía grave, inundaciones, huracanes o terremotos.</p>
Medio	Media	<p>Algunas pérdidas de vidas y muchos problemas de salud pueden aparecer debido a la malnutrición que se dé en una estación determinada</p> <p>Capacidad moderada para enfrentar los efectos de este desequilibrio a nivel local; generalmente se observa una recuperación.</p>	<p>Amplia pérdida de animales por sequías o enfermedades contagiosas.</p> <p>Moderada capacidad para enfrentar esto localmente; se observa una recuperación lenta; algunas personas caen en el círculo de la pobreza.</p>	<p>Pérdida del ingreso por bajos precios de mercado; los impactos sobre la producción regional y el ingreso pueden ser fuertes debido a la contracción de la economía rural no agrícola.</p> <p>Capacidad moderada para enfrentar esto localmente y rápida recuperación si no se han perdido los activos; algunas personas caen en el círculo de la pobreza.</p>	<p>Sequía de menor daño o lluvias en exceso en períodos críticos, nuevas epidemias de pestes y enfermedades de animales.</p>
Bajo	Media a alta	<p>Muertes, accidentes y enfermedades que afectan a una parte predecible de la población cada año.</p> <p>Cierta capacidad para soportar estos riesgos, pero la recuperación de las pérdidas puede ser lenta para las familias involucradas.</p>	<p>Pérdidas, daño o enfermedad de una parte predecible del total de bienes de una familia o de activos productivos cada año.</p> <p>Buena capacidad para contrarrestar estos riesgos, pero la recuperación de las pérdidas puede ser lenta para las familias involucradas.</p>	<p>Bajos rendimientos para algunos agricultores debido a una variedad de problemas localizados de clima y de pestes.</p> <p>Buena capacidad local para contrarrestar estos riesgos; la recuperación es generalmente rápida.</p>	<p>Problemas localizados de clima y de pestes (por ejemplo, helada en un valle específico o irrupción de una peste en determinados campos).</p>

de la superficie dentro de una granja-. Por ejemplo, una helada grave puede estar localizada en un valle, o un ataque de insectos (como el pulgón) puede destruir una cosecha pequeña que forma parte de una misma comunidad.

Entre estos dos extremos existe una variedad de riesgos que tienen una relativa covarianza y que ocurren con moderada frecuencia. Estos incluyen pérdidas en la producción y el ingreso, y daños a los activos debido a una sequía no tan grave, lluvia en exceso, o riesgos de mercado y de precio. Estos riesgos pueden tener ramificaciones económicas muy profundas en una economía regional. Las pérdidas en la agricultura afectan a los ingresos de los agricultores, otros salarios relacionados con la agricultura y la distribución de alimentos; además, se propagan a actividades económicas rurales no relacionadas con la agricultura cuando las personas que generan ingresos en el sector agrícola no pueden acceder a la compra de otros bienes y a la contratación de servicios para sus familias. La morosidad en los créditos socava los sistemas financieros rurales. La pérdida de activos productivos puede llevar a las familias a la pobreza, de la que tal vez sea muy difícil recuperarse en los años siguientes.

Cómo se manejan los riesgos tradicionalmente

Con el tiempo, aquéllos que trabajan en el sector agrícola han desarrollado un espectro relevante de prácticas de gestión de riesgos. Las familias y comunidades rurales, instituciones financieras, comerciantes agrícolas, aseguradoras privadas, organismos de socorro y los gobiernos, todos usan una variedad de métodos preventivos para reducir su exposición al riesgo, y métodos a posteriori para contrarrestarlos cuando ocurren pérdidas.

Familias y comunidades

A nivel micro, las familias rurales han desarrollado una gran variedad de métodos para manejar muchos de los riesgos más frecuentes de covarianza. Entre las medidas preventivas se incluyen la diversificación de cosechas, la fragmentación agrícola y la cosecha compartida; y entre los métodos a posteriori, la utilización del crédito, el empleo temporal y los ahorros. Las comunidades también juegan un papel importante. En estas comunidades, la gente comparte los riesgos entre familias; por ejemplo, pueden compartir sus provisiones de alimentos o confiar en redes de apoyo conformadas por las familias. Entre comunidades, los acuerdos para compartir los riesgos ayudan a manejar algunos de los que tienen covarianza y afectan a los activos, la producción en una determinada estación y los ingresos –por ejemplo, los derechos de pastoreo trashumante entre los grupos de pastoreo ayudan a proteger la producción de ganado y la crianza de animales (McCarthy et al., 1999)².

Estos métodos de gestión del riesgo utilizados por familias y comunidades son sorprendentemente efectivos para gestionar riesgos, y han permitido que las sociedades rurales sobrevivan durante muchas generaciones, incluso en regiones áridas y semiáridas sujetas a sequías graves. Sin embargo, también tienen limitaciones significativas.

² La "trashumancia" es la migración del ganado de acuerdo a la estación del año a terrenos de pastoreo más apropiados.

Las estrategias de evasión del riesgo pueden tener costos de oportunidad muy elevados (por ejemplo, el ingreso potencial que se pudo obtener por no explotar las tecnologías y el uso de la tierra de manera más rentable, debido a su mayor riesgo). Algunos estudios estiman que los ingresos agrícolas promedio podrían subir del 10 al 20 por ciento en ausencia de riesgo (Gautam, Hazell y Alderman, 1994; Sakurai y Reardon, 1997). Esta compensación entre el riesgo e ingreso agrícolas promedio se incrementa en gran medida con el nivel de aversión al riesgo (Hazell, Bassoco y Arcia, 1986). A pesar de sus mejores esfuerzos para manejar el riesgo, los bancos perciben todavía a los agricultores como prestatarios de riesgo, y esta percepción reduce su acceso al crédito e incrementa los cargos por concepto de interés. El efecto neto de estas limitaciones puede ser que los agricultores resulten atrapados en una agricultura de baja productividad.

Los enfoques tradicionales de gestión del riesgo frecuentemente fracasan en brindar una alternativa segura para los pobres, especialmente contra riesgos altamente profundos y de baja frecuencia. Como la gente pobre posee pocos activos, tiene pocas opciones para hacer frente a pérdidas significativas. A menudo se ven obligados a vender activos importantes utilizados para su supervivencia diaria y sus ingresos (por ejemplo, el ganado), o a utilizar sus ahorros, lo que agrava todavía más el impacto a largo plazo que conllevan los riesgos naturales. Después del efecto de los desequilibrios sobre sus producciones locales, también se encuentran más expuestos al incremento en el precio de sus alimentos y a cualquier contracción en las oportunidades y salarios del empleo local. Existe una bibliografía creciente que muestra que las repetidas pérdidas de activos y desequilibrios en sus ingresos pueden conspirar para mantener atrapadas a las familias pobres en el círculo de la pobreza (Barnett, Barrett y Skees, 2008).

Los métodos tradicionales de gestión del riesgo son los menos efectivos en el manejo de riesgos con alta covarianza y baja frecuencia, que afectan a muchas personas simultáneamente (Sarris y Christiansen, 2007). Estos eventos pueden sobrepasar la capacidad de las redes de apoyo familiares y otros métodos de enfrentar el riesgo que utilizan las comunidades. También pueden incluir pérdida o daño de activos, haciendo la recuperación más lenta e incierta. Con todo esto, muchas personas vulnerables pueden caer en la pobreza y encontrarse atrapadas en ésta. Estos aspectos cobran todavía mayor dimensión cuando ocurren catástrofes que amenazan la vida de las personas.

Como una muestra de riesgo con covarianza, la sequía muestra parte de la evidencia más dramática del fracaso de las estrategias tradicionales para enfrentar este riesgo. Estudios detallados del impacto de sequías graves en Etiopía (Webb y von Braun, 1994), en el este de la India (Pandey, Bhandari y Hardy, 2007) y en el sur de la India (Hazell y Ramasamy, 1991), todos muestran que, en términos porcentuales, las pérdidas de ingresos exceden de lejos las pérdidas iniciales de producción, ya que, después del efecto inicial de desequilibrio, se presenta un colapso en el empleo y salario en la agricultura local, así como en el ingreso de actividades no agrícolas y en el precio de los activos. Una mayor prueba del impacto de los desequilibrios climáticos confirma no sólo la ardua labor en el corto plazo que se da como resultado de ello, sino también cómo los problemas de salud y nutrición temporales y la pérdida de activos productivos como el ganado pueden deteriorar la capacidad de obtener ingresos a largo plazo (Fuente y Dercon, 2008; López-Calva y Juárez, 2008, y Grosh et al., 2008).

En muchas áreas, la gestión del riesgo resulta aún más minada por la presión que una población cada vez mayor ejerce sobre los recursos naturales, lo que produce una mayor vulnerabilidad cuando ocurren eventos de riesgo. Lo que en un momento fue un desequilibrio manejable ahora puede ser una catástrofe. Las inundaciones, por ejemplo, pueden tener un impacto más grave en las familias ya que las presiones poblacionales empujan a las comunidades hacia tierras más fértiles para el arado y cerca de vertientes de agua, lo que hace que esto sea aún más susceptible a inundaciones. Los pequeños productores en países en desarrollo son extremadamente vulnerables a tales desastres naturales, ya que casi el 75 por ciento de los 1 300 millones de personas que viven con menos de un dólar al día dependen de actividades relacionadas con la agricultura (Banco Mundial, 2007). Muchos viven en terrenos ecológicamente frágiles (no aptos para la vivienda) y dependen de la agricultura, la producción de ganado, pesca y silvicultura. El cambio climático está también incrementando la frecuencia y gravedad de muchos de los riesgos relacionados con el clima, reduciendo aún más la efectividad de los métodos tradicionales de gestión del riesgo.

Proveedores de servicios financieros y distribuidores de insumos

Los bancos y otros proveedores de servicios financieros son a menudo reticentes a otorgar préstamos para áreas rurales o para actividades agrícolas porque lo consideran riesgoso. Les preocupan especialmente los riesgos de covarianza o masivos (ya que muchos prestatarios que trabajan en el mismo sector pueden enfrentar un desequilibrio grave al mismo tiempo e incurrir en la mora de sus créditos), pero incluso los riesgos independientes pueden ser difíciles de manejar (la reprogramación de créditos con agricultores de pequeña escala es costosa, y la eventual amortización de los mismos es incierta).

Estos aspectos componen los ya difíciles desafíos de ofrecer servicios financieros a comunidades rurales. La población rural se encuentra más dispersa y la infraestructura puede ser pobre y más susceptible a los problemas. Los clientes de áreas rurales demandan una variedad diferente de productos que los de áreas urbanas, lo que puede requerir sistemas altamente individualizados y diversos, capacidades específicas del personal, campañas de mercadeo, y así sucesivamente. Adicionalmente, la capacidad general del personal potencial que trabaja en áreas rurales puede ser más limitada, lo que podría requerir mayor tiempo dedicado al reclutamiento de personal así como mayor y mejor capacitación para poder colocar al personal adecuado en las agencias rurales.

De esta forma, al trabajar en áreas rurales, las instituciones financieras ponen especialmente el acento en medidas preventivas para la reducción del riesgo. Las instituciones microfinancieras utilizan grupos de prestamistas para que éstos manejen por sí solos los riesgos independientes que afectan la capacidad de pago de las familias individuales. Los bancos comerciales tienden a requerir garantías y a otorgar créditos a productores de gran escala en las regiones menos riesgosas. El resultado neto de lo anterior es otorgar menos créditos de lo que el sector agrícola demanda, especialmente a los pequeños agricultores que viven en áreas de alto riesgo³. Muchas instituciones microfinancieras simplemente evitan otorgar créditos al sector agrícola.

³ Por supuesto, no se debe esperar que los prestamistas concedan todos sus créditos en entornos extremadamente frágiles (por ejemplo, cosechas que requieren mucha agua en áreas susceptibles de sequías); pero la mayoría de los prestamistas simplemente evaden el riesgo.

Muchos distribuidores de insumos (como los vendedores de semillas y fertilizantes) podrían vender al crédito, pero tienen capacidad limitada para manejar el riesgo de covarianza asociado con la agricultura. Como resultado, requieren que se les pague en el momento de entregar los insumos –requerimiento que muchos agricultores de pequeña escala no pueden cumplir–. Como vemos, las áreas de alto riesgo se encuentran atrapadas en un círculo vicioso.

Aseguradoras privadas

Las aseguradoras privadas han sido generalmente reticentes para asegurar cosechas de cultivos y de ganado. El daño moral y la inadecuada evaluación de información hacen del diseño del producto algo difícil. La alta frecuencia y la naturaleza de covarianza de ciertos riesgos pueden exponer a las aseguradoras a pagar grandes indemnizaciones. En consecuencia, las tasas de las primas son a menudo muy caras como para que muchos agricultores puedan acceder a ellas sin un subsidio.

Las aseguradoras privadas prefieren vender microseguros contra riesgos independientes, como el seguro de vida, de incendios y de accidentes. En los pocos casos en que sí ofrecen seguros para los cultivos, éstos se limitan a riesgos específicos como daños causados por el granizo o por las heladas, y en su mayoría se venden a agricultores comerciales con cosechas de alto valor (por ejemplo, agricultores que tienen grandes cultivos de granos en Sudáfrica, o agricultores de México que cultivan vegetales para exportarlos a Estados Unidos).

Gobiernos y organismos de socorro

Los gobiernos y los organismos de socorro frecuentemente intervienen cuando las pérdidas tienen un impacto catastrófico y la capacidad local para enfrentar esto es débil o inexistente. Motivados por aspectos humanitarios, su principal objetivo es salvar vidas y reconstruir los activos perdidos. A pesar de que las intervenciones de carácter humanitario han mostrado ser indispensables en tiempos de necesidad, también han estado rodeadas de una serie de problemas:

- Es difícil dirigir los recursos del socorro a quienes realmente lo necesitan; es habitual que grandes cantidades de dinero vayan a parar a otras personas.
- El socorro de emergencia puede llegar muy tarde.
- La ayuda alimentaria puede distorsionar los incentivos y afectar negativamente los precios de los agricultores locales. Más aún, una vez que la ayuda en caso de desastres ha sido institucionalizada, y la gente sabe que puede confiar en ella, las personas pueden incrementar inadvertidamente su exposición a pérdidas potenciales. Una compensación segura contra daños a las viviendas por inundaciones, por ejemplo, puede llevar a la construcción de más casas en áreas susceptibles a inundaciones.
- El financiamiento para la ayuda humanitaria en el caso de catástrofes no es algo seguro, y a menudo depende de la capacidad de atraer donantes internacionales después de ocurrida la crisis.

Muchos gobiernos han intentado ayudar a los agricultores en el manejo de los riesgos más frecuentes, y menos en los riesgos de covarianza, con el deseo de proteger los activos y promover el desarrollo (por ejemplo, programas de seguro para las cosechas y de alimentos para el ganado durante una sequía). La experiencia ha sido generalmente desfavorable y a un alto costo. Este tipo de riesgos está sujeto al daño moral y presenta problemas de información asimétrica; su alta frecuencia hace que las primas sean muy caras para los agricultores, a menos que sean fuertemente subsidiadas. Los gobiernos mismos podrían encontrar este nivel de ayuda insostenible en el tiempo; y el ajuste por pérdidas y el proceso de pago de las indemnizaciones puede ser difícil de manejar con efectividad.

Al evaluar a poblaciones vulnerables, los gobiernos han fracasado en diferenciar adecuadamente entre aquéllas que pueden pagar el seguro y aquéllas que no. Si los instrumentos comerciales apropiados de gestión del riesgo están disponibles, algunas familias son muy capaces de soportar y manejar la mayoría de los riesgos que enfrentan, y no necesitan acceso a subsidios del gobierno, excepto en la eventualidad de desastres mayores. Pero hay muchos hogares que no tienen esta capacidad y, para ellos, todas las intervenciones de gestión de riesgos funcionan principalmente como válvulas sociales de seguridad. Estas válvulas de seguridad sólo se pueden brindar sobre la base de fuertes subsidios. Mezclar estos dos tipos de clientes lleva a diseñar intervenciones públicas que son altamente subsidiadas para todos, lo cual termina siendo muy costoso, tanto en términos de costo para el gobierno como por las ineficiencias económicas que se crean, dada la distorsión a los incentivos. Si se pudiese diferenciar claramente entre estos dos tipos de familias, entonces se podrían diseñar instrumentos más focalizados y eficientes.



Capítulo 2

El seguro basado en índices climáticos

El concepto de seguros basados en índices no es nuevo⁴. Las propuestas para este tipo de seguro fueron articuladas inicialmente por Halcrow (1948) y Dandekar (1977); un seguro de rendimiento por área ha sido probado sobre la base de un fuerte subsidio en el Canadá, la India, Suecia y los Estados Unidos (Miranda, 1991; Mishra, 1996; Skees, Black y Barnett, 1997). El gobierno de Australia encargó un estudio de factibilidad de un seguro contra lluvias a mediados de los años ochenta, pero decidió no impulsarlo (IAC, 1986).

El seguro basado en índices es un producto financiero vinculado a un índice correlacionado a los rendimientos locales. Los contratos se suscriben contra riesgos o eventos específicos (por ejemplo, pérdidas por rendimientos en áreas determinadas, sequías, huracanes, inundaciones) que se definen y registran a nivel regional (por ejemplo, por una estación local que brinda datos meteorológicos). El pago de las compensaciones se activa por patrones especificados previamente en el índice, contrariamente a lo que sucede en la actualidad con la forma de determinación de los rendimientos, lo cual elimina la necesidad de evaluaciones in situ. Adicionalmente, dado que el producto del seguro se basa en un índice independiente y verificable, éste puede reasegurarse, permitiendo de esta forma que las compañías de seguros puedan transferir parte de su riesgo a mercados internacionales.

A todos los compradores de una misma región se les ofrece el mismo contrato en términos de cobertura de seguro por dólar. Esto es, ellos pagan la misma tasa de prima y, una vez que un evento ha activado el pago de las indemnizaciones, reciben la misma tasa por unidad de seguro; y su pago total depende del valor de la cobertura de seguro adquirida. Las indemnizaciones pueden estar estructuradas de distintas formas, desde un simple contrato cero/uno (por ejemplo, una vez que se ha cruzado un límite, la tasa de compensación equivale al 100 por ciento), hasta una programación de pagos escalonada (por ejemplo, una tasa de indemnización de un tercio mientras se alcancen diferentes límites) o una programación de indemnizaciones proporcional.

Los seguros basados en índices presentan varias ventajas. Debido a que todos los que adquieren el mismo contrato pagan el mismo monto de prima y reciben la misma indemnización por unidad asegurada, más allá de sus acciones, el seguro basado en índices evita el problema de la selección adversa y del daño moral. Por tanto, un agricultor que cuenta con un seguro contra lluvias posee los mismos incentivos económicos para manejar su cosecha que un agricultor no asegurado.

⁴ Este documento enfatiza el uso del término "seguros basados en índices climáticos", pero también utilizará el término "seguros basados en índices" por aspectos de simplicidad y brevedad.

Una vez establecido, el seguro basado en índices puede ser menos costoso de administrar que el seguro tradicional agrícola, debido a que no hay que realizar inspecciones in situ o evaluaciones de pérdidas individuales. Sólo utiliza los datos de un índice regional, el cual se basa en datos disponibles y generalmente confiables. En caso extremo, los contratos podrían funcionar incluso casi como cheques de viaje o boletos de lotería, disponibles para cualquier persona que quiera comprarlos, a pesar de que las leyes sobre seguros vigentes en muchos países no permitirían esta opción.

Pero el seguro basado en índices también tiene sus desventajas. Su lanzamiento es caro: se requieren recursos considerables y conocimiento técnico para emprender la investigación inicial y el desarrollo del producto, para aumentar la capacidad institucional de las aseguradoras locales y otros canales de distribución, incrementar la conciencia del seguro en clientes potenciales y comercializar el producto y, en algunos casos, acceder a datos.

El seguro basado en índices es potencialmente útil en diferentes niveles: a nivel micro, las familias se pueden beneficiar de una estrategia adicional de gestión del riesgo; a nivel

Cuadro 2. Marco de referencia. Seguro basado en índices para ayuda en caso de desastres y para el desarrollo. Varios beneficiarios.

	Seguro basado en índices para ayuda en caso de desastres	Seguro basado en índices para el desarrollo
Macro Gobiernos	Los gobiernos se protegen a sí mismos contra los desequilibrios: liquidez más temprana/primeras muestras de ayuda.	Los gobiernos reaseguran a las aseguradoras.
Organismos de socorro	Financian sus operaciones a través de un contrato de transferencia de riesgo basado en un índice o brindan cobertura mediante una garantía sobre la base de un índice que se activa contra las contingencias.	
Meso Proveedores de servicios financieros		Los proveedores de servicios financieros compran la cartera de seguros o seguros de grupo para venderlos a los agricultores, vinculándolos al crédito.
Asociaciones de agricultores	Los gobiernos podrían utilizar a los bancos, proveedores de servicios financieros, distribuidores de insumos, asociaciones de agricultores y ONG para distribuir garantías para seguros en caso de catástrofes.	Las asociaciones de agricultores compran el seguro grupal para venderlos a los agricultores, vinculándolos al crédito.
Distribuidores de insumos		Los distribuidores de insumos compran seguros grupales para venderlos al por menor a los agricultores, vinculándolos con la compra de insumos.
ONG		Algunas ONG compran el seguro para venderlos al por menor a los agricultores.
Micro Agricultores	Los agricultores reciben una cobertura predecible, explícita y redimible cuando enfrentan un desequilibrio específico y el gobierno paga la prima en su mayor parte.	Los agricultores compran un seguro como parte de un conjunto de otros servicios (por ejemplo, crédito y otros servicios financieros, tecnología, información sobre agricultura).

meso, los proveedores de servicios financieros, los distribuidores y los comerciantes pueden equilibrar sus carteras y manejar ciertas presiones que se dan en los negocios, y a nivel macro, este seguro puede ayudar a los gobiernos y organismos de socorro en el desarrollo de la gestión de desastres.

Basándonos en la bibliografía sobre protección social (Grosh et al., 2008) y una publicación reciente sobre seguros basados en índices del IRI (Hellmuth et al., 2009), se puede observar que el seguro basado en índices puede ser utilizado como un instrumento de ayuda en casos de desastres o para el desarrollo:

Los seguros basados en índices para la ayuda en caso de desastres protegerían a las personas –su vida, su salud y sus activos– contra pérdidas catastróficas. Podrían ayudar a salvar vidas a través de respuestas más rápidas a los desastres y con una mejor relación costo-eficacia.

Los seguros basados en índices para el desarrollo ayudan a los agricultores a proteger sus inversiones, pueden abrir puertas para encontrar nuevas formas de generar ingresos (por ejemplo, contratos rurales, acceso al crédito), y pueden ser parte de una estrategia mayor para ayudar a los agricultores a escapar de la pobreza.

Por supuesto, estas dos funciones no son independientes, pero el objetivo principal de los productos será diferente y, por tanto, el diseño, los canales de distribución y los clientes de estos productos serán también diferentes.

Seguro basado en índices para ayuda en caso de desastres

El seguro basado en índices puede ayudar a manejar riesgos catastróficos y de alta covarianza, como huracanes, inundaciones y sequías graves. Los clientes para estos productos son típicamente el público y las ONG que trabajan como organismos de socorro, las cuales responden inmediatamente después de la ocurrencia de una catástrofe. El propósito es brindar asistencia rápida y temprana para ayudar a que la gente que ha sido afectada pueda enfrentar y recuperarse de los desastres naturales. El seguro debe cubrir eventualidades climáticas altamente correlacionadas con la pérdida de vidas, de medios de subsistencia y de grandes activos, para lo que a menudo se brinda asistencia pública.

Una forma en que los organismos de socorro podrían utilizar el seguro basado en índices sería la de retener las indemnizaciones del seguro y utilizarlas directamente para financiar sus propios esfuerzos de asistencia (estudio de caso 1: México). El seguro basado en índices puede lograr cierto acceso oportuno a fondos en la eventualidad de una catástrofe asegurada. Al elegir un seguro basado en índices climáticos, que se constituye en un indicador oportuno o principal de una crisis emergente, una aseguradora puede realizar pagos rápidos a organismos de socorro y a las familias, dejando de lado los retrasos usuales en que se incurre cuando estas agencias deben primero demostrar que existe una emergencia, y recién después apelar a donaciones de gobiernos y de donantes particulares. Los estudios han demostrado que cuanto más temprano llega la asistencia después de un desequilibrio, mayores su efectividad en mitigar los impactos adversos, evadiendo la penosa labor de la venta de activos y acelerando la recuperación (Dercon, Hoddinott y Woldehanna, 2005).

Desde otra perspectiva, el organismo de socorro podría trabajar adelantándose a una catástrofe y distribuir, cada año, cupones de seguros a familias determinadas, quienes podrían luego cambiarlas por efectivo, al tener lugar una emergencia cubierta por este tipo

de seguros, y utilizar los fondos para sus propios propósitos, discrecionalmente. Se podrían ampliar estos beneficios si los organismos de socorro distribuyeran cupones de seguros a las familias antes de que sucediera una catástrofe, ya que las familias luego tendrían acceso directo a efectivo para cubrir parte de sus necesidades más inmediatas. El uso de los cupones permitiría dirigir el socorro con mayor precisión a las familias más vulnerables. Dado que la distribución de los cupones se llevaría a cabo anualmente, se podrían desarrollar procedimientos de distribución apropiados, evitando las distribuciones caóticas y usos inapropiados que se presentan cuando la asistencia debe ser distribuida rápidamente. Existen todavía muchas preguntas y desafíos asociados con esta idea que necesitan ser considerados, incluyendo las implicaciones logísticas y operativas de la distribución de tales cupones (por ejemplo, ¿qué pasaría si los beneficiarios potenciales perdieran los cupones en la catástrofe?; ¿dónde pueden los beneficiarios redimir sus cupones si la catástrofe interrumpe las distribuciones a los mercados y se incrementan dramáticamente los precios de lo que queda?), el alto grado de consciencia pública requerida y los riesgos de reputación del organismo de socorro, entre otros. En la práctica, lo mejor podría ser alguna combinación de ambas opciones.

Utilizar el seguro basado en índices para la ayuda en caso de desastres también tendría implicaciones en la forma en que se financia el socorro. En lugar de buscar financiamiento de múltiples fuentes cuando se presenten las emergencias, las necesidades financieras de los organismos de socorro podrían anualizarse en la prima del seguro. Los gobiernos y donantes realizarían, por tanto, una contribución anual predecible que podría ser más fácil de presupuestar. Sin embargo, los objetivos cambiantes de los gobiernos y las prioridades de los donantes podrían afectar la sostenibilidad de este enfoque en el tiempo.

Seguro basado en índices para el desarrollo

El seguro basado en índices para la promoción del desarrollo agrícola parece ser el más promisorio para brindar ayuda a las familias. Los proveedores de servicios financieros y los distribuidores de insumos manejan riesgos de covarianza de frecuencia baja a media, como las sequías, emergencia de pestes y precipitaciones de lluvia en exceso (cuadro 2, página 22). Para que el índice sirva a un propósito de desarrollo, debe ser definido contra eventos que estén altamente correlacionados con la producción agrícola regional o contra la pérdida de activos productivos principales. Sin embargo, extender el seguro a riesgos de alta frecuencia, riesgos independientes o sensibles a la covarianza (por ejemplo, daños por granizo o eventos de inundaciones de baja escala) harían difícil la identificación de índices regionales que tengan un bajo y aceptable nivel de riesgo base (el potencial desfase entre las indemnizaciones pagadas sobre la base del índice y las pérdidas reales sufridas por el tomador de la póliza). Más aún, las familias y los financiadores a menudo tienen otras alternativas para manejar estos riesgos con menor covarianza, con una mejor relación costo-eficacia (cuadro 1, página 14).

Con el desarrollo de seguros basados en índices, las familias pueden jugar un papel importante en la protección de sus activos productivos y en el consumo, colocándose a sí mismas en una posición para seguir estrategias más riesgosas, pero con mayor potencial para generar utilidades (cuadro 2). Sin embargo, estas ventajas pueden ser muy modestas por sí mismas para justificar el pago anual de una prima de seguro no subsidiada.

El valor real del desarrollo de seguros basados en índices surge porque desbloquea el acceso a mercados de alto valor, a las tecnologías e insumos modernos, a la información sobre agricultura, y al crédito y otros servicios financieros (estudio de caso 2: India – PepsiCo). Tal paquete de medidas para el desarrollo agrícola puede llevar a nuevos cambios en el juego siempre cambiante de la productividad e ingresos relacionados con la actividad de los agricultores. Por ejemplo, los proveedores de servicios financieros y los distribuidores de insumos pueden tener mayor predisposición a otorgar crédito a los agricultores que aseguren sus préstamos con productos de seguros basados en índices. Más aún, podría haber un vínculo formal entre la aseguradora y el proveedor de servicios financieros, de manera que el prestamista esté seguro de tener acceso a una parte o al total

Recuadro 1. El contrato con agricultores de PepsiCo y el seguro basado en índices

Para proteger la cadena de distribución de los agricultores de las eventualidades climáticas, PepsiCo ofrece el seguro basado en índices como parte de su programa de contratos con los agricultores. El seguro se vende a través de la Compañía General de Seguros ICICI Lombardo, una aseguradora internacional, y es administrado por el Servicio de Gestión de Riesgos Climáticos (WRMS, en inglés), un agente privado y un operador de estaciones meteorológicas. PepsiCo añadió el seguro basado en índices al conjunto de servicios de su contrato con los agricultores, no sólo para limitar los riesgos climáticos a que están expuestos los agricultores, sino también para establecer relaciones a largo plazo con ellos y limitar el riesgo en su cadena de distribución.

En el acuerdo del contrato, PepsiCo ofrece un amplio conjunto de servicios: semillas de papas de alta calidad; acceso a fertilizantes, pesticidas y otros químicos; asistencia técnica en prácticas de producción; precio fijo de compra; incentivos al inicio del período de cosecha; información sobre el clima y servicios de consejería con mensajes cortos (SMS); y el seguro basado en índices.

PepsiCo establece un precio base de recompra para los agricultores que forman parte del contrato al inicio de la estación y ofrece incentivos para el incremento de este precio sobre la base de:

- calidad de las papas (+Rs 0,30/kg)⁵;
- uso de fertilizantes y pesticidas (+Rs 0,25/kg), y
- compra del seguro basado en índices (+Rs 0,15/kg).

En la experiencia de PepsiCo, los principales motivadores que influyen para que un agricultor adquiera el seguro basado en índices incluyen:

- precio más alto de recompra de PepsiCo;
- capacidad para financiar la prima y otros costos de producción mediante un crédito;
- confianza en todos los actores involucrados (por ejemplo, la corporación, la aseguradora, los representantes locales);
- demostración del cumplimiento oportuno del pago de indemnizaciones en anteriores ocasiones;
- clara necesidad de mitigar el riesgo de perder los costos significativos de inicio de producción, en parte para cubrir los costos de producción de la próxima estación, y
- desencanto con el programa de seguros del gobierno de rendimientos por área.

En general, en el programa de contrato con los agricultores de PepsiCo, el seguro basado en índices desempeña un papel importante como parte de un conjunto más amplio de servicios e información, que vincula a los pequeños agricultores con los mercados.

⁵ En marzo de 2009, USD 1 = Rs 50,56.

de la indemnización del seguro, en la eventualidad de incumplimiento del préstamo, causado por un riesgo que ha sido asegurado. El seguro puede formar parte del crédito, permitiendo al banco cobrar directamente de la aseguradora.

Una pregunta clave es si el seguro basado en índices climáticos, dirigido al desarrollo, puede reducir la pobreza. La bibliografía respecto a la pobreza sugiere que el seguro puede servir algunas veces para que la gente pobre llegue a alcanzar un crecimiento significativo en su subsistencia y evite caer de nuevo –o incluso con mayor profundidad– en la pobreza en los malos años. Pero puede que sea preciso subsidiar el seguro basado en índices dirigido a este grupo, por lo menos en sus fases iniciales, antes de que los hogares asegurados hayan logrado el suficiente crecimiento de sus ingresos como para pagarse las primas. Por supuesto, los subsidios a más largo plazo pueden crear problemas perniciosos en cuanto a los incentivos. De todas formas, su uso todavía puede tener una mejor relación costo-eficacia y puede crear menos distorsión que otros tipos de programas de redes de seguridad.

Otra pregunta importante es si se ha de asegurar a los proveedores del seguro o directamente a los agricultores. Cada estrategia tiene sus beneficios y desventajas.

Existe un debate continuo sobre si los proveedores de servicios financieros (u otros actores de la cadena de distribución) estarían interesados en utilizar el seguro basado en índices para cubrir su propia cartera de créditos contra eventualidades de baja frecuencia y con alta correlación. En principio, tales políticas protegerían su capital contra una alta morosidad durante catástrofes graves. Pero estas políticas no ayudarían a los prestatarios a nivel familiar a cubrir sus riesgos ni ayudarían a reparar las relaciones de los proveedores del seguro con sus clientes después de que éstos hayan ingresado en mora. El proveedor seguiría teniendo en sus registros los malos préstamos y sería muy reticente a conceder préstamos nuevamente a esas personas. Como resultado, los proveedores de servicios financieros podrían preferir que sus prestatarios utilizaran el seguro basado en índices como parte de su estrategia familiar de gestión de riesgos y, por tanto, pudieran manejar el riesgo directamente desde donde tuviera lugar. En este caso, la responsabilidad última por la cancelación del préstamo seguiría siendo del prestatario individual, mientras que en momentos inciertos, los pagos del seguro basado en índices se destinarían a cancelar la deuda y evitar la eventual reprogramación o mora del crédito.

Dicho esto, la comercialización al por menor de productos como el seguro basado en índices directamente a particulares es la tarea más difícil, ya que demanda más tiempo y es la más costosa, especialmente en economías en desarrollo con un acceso limitado a los servicios financieros. El uso de otros factores intermediarios (por ejemplo, procesadores para la agricultura, distribuidores de insumos, proveedores de servicios financieros, asociaciones de agricultores) es vital para reducir esos costos de transacción, llegar a más clientes, y eventualmente elevar el alcance de estos productos a una escala significativa. A tal fin, los seguros basados en índices podrían diseñarse para cubrir tanto la cartera de los factores intermediarios como la de riesgo a nivel de las familias de los agricultores particulares. Con esta estrategia, los factores intermediarios que todavía están expuestos a riesgos sistémicos significativos podrían mitigar parte de ese riesgo con una póliza de seguro basado en índices, mientras que un esfuerzo a más largo plazo estaría dirigido a dar cobertura a las familias individuales, en las cuales el seguro basado en índices sea parte de un enfoque más amplio respecto al desarrollo y a la gestión de desastres.

Desafíos para el seguro basado en índices

Demanda

Los organismos de socorro constituirían la demanda del seguro basado en índices para la ayuda en caso de desastres. Si bien los contratos pueden ser pocos, su dimensión puede ser lo suficientemente grande para constituir un mercado y atraer ofertas de aseguradoras internacionales. Existen muchas áreas en las cuales las crisis humanitarias son consecuencia de grandes desequilibrios climáticos, donde el público y las ONG que trabajan como organismos de socorro podrían asegurarse con un seguro basado en índices. Sin embargo, una limitación importante sería la duda de los gobiernos respecto a utilizar fondos públicos para pagar primas de seguro que, en la mayoría de los casos, no genera un rendimiento visible. Otra limitación es la tendencia de quienes redactan las políticas públicas a subestimar la frecuencia e impacto de los eventos que muestran covarianza de baja probabilidad. La demanda para este tipo de seguro está siendo actualmente estudiada mediante simulación por las agencias multilaterales como el PMA (Hess, Wiseman y Robertson, 2006), el Banco Mundial (Banco Mundial, 2009: 24), y en algunos países han surgido programas según este modelo (estudios de caso 1 y 3).

La demanda para el desarrollo del seguro basado en índices es más probable que venga de regiones donde los activos y estrategias de supervivencia de las familias de agricultores se encuentren altamente expuestos a riesgos relacionados con el clima. El seguro contra sequías, por ejemplo, puede resultar una proposición atractiva en áreas de agricultura propensas a sequías. Los estudios en áreas propensas a la sequía han demostrado que los agricultores a menudo están dispuestos a pagar entre un 12 y un 20 por ciento por encima del costo neto del riesgo para seguros contra sequías (Gautam, Hazell y Alderman, 1994; Sakurai y Reardon, 1997; Binswanger y Sillers, 1984; McCarthy, 2003). Por el contrario, la demanda sería baja en áreas agrícolas localizadas cerca de un centro urbano industrial, donde los agricultores tienen fuentes importantes de ingresos no relacionados con la agricultura, lo que reduce su vulnerabilidad a las sequías; de igual forma, un área agrícola irrigada con agua que utiliza insumos seguros probablemente tendría poca demanda.

La demanda para el desarrollo del seguro basado en índices ha sido un importante cuestionamiento en China. Los datos del Consejo Nacional de Estadística indican que el ingreso por actividades relacionadas con la agricultura representa solamente un tercio del ingreso total de un agricultor de pequeña escala de China. Muchos agricultores se involucran en otras actividades para generar ingresos y diversificar el riesgo (por ejemplo, trabajos de acuerdo a la estación del año, pequeños negocios). Adicionalmente, los costos de producción son bajos y representan aproximadamente entre un 7 y un 9,5 por ciento del total del ingreso, lo que implica que algunos agricultores consideran poco atractivo el costo de seguros que cubran sólo los costos de producción (estudio de caso 4: China).

La disponibilidad de los agricultores para comprar un seguro podría ser mayor cuando éste está vinculado al crédito. Esta disponibilidad está también influenciada por su conocimiento de cómo funciona el seguro basado en índices, factores socio-económicos como la educación formal, y su nivel inicial de riqueza (Patt et al., 2009; Giné, Townsend y Vickey, 2008). Este descubrimiento sugiere que la demanda por el seguro puede incrementarse a través de la promoción y la educación. Por supuesto, la manera en que los productos se diseñan y comercializan también es importante, como lo es la confianza en la aseguradora o institución intermediaria (Patt et al., 2009).

A pesar de que los agricultores pueden estar dispuestos a pagar lo que ellos consideran una prima accesible, la prima actual depende del costo de la prima pura de riesgo. Si la probabilidad del evento asegurado es muy grande, entonces el costo puro de riesgo se puede volver prohibitivo. Como regla general, aquellos eventos que ocurren más de una vez cada siete años pueden ser muy costosos para que la mayoría de los agricultores pueda

Recuadro 2. Utilizar juegos de simulación de roles para comprender la demanda de los agricultores en relación con el seguro basado en índices

Los agricultores a menudo tienen dificultades para comprender qué son los productos de seguros; no tienen experiencia en el uso de éstos y tienen poca confianza en las compañías aseguradoras. Estas condiciones plantean importantes dificultades para cualquier esfuerzo de ampliación del seguro, especialmente en relación con productos de microseguros basados en índices vinculados al crédito para insumos, como el acceso a semillas de mejor calidad o a fertilizantes.

Basándose en experiencias previas, el WRMF del FIDA-PMA apoyó el diseño de un juego de simulación de decisiones en un mercado de seguros relacionados al clima asociado con insumos agrícolas. Al ilustrar los riesgos y las oportunidades del seguro basado en índices, dirigido a facilitar el acceso a créditos, el juego buscaba:

- investigar qué extensión de gente de las comunidades rurales, sin historial de utilización de un seguro, puede aprender los conceptos básicos del mismo cuando se les describen sus principales elementos;
- averiguar si la participación en un proceso de aprendizaje interactivo –donde los participantes toman decisiones en un mercado de seguros simulado– puede ayudar a mejorar significativamente su comprensión del seguro, e
- investigar la disponibilidad a pagar por diferentes niveles de cobertura y de productos.

El juego fue desarrollado entre agricultores de Etiopía y de Malawi en 2008, y mostró dos aspectos muy valiosos:

- Los agricultores están interesados en servicios complejos de microseguros. La evidencia de este hecho apoya el argumento de que existe una demanda por servicios de seguros vinculados al crédito entre las comunidades vulnerables, y de que puede haber interés en un esquema de seguros, ligeramente más costoso, que ayude a cubrir algunos gastos de subsistencia en épocas de sequía.
- Los juegos de simulación pueden apoyar los esfuerzos de educación y mercadeo para la introducción del seguro. El análisis de la encuesta indica que el juego fue por lo menos tan efectivo como una conferencia convencional, en la transmisión y asimilación de la mayoría de los conceptos básicos de seguros (y mejor en una dimensión clave relacionada con la confianza). Si bien es necesario contar con análisis posteriores, esta simulación del mercado puede ser útil para difundir el uso del seguro, especialmente entre personas analfabetas que enfrentan riesgos climáticos. Trabajos futuros podrían brindar resultados más confiables y nuevas perspectivas sobre los factores determinantes de aprendizaje de los agricultores y de sus preferencias en relación al seguro basado en índices.

Este enfoque puede estimular una discusión participativa respecto a cómo definir los parámetros principales del esquema de seguros (por ejemplo, el monto de la prima, la magnitud del beneficio pagado, la probabilidad de un evento asegurado). Oxfam América está llevando a cabo una prueba piloto sobre la demanda de un seguro basado en índices para agricultores de Etiopía, prueba diseñada sobre la base de un juego similar. El Grupo de Finanzas de Apoyo al Medio Ambiente del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) también utilizará el juego con el fin de ilustrar el potencial de transferencia de riesgo para el desarrollo durante un retiro de oficiales de programas del país en la República Eslovaca, lo que podría constituirse en una parte valiosa de otros esfuerzos mayores en la promoción de la transferencia del riesgo.

Fuente: Pablo Suárez y Anthony Patt, investigación no publicada del WRMF.

asegurarse sin un subsidio. Si bien el seguro puede inicialmente parecer muy costoso para la mayoría de las familias, puede volverse más accesible si se superan las barreras de la tecnología, de los mercados de alto valor, del crédito o del acceso a otros servicios financieros, y si se permite que las familias aseguradas incrementen significativamente sus ingresos esperados.

De una manera más general, el seguro basado en índices puede verse presionado por las intervenciones de otros gobiernos en la gestión del riesgo, como es el caso del seguro subsidiado para las cosechas, garantías de un banco de crédito, o programas de asistencia al empleo. En la India, por ejemplo, la provisión privada del seguro contra el clima fue dejada de lado por un programa de seguro de rendimiento por área, altamente subsidiado por el Gobierno. Una vez que se comenzó a subsidiar las primas de aseguradoras privadas, las ventas de las pólizas comercializadas por compañías privadas se incrementaron notablemente. En China, el Gobierno comenzó a hacer grandes inversiones en seguros de cultivos contra múltiples riesgos (MPCI)⁶ en el año 2006, subsidiando significativamente la prima, lo que podría socavar el desarrollo ulterior del seguro basado en índices. Sin embargo, como la implementación del MPCI implica varios desafíos, el seguro basado en índices puede ser utilizado para complementar las pólizas de este seguro y facilitar los esfuerzos de gestión del riesgo del gobierno (estudios de caso 2 y 4).

Diseño del contrato y riesgo base

El diseño del contrato de seguros basados en índices es extremadamente complejo, en parte, debido al esfuerzo requerido para identificar un índice climático que esté altamente correlacionado con las pérdidas en la agricultura y, de esta manera, minimizar el riesgo base. Como se mencionó anteriormente, el riesgo base es el desfase potencial entre las indemnizaciones pagadas sobre la base de la activación del índice (índices detonantes) y las pérdidas reales sufridas por el tomador de la póliza. Con los contratos basados en índices, es posible que los tomadores de la póliza reciban una indemnización, incluso cuando no han sufrido pérdidas y, por el contrario, pueden no recibir una indemnización cuando sí la han sufrido. Más aún, un agricultor que posea un seguro contra lluvias podría perder su cosecha por una sequía, y no recibir una indemnización, si la sequía no ha sido registrada en la estación meteorológica pertinente. La diversidad de microclimas que a menudo se encuentra en áreas geográficas relativamente pequeñas significa que el riesgo base es un problema inherente y ampliamente diseminado.

Hay varias formas de reducir el riesgo. Una de ellas es limitar el seguro a los riesgos de baja frecuencia y de alta covarianza en relación al clima, que afectan a la mayoría de las personas en una región. Las pérdidas individuales tienen, por tanto, mayores probabilidades de estar altamente correlacionadas con el evento climático asegurado. Este enfoque funciona mejor para el seguro basado en índices dirigido a la ayuda en caso de desastres. También podría servir para el seguro basado en índices dirigido al desarrollo, pero entendiendo que se necesitarían ajustes alternativos para ayudar a las familias a manejar riesgos más frecuentes y de menor covarianza.

⁶ Los productos de MPCI se basan en la parte prevista, pero no alcanzada, de los rendimientos esperados; no en el daño causado por un evento en particular. Se utilizan los rendimientos históricos de un agricultor como línea base, y esa parte no alcanzada se determina ya sea tomando un área como base o cada agricultor en forma individual. Generalmente, el rendimiento asegurado equivale a entre el 50 y 70 por ciento del rendimiento histórico promedio del agricultor.

Otro enfoque es el de identificar índices climáticos que minimicen el riesgo base para tantas familias como sea posible en una región. Las experiencias recientes en la construcción de modelos climáticos con relación a las cosechas, así como los enfoques participativos en el diseño de contratos de seguros, han demostrado el potencial de reducir el riesgo base, pero el costo de desarrollar estos índices puede ser elevado. Es también improbable que los índices se puedan transferir de una pequeña región a otra, lo que hace que la ampliación sea más difícil y costosa.

El riesgo base también puede reducirse incrementando el número de estaciones meteorológicas y mejorando la distribución de estas a fin de captar mejor la variación espacial de las condiciones climáticas en el momento de redactar los contratos. Sin embargo, establecer o mantener nuevas estaciones meteorológicas puede resultar costoso, además hay que tener en cuenta que las nuevas estaciones no tienen registros históricos específicos, generados en ese lugar.

La falta de datos históricos puede superarse a veces utilizando registros existentes de la estación más próxima, en combinación con datos de sensores remotos, para crear conjuntos de datos triangulados "sintéticos" para la nueva estación. También existe interés en nuevos tipos de índices que puedan ser evaluados remotamente por satélites, como las sombras producidas por las nubes o el contenido de humedad del terreno de una región determinada durante períodos críticos de la agricultura. Este tipo de datos se está volviendo notoriamente más disponible y puede tener el potencial de reemplazar a las estaciones meteorológicas, en relación con el seguro dirigido a la ayuda en caso de desastres. A pesar del potencial existente, la suscripción de tales contratos por particulares está limitada por un problema de credibilidad: la gente puede no confiar en decisiones de indemnización tomadas por las aseguradoras sobre la base de datos "intangibles" que, debido al riesgo base, no logran mostrar una correlación alta respecto a sus propias observaciones en el terreno de los hechos.

Aparte del riesgo base, las compañías de seguros no están generalmente preparadas para diseñar productos de seguros basados en índices dirigidos a la agricultura. La adopción de soluciones creativas, como las mencionadas en párrafos anteriores (por ejemplo, la sombra de las nubes, la humedad del terreno), puede ser muy útil, pero representa incluso un desafío más grande para la mayoría de las compañías de seguros. Como resultado, las compañías de países en desarrollo usualmente necesitan apoyo significativo, así como capacitación, para diseñar contratos de seguros basados en índices, lo que constituye una limitación obvia para su difusión y expansión.

Reaseguros

Si bien asegurar riesgos que tienen covarianza reduce el riesgo base, incrementa el monto total del pago de indemnizaciones en cualquier período estacionario, ya que cuando ocurre un evento cubierto por un seguro, se les debe pagar a todos al mismo tiempo. Más aún, si los riesgos asegurados están indexados contra diferentes períodos de lluvia altamente correlacionados, entonces en algunos años la aseguradora tendrá que realizar el pago de grandes indemnizaciones en múltiples regiones. El Plan de seguros contra lluvias de

Ontario, por ejemplo, ha experimentado índices de pérdida que varían entre 0,02 (en 2008) y 4,77 (en 2001)⁷. La aseguradora puede cubrir parte de este riesgo al diversificar su cartera, incluyendo índices y lugares que no muestran una alta correlación positiva, lo cual es más probable que suceda en países más grandes. Pero también puede ser necesario que la aseguradora venda parte del riesgo a los mercados financieros internacionales.

El reaseguro internacional ya está disponible para algunos riesgos de desastres naturales. La forma más sencilla es el contrato *stop-loss* (límite a las pérdidas), en el cual la aseguradora principal paga una prima para protegerse en el caso de que sus pérdidas excedan ciertos niveles. Otras formas de reaseguro son también comunes. Acuerdos como compartir la cuota involucran compartir tanto las primas como las indemnizaciones. A pesar de un crecimiento significativo en los años recientes, los mercados de reaseguros para seguros basados en índices son todavía pequeños, restringidos a algunas grandes compañías internacionales y a un apetito limitado por los contratos basados en índices climáticos.

Como una alternativa al reaseguro, el reciente desarrollo de los mercados financieros globales está haciendo más accesible el uso de nuevos instrumentos financieros dirigidos a diversificar más ampliamente el riesgo de covarianza, como los derivados del clima y los bonos de catástrofes. Sin embargo, los altos costos de transacción asociados a estos acuerdos han sido un gran impedimento para su uso en países en desarrollo y para la gestión del riesgo en la agricultura. Estos costos podrían reducirse si los gobiernos jugaran un papel en la agregación del riesgo a nivel nacional, y en asegurar parte de ese mismo riesgo antes de ingresar al mercado global. La necesidad de ir a este mercado podría reducirse inicialmente si los bancos de desarrollo internacional u otros presentes en el mercado de capitales brindaran a los gobiernos medidas de crédito contingentes. De esta forma, mediante un acuerdo entre varios interesados o con el gobierno mismo, se dispondría de capital suficiente para pagar todas las pérdidas si se diera un mal año. Si bien este acuerdo genera susceptibilidades sobre la posibilidad de que las reaseguradoras privadas se vean excluidas, podría ser especialmente valioso durante los primeros años de un programa de seguros, hasta haber construido una reserva adecuada.

⁷ El índice de pérdidas para una compañía de seguros es igual al total de los siniestros pagados más un ajuste por gastos dividido por el monto total generado por las primas. Las compañías de seguros con índices muy bajos de pérdidas están recolectando significativamente más en primas de lo que están pagando en indemnizaciones, mientras que las que tienen altos índices de pérdidas pueden no estar recolectando lo suficiente en primas para pagar los siniestros, cubrir sus gastos y generar ganancia.



Capítulo 3

Principales motivadores de sostenibilidad y ampliación del seguro basado en índices climáticos

En el pasado, los programas de seguros de cosecha se han desempeñado pobremente, han presentado numerosos desafíos logísticos y administrativos, y no han sido sostenibles. Pero el interés en nuevos enfoques de gestión de riesgo con la intermediación del mercado, así como la emergencia de nuevas oportunidades para las aseguradoras de transferir los riesgos de covarianza a los mercados financieros internacionales, hacen del seguro basado en índices algo atractivo. Adicionalmente, el creciente interés por la necesidad de adaptarse al cambio climático emerge como un motivador importante del seguro climático. Como resultado, varias pruebas piloto se han llevado a cabo en los últimos años, con la participación activa de diversos actores (incluyendo a gobiernos, donantes, organismos multilaterales, reaseguradoras internacionales, organismos de socorro, ONG, aseguradoras privadas, bancos, distribuidores de insumos, compañías de mercadeo de alimentos y asociaciones de agricultores). La tabla 3 brinda detalles de 36 de tales esfuerzos, entre ellos seis programas de seguros de ayuda en caso de desastres en 21 países, y 30 programas de seguros basados en índices para el desarrollo agrícola en 19 países.

El cuadro enfatiza la diversidad del seguro basado en índices. El desarrollo de programas de seguros varía desde la provisión de éstos por compañías privadas y esquemas no subsidiados –vinculados a otros paquetes de información para el desarrollo agrícola y de servicios para los agricultores– hasta los provistos por entidades públicas, esquemas altamente subsidiados, con propuestas muy débiles o sin valor. Un ejemplo del primer caso es el programa del contrato con agricultores para la cosecha de papas de PepsiCo (estudio de caso 2); mientras que un ejemplo del segundo caso lo representa la Compañía de Seguros para la Agricultura de la India (AIC), que ofrece un seguro contra sequías y de rendimiento por área sobre una base altamente subsidiada (estudio de caso 5). Los programas de ayuda en caso de desastres varían desde acuerdos internacionales de seguros que cargan los costos de la ayuda directamente a los gobiernos, hasta programas administrados por ONG, que brindan seguro de ayuda en caso de desastres directamente a las comunidades o los agricultores (estudio de caso 3: Etiopía). Estos programas también varían de acuerdo al tipo de índice utilizado. Mientras que la mayoría de los programas utilizan índices climáticos, otros utilizan índices de cortes de cultivo basados en estimaciones de rendimiento por área (por ejemplo, AIC en la India, estudio de caso 5),

Tabla 3. Sostenibilidad y ampliación del seguro basado en índices climáticos

	Categoría	País	Beneficiario del seguro	Organismo patrocinador
1	Desarrollo	Etiopía	Agricultores	Seguros Nyala, Banco Mundial y PMA
2	Desarrollo	Etiopía	Comunidad	Adi-Ha, Oxfam
3	Desarrollo	India	Agricultores	MicroEnsure y Banco Cooperativo del Distrito Central de Kolhapur (KDCCB)
4	Desarrollo	India	Agricultores	ICICI Lombard (aseguradora privada)
5	Desarrollo	India	Banco	Carteras de crédito de la agricultura NBFC
6	Desarrollo	India	Agricultores	IFFCO-Tokio (aseguradora privada)
7	Desarrollo	India	Agricultores	PepsiCo
8	Desarrollo	Indonesia	Habitantes de “villas miseria”	Munich RE, TATA, GTZ
9	Desarrollo	Jamaica	Distribuidor de insumos	JP Foods (aseguradora privada)
10	Desarrollo	Kenia	Agricultores	Fundación Syngenta
11	Desarrollo	Malawi	Cooperativa	Banco Mundial, Oportunidad Internacional
12	Desarrollo	Malawi	Cooperativa	Banco Mundial, MicroEnsure
13	Desarrollo	Nicaragua	Agricultores	Banco Mundial
14	Desarrollo	Filipinas	MicroEnsure y Compañía de Seguros de Malaya	MicroEnsure
15	Desarrollo	Tanzania	MicroEnsure	MicroEnsure
16	Desarrollo	Perú	Agricultores	La Positiva
17	Desarrollo	Ruanda	Cooperativa/Agricultor	MicroEnsure y Ministerio de Agricultura (MINAGRI)
18	Desarrollo	Sudáfrica	Cooperativa/Agricultor	Investec (banco de inversión) – cupo
19	Desarrollo	Tailandia	Banco/Agricultor	BAAC (banco de apoyo a la agricultura)
20	Desarrollo	Ucrania	Agricultores	Credo-Classic (aseguradora)
21	Desarrollo	Tailandia	Agricultores	Gobierno
22	Desarrollo	Canadá	Agricultores	Gobierno
23	Desarrollo	Estados Unidos	Agricultores	Gobierno
24	Desarrollo	Estados Unidos	Agricultores	Gobierno
25	Desarrollo	China	Agricultores	Guoyuan (Compañía de Seguros para la Agricultura), PMA, FIDA
26	Desarrollo	Mongolia	Semovientes	Banco Mundial
27	Desarrollo	India	Agricultores	AIC (aseguradora pública para el sector agrícola)
28	Desarrollo	India	Agricultores	BASIX (institución microfinanciera)
29	Desarrollo	Brasil	Agricultores	Programa Seguro Agrícola Básico (gobierno), Agro Brasil
30	Desarrollo	India	Agricultores	ERGO-HDFC
31	Ayuda en caso de desastres	Caribe	16 Países	CARICOM, Banco Mundial
32	Ayuda en caso de desastres	Etiopía	Gobierno	Gobierno, PMA
33	Ayuda en caso de desastres	Malawi	Gobierno	Gobierno, DFID, Banco Mundial
34	Ayuda en caso de desastres	Mali, Kenia, Etiopía	Proyecto/Villas	MVP, Instituto de la Tierra, MCC
35	Ayuda en caso de desastres	México	Estados	AGROASEMEX, PACC
36	Ayuda en caso de desastres	Etiopía	Agricultores	IFPRI

EL POTENCIAL PARA LA AMPLIACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DE LOS SEGUROS
BASADOS EN ÍNDICES CLIMÁTICOS PARA LA AGRICULTURA Y SUBSISTENCIA RURAL

Tipo de riesgo cubierto	Año (más reciente disponible)	Número estimado de beneficiarios	Suma total asegurada (en miles de USD)	Reasegurado	Prima subsidiada	Vinculada al crédito
Sequías	2009	139	44	no	no	no
Sequías más otras actividades de reducción de riesgo	2009	200	9	sí	no	no
Lluvia excesiva y sequías	2009	4 770	480	sí	sí	sí
Lluvias	2009	65 000	21 150	sí	no	no
Lluvias	2008	5 000	n/a	sí	no	sí
Índices climáticos	2009 (primer semestre)	70 000	n/a	sí	no	no
Enfermedad del tizón tardío	2008	4 575	3 812	sí	no	sí
Inundaciones	2009	500	13	sí	no	sí
Huracanes	2008	1 050	1 080	sí	no	no
Sequías	2009	200	7	no	no	no
Lluvia excesiva y sequías	2006	1 710	150	no	no	sí
Sequías	2008	2 587	300	sí	no	sí
Sequías y humedad	2009	9	2 211	sí	no	sí
Tifón	2009	500	n/a	sí	no	sí
Lluvia excesiva y sequías	2009	339	101	sí	no	sí
Índice de rendimiento por área	2008	51	67	no	no	sí
Lluvia excesiva y sequías	2009	500	32	no	no	sí
Helada	n/a	n/a	n/a	sí	no	no
Sequías	2008	388	300	no	sí	sí
MPCI	2004	2	n/a	no	no	no
Seguro contra fluctuación del precio	2009	n/a	n/a	no	sí	no
Lluvias	2008	1 945	46 302	no	sí	no
Lluvias	2009	12 685	455 314	sí	sí	no
Lluvias (índice de vegetación)	2009	3 015	78 795	sí	sí	no
Sequías	2009	482	56	no	sí	no
Mortalidad del ganado	2009	3 281	5 000	no	sí	no
Lluvia en exceso, humedad y helada	2009 (<i>kharif</i>)	1 088 313	371 000	sí	sí	sí
Lluvias	2009 (primer semestre)	5 000	n/a	sí	no	no
Sequías, granizo y lluvias	2007	14 893	11 914	sí	sí	no
Lluvias	2009	n/a	n/a	sí	sí	no
Números totales		1 287 134	998 137			
Huracanes y terremotos	n/a (16 países)	2007	120 000	sí	sí	no
Sequías	2006	316 000	7 300	sí	sí	no
Sequías	2008		5 000	sí	sí	no
Lluvia en exceso y sequías	2007	55 000	652	sí	sí	no
Lluvia en exceso y sequías	2008	800 000	132 562	sí	sí	no
Sequías	2009	373	7	no	sí	no
Números totales		1 171 373	265 521			

tasas de mortalidad del ganado a nivel de país (por ejemplo, Mongolia) y estimaciones del rango de productividad basándose en modelos biofísicos (por ejemplo, el Canadá y los Estados Unidos, estudios de caso 6 y 7).

La mayoría de los programas son todavía nuevos y les falta llegar a un gran número de beneficiarios. Entre los programas de desarrollo agrícola, la India ha logrado el mayor éxito, con un número de esquemas privados de seguros climáticos que en conjunto han vendido 2,1 millones de pólizas desde el año 2003⁸. Las aseguradoras privadas llegaron a cubrir a más de 150 000 granjas en 2009, y el programa público AIC alcanzó a más de un millón de beneficiarios ese año. De los programas de ayuda en caso de desastres, México ha logrado una posición importante y sigue creciendo, de lo que se han beneficiado aproximadamente 800 000 familias en 2008, frente a 600 000, en 2007.

El FIDA y el PMA completaron una revisión conjunta de muchos programas de seguros basados en índices. Algunos se acababan de poner en marcha y todavía es muy temprano para evaluar su desempeño. Un número pequeño no pudo generar la suficiente demanda y dejaron de aplicarse (estudio de caso 8: Ucrania). Pero muchos otros se muestran promisorios y, a pesar de que todavía no logran una gran escala, brindan lecciones valiosas para el futuro.

Al ofrecer un amplio marco de experiencias, estos estudios de caso enfatizan los principios fundamentales para lograr el desempeño exitoso de los programas y sugerir nuevos caminos para alcanzar mayores escalas. Lo que sigue a continuación es un resumen de las lecciones aprendidas, junto con ejemplos específicos de la revisión del FIDA-PMA, pero se sugiere que el lector examine todos los estudios de caso, en el anexo, para apreciar estos principios en contexto:

- crear una proposición de valor real para el asegurado y ofrecer el seguro como parte de un conjunto de servicios más amplio;
- fortalecer la capacidad y sentido de pertenencia de los diferentes actores involucrados en la implementación;
- incrementar la consciencia de los clientes respecto a los seguros basados en índices;
- utilizar canales eficientes de distribución ya existentes, involucrando al sector privado desde el inicio;
- acceder a mercados internacionales de transferencia del riesgo;
- mejorar la infraestructura y calidad de las estaciones de datos climáticos;
- promover marcos legales y regulatorios propicios, y
- supervisar y evaluar los productos para promover la mejora continua.

Generar una propuesta de valor real para el asegurado y ofrecer el seguro como parte de un conjunto más variado de servicios

El seguro basado en índices resulta más efectivo cuando está integrado en iniciativas más amplias de desarrollo para la agricultura y de gestión de desastres. Los productos deben ser accesibles y relevantes, mitigando un riesgo climático importante y satisfaciendo la demanda de los clientes. En general, los seguros basados en índices deben mostrar a los clientes su valor real, ser parte de un paquete de servicios ofrecido por actores del sector

⁸ Base de datos del seguro basado en índices climáticos del WRMF. Documento interno.

Recuadro 3. Inicio y ampliación del seguro basado en índices climáticos

Condiciones mínimas para su inicio

- Un entorno favorable, que incluya sistemas legales y regulatorios efectivos para velar por el cumplimiento de los contratos y supervisar el seguro, en el cual las opciones de subsidio a la gestión de riesgo no excluyan los productos impulsados por el mercado.
- Una infraestructura adecuada (por ejemplo, estaciones de datos meteorológicos) que brinde datos imparciales respecto al clima y minimice el riesgo base.
- Aseguradoras nacionales comercialmente viables, creíbles y con una buena relación costo-eficacia, cuyo pago de indemnizaciones esté garantizado por una autoridad creíble; y también que los intermediarios que comercialicen el seguro lo hagan utilizando insumos relevantes, adecuada tecnología, información apropiada respecto al clima y la agricultura y/o de los servicios financieros.
- Cobertura de los riesgos apropiados (por ejemplo, eventos poco frecuentes, pero de gran impacto, que ponen en riesgo la vida de las familias o causan que los mecanismos tradicionales para enfrentar el riesgo fracasen), mediante un índice que detecte ese riesgo con efectividad, minimizando el riesgo base.
- Disponibilidad de productos con buena relación costo-eficacia, a través de los cuales los clientes se den cuenta de que los beneficios de la transferencia del riesgo son superiores a los costos.

Condiciones para una ampliación de escalonamiento sostenida

- Pago de indemnizaciones basado en criterios comprensibles, objetivos transparentes y verificables, y que llegue a los clientes de manera rápida después de la ocurrencia de un evento asegurado.
- Aseguradoras e intermediarios creíbles y que inspiren confianza.
- Cobertura tangible. La gente necesita sentirse relacionada con los beneficios esperados (en ciertos casos, con el pago de las indemnizaciones) en la relación contractual.
- Transparencia y comprensión. Los agricultores son muy conscientes de su exposición al riesgo y de la función y beneficios de un instrumento de transferencia de riesgo.
- Demanda sostenida y adecuada para productos susceptibles de transferencia de riesgo.
- Productos accesibles con alto valor que ya se encuentran en el mercado, y nuevos mientras las condiciones van cambiando y los agricultores desarrollan/optimizan sus negocios.
- Subsidios inteligentes para seguros de ayuda en caso de desastres, minimizando costos y ajustándose a las condiciones cambiantes (por ejemplo, el número y tipo de personas que permanecen vulnerables mientras la economía local se desarrolla). Cualquier subsidio utilizado para lanzar el desarrollo de seguros basados en índices debe ser dejado de lado con el transcurso del tiempo.
- Acceso a acuerdos de reaseguro apropiados, para prevenir que las aseguradoras enfrenten problemas de mora cuando tengan que hacer grandes pagos de indemnizaciones.

privado o parte de una política de protección social. La compra del seguro debe tener sentido económico para quien lo adquiera.

Con el seguro basado en índices dirigido a la ayuda en caso de desastres, los organismos de socorro y las familias vulnerables necesitan que se les ofrezcan productos que brinden ayuda creíble y oportuna en momentos de crisis. Los contratos deberían mantenerse a un nivel macro, ofreciendo a los gobiernos formas oportunas y costo-eficaces de reacción a los desastres, respondiendo así a situaciones de riesgo con más efectividad. Como todos los programas de ayuda en caso de desastres, los subsidios jugarán un papel fundamental en la expansión de la cobertura, llegando a las poblaciones más vulnerables.

Con el seguro basado en índices, los productos deben catalizar el acceso al crédito y a otros servicios financieros, a tecnología o a nuevos mercados, y deben ayudar a generar ingresos adicionales significativos. Estos productos con valor añadido, que complementan las estrategias de gestión de riesgo existentes, pueden ser atractivos, incluso sin subsidios. El ingreso adicional generado debe ser substancial, lo que implica que debe ser mayor al costo de la prima del seguro. Los productos deben ser accesibles, cubrir la mayoría de los riesgos relevantes con un mínimo de riesgo base, y deben crearse oportunidades para financiar la prima (por ejemplo, crédito, ahorros u otros acuerdos contractuales con los distribuidores de insumos o productores de actividades agrícolas por contrata).

Preferiblemente todos los productos deberían formar parte de un conjunto más amplio de servicios dirigidos a incrementar el ingreso:

India – PepsiCo. Este programa de seguros basados en índices fue diseñado para cubrir pérdidas en la cosecha de papas debido a la enfermedad del tizón tardío, la que a su vez está asociada a eventos climáticos que pueden ser indexados. El seguro está vinculado al crédito y a un contrato de mercado, y ofrece incrementos substanciales al ingreso de los agricultores que participan del programa. Este programa establece la prima del seguro y los beneficios claramente e integra el pago de la prima a un conjunto más amplio de otros servicios (estudio de caso 2).

Malawi – tabaco. Entre los 350 000 pequeños productores que cultivan tabaco, menos del 15 por ciento tienen acceso al crédito formal, el cual es muy necesario para comprar insumos para la producción del tabaco. Como los riesgos relacionados al clima son el principal impedimento para obtener créditos de la banca local, el Grupo de Gestión de Riesgo de Materias Primas del Banco Mundial (CRMG)⁹ se unió a bancos locales, compañías de seguros y a compañías que realizan contratos con actividades relacionadas con los agricultores para brindar un seguro basado en índices que cubre el valor del crédito del insumo, no de la cosecha. Por tanto, si hay una sequía, la indemnización del seguro paga parte de los costos del crédito. Al comprar el seguro los agricultores pueden acceder al crédito, obtener insumos modernos y recibir consejos sobre producción –y de esta manera incrementar su producción e ingresos–.

India – Compañía General de Seguros IFFCO Tokio (ITGI). ITGI ofreció el seguro a través de su programa de fertilizantes con su compañía social (Cooperativa de Fertilizantes para Agricultores de la India – IFFCO) y utilizó su red rural para la distribución. Esta alianza inusual apalancó canales de distribución costo-eficaces para realizar ventas cruzadas del seguro, con fertilizantes y semillas, dos compras regulares realizadas por los agricultores. En esta asociación, ITGI brinda consejería técnica, educación sobre el producto, capacitación en general y en técnicas de mercadeo a las secretarías y al personal de las cooperativas socias, para permitirles que vendan productos del seguro (estudio de caso 5).

Los programas que no ofrecen un mayor rango de servicios enfrentan problemas adicionales:

India – BASIX. Trabajando de manera conjunta, ICICI Lombard, el Banco Mundial, la Corporación Financiera Internacional (IFC) y BASIX fueron los primeros en lanzar con

⁹ Ahora Equipo de Gestión de Riesgo Agrícola.

éxito productos de seguros basados en índices en el país. Aunque se trate de un ejemplo distinto a los mencionados anteriormente, el programa de seguros de BASIX no está vinculado al crédito, a pesar de que el acceso a éste es una limitación vital para el crecimiento de la producción de muchos de los agricultores de pequeña escala. El programa brinda un seguro confiable contra las sequías y el exceso de lluvias, tiene un precio razonable y se distribuye a través de una red bancaria que llega a los agricultores de pequeña escala. Sin embargo, el número de contratos vendidos se ha mantenido decepcionantemente bajo, y el esquema podría no ser sostenible. BASIX podría introducir seguros basados en índices vinculados al crédito en el futuro (estudio de caso 5).

Los programas que no se enfocan adecuadamente en las necesidades reales de los clientes pueden encontrar más desafíos:

China. El Gobierno lanzó un producto piloto (MPCI) en el año 2006. Entre sus limitaciones, los agricultores consideran que la suma asegurada es inadecuada porque sólo cubre parte de los costos de producción de la cosecha (excluyendo el jornal) que son relativamente bajos, representando del 7 al 9,5 por ciento del ingreso total. Debido a que los agricultores se dedican a otras actividades para incrementar sus ingresos y diversificar el riesgo (por ejemplo, otros trabajos de acuerdo a la estación del año; pequeños negocios), la suma asegurada parece incluso menos significativa¹⁰. El seguro basado en índices se vendió como un complemento del MPCI para cubrir el riesgo de sequía no asegurado de los agricultores; el producto piloto basado en el índice fue ligeramente más barato que el del MPCI, pero por el mismo monto de la suma asegurada, cubría muchos menos riesgos (estudio de caso 4).

Fortalecer la capacidad y sentido de pertenencia de los diferentes actores involucrados en la implementación

Hacer que los diferentes actores locales sean quienes tomen el liderazgo es crítico, especialmente para vencer los desafíos iniciales, y es importante fortalecer su capacidad continuamente. Hay muchos obstáculos en el establecimiento de programas de seguros basados en índices que hacen que el desarrollo de éstos, impulsado por el mercado, sea difícil. En casi todas las pruebas piloto llevadas a cabo hasta la fecha, un agente externo o un campeón fue quien inició este desarrollo y catalizó la acción. Estos actores atrajeron los suficientes recursos para vencer o compensar la falta de bienes públicos o de funciones de esta naturaleza (por ejemplo, insuficientes estaciones de datos meteorológicos, leyes y regulaciones inadecuadas de seguros), y establecieron acuerdos de reaseguros. También ayudaron a capacitar a los agentes locales, aseguradoras y otros intermediarios, quienes en general no tenían experiencia previa con seguros basados en índices, y coordinaron la investigación agrometeorológica necesaria para identificar productos de seguros viables. En algunos casos, estas acciones identificaron y cultivaron campeones nacionales, quienes después cumplieron funciones vitales de liderazgo para dar inicio a actividades de desarrollo de seguros, tanto a nivel local como nacional.

¹⁰ Datos del Departamento Nacional de Estadística indican que el ingreso por actividades relacionadas con la agricultura representa sólo un tercio del ingreso total de un agricultor de pequeña escala en China.

Hace falta una persona local que abogue por vencer las barreras iniciales. Tener a alguien que se encargue de los detalles, especialmente con los varios organismos y actores involucrados, es vital para coordinar el trabajo de todas las organizaciones y de los intereses comunes involucrados. De la misma forma, es importante contratar a personal local, bien conectado y cualificado para que se encargue de la gestión de proyectos, lo que supone un incentivo para que las iniciativas planificadas tengan éxito.

Es también crucial apoyar iniciativas de asistencia técnica y fortalecer la capacidad institucional en todos los niveles del mercado, incluyendo a los reguladores, aseguradoras, asociaciones de agricultores, proveedores de servicios financieros y los clientes. Esta capacitación debe comenzar al inicio de la prueba piloto y continuar durante toda la fase de lanzamiento del producto y de evaluación. Se ha visto que no ha sido suficiente brindar solamente capacitación inicial y luego dejar que los encargados de la implementación realicen el seguimiento por sí mismos.

La fase de desarrollo del producto y de la prueba piloto es un proceso complejo con muchas vueltas y ajustes, y puede llevar mucho tiempo. Si el proceso se acelera puede resultar un impedimento para las campañas de educación comercial y concientización, y debilitar las ventas del producto y su desempeño. Los productos que se desempeñan pobremente en la primera etapa, o los productos que los consumidores no entienden o por los cuales tienen expectativas sobredimensionadas, corren el riesgo de dañar el mercado para futuros emprendimientos. Este aspecto es especialmente relevante en mercados donde los productos deben vencer una larga historia de malas experiencias con el seguro.

Incluso cuando todo sale bien, después del diseño inicial, los productos necesitan revisarse y mejorarse continuamente, respondiendo a cambios en el mercado y a la disponibilidad de nueva información y tecnología. El tiempo requerido para probar un producto es generalmente de tres a cinco años. La capacitación requerida –tanto para el consumidor como para el personal responsable de introducir el producto– no puede lograrse totalmente en sólo un año de operaciones. Más aún, es difícil probar un producto a menos que el índice haya sido activado y existan reclamos que evaluar. Esta condición es, por supuesto, impredecible.

Malawi. En el año 2005, el CRMG lanzó un programa piloto en el cual el seguro basado en índices fue utilizado como un medio para manejar el riesgo de brindar crédito a los agricultores. Como la experiencia con el seguro agrícola en este caso era mínima, el CRMG jugó un papel central en el proceso de capacitación, trabajando para elevar el nivel de conciencia sobre el seguro y estimulando el interés de los socios potenciales. También jugó un papel importante de coordinación en el trabajo con las aseguradoras, los bancos y la Asociación Nacional de Pequeños Agricultores de Malawi (NASFAM) para diseñar y lanzar el producto. Esta forma de brindar fortalecimiento de capacidades de manera focalizada fue esencial para lograr el arranque del primer programa piloto de seguro basado en índices.

India – PepsiCo. PepsiCo reconoció la necesidad de hacer algo respecto a los riesgos significativos relacionados con el clima, que estaban afectando a sus agricultores dedicados al cultivo de papas y, por extensión, a su cadena de distribución. Trabajó con ICICI Lombard y el WRMS para desarrollar un producto de gestión de riesgo como parte de un conjunto de servicios más amplio. Como resultado, en coordinación con

estos otros actores, PepsiCo jugó un papel central en la provisión de asistencia técnica a pequeños agricultores en todas las fases de la estación de cultivo (estudio de caso 2).

India – BASIS. En el año 2003, el diseño de un seguro basado en índices realizado por IFC/Banco Mundial generó el interés de BASIS en realizar una prueba piloto. De forma conjunta, captaron el interés de las reaseguradoras y lanzaron con éxito la primera prueba piloto de seguros basados en índices en la India. El gerente local de seguros de BASIS, quien desempeñó una función crucial para el éxito de esta prueba, se convirtió posteriormente en un agente, contribuyendo a desarrollar aún más el mercado de seguros basados en índices climáticos (estudio de caso 5).

Nicaragua. El liderazgo de una aseguradora local fue vital para llevar adelante esta prueba piloto con éxito. La creación de capacidades tanto del sector privado como público fue especialmente valiosa, ya que los actores del sector privado buscaron incentivos para desarrollar productos con innovación. Las aseguradoras locales, motivadas para emprender una nueva línea de negocios en agricultura, sirvieron como catalizadores para emprender las discusiones sobre las condiciones necesarias para llevar adelante exitosamente una prueba piloto y la ampliación del seguro dirigido a la agricultura. Los agricultores, los bancos, las autoridades de regulación y las agencias públicas compartieron conocimientos técnicos bajo el liderazgo de la aseguradora. Los resultados demostraron la importancia de la asociación del trabajo en una fase temprana entre aseguradoras, universidades que brindan educación formal sobre agricultura, institutos meteorológicos, bancos y el mercado de reaseguros. La prueba también demostró que una agencia de desarrollo externa podría tener un efecto catalizador al establecer la necesaria asociación pública/privada, especialmente en la provisión de asistencia técnica y en la coordinación del trabajo de agencias públicas en una fase temprana, cuando la tarea de generar confianza es muy importante. Sin el liderazgo local para estas actividades, hubiera sido muy difícil crear capacidades en los varios actores locales relacionados al seguro (Arce, 2009).

China. La infraestructura para obtener datos meteorológicos es sólida y está muy desarrollada en China, y las aseguradoras son activas, pero todavía existe la necesidad de construir capacidad institucional en la industria. La mayoría de las aseguradoras no están preparadas para desarrollar un seguro basado en índices, a pesar del fuerte interés en el sector. Actualmente, todavía necesitan capacidad institucional significativa y apoyo en el desarrollo de habilidades, así como la transferencia de los conocimientos prácticos individuales, para desarrollar con éxito pruebas piloto y la ampliación de seguros basados en índices. Adicionalmente, el MPCI representa un serio desafío a su capacidad, particularmente en relación con procedimientos de ajuste de pérdidas, que son complejos y consumen mucho tiempo (estudio de caso 4).

Otros ejemplos. Los promotores externos fueron vitales para lograr el éxito en muchos de los estudios de caso. Algunas veces esa función de promoción la desempeña un organismo multilateral, como el grupo de CRMG del Banco Mundial (por ejemplo, India, Malawi, México), el PMA (por ejemplo, Etiopía), FIDA/PMA (por ejemplo, China), y una ONG (por ejemplo, Oxfam en Etiopía), o un agente (por ejemplo, el WRMS en India, MicroEnsure en la República Unida de Tanzania) (estudios de caso 1, 3, 4 y 5).

Incrementar el grado de consciencia del cliente respecto a los productos de seguros basados en índices

Los programas de seguros basados en índices que incluyen capacitación inicial y un enfoque continuo hacia el desarrollo de la capacidad institucional tienen una clara ventaja para una implementación efectiva, en comparación con aquéllos que no incluyen estos aspectos. Cuando los agricultores están capacitados en el uso del seguro basado en índices como un instrumento de reducción del riesgo de inversión, y sobre bibliografía financiera general, se encuentran en mejor posición para entender cuándo y cómo hacer un reclamo, y tienen expectativas más realistas respecto al pago de las indemnizaciones. De la misma forma, pueden tomar decisiones bien fundamentadas acerca de su estrategia general de reducción del riesgo, entender si el seguro basado en índices puede complementarla y elegir qué productos satisfacen mejor sus necesidades.

Etiopía – NISCO. La probabilidad de que los agricultores sean conscientes de lo que representa el seguro y, más concretamente, el seguro basado en índices, es una probabilidad muy baja en Etiopía. La Compañía de Seguros Nyala (NISCO) necesitó apoyo para sensibilizar el mercado y cubrir sus costos financieros de inicio. NISCO vende seguros basados en índices dirigidos a la agricultura en cooperación con la Unión de Cooperativas de Agricultores Lume Adama (LAFUCU). Además de servir como un canal de distribución eficiente, LAFUCU trabaja conjuntamente con NISCO para educar a los agricultores sobre la cobertura del seguro, entre otras cosas cómo funciona el panel donde se computa el déficit de lluvias (instrumento que sirve para determinar la correspondencia de los reclamos) y cuándo se activará el pago de las indemnizaciones. Este es un modelo útil y de fácil comunicación que puede ser replicado en otra parte (estudio de caso 3).

India – PepsiCo. Una gran parte del éxito del programa de PepsiCo se debe a los acuerdos establecidos en el contrato con los agricultores: un paquete de servicios de producción de información y de apoyo que incluye un seguro basado en índices. La educación sobre el producto fue una labor sistemática, con capacitación y reuniones educativas conducidas con cada participante del programa. El servicio de WRMS envió mensajes con consejos respecto al clima a cada agricultor a través de telefonía celular, con el objeto de que se tomaran acciones correctivas con antelación a problemas climáticos, de manera que los agricultores supieran qué medidas tomar para prevenir pérdidas que sí se podrían evitar. Este servicio fue utilizado de una manera regular y oportuna, y se cobraba de forma separada a los agricultores participantes. También se organizaron sesiones de capacitación sobre seguros basados en índices en varios locales de almacenes, un lugar natural de encuentro de los agricultores (estudio de caso 2).

Brasil. AgroBrasil encabezó una extensa campaña de mercadeo para promover un seguro basado en índices de rendimiento por área en el estado de Río Grande del Sur. Asignó alrededor de 45 personas para actividades de mercadeo, colocando equipos de personas cerca de los puntos de distribución e invirtiendo en la promoción del programa a través de la radio, las oficinas locales de la Secretaría de Agricultura y Abastecimiento (SAA) del estado, y de otros puntos de distribución. AgroBrasil también

preparó material educativo para ayudar a que los agricultores interesados entendieran el producto. En un cuadernillo de caricaturas, *El Señor Chico y el seguro agrícola* (AgroBrasil Seguros, 2008), un personaje llamado Segurito® simplificó los términos del seguro, explicando cómo funciona el producto del seguro (estudio de caso 9).

Nicaragua – INISER. El Instituto Nicaragüense de Seguros y Reaseguros (INISER), una compañía de seguros pública, comenzó vendiendo contratos de seguros basados en índices en 2007 con apoyo del CRMG. La iniciativa forma parte de un programa piloto para asegurar a los agricultores dedicados al cultivo de nueces contra el riesgo de sequía. Pero, ya en 2005, el INISER y el CRMG habían comenzado a sentar las bases para este programa piloto, realizando gestiones para transferir capacidad técnica en el diseño de los contratos a las aseguradoras locales y para comenzar los procesos de negocios necesarios para llevar adelante este trabajo. Esta tarea requería un tremendo compromiso de tiempo de parte de la aseguradora y de otros actores involucrados en el programa piloto. Fue posible capacitar a quienes participaban bajo el liderazgo de la aseguradora local gracias al compromiso a largo plazo por parte del CRMG, que requirió una preparación de tres a cuatro años antes de que los agricultores, que formaban el mercado objetivo, comenzaran a comprar el seguro basado en índices.

La falta de conciencia del cliente respecto al seguro puede ser un obstáculo para el éxito del producto:

Ucrania. En Ucrania existe una falta de conocimiento de los proveedores de seguros en el mercado, y sólo una minoría de los agricultores asegura sus cultivos. El seguro es todavía un concepto ajeno para la mayoría. Los productores no se dieron cuenta de que la compañía local de seguros estaba ofreciendo el producto piloto; en su lugar, pensaron erróneamente que era una iniciativa de la IFC y el CRMG, en quienes no confiaban. Un trabajo inadecuado para educar a los clientes sobre la importancia y relevancia del seguro basado en índices fue uno de los factores que contribuyó a los muy limitados logros del programa piloto (estudio de caso 8).

Utilizar canales ya existentes y eficientes de distribución, involucrando al sector privado desde el inicio

Si bien es técnicamente factible desarrollar productos de seguros basados en índices, los desafíos operativos de llegar a los usuarios finales pueden ser enormes. Las aseguradoras rara vez cuentan con sus propias redes de distribución rurales, pero los programas piloto exitosos han utilizado los canales actuales existentes, que ya llegaban al grupo-objetivo. Mediante las organizaciones de agricultores y otros intermediarios, es posible llegar a un gran número de clientes con una mejor relación costo-eficacia que llegar a ellos en forma individualizada. Por supuesto, para integrar con éxito el seguro basado en índices a una cadena de distribución, la cadena misma debe estar funcionando eficientemente y debe contar con socios comerciales sólidos.

Rara vez las aseguradoras tienen sus propios agentes rurales; generalmente tienen que confiar en intermediarios para vender y administrar el seguro. Estos intermediarios deben ser proveedores eficientes, instituciones confiables, que estén disponibles y tengan la

predisposición de dar respuestas efectivas a las necesidades de los agricultores. En general, los agricultores carecen tanto del capital para pagar las primas como del incentivo para gastar sus escasos recursos en instrumentos de gestión de riesgo, cuyas ventajas se perciben pasado un tiempo, no inmediatamente. Una forma de resolver este problema es vincular el acceso al seguro basado en índices con otros productos y servicios, lo que puede ayudar a reducir costos y alinear los incentivos. Cuando el seguro está atado al crédito o a insumos para la agricultura, la credibilidad del sistema de distribución afecta la percepción de todo el paquete de servicios ofrecidos. Se debe elegir a los socios con mucho cuidado: con la certeza de que tienen la capacidad y compromiso para cumplir los acuerdos establecidos.

Es también importante involucrar a actores del sector privado desde el inicio para que contribuyan en la etapa de investigación y diseño del producto, construyan un sentido de pertenencia local y amplíen la sostenibilidad. Encontrar una aseguradora local motivada para abrir una nueva línea de negocios en agricultura es esencial para el éxito y la sostenibilidad del seguro basado en índices.

Perú – seguro de rendimiento basado en un área determinada. En 2008, La Positiva se asoció con la Caja Señor de Luren para desarrollar un programa de seguros basados en índices de rendimiento por área para productores de algodón en el Valle de Pisco. La Caja tenía la principal cartera de crédito microfinanciera para la agricultura de la región y, a través de esta asociación, La Positiva ganó acceso a canales de distribución bien establecidos. La Caja también se benefició del acuerdo, ya que los que se suscribieron al programa de seguros basados en índices, se volvieron clientes más lucrativos. La Caja fue capaz de incrementar su cartera de crédito y de ofrecer préstamos a más productores dedicados al cultivo de algodón.

Malawi – AllianceOne Tabaco. AllianceOne es una compañía comercializadora de hojas de tabaco con una cadena de distribución en buen funcionamiento. Se sirve de esta cadena para ofrecer seguros basados en índices a los productores que trabajan con ella. AllianceOne brinda una variedad de productos y servicios a sus clientes, por ejemplo capacitación, adelantos de efectivo de corto plazo, control de calidad, gestión de financiamiento de créditos, garantía de créditos; y ayuda a los agricultores en pequeña escala a incursionar en la cadena de valor del tabaco. Para poder participar, los pequeños agricultores deben abrir cuentas bancarias individuales en el Banco de Oportunidad Internacional de Malawi. En el programa piloto de seguros climáticos de la AllianceOne, se aseguraron 425 hectáreas, con compromiso de pago a dicho banco.

Etiopía. NISCO trabaja con dos de los principales sindicatos de agricultores que en conjunto llegan a 60 000 clientes. Los sindicatos proveen insumos y pagan las primas de los agricultores desde el inicio. El sindicato puede vender lo producido, después deducir la prima y los costos de insumos del ingreso, y luego pagar el saldo a los productores. A pesar de que esto suena como un enfoque muy directo y focalizado que puede ser atractivo para los agricultores, sólo alrededor del 10 por ciento de los miembros venden el seguro mediante el sindicato (estudio de caso 3).

Otros ejemplos. Fue posible emprender una iniciativa importante en la India porque BASIS, la institución microfinanciera y de apoyo a la subsistencia, ya era una socia

confiable de los grupos de agricultores. En otro caso, llevado a cabo en la India, una aseguradora japonesa, Tokio Marine, dio el paso inicial para establecer un emprendimiento conjunto con la IFFCO y lograr el acceso a los agricultores. En Brasil, dos distribuidores de insumos, Syngenta y Monsanto, y el programa brasileño AgroBrasil realizan ventas cruzadas de insumos y de cobertura del seguro basado en índices. Muchos otros ejemplos –como el del Banco de Agricultura y Cooperativas Agrícolas (BAAC) en Tailandia, el INISER en Nicaragua, la AIC en la India y la NASFAM en Malawi– vinculan o al menos realizan ventas cruzadas del seguro con el crédito y, por tanto, distribuyen su seguro mediante redes de distribución ya existentes en el momento (estudios de caso 5 y 9).

Los programas que no utilizan canales de distribución ya existentes en ese momento, enfrentan una batalla contra la corriente:

Malawi – NASFAM. Un programa de seguros basados en índices fue iniciado por el CRMG para dar cobertura a los productores de nueces en 2005, y luego a los productores de maíz en el año 2006. A pesar de que el seguro climático brindaba protección contra riesgos climáticos, la venta efectuada por terceros, en parte para evadir el pago del crédito, fue un problema, exacerbado por los desfases e ineficiencias de la cadena de distribución. Aunque el esquema del seguro ofrecía una gestión del riesgo efectiva e incrementaba el acceso de los agricultores al crédito, la ineficiente cadena de distribución atascó el programa finalmente.

Acceder a mercados internacionales de transferencia de riesgo

El apoyo a los reaseguros es crítico para cualquier desarrollo significativo de seguros basados en índices, y es una condición fundamental para la ampliación. Del total de 36 programas de seguros basados en índices, 19 han sido reasegurados, lo que representa 2,5 millones de pólizas (acumulativo), mientras que de los productos sin reaseguro se han vendido apenas 9 500 pólizas (acumulativo).

El reaseguro en sí mismo puede representar un estímulo para los negocios, porque las reaseguradoras están listas para absorber un monto significativo del riesgo. Esto permite que las aseguradoras ganen comisiones sin comprometer capital –diferente al seguro típico donde las reaseguradoras requieren niveles de retención de por lo menos el 15 por ciento del riesgo para evitar el daño moral–. La forma objetiva de tipo independiente del seguro basado en índices climáticos hace posible alcanzar niveles muy altos de reaseguros.

El Caribe – CCRIF. El Fondo de seguros contra riesgos de catástrofe para el Caribe (CCRIF) se creó a requerimiento de la Comunidad del Caribe (CARICOM) para facilitar un modelo contra riesgos causados por huracanes y terremotos. El CCRIF realiza pagos a un país, basados en una política anual, limitada por el punto de agotamiento de la cobertura seleccionada para cada país. El CCRIF retiene USD 10 millones, con USD 110 millones reasegurados por varias reaseguradoras. Del estrato más alto del riesgo, USD 20 millones se colocaron en los mercados de capital a través de un intercambio de riesgo (instrumento financiero que implica un acuerdo entre dos partes para intercambiar efectivo en una fecha futura) entre el CCRIF y la tesorería del Banco

Mundial, lo que constituye un antecedente, por ser ésta la primera vez que se utiliza tal instrumento para transferencia del riesgo.

Jamaica – Cobertura de seguro para rastrear las tempestades. Jamaica Producers (JP) (Productores de Jamaica) es un grupo de diversas compañías involucrado en la agricultura, cuyos orígenes se remontan a la producción de banana. JP es altamente vulnerable a los huracanes, especialmente en Jamaica. Después de varias pérdidas debido a las tempestades, el agente de seguros de JP, Agentes de Seguros de Jamaica, contactó a ACE Group (un grupo internacional de reaseguros) para lograr un producto de seguro paramétrico individualizado (por ejemplo, un seguro en el cual el pago de las indemnizaciones sea activado por un evento, como el caso de una tormenta catastrófica), utilizando el producto dirigido a rastrear las tempestades de ACE. El reaseguro se ha convertido en el fundamento del producto, debido a que el seguro tradicional se ha vuelto tremendamente caro.

Etiopía – NISCO. Este programa está hecho para proteger la subsistencia de los agricultores de pequeña escala vulnerables a riesgos climáticos severos y catastróficos, especialmente la sequía. Para NISCO, el reaseguro es un desafío primordial para el logro de una ampliación efectiva. NISCO se encuentra actualmente negociando un acuerdo de reaseguro, y espera que esto contrarreste este desafío (estudio de caso 3).

Otros ejemplos. En la India, en 2003, el ICICI Lombard comenzó a involucrarse intensamente con productos de seguros basados en índices sólo cuando el gerente de reaseguros de la compañía se reunió personalmente con cinco reaseguradoras y banqueros diferentes que expresaron interés en la suscripción de un contrato que cubriera este tipo de riesgo (estudio de caso 5). En Nicaragua, INISER suscribió un acuerdo de largo plazo con una reaseguradora.

Mejorar la infraestructura y calidad de los datos climáticos

Contar con datos climáticos precisos y en el momento oportuno es vital para el éxito de los seguros basados en índices. Las compañías importantes del mercado masivo, que participan en los mercados financieros, no se involucrarán en el desarrollo del producto o en brindar apoyo a menos que estén seguras de la disponibilidad de datos veraces sobre riesgo para establecer el precio en los contratos y que los proveedores de datos puedan brindar información confiable y oportuna, con valores expresados en índices para resolver los reclamos rápidamente. El relativamente alto costo de los servicios privados de datos climáticos limita el potencial de ampliación de seguros en muchas áreas rurales y remotas con bajos niveles de productividad agrícola, poblaciones dispersas y terrenos difíciles. Las estaciones de datos meteorológicos confiables y con capacidad de transmisión automática están disminuyendo y volviéndose menos caras, a pesar de que la capacidad así como el costo de mantenimiento de estas estaciones deben incluirse en el cálculo.

Una forma de reducir los costos de infraestructura es la utilización de las estaciones meteorológicas para servicios múltiples. Algunos proveedores de datos venden información sobre el clima a los agricultores, periódicos y compañías de medios de comunicación, distribuidores de insumos y productores agrícolas.

Los satélites pueden ser una alternativa o un complemento a los datos recolectados sobre el terreno. Los datos basados en sensores remotos tienen dos ventajas: son más difíciles de alterar y están disponibles en tiempo real, en varios lugares del mundo mediante Internet. Sin embargo, los datos de los satélites pueden tener una calidad limitada, y los satélites de más alta resolución a menudo no tienen cobertura global. La nueva tecnología como el Índice Diferencial de Vegetación Normalizado (NDVI) proviene de mediciones satelitales del “verde” vegetativo, que debe guardar correspondencia con el nivel de fotosíntesis del terreno (y así ayudar a calcular la abundancia y el Estado de salud de los cultivos). En la India, en 2005, la AIC introdujo un seguro basado en índices en los estados de Haryana y Punjab para dar cobertura al trigo utilizando el NDVI, a pesar de haber enfrentado problemas debido a la presencia de nubes durante períodos críticos de crecimiento de los cultivos. Este ejemplo ilustra por qué los datos basados en sensores remotos podrían ser más útiles cuando sirven de complemento a otros tipos de información.

India. Ya que la mayoría de las estaciones meteorológicas en este lugar son nuevas, el mayor problema es la falta de información de datos climáticos. Los datos históricos (aparte de los de la lluvia) están disponibles sólo en 550 estaciones del Departamento Meteorológico de la India (IMD). Estos datos son realmente muy pocos para dar cobertura a 150 millones de hectáreas de tierra apta para el cultivo, y rara vez están localizados en áreas rurales pobres. Se ha estimado que unas 10 000-15 000 estaciones meteorológicas adicionales serían necesarias para ofrecer servicios de seguros de magnitud a los agricultores. Por lo menos 5 000 de éstas deben automatizarse, cada una a una distancia aproximada de 10-20 km del terreno asegurado; y necesitarían complementarse con 20 000 indicadores de lluvia automáticos (estudio de caso 5).

India – WRMS. Debido a que la India no tiene un servicio público adecuado de datos meteorológicos, los proveedores privados de datos climáticos como el WRMS, ayudan a llenar este vacío trabajando de manera rentable. Se han instalado alrededor de 1 000 estaciones meteorológicas privadas y están produciendo datos en tiempo real. A pesar de que los ingresos provenientes del seguro basado en índices no cubren por sí solos el costo de algunas estaciones meteorológicas del WRMS, esta entidad logra su punto de equilibrio con la venta de datos a una variedad de clientes (por ejemplo, periódicos, agricultores, distribuidores de insumos, productores agrícolas) (estudio de caso 5).

India – PepsiCo. La difusión de datos mediante telefonía móvil a través de SMS se ha vuelto cada vez más importante en la ayuda para que los agricultores minimicen las pérdidas de sus cultivos y comprendan la naturaleza y magnitud exacta de los riesgos climáticos. En Punjab, por ejemplo, gracias a unas previsiones oportunas del clima mediante SMS, los agricultores pudieron obtener la información necesaria para prevenir grandes pérdidas por heladas y ahorrar en costos de irrigación (estudio de caso 2).

Malawi – Macro. Diseñado por el Banco Mundial, este programa de seguros busca fortalecer los mercados de maíz en Malawi, utilizando seguros basados en índices a nivel macro. El programa depende de un índice de lluvias que fue construido utilizando datos de 23 estaciones meteorológicas de todo el país. La presencia de las estaciones fue fundamental en el lanzamiento de este producto, y permitió una transferencia de riesgo

sofisticada con base en el mercado, pese a las pobres condiciones generales de los servicios de datos climáticos del país (Hess y Syroka, 2005).

Nicaragua. Nicaragua ha introducido el seguro basado en índices más rápidamente que otros países de América Central debido, en gran medida, a la disponibilidad de datos climáticos confiables y accesibles. El servicio meteorológico, Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), ha desempeñado un papel vital, brindando apoyo al desarrollo del mercado de seguros agrícolas en su momento dando confianza a la industria local, a las reaseguradoras y a las autoridades de regulación. Es necesaria una mayor inversión para incrementar el volumen de datos climáticos históricos del sector agrícola y asegurar su disponibilidad para la supervisión de los contratos.

China – WRMF. A pesar de que la infraestructura de datos meteorológicos en China es sólida, el acceso a datos es problemático. Alrededor de 160 estaciones meteorológicas intercambian datos globalmente a través de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), pero el acceso a datos climáticos históricos y a datos diarios en tiempo real se considera confidencial y, por lo tanto, muy difícil de obtener. Incrementar el grado de conciencia sobre la importancia de esto y respecto a la creación de capacidad entre las varias partes interesadas podría mitigar esta limitación. Adicionalmente, una difusión efectiva del producto del anegamiento en Huaiyuan requeriría una infraestructura más sólida: el anegamiento no es fácil de registrar, ya que un simple evento, altamente localizado, puede generar la mayor parte de la pérdida (estudio de caso 4).

Estados Unidos – seguros basados en índices de vegetación y de precipitaciones. El uso de nuevas tecnologías ofrece soluciones prometedoras contra la falta de infraestructura de datos meteorológicos o de datos de calidad. Bajo el Programa piloto basado en índices de vegetación para el forraje, la cadena de tierra productiva y el pastoreo (PRF-VI), el pago de indemnizaciones se basa en un índice del “verde” vegetativo examinado en redes de 4,8 millas cuadradas, utilizando datos de imágenes satelitales de la encuesta geológica del Centro para la Ciencia y Observación de Recursos de la Tierra de los Estados Unidos (EROS) y de la Administración Oceánica y Atmosférica Nacional (NOAA) (estudio de caso 7).

México. A pesar de que el programa de ayuda en caso de desastres de México ha crecido notoriamente en términos de superficie asegurada, su expansión ha estado limitada por la falta de estaciones meteorológicas que garanticen un eficiente flujo de datos y un proceso óptimo de evaluación del riesgo. México tiene aproximadamente 1 200 estaciones meteorológicas convencionales que reportan en tiempos casi reales, manejadas por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), pero sólo la mitad están localizadas en regiones donde se ofrece el seguro. Una posible solución sería incorporar la nueva red de 764 estaciones meteorológicas automatizadas, construidas por la Fundación PRODUCE –asociación rural privada de productores– en el programa de seguros, pero éstas sólo tienen tres años de datos climáticos. Como respuesta a esto, AGROASEMEX ha desarrollado una metodología utilizando técnicas de reanálisis para obtener series simuladas de variables climáticas, compensando, de esta forma, la falta de datos climáticos históricos (estudio de caso 1).

Brasil. Para mejorar las ventas del seguro basado en índices de rendimiento por área, AgroBrasil desarrolló una aplicación de software llamada AgroNet®. Instalada en los

puntos de distribución de semillas, cruza la información de los requerimientos de semillas de los agricultores con los datos del seguro municipal, como el monto de la suma asegurada y el índice de rendimiento por área de ese municipio. El sistema AgroNet® permite que AgroBrasil intercambie información con la SAA en el momento de la compra. La SAA luego centraliza la información de cada municipio y emite un reporte diario, electrónicamente validado, de retorno a AgroBrasil. También comparte este reporte, mediante Internet, con socios técnicos como el equipo de ventas de campo, y con las aseguradoras y reaseguradoras que utilizan el reporte para la emisión de pólizas y garantías financieras para reasegurar el riesgo (estudio de caso 9).

Otros ejemplos. En Etiopía, la NISCO vende el seguro basado en índices mediante cooperativas de agricultores, aprovechando las estaciones meteorológicas automatizadas de bajo costo propiedad de la Agencia Meteorológica Nacional (NMA). Con apoyo del PMA, la NMA está probando las estaciones (estudio de caso 3). Se encuentran en uso estaciones similares para el seguro basado en índices en Kenia, donde la Fundación Syngenta instaló dos estaciones automatizadas de bajo costo para apoyar el seguro basado en índices como una forma de promover el uso de semillas de alto costo y alto rendimiento.

Promover entornos legales y regulatorios formales

Ya que los programas y políticas del sector público tienen un impacto en los incentivos comerciales, el desarrollo de programas piloto, por sí solo, no es suficiente para asegurar la sostenibilidad del mercado. Las intervenciones del sector público son importantes para asegurar que se dan las condiciones para que las aseguradoras privadas no se limiten a realizar programas piloto, sino que comiencen a ampliar el alcance del negocio, para llegar a un número masivo de pequeños propietarios. Desde el inicio, el sector público debe prestar su apoyo e invertir en información, como las estadísticas de datos climáticos y de agricultura, y también la creación de un entorno regulatorio formal apropiado. Los donantes y las otras partes interesadas pueden jugar un papel fundamental en la promoción del entorno legal y regulatorio de productos de seguros basados en índices (por ejemplo, promover el cumplimiento de los contratos de la cadena de distribución).

China – WRMF. En el lanzamiento del primer seguro basado en índices en China, la experiencia del WRMF reforzó la importancia de involucrar a los organismos relevantes del gobierno en los programas piloto de seguros basados en índices –Ministerios de Finanzas y Agricultura, y la Comisión de Regulación de Seguros de China (CIRC)– con el objetivo de incrementar su comprensión del producto. Ello ha sido particularmente importante en China, donde, hasta el año 2009, no había ninguna ley sobre seguros agrícolas. Como resultado, la toma de decisiones puede parecer en cierta forma arbitraria –por ejemplo, no hay regulaciones claras sobre el ajuste de pérdidas–; la CIRC tiene un requerimiento general, pero los procesos y procedimientos varían de compañía a compañía. En el piloto del WRMF, los reguladores apoyaron mucho los esfuerzos de desarrollar seguros basados en índices climáticos y reconocieron claramente sus beneficios sociales potenciales. Por este motivo, el producto piloto de sequías y olas de calor logró una aprobación rápida de parte de la CIRC. Para lograr la ampliación, las agencias del gobierno deben involucrarse más activamente en

asegurarse de que la venta y la administración de los productos sean justas, tanto para los compradores como para los vendedores (estudio de caso 4).

India. Las compañías privadas de seguros se encuentran en desventaja en relación a la ampliación de los seguros basados en índices en áreas rurales. La banca rural, administrada por el gobierno, y las cooperativas ya llegan al 50 por ciento de la población rural, mientras que a las instituciones privadas les tomaría varios años acercarse a ese nivel. Más aún, los bancos están obligados a ofrecer el esquema público subsidiado de rendimiento por área, por lo que es difícil para ellos colaborar con las aseguradoras para cualquier otro tipo de seguros de cultivos, sea el esquema de seguros de cultivo basados en el clima (WBCIS), ofrecidos por la aseguradora pública AIC, o cualquier producto de seguros climáticos de las aseguradoras privadas (estudio de caso 5).

Supervisar y evaluar los productos para promover la mejora continua

El seguimiento y la evaluación (SyE) necesitan llevarse a cabo de forma sistemática. A pesar de que los programas tienen que ser de un cierto tamaño y duración para que un enfoque sistemático valga la pena, se necesitan actividades efectivas de SyE para asegurar el aprendizaje y la adaptación. Si bien las evaluaciones serán preliminares, pueden utilizarse para atraer el apoyo de donantes y gobiernos.

Todos los productos requieren una revisión y desarrollo permanentes para adaptarse continuamente a los nuevos riesgos producidos por el cambio climático, los avances tecnológicos, la disponibilidad de contar con mejores datos o información, y los métodos para mantener el producto simple y de fácil comprensión para los usuarios. Adicionalmente, para asegurar tanto el aprendizaje efectivo como lograr el apoyo continuo de los donantes, es importante que los programas piloto demuestren un impacto positivo y significativo en los beneficiarios esperados, a través de los estudios de impacto. Con el tiempo, el seguro debe probar su propio valor a los agricultores, a las aseguradoras y a otras partes interesadas.

Canadá. En 2002, el gobierno de la provincia de Ontario inició el Plan de precipitaciones para el forraje, que protege a los productores de forraje de las consecuencias financieras si bajara la producción debido a la sequía. Bajo el plan diseñado y entregado por AgriCorp –un organismo del gobierno provincial– los productores de forraje eligen el monto del seguro, una opción de cobertura y una estación de precipitaciones para la recolección. Con los años, el programa ha pasado por reajustes y reevaluaciones para incrementar su flexibilidad y satisfacer de mejor manera las necesidades de los agricultores. Por ejemplo, tres opciones adicionales de cobertura fueron introducidas, y el índice diario tope de precipitaciones fue ajustado para adecuarse a las condiciones actuales (estudio de caso 6).

China. En términos de ampliación, el seguro basado en índices debe adaptarse para cada área nueva, lo que requiere insumos técnicos desde el inicio. Para vencer esta limitación, se podrían introducir políticas estándar. Este es un tema particular en

China, donde existe una gran variedad de condiciones ambientales, en particular áreas desérticas, regiones de sierras, regiones expuestas a tifones y también microclimas presentes en cada provincia. Esta variedad de climas y exposiciones climáticas requiere enfoques completamente diferentes hacia el seguro y el diseño del producto. Las actividades de SyE ejecutadas, los estudios de impacto que detallan información respecto a la implementación, y los resultados de todo esto, pueden ayudar a demostrar la factibilidad y éxito de los programas de seguros basados en índices y contribuir a su ampliación (estudio de caso 4).

CCRIF. El consejo de dirección y el personal de CCRIF pensaron que el huracán Dean brindaba una excelente oportunidad para revisar su misión y su capacidad de respuesta. Con este fin, y después de un amplio período de análisis y consulta, se implementaron varios cambios en el contrato, la cobertura y el precio. Estos cambios, efectivos para la renovación de las pólizas anuales en junio de 2008, incluían una opción deducible más baja para los miembros del CCRIF, sólo para cobertura contra huracanes. Los miembros podían reducir su punto de acuerdo (es decir, deducible), de un evento de uno a 20 años a otro de uno a 15 años. Además de esto, el límite máximo de cobertura disponible en cada país para cada riesgo se incrementó de USD 50 millones a USD 100 millones, y la tasa de la póliza de la prima fue reducida en un 10 por ciento. También se aplicó un pago mínimo, equivalente a la prima anual pagada por el participante por ese riesgo, si la póliza alcanzaba el punto de acuerdo. La finalización de los cálculos paramétricos, y de este modo, los lapsos de resolución de los reclamos, también se redujeron, de 28 a 14 días.



Capítulo 4

La función de los gobiernos y los donantes en la promoción de la ampliación del seguro basado en índices

A pesar de que las aseguradoras privadas juegan un papel central en los estudios de caso revisados en este documento, se debe notar que, en casi todos los casos, los programas fueron iniciados por el sector público, los organismos multilaterales (como el Banco Mundial y el PMA) o las ONG, no por las compañías privadas de seguros. Esto sugiere que hay bienes y funciones públicas importantes que necesitan estar presentes, sin los cuales las aseguradoras privadas podrían no tener la disponibilidad o la capacidad para ingresar al mercado.

Existe un problema respecto de “quién da el primer paso”: la alta inversión inicial en investigación y desarrollo de los productos de seguros basados en índices puede no recuperarse, dada la agilidad con la cual los competidores podrían copiar los productos si éstos demuestran ser rentables. Esto disuade a muchas compañías de realizar la inversión inicial en el desarrollo del nuevo producto, especialmente en mercados subdesarrollados. Las compañías privadas de seguro pueden ser particularmente prudentes con este tema: a diferencia de las aseguradoras públicas, no están subsidiadas y pueden perder las oportunidades que las aseguradoras públicas tienen si son las que “dan el primer paso”.

Los subsidios pueden justificarse como parte de una estrategia focalizada bien diseñada, para dar un empuje a los mercados de seguros. El apoyo específico del gobierno y del donante podría contrarrestar los altos costos de inicio de desarrollo de estos productos, invertir en bienes públicos como la compra e instalación de estaciones meteorológicas, mejorar el acceso a datos climáticos históricos y generados en el momento, y realizar inversiones en áreas vitales como educación del cliente, en la construcción o fortalecimiento de la capacidad institucional, en apoyo técnico para el desarrollo de las aseguradoras locales, y en el lanzamiento y evaluación de productos. Este tipo de apoyo podría compensar parte de los costos incurridos al inicio, como los de establecimiento del negocio, de reaseguro y los costos administrativos, a pesar de que también debe haber una estrategia clara de salida.

Dicho esto, los gobiernos y los donantes deben intervenir cuidadosamente para promover el seguro basado en índices orientado al desarrollo. En particular, los subsidios deben utilizarse cautelosamente. La evidencia sugiere que pocos agricultores están dispuestos a pagar el costo total del seguro no subsidiado, sólo como una alternativa para

manejar el riesgo. Es más probable que el seguro basado en índices se venda de forma no subsidiada si está ligado a un conjunto de bienes y servicios más amplio, que permita a los agricultores el acceso a nuevas tecnologías para mejorar su productividad o a mercados de alto valor para incrementar significativamente sus ingresos.

Puede haber buenos argumentos para subsidiar seguros orientados al desarrollo para los más pobres, especialmente si se desplazan otros tipos de redes de seguridad más costosos. Pero tales subsidios deben dirigirse y supervisarse cuidadosamente, y puede que sea necesario que el seguro se venda mediante un canal de distribución independiente. Sin embargo, una vez que los agricultores están acostumbrados a pagar primas altamente subsidiadas, puede ser difícil para un gobierno revertir su política más adelante y, según la percepción de los agricultores, subir el costo de estas herramientas de gestión de riesgo a los pequeños propietarios.

Mientras el sector privado desempeña un papel importante, los gobiernos y los donantes pueden apoyar:

Asistencia técnica continua, capacitación y desarrollo del producto, tanto en la fase de inicio como durante la ejecución del programa. Las aseguradoras, por ejemplo, necesitarán apoyo técnico en el diseño de los contratos iniciales, y luego asistencia técnica continua para revisar, corregir y expandir los seguros basados en índices. Este tipo de asistencia podría incluir apoyo específico en el diseño del producto, ayuda en el establecimiento del plan de desarrollo de una compañía, y para reunir redes de trabajo o compartir información con otras aseguradoras que trabajan en el área

Cuadro 4. Pros y contras de los subsidios

Pros:

- Pueden hacer que los productos de seguros sean accesibles a la gente más pobre.
- Pueden brindar incentivos para tomar el seguro.
- Pueden ayudar a que despegue el mercado.
- Pueden ser estructurados de manera que baje el subsidio a medida que suba el número de personas que toman el seguro.
- Los servicios subsidiados pueden reducir la necesidad de otros tipos de redes de seguridad social.

Contras:

- A menudo se brindan indiscriminadamente para todos los clientes, cuando algunos clientes tienen la capacidad de pagar el total (o incluso más) del monto de la prima. Los clientes deben ser clasificados de acuerdo a su capacidad de pago antes de recibir subsidios.
- Pueden promover la dependencia de futuros subsidios, o ser un desincentivo para la compra de productos no subsidiados.
- Pueden influir negativamente en el mercado.
- Pueden sacar del camino a las aseguradoras que no reciben subsidios para sus productos; los gobiernos deben asegurar las mismas reglas del juego para todas las aseguradoras.

agrícola. En esta línea, los donantes y los gobiernos podrían apoyar y promover intercambios internacionales y viajes de estudio para apoyar a que las nuevas iniciativas aprendan una de otra, evitando retrasos y errores costosos. Esto es particularmente importante dado que la capacidad local para el diseño y gestión del producto es limitada por el momento. Se debe cultivar la construcción y el fortalecimiento de las habilidades y experiencia de las aseguradoras locales y de los proveedores de servicios financieros, para identificar con efectividad las necesidades de los clientes, estimar la demanda, diseñar los productos y entregar servicios efectivos de gestión de riesgo. Otros actores en la cadena de distribución (asociaciones de agricultores, distribuidores de insumos, proveedores de servicios financieros y otros) también se pueden beneficiar de la construcción o fortalecimiento de la capacidad institucional.

Educación del cliente en relación con el seguro. Se precisan estrategias de mercadeo y educación del cliente para dar a conocer los productos del seguro a los propietarios de pequeña escala, diferenciarlos de los programas débiles de seguro del sector público que ellos puedan conocer, y comunicar claramente los costos y potenciales beneficios del seguro basado en índices. Si no se cuenta con la suficiente capacitación centrada en elevar el grado de conciencia de los clientes potenciales del mercado, las aseguradoras que están acostumbradas a los productos de seguros tradicionales pueden encontrar muchas dificultades en comunicar a los agentes y a estos clientes las ventajas del seguro basado en índices. Otras aseguradoras privadas pueden invertir en mercadeo, pero sólo para sus productos específicos, y no a niveles sociales más óptimos que educarían a los agricultores de forma más general acerca de la función apropiada del seguro. Los donantes pueden jugar un papel fundamental en el apoyo y difusión de estos esfuerzos públicos en educación.

Innovación. Los donantes también pueden ayudar a traspasar las fronteras del seguro basado en índices, financiando innovaciones que puedan abrir nuevos mercados. El uso de las nuevas tecnologías en índices alternativos y las aplicaciones de detección remota como el NDVI, por ejemplo, ofrecen un gran potencial por descubrir. Ciertas aplicaciones de tecnología pueden reducir las barreras de entrada para las aseguradoras que desarrollen un interés por productos de seguros basados en índices, pero deben buscar productos que estén listos para la determinación de sus precios y del tamaño suficiente. Las técnicas de detección remota pueden brindar información adicional que haga que las reaseguradoras duden menos acerca de los contratos de seguros basados en índices.

Facilitar el acceso al reaseguro. En las fases de inicio del mercado, las reaseguradoras no están interesadas en los acuerdos poco significativos y riesgosos habituales al comenzar con el seguro basado en índices. Los donantes podrían jugar un papel catalizador en los mercados de seguros al agregar acuerdos, de manera que alcancen un volumen que pueda interesar a las reaseguradoras y, de forma más general, faciliten

vínculos entre aseguradoras y reaseguradoras locales. Algunos donantes de mayor envergadura podrían incluso adquirir una función más dinámica e inicialmente asumir las pérdidas extremas del conjunto de seguros, tal vez mediante créditos contingentes, hasta que se haya establecido un volumen suficiente de negocios que pueda atraer a las reaseguradoras globales. La Instancia global de seguros basados en índices, comandada por la IFC, por ejemplo, está brindando apoyo a la construcción de la capacidad institucional y suscribiendo contratos de seguros basados en índices. Como otro ejemplo, el Banco Mundial ha provisto un acuerdo de crédito contingente para el esquema de seguros de ganado en Mongolia. Los donantes pueden también apoyar mecanismos innovadores y buscar formas de insertarse en los canales de distribución existentes, con objeto de apoyar el desarrollo del seguro basado en índices a nivel local.

Servicios nacionales meteorológicos, infraestructura, sistemas de datos e investigación. Las complejidades del diseño del contrato y del riesgo base son limitaciones significativas para el seguro basado en índices. La ampliación sólo puede lograrse si existe una cobertura sistemática del territorio, con estaciones meteorológicas lo suficientemente cerca de las partes aseguradas (máximo 20 km). Más allá de la presencia física de estas estaciones, hay una necesidad de recolectar, mantener y archivar datos, y de hacer que éstos estén disponibles de manera regular y oportuna en relación a los eventos asegurados. Esto requiere inversiones de largo plazo en el trabajo de coordinación de las autoridades meteorológicas nacionales y en la capacitación de las operaciones y mantenimiento de las estaciones meteorológicas. La OMM, las compañías privadas, los donantes y los gobiernos –trabajando de cerca con los servicios meteorológicos nacionales– pueden jugar un papel fundamental en el mejoramiento y expansión de la red de estaciones climáticas y en la calidad de los datos producidos y disponibles. Similarmente, estos actores pueden explorar oportunidades relacionadas con índices basados en satélites que utilizan aplicaciones de detección remota. Dada la creciente imprevisibilidad de los patrones del clima debido al cambio climático, los beneficios de la inversión en infraestructura meteorológica también se extenderán más allá del desarrollo de productos de seguro basado en índices.

Un entorno legal y regulatorio favorable y sólidas estrategias nacionales rurales de gestión de riesgo. En muchos países, no existen las leyes y regulaciones necesarias que favorecen el desarrollo y uso de los seguros climáticos, y éstas tendrían que concordar con estándares internacionales para mejorar las probabilidades de las aseguradoras de ganar acceso a los mercados globales de transferencia de riesgo. La construcción o fortalecimiento de la capacidad humana y la asistencia técnica son también esenciales en la preparación del entorno legal y regulatorio por el que se rigen los programas de seguros basados en índices. Por ejemplo, establecer tal entorno para poner en vigor contratos, en los cuales compradores y vendedores tengan confianza, es un requisito previo fundamental de los seguros basados en índices. Los donantes pueden jugar un papel fundamental en el apoyo del desarrollo de sólidas estrategias nacionales rurales

de gestión de riesgo. El seguro basado en índices no es sino un instrumento de gestión de riesgo en áreas rurales y tiene una gran relevancia en regiones donde los agricultores están expuestos a pérdidas catastróficas y de covarianza, debido a los riesgos climáticos o a otros eventos naturales. Es preciso desarrollar estrategias nacionales de gestión de riesgo para identificar áreas prioritarias en las que invertir para analizar cómo el seguro basado en índices interactúa con las políticas actuales de gestión de riesgo, y para determinar el impacto de estas políticas en los incentivos del seguro basado en índices.

Estudios de impacto. A pesar de que muchos están de acuerdo en que el seguro basado en índices tiene el potencial de facilitar los ingresos de las familias y mitigar la fuerza de los desequilibrios climáticos en las familias de agricultores pobres, sería importante definir sus efectos específicos en las familias. Ninguno de los programas examinados en los estudios de caso estuvieron sujetos a un estudio riguroso para examinar su impacto en el nivel de pobreza y en la base de activos de los clientes que compraron los seguros; tampoco fueron examinados para determinar si es que pudieron haber tenido alguna influencia en las decisiones de los agricultores de plantar ciertos cultivos, utilizar diferentes prácticas agrícolas, o ingresar en mercados específicos. Se llevaron a cabo algunos estudios sobre la percepción de los agricultores respecto al seguro basado en índices cuando éste está vinculado al crédito, y como parte de un conjunto de productos de tecnología y de los determinantes socioeconómicos de esta demanda (por ejemplo, Giné, Townsend y Vicky, 2008; Giné y Yang, 2008), pero no hay estudios de impacto posteriores a la implementación del seguro que muestren cómo éste ha cambiado las estrategias de subsistencia de los agricultores y de sus ingresos, o cómo la protección de sus vidas y de sus activos ha permitido que la gente evite caer en la pobreza o salga de ésta. Con el seguro basado en índices dirigido a la ayuda en caso de desastres, el seguro necesitará mostrar que está protegiendo los activos e ingresos de los agricultores durante eventos catastróficos. Habrá que ampliar estos estudios a fin de demostrar no sólo que existe una demanda por el seguro, sino también cómo el seguro ha modificado su conducta en relación con la gestión del riesgo, la elección de las tecnologías y el uso del terreno, y ulteriormente, cómo ha afectado a los ingresos, la pobreza y el grado de vulnerabilidad.



Conclusión

Si bien los seguros basados en índices no son la panacea, tienen grandes posibilidades de mejorar las vidas de las personas para quienes los desequilibrios climáticos pueden significar la diferencia entre la supervivencia y la catástrofe. Como se indica en este documento, para lograr el éxito habrá que trabajar mucho, reflexionar profundamente y realizar una gestión cuidadosa. Con la ayuda de los gobiernos y los donantes, se puede desarrollar infraestructura para generar datos estables y un mercado racional para el seguro basado en índices. Una vez que se cuente con el marco general, las compañías privadas de seguros pueden pasar a participar en esta esfera para extender el mercado entre sus canales actuales de distribución y estabilizar el riesgo mediante parámetros objetivos y reaseguros. Por último, el seguro basado en índices puede no sólo constituir un sector de actividad rentable, sino también ayudar a que los gobiernos hagan mejores elecciones respecto a la gestión de la pobreza y los desastres.

Los gobiernos y donantes interesados deben comenzar por capacitar y educar a los protagonistas principales en la idea del seguro basado en índices; y las compañías privadas de seguros deben comenzar por desarrollar relaciones con los canales de distribución existentes. Estas medidas sentarán los cimientos para un buen funcionamiento del mercado.

Bibliografía

- Arce, C. 2009. América Central – Un enfoque diferente para el lanzamiento del seguro basado en índices. Hellmuth et al.
- Banco Mundial. 2005. Manejando el riesgo de producción en la Agricultura. Washington, DC.
- Banco Mundial. 2007. Informe sobre el Desarrollo Mundial 2008: *Agricultura para el Desarrollo*. Washington, DC.
- Banco Mundial, 2009. Informe sobre el Desarrollo Mundial 2010: *El Desarrollo y el Cambio Climático*. Washington, DC.
- Barnett, B.J., C.B. Barrett y J.R. Skees. 2008. Las trampas de la pobreza y productos de transferencia de riesgo basados en índices. *Desarrollo Mundial* 36 (10): 1766-1785.
- Binswanger, H.P. y D.A. Sillers. 1984. Aversión al riesgo y limitaciones al crédito en la toma de decisiones de los agricultores: Una reinterpretación. *Revista de Estudios del Desarrollo* 20:5-21.
- Breustedt, G., R. Bokusheva y O. Heidelbach. 2008. Evaluando el potencial de los esquemas de seguros basados en índices para reducir el riesgo de rendimiento por cultivo en una región árida. *Revista de Economía para la Agricultura* 59 (2): 312-328.
- Dandekar, V.M. 1977. *Seguro de cultivo para países en desarrollo*. Documento de enseñanza y Foro de Investigación No. 10. Nueva York: Consejo de Desarrollo para la Agricultura.
- Dercon, S. 2002. Riesgo del ingreso, estrategias para enfrentarlo y válvulas de seguridad. *Observador de Investigación del Banco Mundial* 17 (2): 141-166.
- Dercon, S., J. Hoddinott y T. Woldehanna. 2005. Desequilibrios y consumo en 15 comunidades de Etiopía, 1999-2004, en Riesgo, pobreza y vulnerabilidad en África. Edición especial, *Revista de Economías Africanas* (Impresión de la Univ. de Oxford) 14 (4) (Diciembre): 559-585.
- Fuente, A. de la, y S. Dercon. 2008. Desastres, crecimiento y pobreza en África: Revisando la evidencia microeconómica. Documento de antecedentes para el Reporte de Evaluación Global sobre Reducción del Riesgo para Desastres 2009 ISDR. Génova: *Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres*.
- Gautam, M., P. Hazell y H. Alderman. 1994. *Demanda rural por el seguro contra sequías*. Documento de Trabajo sobre Políticas de Investigación No. 1383. Washington, DC: Banco Mundial.
- Giné, X., R. Townsend y J. Vickey. 2008. Patrones de participación del seguro de lluvias en el área rural de la India. *Revisión Económica del Banco Mundial* 22 (3): 539-566.
- Giné, X. y D. Yang. 2008. Adopción del seguro, del crédito y de la tecnología: Evidencia experimental de campo. *Revista de Desarrollo Económico* 89:1-11.
- Grosh, M., C. del Ninno, E. Tesliuc y A. Ouerghi. 2008. Para la protección y promoción: *El diseño e implementación de redes de seguridad efectivas*. Washington, DC: Banco Mundial.

- Halcrow, H.G. 1948. *La teoría del seguro de cultivos*. Ph.D. diss. Chicago: Universidad de Chicago.
- Hansen, J.W., M. Dilley, L. Goddard, E. Ebrahimian y P. Ericksen. 2004. *Variabilidad del Clima y el cumplimiento de la meta del hambre del Desarrollo del Milenio*. IRI Reporte Técnico 04-04. Nueva York: Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI), Universidad de Columbia.
- Hazell, P., L.M. Bassoco y G. Arcia. 1986. Un modelo para evaluar la demanda de seguro de los agricultores: Aplicaciones en México y Canadá. En *seguro de cultivos para desarrollo agrícola: Problemas y experiencia*, ed. P.B.R. Hazell, C. Pomareda y A. Valdés. Baltimore: Impresión de la Universidad Johns Hopkins.
- Hazell, P.B.R. y C. Ramasamy. 1991. *La reconsideración de la revolución verde: El impacto de variedades de arroz de alto rendimiento en el Sur de la India*. Baltimore y London: publicado por el Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI) impresión de la Universidad de Johns Hopkins.
- Hellmuth, M.E., A. Moorhead, M.C. Thomson y J. Williams. 2007. *Gestión del riesgo climático en África: Aprendiendo de la Práctica*. *Clima y Sociedad* No. 1. Nueva York: Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI), Universidad de Columbia.
- Hellmuth, M.E., D.E. Osgood, U. Hess, A. Moorhead and H. Bhojwani, eds. 2009. *El seguro basado en índices y el riesgo climático: Prospectos para el desarrollo y la gestión de desastres*. *Clima y Sociedad* No. 2. Nueva York: Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI), Universidad de Columbia.
http://portal.iri.columbia.edu/portal/server.pt/gateway/PTARGS_0_5024_4201_0_0_18/Climate%20and%20Society%20Issue%20Number%202.pdf.
- Hess, U. 2003. *Servicios financieros innovadores para el sector rural de la India. Monsoon-préstamos indexados y el seguro para pequeños propietarios. Documento de trabajo para el desarrollo rural y la agricultura* No. 9. Washington, DC: Banco Mundial.
- Hess, U. 2007. Seguros de índices climáticos para enfrentar los riesgos en la producción agrícola, ch. 22. En: *Manejando los riesgos climáticos y la temperatura en la agricultura*, ed. M.V.K. Sivakumar y R.P. Motha. Berlin/Heidelberg, Alemania: Springer.
www.springerlink.com/content/w676832k9u245158.
- Hess, U., N. Balzer, S. Calmanti, and M. Portegies-Zwart. 2010. *Esquema de garantías de ayuda para la recuperación temprana en el manejo del riesgo climático*. Kenny Tang (ed.) *Gestión de riesgos climáticos/Gestión del riesgo climático: Una guía para corporaciones, hedge funds y inversores*. Incisive Financial Publishing Limited, London.
- Hess, U. y J. Syroka. 2005. Seguros basados en el clima en el Sur de África: *El caso de Malawi. Documento de Discusión del Desarrollo Rural*, No. 13. Washington, DC: Banco Mundial.
- Hess, U., W. Wiseman y T. Robertson. 2006. Etiopía: *Financiamiento del riesgo integrado para proteger las subsistencias y promover el desarrollo. Documento de Discusión*. Roma: Programa Mundial de Alimentos.
- IAC. 1986. Seguro para la Lluvia y el Cultivo. Reporte No. 393. Canberra: Publicado por la Comisión de Asistencia a las Industrias, del Servicio de Publicación del Gobierno de Australia.

- López-Calva, L. y E. Ortiz Juárez. 2008. Evidencia y lecciones sobre las políticas del vínculo entre el riesgo de desastres y la pobreza en América Latina: Sumario de estudios regionales. Nueva York: Oficina Regional para América Latina y el Caribe, PNUD.
- McCarthy, N. 2003. *Demanda para el seguro de lluvias basado en índices: Un estudio de caso de Moroco*. Documento de Discusión No. 106. Washington, DC: División de Producción de Tecnología y del Medio Ambiente, Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI).
- McCarthy, N., B. Swallow, M. Kirk y P. Hazell. eds. 1999. *Derechos de propiedad, riesgo y desarrollo del Ganado en África*. Washington, DC: Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias.
- Miranda, M.J. 1991. El seguro de cultivo de rendimiento por área reconsiderado. *Revista Americana de Economía para la Agricultura*. 73:233-242.
- Mishra, P.K. 1996. *El riesgo agrícola, el seguro y el ingreso: Un estudio del impacto y del diseño del Esquema de Seguros de Cultivos en la India*. Brookfield, VT: Impresión de Avebury.
- Pandey, S., H. Bhandari y B. Hardy, eds. 2007. Los costos económicos de la sequía y los mecanismos para contrarrestarlos utilizados por los agricultores. Los Baños, Filipinas: Instituto Internacional de Investigación del Arroz.
- Patt, A., N. Peterson, M. Carter, M. Velez, U. Hess y P. Suarez. 2009. Haciendo atractivo para los agricultores el seguro basado en índices. *Estrategias de Mitigación y Adaptación para el Cambio Global* 14 (8) (Diciembre).
www.springerlink.com/content/102962/?k=Making+index+insurance+attractive+to+farmers.
- Rosenzweig, M.R. y H.P. Binswanger. 1989. Riqueza, riesgo climático y la composición y rentabilidad de la inversión en la agricultura. St. Paul, MN: Centro de Desarrollo Económico, Universidad de Minnesota.
- Sakurai, T. y T. Reardon. 1997. La demanda potencial para el seguro de sequías en Burkina Faso y sus determinantes. *Revista Americana de Economía para la Agricultura* 79 (4): 1193-1207, Noviembre.
- Sarris, A. y L. Christiansen. 2007. Vulnerabilidad de la subsistencia rural y seguro contra el riesgo de materias primas. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).
- Skees, J.R., J.R. Black y B.J. Barnett. 1997. Diseñando y clasificando un contrato de seguro de rendimiento por área de cultivo. *Revista Americana de Economía para la Agricultura*, 79:430-438.
- Skees, J.R. y B. Collier. 2008. El potencial del seguro en base índices climáticos, estimulando una revolución verde en África. *Documento presentado en la Convención de Estrategias de Políticas para la Alianza de una Revolución Verde en África* (AGRA), 23-25 de Junio, Nairobi.
- Walker, T.S. y N.S. Jodha. 1986. Cómo las familias reducidas se adaptan al riesgo, ch. 2. En seguro de cultivos para el desarrollo agrícola: *Problemas y experiencias*, ed. P.B.R. Hazell, C. Pomareda y A. Valdés. Baltimore: Impresión de la Universidad de Johns Hopkins.
- Webb, P. y J. von Braun. 1994. El hambre y la seguridad alimentaria en Etiopía: *Lecciones para el África*. Chichester (West Sussex, Reino Unido), Nueva York, Brisbane, Toronto, Singapur: publicado por el Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI) por John Wiley & Sons.

Glosario

Anegamiento: Sobresaturación del terreno que puede privar a las plantas del oxígeno requerido.

Contrato cero/uno: Contrato estructurado de manera que, una vez que se supera un límite, se puede realizar el pago total de la posible indemnización.

Daño moral: Ocurre cuando los individuos se involucran en actividades ocultas que aumentan su exposición al riesgo como resultado de prestarse un monto de dinero o de comprar un seguro. Estas actividades dejan al prestamista o asegurador expuestos a mayores niveles de riesgo de los que se habían previsto cuando se estableció el interés o las tasas de las primas.

Factor intermediario: Una organización o instancia que llega a un gran número de clientes potenciales, sea por su mandato natural o por su actividad de negocios, como una organización de agricultores, un proveedor de servicios financieros, un distribuidor de insumos o una organización de desarrollo comunitario.

Muerte de invierno: Pérdidas de la cosecha debido a una temperatura muy fría de invierno.

Riesgo base: El desfase potencial entre las amortizaciones pagadas sobre la base de un índice y las pérdidas reales sufridas por el tomador de la póliza.

Riesgo de covarianza: Riesgo que afecta a un gran número de personas al mismo tiempo, también conocido como masivo (por ejemplo, una sequía de gran magnitud, inundaciones, terremotos).

Seguro basado en índices: Un seguro vinculado a un índice altamente correlacionado a rendimientos locales. Se suscriben contratos contra riesgos o eventos específicos que tienen seguimiento a nivel regional; las indemnizaciones que se pagan se activan en función de patrones predeterminados del índice.

Seguro paramétrico: Un producto de seguro en el cual el pago de las indemnizaciones es activado por un evento, como es el caso de una tormenta catastrófica.

Selección adversa: Ocurre cuando los prestatarios o asegurados potenciales han ocultado información acerca de su exposición al riesgo, que no está disponible para el prestamista o para el asegurador, lo que implica que hay más probabilidad de que se evalúe erróneamente el riesgo del prestatario o asegurado.

Trashumancia: Migración del ganado, de acuerdo a la estación, a mejores terrenos de pastoreo.



Estudio de caso 1

AGROASEMEX en México

Contexto

México es muy vulnerable a eventos catastróficos causados por el clima que origina precipitaciones excesivas y sequías. Esto se agrava aún más por el fenómeno de El Niño (oscilación del sur – ENSO) y por los ciclones. En los últimos 30 años, México ha enfrentado más de 119 desastres naturales, lo que representa el mayor número de Latinoamérica y el Caribe, y la tendencia es ascendente¹¹.

A pesar de que la agricultura representa sólo el 3,8 por ciento del PIB del país, este sector emplea el 21 por ciento de la fuerza de trabajo. Esta disparidad existe debido a que la agricultura de subsistencia es la forma más usada de agricultura, y los productores que trabajan en pequeña escala generalmente tienen parcelas no irrigadas de menos de dos hectáreas. Los agricultores más pobres son, por tanto, los más vulnerables a sufrir un efecto adverso debido a los cambios abruptos del clima.

La mayor parte de la tierra apta para el cultivo está sembrada con cereales básicos como maíz (el más utilizado), habas, sorgo y cebada. Más del 75 por ciento de esos cereales se siembran en el ciclo de primavera-verano que va de mayo a noviembre, lo cual coincide con el período de lluvias. En consecuencia, estos cultivos son los más vulnerables a las fluctuaciones en época de lluvias.

Tradicionalmente, los agricultores de pequeña escala han confiado en mecanismos informales para manejar sus riesgos (por ejemplo, la diversificación y rotación del cultivo, préstamos de emergencia provenientes de amistades y de la familia), como consecuencia de lo cual se han visto atrapados en un círculo vicioso de pobreza y se ha limitado su desarrollo sostenible.

Antes de 2003, la mayoría de la población rural pobre no tenía acceso al seguro agrícola. En la eventualidad de un desastre natural, recibían fondos del Programa de Atención a Contingencias Climatológicas (PACC), una filial del Fondo Nacional de Desastres.

El anterior programa de ayuda en caso de desastres del PACC, financiado exclusivamente con ingresos por impuestos estatales y federales, era un intento a posteriori de gestión de riesgo, costoso e insostenible. A fin de mejorar el uso de fondos federales y su distribución a los agricultores, en el año 2002 se hizo a título experimental un programa de seguros para riesgos catastróficos en base a índices climáticos. En el año 2003 el Gobierno Federal incorporó este programa al PACC, ofreciéndolo a mayor escala que en la prueba piloto. Con la intención de ofrecer soluciones eficientes a la gestión de riesgos en actividades relacionadas con la agricultura y brindar una distribución más adecuada de los fondos federales a los agricultores marginales, en el momento que los necesitaran.

¹¹ Centro de Investigación de la Epidemiología del Desastre, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica.



Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos en este mapa no suponen juicio alguno del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) respecto de la demarcación de las fronteras o límites que figuran en él ni acerca de las autoridades competentes. Mapa elaborado por el FIDA.

Gráfico 1. Los estados de Guanajuato, Michoacán y Puebla en México

Programa de seguros

Cuadro 1. Bases del programa

Programa	AGROASEMEX en México
Responsable del proyecto	AGROASEMEX
Cliente	Los gobiernos estatales y el gobierno federal de México compran el seguro y los beneficios se distribuyen a los productores rurales de bajos ingresos.
Aseguradora	AGROASEMEX
Proveedor de datos del clima	Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
Entidad regulatoria	Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF)
Cosechas	Maíz, habas, sorgo y cebada
Riesgos	Sequías y humedad excesiva
Tasa de la prima	Varía de acuerdo al grado de marginalización del municipio
Agricultores asegurados	650 000 en 2007 y 800 000 en 2008

Historia

La primera prueba piloto en pequeña escala se llevó a cabo en 2002 en varias regiones del Estado de Guanajuato y aseguró 75 000 hectáreas de maíz y sorgo contra las sequías. Se basó en un índice de precipitaciones y utilizó cinco estaciones meteorológicas.

La compañía AGROASEMEX¹², de propiedad del gobierno, diseñó e implementó este seguro basado en índices con el objetivo de transferir los riesgos catastróficos de la agricultura de México al mercado financiero. AGROASEMEX todavía maneja el programa, es la encargada de la comercialización del producto, y transfiere el riesgo al mercado internacional de reaseguros.

Regulación

Una segunda prueba piloto tuvo lugar en el ciclo de primavera-verano de 2003, incorporando las lecciones aprendidas de los resultados técnicos y operativos de la prueba piloto que se llevó a cabo en 2002. En ese momento, el producto fue registrado en la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF), que vela por la legalidad de los contratos y contribuye con la metodología actuarial para evaluar el riesgo. La CNSF verificó la eficiencia del producto y la consistencia de los mecanismos establecidos en el contrato. En esta prueba piloto, el Gobierno del estado de Guanajuato contrató seguros para aproximadamente 107 600 hectáreas de maíz y sorgo, distribuidas en más de seis estaciones de clima de las regiones. El total de la suma asegurada en 2003 fue de USD 3,5 millones, con un total de primas bruto de USD 338 000 (véase cuadro 4).

Fuente encargada de brindar datos climáticos

Antes del lanzamiento de la segunda prueba piloto, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), entidad pública responsable de manejar todo lo relacionado con las estaciones meteorológicas, permitió el acceso a la base de datos históricos y comenzó a producir un reporte electrónico semanal de la lluvia, con valores actualizados.

¹² AGROASEMEX es una institución nacional de seguros del Gobierno Federal de México que otorga reaseguros a agentes económicos que operan en el mercado de seguros dirigidos a la agricultura. También diseña y maneja instrumentos de transferencia y mitigación de riesgos. www.agroasemex.gob.mx.

Ampliación del programa de seguros 2004-2008

La ampliación del programa de seguros basados en índices climáticos continuó en los años siguientes. En el año 2004 se incorporaron algunas regiones del estado de Puebla, la cobertura de cultivos se extendió para incluir la cebada en el área asegurada, y se incrementó el número de estaciones meteorológicas y la suma asegurada.

Desde 2004, AGROASEMEX ha continuado trabajando para extender la cobertura. Está ofreciendo protección contra las sequías y el exceso de humedad para cuatro de los granos más importantes de la producción agrícola de México: maíz, habas, sorgo y cebada. Para el año 2008, 1,9 millones de hectáreas fueron protegidas por el programa, distribuidas en más de 251 estaciones meteorológicas, con una suma total asegurada de USD 132,5 millones y primas de USD 22 millones, beneficiando aproximadamente a 800 000 productores de bajos ingresos.

Grupo-objetivo

El seguro se vende exclusivamente a los gobiernos estatales y al Gobierno Federal. El Gobierno Federal compra el seguro a través de su programa PACC, decide qué estados tendrán cobertura y responde también a requerimientos formales de asistencia de los gobiernos estatales.

El grupo-objetivo consiste en productores rurales de bajos ingresos, principalmente con cosechas no irrigadas. De aquellos que recibieron ayuda, el 57 por ciento tiene un ingreso menor a USD 74 por mes, mientras que el resto tiene un ingreso mensual fluctuante entre USD 75 y USD 222.

Las políticas públicas establecen que, en la eventualidad de un desastre, la ayuda debe concentrarse principalmente en las regiones más marginales (por ejemplo, aquellas que tienen los más bajos indicadores de desarrollo socio-demográfico como acceso a la educación, vivienda e ingresos apropiados). En el período 2006-2007, el 41 por ciento de las regiones asistidas estaban consideradas altamente marginadas.

Información del producto

Tasas de las primas y subsidios

La tasa de la prima depende del grado de marginación de los municipios incluidos en la cartera. El Gobierno Federal subsidia el 90 por ciento de las primas de aquellos municipios con alta marginalización, y el 70 por ciento para los municipios con una marginalización entre baja y media. El porcentaje restante de ambos es financiado por el gobierno del estado relevante (el que ha sido beneficiado con la cobertura).

Indicadores de activación

Cada año, AGROASEMEX evalúa y ajusta los niveles de los indicadores de activación y/o el período cubierto, con objeto de mejorar el monto del beneficio pagado en el siguiente período. Hay dos indicadores: sequía y lluvia excesiva. Los niveles de los indicadores difieren de acuerdo al cultivo, a la región y al estadio de crecimiento del cultivo (por ejemplo, tiempo de siembra, florecimiento o cosecha).

Pago del beneficio

Antes de pagar cualquier indemnización, se requiere que CONAGUA certifique los datos del clima, los cuales son enviados a reaseguradoras internacionales. El manual operativo del PACC establece que el mínimo del beneficio pagado es de USD 82 por hectárea, equivalente a la ayuda otorgada por el Gobierno en caso de contingencia extrema, y hasta 5 hectáreas de tierra por agricultor (cuadro 3). Esto resulta en un beneficio pagado máximo de USD 410 para agricultores que tienen cultivos anuales y permanentes, y de USD 2 275 para productores de pequeña escala que tienen cultivos de gran valor.

Los beneficios pagados son fijos para esta tasa y el Gobierno retiene cualquier indemnización extra recibida. Los gobiernos estatales tienen una lista de agricultores de bajos ingresos admisibles para recibir un pago del PACC, y se ocupan de distribuirles las indemnizaciones directamente. Estos gobiernos planifican la entrega del pago del beneficio durante los siguientes tres meses. En promedio, los agricultores reinvierten el 70 por ciento del monto recibido para comenzar nuevamente o para mejorar su producción, comprando herramientas para la agricultura o haciendo mejoras a sus unidades de producción.

Cuadro 2. Indicadores de activación mínimos y máximos para todos los estadios de sequía y lluvia excesiva (2008)

	Tiempo de siembra	Florecimiento	Cosecha
Indicadores de activación – sequía (lluvia en mm)			
Maíz	29-66	49-239	26-180
Haba	26-58	45-107	24-128
Cebada	35	97-140	39-52
Sorgo	36-37	54-97	29-34
Indicadores de activación – lluvia excesiva (lluvia en mm)			
Maíz	n/a	280-1 514	189-1 095
Sorgo	n/a	351-924	272-738

Nota: Las cantidades de lluvia fuera de estos rangos activan el pago del beneficio asegurado.

Cuadro 3. Apoyo para desastres brindado a los agricultores mediante el PACC

Tipo de cultivo/ tipo de agricultor	Monto de la ayuda	Superficie de área sujeta a la ayuda
Anual: agricultores con menos de 20 ha	USD 82/ha	Hasta 5 ha por productor
Perenne: agricultores con menos de 5 ha		
Fruta, café, nopal: agricultores con menos de 5 ha	USD 455/ha	

Fuente: Manual operativo del PACC.

Cuadro 4. Evolución de los seguros basados en índices en México (2003-2008)

Cultivos anuales	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Condiciones de la póliza (cantidades en USD; área en hectárea)						
Tasa de la prima	10%	12%	15%	12%	13%	16%
Suma asegurada	32,8	68,2	51,8	56,1	54,3	70,2
Cartera						
Número total de pólizas vendidas	12	40	259	393	295	407
Número total de agricultores cubiertos	47 000	108 000	478 000	600 000	650 000	800 000
Total del área de superficie	108 000	248 000	1 160 000	1 418 000	1 519 000	1 903 000
Estaciones meteorológicas	6	25	185	198	170	251
Total bruto por primas	338 000	2 082 000	9 142 000	9 367 000	10 497 000	21 779 000
Total ganancia neta por primas	338 700	1 630 000	5 602 000	7 026 000	4 380 000	13 104 000
Total de la suma asegurada	3 532 000	16 942 000	60 115 000	79 577 000	82 522 000	132 562 000
Reaseguro						
Primas pagadas por reaseguro	-	451 000	3 540 000	2 341 000	6 118 000	8 676 000
Total proporcional del reaseguro (suma asegurada)	-	4 210 000	23 280 000	19 886 000	47 857 000	52 805 000
Desempeño						
Siniestros (beneficios pagados)	-	-	9 553 000	1 957 000	3 675 000	7 653 000
Índice de pérdidas (siniestros/ primas brutas)	0%	0%	104%	21%	35%	35%
Costos de agencia	46 000	220 000	781 000	1 035 000	1 073 000	1 723 000

Fuente: AGROASEMEX.

Evaluación

Desempeño

Riesgo base

AGROASEMEX y sus clientes han estado satisfechos con el nivel mínimo relativo de riesgo base presente en el programa. Sin embargo, cuando se dio el caso, hubo lecciones de las que se aprendió y se tomaron las acciones necesarias para corregirlas. En 2006 hubo dos casos. En el primer caso, se pagó una indemnización sobre la base de la lectura de una estación meteorológica en Neutla, en la provincia de Guanajuato, aunque no había ocurrido ningún daño. Como resultado, esta estación, que no estaba presentando información diariamente, dejó de funcionar. En el segundo caso, en el estado de Michoacán, el indicador de activación no llegó a su límite, pero hubo daños evidentes. Como se temía en este caso, el gobierno estatal estuvo descontento, perdió confianza en el esquema e interrumpió el pago de su parte de la prima.

A fin de reducir el riesgo base, la solución ideal sería reducir la distancia entre estaciones meteorológicas a 10-20 km. Sin embargo, el hacerlo requeriría la instalación y mantenimiento de nuevas estaciones, para lo que el Gobierno Federal no cuenta con los recursos.

Rentabilidad

En términos cuantitativos, la sostenibilidad financiera del programa es factible. Ha resultado más barato para los gobiernos comprar y operar seguros basados en índices que pagar fondos de asistencia por desastres directamente a los agricultores. El costo operativo promedio del 2003 al 2008 está en el rango del 1,3 por ciento de la suma asegurada; y para 2008, la compra de instrumentos de transferencia de riesgo representó el 61 por ciento del presupuesto del PACC, menos que los costos previos al seguro, cuando los ingresos por impuestos eran utilizados directamente.

Recepción y adopción

El índice de seguros en México, en promedio, ha mostrado un crecimiento constante desde su lanzamiento en 2003 (cuadro 4). Cualitativamente, AGROASEMEX considera el seguro como un instrumento eficiente de gestión y transferencia de riesgo de los fondos federales de asistencia. Tiene un impacto directo en la población rural de bajos ingresos no asegurada al reducir significativamente el tiempo de prestación de la asistencia y al impulsar rápidamente la producción agrícola. A pesar de esto, muchas veces los mismos agricultores no son conscientes de que la ayuda que ahora reciben viene del seguro basado en un índice y no de los ingresos fiscales.

Lecciones aprendidas

Datos climáticos

A pesar del crecimiento del programa, este sólo llegó a cubrir el 17 por ciento de la superficie cultivada en el ciclo primavera-verano, lo que es atribuible principalmente a la falta de estaciones meteorológicas capaces de garantizar un flujo de datos eficiente y a la falta de un proceso de evaluación de riesgos óptimo.

Si bien el país tiene aproximadamente 1 200 estaciones meteorológicas convencionales manejadas por CONAGUA, sólo la mitad de éstas están localizadas en regiones donde se ofrece el seguro. Una posible solución sería utilizar la red nacional de aproximadamente 764 estaciones meteorológicas automatizadas construidas por la Fundación PRODUCE, la asociación privada de productores rurales. Hasta ahora, estas estaciones privadas nuevas no han sido incorporadas en el programa de seguros, pero también presentarían problemas, ya que sólo cuentan con tres años de datos climáticos. Para superar esta limitación y hacer uso de la red de estaciones meteorológicas mejoradas, AGROASEMEX desarrolló una metodología utilizando técnicas de re-análisis para obtener series simuladas de variables del clima. Este

proceso de re-análisis ha hecho posible simular el comportamiento de los datos aleatorios actuales en patrones regulares o “redes” de temperatura o lluvia, compensando, de esta forma, la falta de datos históricos del clima.

La factibilidad de esta metodología obtuvo resultados satisfactorios en una prueba preliminar realizada en 2007; y en el año 2008 fue utilizada por 75 estaciones meteorológicas, asegurando 250 000 hectáreas adicionales. Se estima que, para el año 2009, aproximadamente 161 estaciones del gobierno y 100 de la Fundación PRODUCE puedan ser incluidas gracias a la simulación de datos de AGROASEMEX, lo cual incrementaría potencialmente la cobertura de 2 millones de hectáreas.

Otra oportunidad para mejorar la recolección de datos sería el uso de imágenes por satélite. Un seguro para tierra de pastoreo comenzó en 2007 utilizando un Índice Diferencial de Vegetación Normalizado (NDVI), que se deriva de medidas satelitales que miden el “verde” correspondiente al nivel de fotosíntesis del área del terreno.

Diversificar las opciones de pago

AGROASEMEX ha sugerido que en el futuro se incluya una modalidad de pago parcial que se acomode a los beneficios pagados de menor cuantía cuando se presente un evento que genere menores pérdidas en el cultivo.

Expandir la cobertura de riesgo

La positiva recepción de programas de seguro basado en índices en México, está abriendo puertas para su expansión y crecimiento, en el corto y mediano plazo. Se han iniciado esfuerzos para incluir nuevos riesgos como las inundaciones y las heladas.

Intermediarios financieros

AGROASEMEX está también investigando el potencial de vender seguros basados en índices a los agricultores en lugar de concentrarse solamente en los gobiernos. El objetivo es motivar el crecimiento de este tipo de seguros al atender las necesidades de la población rural de bajos ingresos de manera más eficiente y sostenible.

Debido a que los agricultores pobres de pequeña escala están generalmente excluidos de los servicios financieros, la idea es vincular este esquema de transferencia de riesgo con un enfoque de seguro grupal o colectivo, utilizando las organizaciones de productores rurales para que desempeñen una tarea de intermediación con los microseguros. AGROASEMEX ha calculado que al tercerizar esta actividad a grandes intermediarios que tienen fuerte presencia en el área rural, se puede reducir los costos operativos y el riesgo de daño moral.

La posibilidad de operar y administrar seguros bajo el modelo de socio-agente se encuentra en estudio. En este enfoque, el riesgo es asumido por una compañía de seguros y la institución

microfinanciera desempeña funciones de ventas y de atención al cliente, restringidas exclusivamente para sus socios bajo un contrato colectivo de seguros que puede estar vinculado o no al crédito. AGROASEMEX estima que este modelo operativo crea sinergias institucionales: cada parte (la institución microfinanciera y la compañía de seguros) brinda los servicios en los cuales tiene mayor conocimiento y experiencia, generando ventajas para la institución microfinanciera, para la compañía de seguros y para la parte asegurada. Los estudios de factibilidad están siendo completados, y AGROASEMEX ha iniciado una serie de encuentros con varias instituciones microfinancieras interesadas en proyectos futuros.



Estudio de caso 2

Programa de agricultura por contrata de PepsiCo en la India

Contexto

Como tercer mayor productor de papas en el mundo, en la India se cultiva aproximadamente 25 millones de toneladas de papa anualmente, o cerca del 8 por ciento del total de la producción mundial. Para asegurar su distribución de papas procesadas, utilizadas para papas fritas, PepsiCo acordó un programa de agricultura por contrata para la provisión de papas en 1995. En 2008, contrató aproximadamente a 10 000 productores de papa en varios lugares del país, en Punjab, Uttar Pradesh, Bihar, Bengala Occidental, Himachal Pradesh, Maharashtra, Tamil Nadu y Karnataka. PepsiCo planificó incrementar el número total de contratos con los agricultores de 12 000 y 15 000 hasta fines de 2009. El volumen de papas que forma parte de este programa ha incrementado abruptamente, de 2 920 toneladas en 2002 a 57 000 toneladas en el 2007, cubriendo aproximadamente el 60 por ciento del total de la demanda de PepsiCo.

En las especificaciones de dicho acuerdo, PepsiCo ofrece un amplio paquete de servicios. Distribuye fertilizantes, brinda acceso a pesticidas y requiere que los agricultores contratados utilicen una variedad específica de semillas de papa de alta calidad, que vende a los agricultores a precio de costo. PepsiCo también les ofrece consejería técnica respecto a prácticas de producción, por medio del acceso a una red de agrónomos, trabajadores del área y facilitadores locales. Los agricultores tienen la oportunidad de manejar los varios riesgos asociados con la cosecha de papas mediante un producto de seguro basado en índices, vendido por la Compañía General de Seguros ICICI Lombard y que es administrado por el Servicio de Gestión de Riesgos Climáticos (WRMS)¹³. PepsiCo ha instruido sistemáticamente a los agricultores acerca de este producto, realizando numerosas sesiones de capacitación y encuentros con los distintos actores involucrados.

Como parte integral del programa de agricultura por contrata de PepsiCo, el WRMS es la compañía privada de consultoría que diseñó el producto, instaló las estaciones meteorológicas y se encarga del programa en lo relativo a los seguros, cobrando a PepsiCo una comisión del 5 por ciento de las primas. El WRMS ha instalado 250 estaciones meteorológicas en la India a la fecha y prevé tener instaladas 400 para fines de 2009. Como punto de referencia, el Departamento Meteorológico de la India (IMD, en inglés) opera 600 estaciones meteorológicas. Los datos generados por las estaciones meteorológicas de WRMS han sido un componente clave en la determinación de pólizas de seguro basado en índices, ya que éstos también se venden a periódicos, servicios de Reuters, programas de televisión, etc. Las estaciones de WRMS envían mensajes de aviso de datos climáticos mediante telefonía celular a cada agricultor, así como información sobre cómo evitar pérdidas de cultivos que pueden prevenirse. Este servicio climatológico se envió de manera regular y en tiempos oportunos, y se cobró por separado a los agricultores que participaban en el programa.

¹³ www.weather-risk.com



Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos en este mapa no suponen juicio alguno del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) respecto de la demarcación de las fronteras o límites que figuran en él ni acerca de las autoridades competentes. Mapa elaborado por el FIDA.

Gráfico 2: Los estados en la India donde PepsiCo está involucrado en un programa de agricultura por contrata para el cultivo de papas

Programa de seguros

Cuadro 5. Bases del programa

Programa	Programa de agricultura por contrata de PepsiCo en la India
Responsable del proyecto	PepsiCo, WRMS, ICICI Lombard
Cliente	Agricultores participantes del programa de PepsiCo
Asegurador	ICICI Lombard (asegurador) y WRMS (soporte técnico y de infraestructura)
Proveedor de datos del clima	WRMS
Cultivo	Papas
Riesgos	Enfermedad del tizón tardío
Índice	Humedad y temperatura
Prima	USD 30/acre (1 acre = 0,405 ha) PepsiCo ofrece un incentivo en el precio de recompra de Rs 0,15/kg (USD 0,002/kg) con la compra de un seguro basado en índice
Agricultores asegurados	4 250 en 2007 y 4 575 en 2008

Información del producto

En la India, los costos de producción de papas procesadas para PepsiCo son relativamente significativos: 45 000-60 000 rupias (Rs)/acre (USD 890-1 900/acre)¹⁴. En comparación, las papas que figuran en el cuadro cuestan aproximadamente Rs 30 000/acre, y el maíz cuesta sólo Rs 10 000-15 000/acre. Entre los costos que conlleva el cultivo de papas, los insumos totalizan Rs 30 000-35 000/acre, incluyendo las semillas de procesamiento de papas (Rs 16 000/acre), los fertilizantes (Rs 4 000-5 000/acre), pesticidas (Rs 5 000-6 000/acre) y la irrigación (generada por electricidad o a diesel) (Rs 5 000-6 000/acre). Adicionalmente, los grandes agricultores pueden alquilar sus terrenos (Rs 15 000-20 000/acre) y contratar fuerza de trabajo (Rs 8 000-10 000/acre). El seguro basado en índices representa un costo adicional opcional de Rs 1 500/acre.

Muchos de los agricultores de gran escala del programa de PepsiCo, particularmente en Punjab, cuentan con suficiente capital de trabajo para no necesitar el financiamiento de sus costos de producción. Para aquellos que sí lo necesitan, PepsiCo tiene un acuerdo con el Banco Estatal de la India (SBI) que permite a los agricultores que forman parte del contrato tomar prestados hasta Rs 30 000/acre al 7 por ciento de interés. Además de los préstamos del SBI, los productores de pequeña y mediana escala pueden acceder a préstamos de almacenes de cámaras frigoríficas, donde a menudo guardarán las papas después de la cosecha. Las tasas de interés de estos préstamos se encuentran en el rango de 0 a 24 por ciento, y las amortizaciones son generalmente muy malas.

PepsiCo ofrece a los agricultores incentivos como un precio base de recompra y un precio incremental por kilogramo para niveles bajos o cero de azúcar (+Rs 0,30/kg)¹⁵, por el uso de fertilizantes y pesticidas (+Rs 0,25/kg) y por la compra del seguro (+Rs 0,15/kg). El incentivo al precio por la compra de seguro basado en índices se ofrece durante los primeros tres años del

¹⁴ En marzo de 2009, USD 1 = Rs 50,56.

¹⁵ El contenido de azúcar de las papas depende de la temperatura: la baja temperatura genera un incremento del azúcar en las plantas, lo que no es deseable para el procesamiento de papas (el azúcar hace que las papas fritas se quemen y se vuelvan marrones al cocinarse).

Cuadro 6. Márgenes brutos aproximativos de PepsiCo por papas procesadas frente a papas de mesa

Partidas del presupuesto	Papas procesadas		Papas de mesa	
	Rs	USD	Rs	USD
Costo aproximado de producción (por acre)				
Semilla	16 000	320	12 000	238
Fertilizante	4 000	80	3 500	69
Pesticidas	5 000	100	3 500	69
Irigación	5 000	100	5 000	99
Costo de la fuerza de trabajo	7 000	140	7 000	138
Seguro basado en índices	1 500	30		
Total	38 500	770	31 000	613
Rendimiento e ingreso aproximado por acre				
Rendimiento promedio (toneladas)	12,5		11,0	
Rendimiento después del control de calidad (toneladas)	11,0			
Precio base de recompra de PepsiCo (Rs/kg)	6,50	0,130		
Uso de los productos químicos recomendados (Rs/kg)	0,25	0,005		
Seguro basado en índices (Rs/kg)	0,15	0,003		
Contenido bajo o cero de azúcar (Rs/kg)	0,30	0,006		
Precio de recompra con incentivos de PepsiCo (Rs/kg)	7,20	0,140		
Papas de calidad a precio de mercado (Rs/kg)			5,00	0,10
Utilidad (Rs/acre)	79 200	1 571	55 000	1 088
<i>Margen bruto</i> (Rs/acre)	40 700	808	24 000	474

programa en un estado determinado, y todavía tiene lugar en Bengal, Punyab y Uttar Pradesh. El precio base de recompra cambia de un lugar a otro y el precio total, incluyendo los incentivos, está en el rango de Rs 7 a Rs 10/kg. Como se requiere que todos los agricultores paguen al inicio sus costos de producción, la reventa no es una preocupación significativa para PepsiCo, ya que no tiene costos por recuperar. Su prioridad es proveer insumos para el procesamiento. El rendimiento promedio por procesar papas en la India es de 8-10 toneladas/acre; los agricultores de PepsiCo producen 11-14 toneladas/acre.

Historia

PepsiCo estuvo motivada a añadir seguros basados en índices a su programa de agricultura por contrata tanto para limitar el riesgo para los agricultores como para limitar el riesgo en su cadena de distribución, como parte de un esfuerzo ulterior para establecer relaciones sólidas y a largo plazo con los agricultores. El seguro basado en índices resultaba atractivo para la compañía debido a que los beneficios obtenidos por el seguro a nivel nacional, en general, no se consideraban lo suficientemente transparentes y sus antecedentes en la India habían sido muy malos. Sin embargo, PepsiCo sí mostró preocupación por el hecho de que el seguro basado en índices no es muy conocido en la India y podía ser difícil de comercializar; además, los agricultores podían no considerarlo de gran valor, por cubrir sólo sus costos de producción y no las ventas perdidas.

Cobertura

En la India, a los agricultores que acceden a un préstamo agrícola de un banco estatal (“prestatarios agrícolas”) se les pide que compren un seguro. Los bancos del gobierno proporcionan la mayoría de los préstamos y exigen que se aplique el seguro habitual de rendimiento a ciertos cultivos especificados en una lista. Cuando la lista de un estado no incluye las papas, los agricultores son libres de elegir el seguro basado en índices. Cuando la lista de un estado en particular incluye las papas, el banco ordena la compra del Esquema Nacional de Seguro Agrícola (NAIS), que representa el programa de seguros agrícolas del gobierno. En algunos casos, los agricultores pueden rehusarse a pagar el seguro tradicional o los banqueros no querrán ocuparse de ello, y pueden solicitar una excepción para elegir en su lugar el seguro basado en índices. Los agricultores parecían muy descontentos con el seguro NAIS, del que decían que no era transparente y que nunca había indemnizaciones.

Entre los agricultores que forman parte del contrato de PepsiCo, aproximadamente el 95 por ciento elige comprar el seguro basado en índices, una alta proporción que se siente motivada en parte por los incentivos al precio y por el requerimiento de que los prestamistas agrícolas compren un seguro. PepsiCo también motiva la compra del seguro basado en índices mediante la educación al cliente, ya que éste encuentra que este tipo de seguro es más simple, más transparente y más fácil de cobrar que el seguro convencional.

Aproximadamente el 50 por ciento de aquéllos asegurados por el programa de seguros basados en índices eran pequeños propietarios que poseían menos de 5 acres (2,025 ha) de tierra. En Punjab, donde relativamente pocos agricultores necesitan sacar un préstamo para cubrir sus costos de producción y no hay un requerimiento formal para la compra de un seguro, alrededor del 75 por ciento de los agricultores eligen comprarlo. En Maharashtra, donde el seguro basado en índices es obligatorio para los prestatarios agrícolas, 1 500 agricultores lo han comprado. De los 1 500 agricultores que trabajan con PepsiCo en Karnataka, cerca del 75 por ciento eligieron comprar el seguro en 2008. El beneficio pagado en Karnataka en 2007 fue hasta el 90 por ciento de la suma asegurada, equivalente a Rs 22 500/acre, lo cual pudo haber influido en el incremento del número de suscripciones en 2008.

Problema específico

El WRMS diseñó este producto para cubrir pérdidas severas en el cultivo de papas, causadas por la enfermedad del tizón tardío, ya que las pérdidas menores podrían evitarse mediante mejores prácticas de cultivo. La enfermedad del tizón tardío puede expandirse rápidamente bajo ciertas condiciones, especialmente aquéllas relacionadas con la humedad causada por la lluvia, el rocío, la irrigación o con una humedad alta (mayor a 85 por ciento) y temperaturas moderadas (temperaturas nocturnas de 10-15°C y temperaturas en el día de 15-21°C). Consecuentemente, el programa de seguros está basado en un índice de deterioro, que incorpora tanto niveles de humedad como de temperatura.

Información del producto

Infraestructura y datos climáticos

El seguro basado en índices fue inicialmente ofrecido mediante el programa de agricultura por contrata en Karnataka y Maharashtra en la estación conocida como *kharif* (junio a octubre) en 2007, en West Bengal y Punjab en la estación *rabi* (de diciembre a marzo) en 2007, y luego en Uttar Pradesh en la estación *rabi* en 2008. Durante la implementación del producto se instalaron estaciones meteorológicas con localizaciones cuidadosamente elegidas para

minimizar el riesgo base. El WRMS asumió los costos de la nueva infraestructura, recuperando esta inversión mediante los ingresos generados por el programa de seguros y la venta de servicios a otras compañías y a agricultores comerciales. Por ejemplo, ofreció a sus clientes privados estaciones meteorológicas subsidiadas, que instalaría y mantendría a la mitad del costo (USD 512 en lugar de USD 1 023) a cambio de acceder a los datos de la estación. En Karnataka, Maharashtra y Punjab, cada estación meteorológica se encuentra a 20 km de distancia de un agricultor participante del programa; esto significa que las estaciones ocupan las cuatro esquinas del alumbrado eléctrico con la granja en el centro.

Tasa de primas y subsidios

La prima para el seguro basado en índices en el programa de PepsiCo es de Rs 1 500/acre (USD 30/acre), aproximadamente el 3-5 por ciento de la suma asegurada (Rs 25 000-30 000 o USD 500-600/acre). El producto está estructurado para cubrir pérdidas por encima del 40 por ciento del rendimiento, con agricultores cubriendo pérdidas hasta este nivel mediante distintos mecanismos para enfrentar el riesgo. El monto máximo de pago está diseñado para ser igual al costo de producción más una mínima cantidad adicional para incluir salarios de la familia del agricultor y el costo de oportunidad.

Indicadores de activación

Los pagos por el deterioro del cultivo debido a la denominada enfermedad del tizón tardío, se activan si los cultivos experimentan días consecutivos de un promedio de humedad mayor al 90 por ciento y una temperatura promedio de 10-20°C. En los años subsiguientes, se añadió también un índice de heladas a la cobertura, que activa el pago cuando la temperatura cae por debajo de 1-2°C.

Cuadro 7. Análisis de la implementación del programa durante las estaciones del año (2007-2008)

Estación/año	Kharif 2007	Kharif 2008	Rabi 2007	Rabi 2008 (estimado)
Número de agricultores asegurados	3 750	4 100	500	475
Número de agricultores asegurados en relación a la proporción del número total de agricultores que forman parte del programa	80%	85%	50%	60%
Prima promedio por agricultor (USD/acre)	30/acre	30-37/acre	32/acre	25-30/acre
Total de las primas (USD)	139 025	153 704	28 691	32 790
Área promedio asegurada por agricultor (acres)	1,85	1,85	4,2	4,4
Total de área asegurada (acres)	5 560	6 487	1 050	1 112
Promedio de suma asegurada por agricultor (USD)	922	922	2 049	2 049
Total de la suma asegurada (USD)	2 766 676	3 258 530	522 594	553 335
Total de siniestros (USD)	130 208	71 728	43 037	n/a
Siniestros incurridos (%)	94%	45%	150%	n/a

Liquidación de los pagos

El programa ha sido efectivo en la liquidación oportuna de los siniestros, reduciendo el tiempo de liquidación de un promedio de seis y ocho meses a un máximo de dos meses a partir del final del período cubierto. Sin embargo, todavía se están haciendo esfuerzos para asegurar la liquidación durante los 30 días siguientes desde el final del período cubierto.

Evaluación

Desempeño

Los resultados de la primera estación (*kharif* 2007) de los seguros basados en índices del contrato de PepsiCo mostraron una diferencia significativa entre el nivel del riesgo base y el riesgo real. El índice climático de algunas localidades mostró un 85 por ciento de pérdidas cuando las pérdidas reales fueron de aproximadamente del 50 por ciento; y algunas localidades recibieron liquidaciones (pagos) sin sufrir ninguna pérdida. En otras regiones, sin embargo, la pérdida registrada (45 por ciento) fue menor que el daño real (50-60 por ciento). En respuesta a esto, para la siguiente temporada se instalaron más estaciones meteorológicas próximas a los lugares donde estaban ubicadas las granjas.

Los resultados del riesgo base en la estación *rabi* de 2007 fueron algo mejores, pero todavía no eran óptimos. Las liquidaciones guardaban relación con los daños sufridos en dos localidades, pero se registraron montos inferiores a las pérdidas reales en las otras dos.

Recepción y adopción

En Punjab, sólo 145 de 282 agricultores de papas que formaban parte del contrato de PepsiCo compraron la cobertura del seguro basado en índices. Este hecho se debe a dos aspectos importantes. El primero, dado que Punjab había sufrido daños relativamente menores que otras regiones, pocos agricultores se sintieron motivados para comprar el seguro. Segundo, algunos agricultores que no compraron el seguro eran nuevos en el programa de contratos de PepsiCo, y por esta razón todavía estaban probando la credibilidad del programa. Una vez que se familiarizaron con éste, más agricultores compraron el seguro.

La estación *kharif* de 2008 mostró resultados satisfactorios, principalmente debido a un incremento mayor en el número de estaciones meteorológicas. El producto se ajustó también para activar el pago de liquidaciones por pérdidas sólo por encima del nivel de punto de equilibrio. La pérdidas pequeñas no recibirían ninguna indemnización, un aspecto que fue difícil de explicar a los agricultores, pero necesario para reducir la prima. Adicionalmente, la pérdida estimada de rendimiento (33 por ciento) guardaba relación con el pago de indemnizaciones previsto.

A pesar de los desafíos en su implementación, las encuestas llevadas a cabo por el WRMS indicaban que los agricultores confiaban en el programa por su capacidad de reflejar las pérdidas reales y por brindar liquidaciones oportunas. Parecía que los agricultores tenían una buena comprensión del impacto cuantitativo del clima en el rendimiento de los cultivos. En muchos lugares, los agricultores habían calculado los siniestros y el pago de las indemnizaciones respectivas, lo que les permitió, consecuentemente, planificar futuras inversiones.

Lecciones aprendidas

Barreras para la ampliación

Actualmente, el IMD tiene 500 estaciones meteorológicas en la India, de las cuales sólo el 25 por ciento tiene buenos registros de datos históricos, y datos del granizo, de ciclones y del viento son casi inexistentes. Adicionalmente, la frecuencia registrada en la mayoría de las estaciones varía desde una vez cada tres horas hasta una vez al día, realizando una recolección consistente de datos diariamente y haciendo que la consolidación sea casi imposible. Más aún, las estaciones meteorológicas raramente están localizadas en áreas rurales pobres. De la misma forma, la distancia entre los cultivos de los agricultores y las estaciones meteorológicas necesita reducirse. El WRMS planifica la instalación de nuevas estaciones para cubrir las regiones que forman parte del contrato de PepsiCo, a pesar de que también serán necesarios niveles significativos de inversión en infraestructura para ofrecer seguros basados en índices en regiones donde no opera PepsiCo. El WRMS estima que se requieren 10 000 estaciones meteorológicas adicionales en la India, lo que implicaría una inversión de USD 5-6 millones.

La limitada participación de las reaseguradoras es otro límite para la ampliación. Las compañías reaseguradoras son reticentes a ingresar al mercado debido a la dificultad de estimar su tamaño y su exposición al riesgo. Como la cobertura es voluntaria, el número de agricultores enrolados puede variar significativamente de una estación a otra y puede representar una pequeña parte de la prima total en el mercado de seguros. Como consecuencia, las reaseguradoras que sí ingresan al mercado asumen la prima, debido a la falta de datos confiables generados en el momento oportuno. Adicionalmente, las opciones para las reaseguradoras están limitadas para acuerdos inferiores a USD 1 millón en las primas concedidas (sólo una reaseguradora ha aceptado un trato por USD 100 000). Mientras que la mayoría de las reaseguradoras requieren que el proceso de ventas termine 10 días antes de la fecha de inicio del riesgo, el seguro basado en índices no trabaja con pólizas de más de 30 días. La falta de habilidades para determinar el precio y la suscripción de contratos amplía aún más el impedimento para el desarrollo del mercado de reaseguros local y limita la capacidad de retención de la aseguradora.

Lecciones importantes

La agricultura por contrata ha sido una herramienta muy efectiva en la reducción de la vulnerabilidad de los pequeños propietarios. Los principales motivadores para la participación de los pequeños propietarios en los programas de agricultura por contrata parecen ser:

- vínculos con el mercado y con los compradores;
- precios fijos que generalmente están por encima de los precios de mercado;
- mejores accesos a insumos a través de PepsiCo, que compra fertilizantes en cantidad y puede venderlos a precios más bajos a los agricultores por contrata (que luego pueden obtener rendimientos más altos);
- asistencia técnica, incluyendo pronósticos del clima y de la producción agrícola, y
- acceso a servicios financieros, incluyendo créditos y seguros basados en índices.

Los principales desafíos para los pequeños propietarios han sido:

- alta calidad en los estándares requeridos por los compradores (por ejemplo, en tamaño, forma, niveles de azúcar y contenido del producto);
- requerimiento de financiamiento al inicio, y
- la necesidad de seguir estrictamente prácticas agronómicas específicas para producir la calidad y rendimiento requeridos (por ejemplo, los agricultores no pueden dejar de lado las aplicaciones prescritas para los fertilizantes, productos químicos y plaguicidas).

La demanda de seguros basados en índices es difícil de determinar, a pesar de que el producto parece ser apreciado por los agricultores que sí lo compraron y recibieron liquidaciones. Los principales motivadores que influyen para que un agricultor compre el seguro basado en índices incluyen:

- los incentivos ofrecidos (precio de recompra más alto de PepsiCo);
- la habilidad para financiar la prima y otros costos de producción mediante un crédito;
- la confianza en los actores involucrados (corporación, procesador, aseguradora, representantes locales);
- antecedentes de haber pagado liquidaciones oportunas en las estaciones previas;
- una necesidad sentida de mitigar el riesgo de perder los costos de producción, en parte para cubrir los costos de producción de la próxima estación, y
- descontento con el programa de seguros de rendimiento por área del gobierno.

Un número de desafíos importantes todavía se mantienen para los seguros basados en índices, entre los que incluyen:

- diseñar productos que equilibren cobertura significativa con una prima accesible;
- minimizar el riesgo base;
- asegurar canales de entrega para la distribución del producto;
- expandir el limitado mercado objetivo (a los prestatarios agrícolas de bancos estatales se les obliga a comprar un seguro nacional);
- crear nuevos índices que conjuguen las liquidaciones rápidas de los seguros basados en índices con las liquidaciones más precisas y el menor riesgo base del seguro basado en un área, y
- utilizar tecnología que capture los eventos climáticos y sus tendencias con mayor precisión, como el NDVI, que se deriva de medidas satelitales que miden el “verde” correspondiente al nivel de fotosíntesis del terreno.

En términos de réplica y logro de una ampliación, el potencial de aplicar el modelo de la agricultura por contrata a otros cultivos y cadenas de valor, vinculado a un seguro basado en índices, parece muy bueno. Los agricultores integrados a una cadena de valor tienen un mayor potencial para lograr un crecimiento sostenido de su ingreso y mejorar su calidad de vida. Esto también los coloca en mejor posición de asumir oportunidades de mayor riesgo para la generación de ingresos, lo que requiere mayor inversión inicial: el seguro puede jugar un papel vital para proteger estas inversiones contra desequilibrios del clima.



Estudio de caso 3

Seguro basado en índices en Etiopía – tres pruebas piloto

Contexto

Alrededor del 44 por ciento de la población de Etiopía vive por debajo del nivel de pobreza. La agricultura es la actividad económica dominante, que representa aproximadamente el 47 por ciento del PIB¹⁶. Casi cuatro quintas partes de la población viven en áreas rurales, y la mayoría trabaja en el sector agrícola.

Los cereales constituyen los cultivos más importantes, y son el principal alimento en la dieta de la mayoría de los habitantes. Los principales cereales son el trigo, la cebada, el maíz, el sorgo y el mijo. Otros cultivos muy extendidos incluyen legumbres, semillas de aceite como la semilla negra y el sésamo.

Las actividades agrícolas en Etiopía generalmente tienen una baja productividad. El sector se ve afectado por un alto nivel de pobreza, pobre infraestructura y bajo nivel de desarrollo empresarial. La degradación de los recursos naturales, la falta de capital y los malos hábitos de ahorro provocan severas fluctuaciones estacionales del ingreso.

Etiopía es uno de los pocos países en el mundo que ha sido devastado por dos fenómenos hidrológicos: sequías e inundaciones extremas, dos fenómenos que agravan el problema de degradación de la tierra. Los resultados directos de esto son un dramático decrecimiento en el desarrollo económico y un incremento de la pobreza. Para hacerle frente, algunos agricultores han diversificado sus cultivos en el caso de las sequías o han vendido ganado para amortizar sus préstamos o comprar alimentos.

La política de agricultura del Gobierno de Etiopía pretende lograr un rápido crecimiento económico a través del desarrollo de una economía de libre mercado, con la intención de liberar a este país de la dependencia de la asistencia¹⁷. Dentro del Programa de Seguridad Alimentaria del Gobierno, las alternativas de desarrollo propuestas incluyen el uso de seguros basados en índices. Este tipo de seguro tuvo su primera prueba piloto en el año 2006.

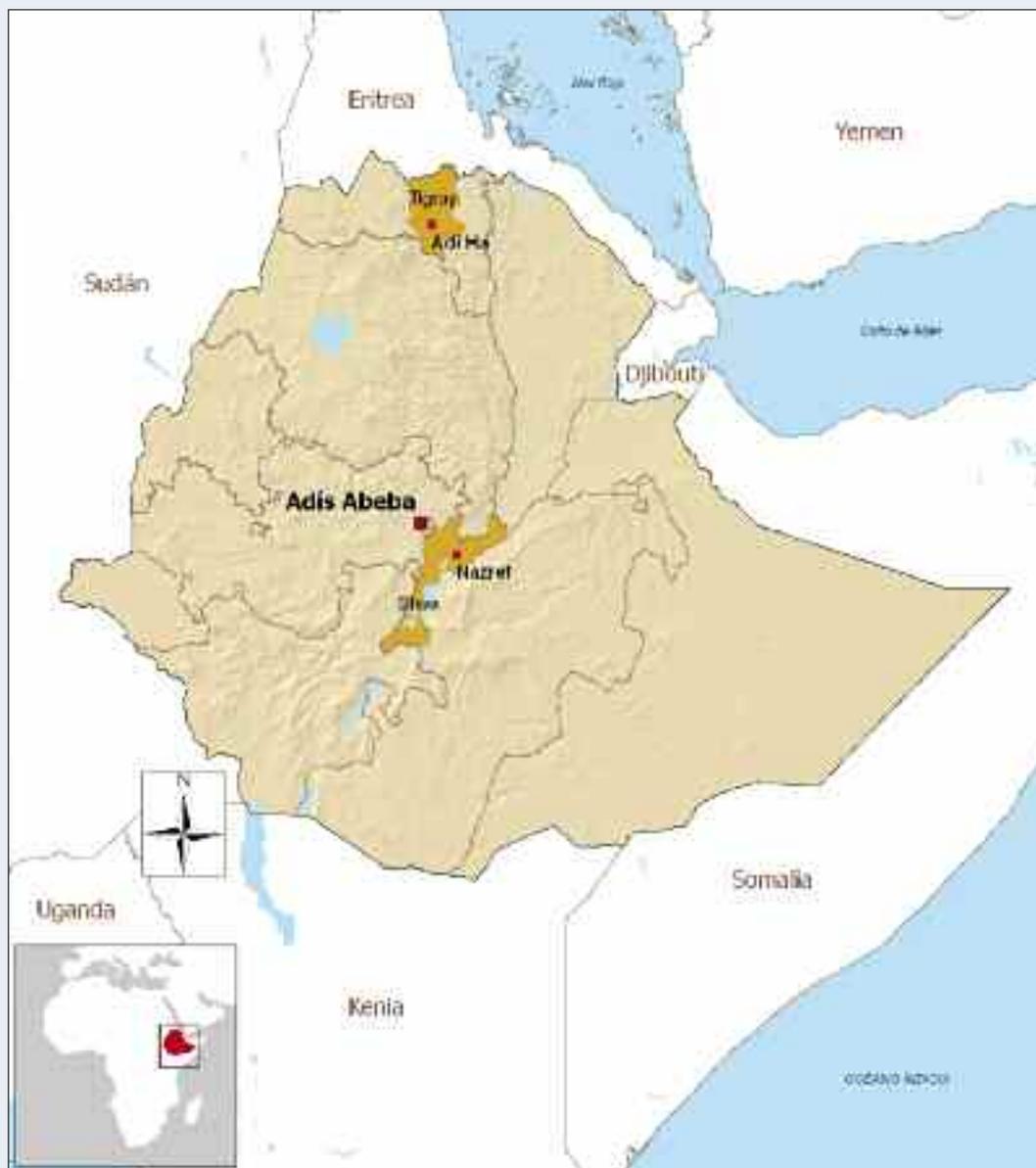
Programas de seguros

Marco general de la prueba piloto I. Proyecto piloto macro – Seguro de desastres en Etiopía, 2006

El primer piloto de seguro basado en índices en Etiopía fue implementado en 2006 mediante una alianza entre el PMA y el Gobierno. El principal objetivo fue asegurar el riesgo contra una catástrofe nacional de sequía en el mercado financiero internacional. El seguro estaba dirigido

¹⁶ FIDA. 2008. Etiopía: Desempeño macroeconómico reciente del sector agrícola y tendencias de la pobreza rural, agosto 2008. Documento interno. Roma.

¹⁷ www.eap.gov.et/About-MoARD/Vission.asp.
www.eap.gov.et/content/files/Documents/Rural_Development_Policies.pdf.



Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos en este mapa no suponen juicio alguno del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) respecto de la demarcación de las fronteras o límites que figuran en él ni acerca de las autoridades competentes. Mapa elaborado por el FIDA.

Gráfico 3: Etiopía y los distritos del Tigray Central y Shoa del Este

a un grupo de 5 millones de personas con inseguridad alimentaria transitoria, quienes se verían directamente afectadas en el caso de una sequía¹⁸.

El Índice de Sequías de Etiopía fue desarrollado por la Agencia Nacional Meteorológica (NMA), utilizando datos históricos provistos juntamente con un modelo de cultivos en función del equilibrio del agua. La lluvia fue monitoreada en 26 estaciones meteorológicas instaladas en todo el país. El índice tenía un 80 por ciento de correlación con el número de beneficiarios de ayuda alimentaria desde 1994 a 2004, lo que demostraba que podía ser un buen indicador de las necesidades humanas cuando se presentaba una sequía. Los asistentes de campo indicaron que el índice rastreaba la lluvia con efectividad. Axa Re reaseguró el contrato con una prima establecida de USD 0,93 millones y un máximo de pago de indemnizaciones de USD 7,1 millones en la eventualidad de una sequía severa.

Al final del período de cobertura en octubre de 2006, el Índice de Sequías de Etiopía estuvo muy por debajo del nivel de activación de USD 55 millones, ya que la lluvia estuvo por encima de lo normal ese año; por tanto, no se realizó ningún pago de indemnizaciones. A pesar de este hecho, la prueba piloto demostró la viabilidad del seguro basado en índices. Demostró una buena capacidad para construir relaciones entre el Gobierno y los socios locales, incluyendo a la NMA, que fue capaz de entregar datos de calidad.

La póliza no fue renovada en 2007 debido a la falta de apoyo de parte de los donantes. Sin embargo, otros programas piloto de seguros basados en índices siguieron esta iniciativa¹⁹.

Recuadro 1. Software LEAP

Siguiendo el primer piloto de seguro basado en índices en Etiopía, bajo la guía del agrónomo y experto en el clima Peter Hoefsloot, el PMA y el Banco Mundial desarrollaron una aplicación de software llamada Subsistencias, Evaluación Temprana y Protección (LEAP). En base al Índice de satisfacción de las necesidades del agua (WRSI) de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el software permite que los usuarios cuantifiquen e indexen el riesgo de sequía y de lluvia excesiva en una unidad administrativa particular. El software monitorea este riesgo y guía los desembolsos para la ampliación del Programa de Red de Seguridad Productiva (PSNP), un programa del Gobierno que llega a la gente más pobre que enfrenta inseguridad alimentaria en cualquier tipo de clima.

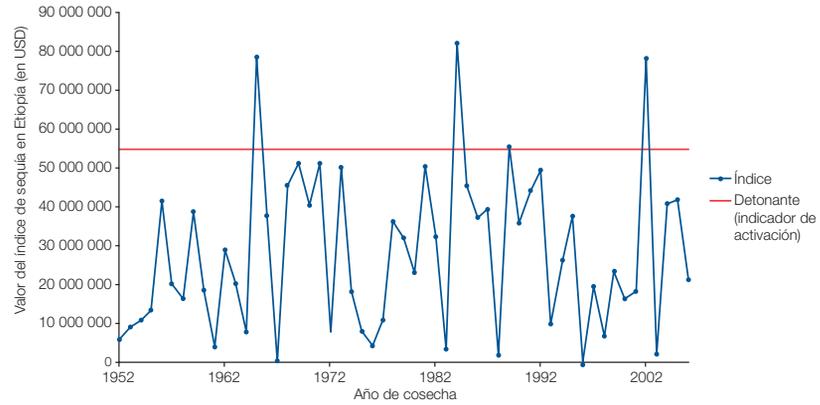
La LEAP se basa en modelos localizados que convierten datos de lluvia en estimaciones de cultivos o de producción en cadena y, subsecuentemente, en indicadores de subsistencia de poblaciones vulnerables. Utiliza datos de lluvia generados en el mismo terreno y mediante satélite y, en base a esto, genera un mapa de todo el territorio de Etiopía siendo capaz de cubrir áreas que no tienen estaciones meteorológicas, de tal forma que todas las unidades administrativas en el país puedan incluirse. La LEAP luego estima la magnitud financiera de las intervenciones necesarias en la eventualidad de un desequilibrio climático. De esta manera, brinda una buena estimación del financiamiento necesario para proteger la subsistencia de las personas expuestas a la inseguridad alimentaria transitoria cuando se presenta un desequilibrio –y lo hace mediante un índice de subsistencia independiente, objetivo, verificable y replicable–.

¹⁸ “Inseguridad alimentaria transitoria” describe a quien usualmente no padece de inseguridad alimentaria (por ejemplo, en condiciones climáticas favorables), y sin embargo es probable que se exponga a inseguridad alimentaria en el caso de sequías o inundaciones. No forman parte del grupo de beneficiarios “regulares” o crónicos del Programa de Red de Seguridad Productiva (PSNP). La idea es prevenir que se vuelvan personas con inseguridad alimentaria crónica.

¹⁹ Ulrich Hess y Laura Verlangieri, Seguro de desastres en Etiopía, en Seguro Basado en índices y el Riesgo Climático: Prospectos para el desarrollo y la gestión de desastres, ed. M.E. Hellmuth, D.E. Osgood, U. Hess, A. Moorhead y H. Bhowani. Clima y Sociedad No. 2 (Nueva York: Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad [IRI], Universidad de Columbia, 2009).

El siguiente gráfico ilustra un ejemplo del uso del software LEAP, en el cálculo del flujo de valor del índice de sequía en relación con un nivel de activación²⁰.

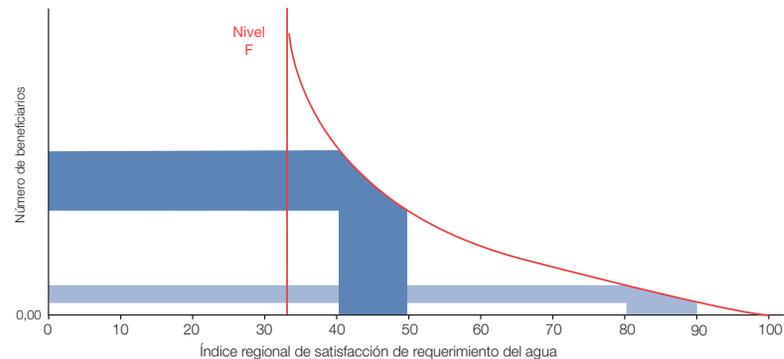
Valor del índice de sequía - Etiopía 1952-2002



Fuente: Hess y Verlangieri (2009).

Una vez que los datos se han recolectado y el índice se ha definido, es necesario identificar el número de beneficiarios en el índice de sequía a nivel regional. Se desarrolló el modelo del índice de satisfacción de las necesidades de agua a nivel regional (RWSI) para elaborar tal correlación, utilizando datos históricos de beneficiarios. El modelo es un promedio ponderado del RWSI computado por la LEAP. En este modelo, el número de beneficiarios (N) se incrementa cuando el índice de sequías decrece. Como resultado, cuando el índice de sequías es alto (lo que significa que la sequía no es grave), el incremento de los beneficiarios es pequeño, y cuando el índice de sequías es bajo (lo que significa que la sequía es grave), el incremento de los beneficiarios es alto. Sin embargo, en la relación entre el número de beneficiarios y el RWSI, existe un nivel de imprecisión o "falta". Este nivel "F" muestra las condiciones catastróficas en las cuales se requeriría el máximo esfuerzo de asistencia para la protección de la subsistencia (cuando el índice alcanza el nivel "F", la población entera se encuentra en riesgo)²¹.

Satisfacción de las necesidades de agua a nivel regional



²⁰ Ibid; y Peter Hoefsloot, presentación durante una reunión del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en diciembre de 2009.

²¹ Sandro Calmanti, *Agencia Nacional Italiana para las Nuevas Tecnologías, la Energía y el Desarrollo Económico Sostenible* (ENEA). Presentación realizada durante una reunión del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en Diciembre de 2009.

Marco general de la prueba piloto II. Prospectiva micro – Seguro de habichuelas basado en índices, 1 de julio - 30 de septiembre de 2009 (estación *meher*)

El objetivo general de esta prueba piloto de seguro basado en índices es contribuir a un sistema de gestión de riesgo proactivo para proteger la subsistencia de pequeños propietarios vulnerables a riesgos climáticos severos y catastróficos. Este piloto utiliza un índice climático para demostrar la viabilidad de establecer financiamiento contingente. En la eventualidad de precipitaciones severas y catastróficas, el índice es capaz de indicar el número de beneficiarios y ayuda a brindar una respuesta de ayuda efectiva.

En el año 2009, el PMA brindó asistencia técnica a este piloto proporcionando un marco general para el diseño de contratos de seguros²². La Compañía de Seguros Nyala (NISCO), con la guía del PMA, diseñó los contratos para pequeños propietarios del área de Bofat/Sodore, cerca de Nazaret. Aseguró a los agricultores que cultivan habichuelas en la estación *meher*, y utilizó un índice de déficit de lluvias contra las sequías²³.

El contrato estaba basado en una versión simplificada del WRSI (que actualmente mide el comportamiento del cultivo), midiendo el equilibrio entre la oferta y demanda del agua durante la estación de florecimiento. El dato del balance del agua se actualiza cada 10 días. El WRSI se computa como el índice entre la evapotranspiración real (AET) y la necesidad de agua de cultivo de acuerdo a la estación (WR)²⁴.

Por tanto, si

contenido de agua del terreno + nivel acumulado de lluvia > necesidad de agua de la planta

no hay déficit; pero si

Contenido de agua del terreno + nivel acumulado de lluvia < necesidad de agua de la planta

hay un déficit; o, expresado de manera más sencilla,

$$\text{AET} < \text{WR} = \text{déficit}$$

El esquema propuesto para este piloto se basa en una versión simplificada del modelo completo de WRSI. El modelo simplificado asume una capacidad de retención de agua del terreno de cero. En este caso, el déficit de agua está determinado por la diferencia entre la necesidad de agua y la lluvia observada durante un período específico de 10 días. Durante cada ciclo de cultivo de 10 días, el déficit de agua es computado como se muestra a continuación:

$$\text{Déficit} = \text{necesidad de lluvia requerida} - \text{lluvia real}^{25}$$

²² Departamento de Reducción del Riesgo de Desastres, WFP. Informe de la misión de Etiopía e incursión directa del proyecto.

²³ *Meher* es la estación de lluvias en Etiopía, de principio de julio hasta fines de septiembre.

²⁴ $\text{WRSI} = 100 \cdot \text{AET} / \text{WR}$, donde AET es la evapotranspiración real, que depende de la disponibilidad de agua en el terreno, y WR es la necesidad de agua, que depende de las condiciones atmosféricas y de la fase de crecimiento de la planta. La idea conceptual subyacente es la de una cubeta llenada por la lluvia y consumida por la evapotranspiración de la planta. Si el contenido de agua del terreno es inferior a la necesidad de agua, existe un déficit de agua. En este caso, AET sería inferior a WR y WRSI sería inferior al 100 por ciento.

²⁵ No hay déficit de agua si la lluvia acumulada durante un período de 10 días es superior a la necesidad de agua. Por ejemplo, si la necesidad de agua es de 40 mm y la lluvia es de 55 mm, entonces el déficit es cero. Por el contrario, si la necesidad de agua es de 40 mm y la lluvia es de 30 mm, entonces el déficit es: $40 \text{ mm} - 30 \text{ mm} = 10 \text{ mm}$.

Cuando la lluvia real excede las necesidades de lluvia, se considera que existe un déficit de cero.

La cobertura del contrato establecía tres fases de cultivo:

- fase inicial: germinación y fase vegetativa (1 de julio - 20 de agosto);
- fase intermedia: florecimiento (21 de agosto - 10 de septiembre), y
- fase final: formación de semillas y maduración (11-30 de septiembre).

Al final de cada fase, el déficit de una fase es igual a la suma de todos los déficits en cada período de 10 días dentro de esa fase.

Además, al final de cada fase, el pago es computado de acuerdo al valor del déficit de lluvia correspondiente y está relacionado con el Índice de Déficit de Lluvia (RDI). Este índice se incrementa cuando la lluvia decrece.

El contrato fue estructurado desde una perspectiva micro. La NISCO promovió y vendió el producto mediante la LAFCU. Esta fue esencial para asegurar la participación de los agricultores, ya que es un canal de entrega confiable para todos los agricultores que previamente compraron semillas y fertilizantes de esta institución. La LAFCU compró un seguro contra sequías para la estación de lluvias (por ejemplo, para las tres fases de cultivo), dando cobertura a un total de 137 agricultores (siete de los cuales eran mujeres).

Cuando ocurrió la sequía en 2009, afectó el crecimiento de las habichuelas y se activó el pago de las indemnizaciones. Estas indemnizaciones fueron pagadas en un plazo de 60 días y totalizaron USD 24 300 (309 000 unidades de la moneda local de Etiopía, birr [Br]), o aproximadamente la mitad del monto de pago máximo. Esta cantidad se pagó a la LAFCU, que luego la distribuyó a los 137 agricultores asegurados.

Una evaluación preliminar de este piloto indica que los agricultores asegurados comprendieron bien la póliza del seguro y eran conscientes de sus potenciales beneficios²⁶. Adicionalmente, otros agricultores de la región se han acercado a la NISCO y a sus socios, pidiendo ser incluidos en la próxima fase del piloto y expresando interés en un producto que cubriera los cultivos de maíz y *teff*. La NISCO mostró interés en este tipo de expansión, pero sólo la consideraría viable si se prestaran esfuerzos significativos para la construcción de capacidad institucional y si se lograra el apoyo del Gobierno.

El Gobierno consideró la prueba piloto de la NISCO como una buena experiencia de aprendizaje respecto a la provisión de seguros de cultivos en áreas rurales, y apoya la continuación del programa. Considera que el seguro basado en índices tiene el potencial de incrementar la producción al diversificar el riesgo y ayudar a los agricultores en la adopción de nuevas tecnologías. Está particularmente interesado en reproducir la experiencia en otras regiones, de manera que otras personas puedan lograr beneficios similares (por ejemplo, reducir los efectos de desastres naturales en los cultivos susceptibles a este fenómeno). Conjuntamente con organizaciones internacionales, el Gobierno estaría dispuesto a brindar apoyo financiero a las aseguradoras y a los sindicatos de agricultores para dar sostenibilidad al programa. Las prioridades incluyen la creación de incentivos, provisión de acceso al crédito y el mejoramiento de la comprensión de los agricultores respecto a la naturaleza del seguro a través de la organización de talleres de trabajo, la identificación de potenciales interesados y la creación de un nivel de consciencia.

A pesar de favorecer el desarrollo del seguro basado en índices climáticos, el Gobierno considera que existen áreas en las que se debe mejorar. Brindar capacitación adecuada a los agricultores, a los sindicatos y a las aseguradoras (así como a sus trabajadores y al personal de la NMA) sería esencial para lograr el éxito futuro. Mejoras en el cronograma de pago de las

²⁶ Informe de evaluación del proyecto piloto de habichuelas en Etiopía, que estará disponible en la primavera de 2010.

liquidaciones también serían necesarias. Además, deberían realizarse algunos cambios en el proceso de desarrollo del seguro. En especial, se debe realizar un gran esfuerzo para brindar a los agricultores mayor acceso al crédito. En este sentido, los sindicatos juegan un papel vital en la provisión de crédito a los agricultores para la cancelación de primas y posiblemente en el mercadeo de los productos de los beneficiarios.

A pesar de que el beneficio pagado no compensaba totalmente la pérdida incurrida, todos los beneficiarios estimaron que el monto pagado era adecuado. La mayoría de los beneficiarios compraron artículos de necesidades básicas para el hogar (por ejemplo, comida, ropa), pagaron pensiones de colegio y/o liquidaron sus deudas con este dinero. Sin embargo, el cronograma de pagos y la distribución fueron un problema. Los agricultores no previeron que pasarían dos meses desde la conclusión del contrato antes de recibir la liquidación. Aparte de eso, tuvieron que viajar al pueblo más próximo para recibir la liquidación, lo que reducía el valor real del monto en USD 7,85 por persona (Br 100). Mirando hacia el futuro, los agricultores sugirieron el establecimiento de un comité de seguros que sea parte de la LAFCU, con el sentido de hacer que el proceso sea más transparente y eficiente²⁷.

En el futuro, a los beneficiarios les gustaría ver que el seguro se combine con otros servicios como pueden ser las semillas mejoradas, fertilizantes, herbicidas, agua potable y la provisión de servicios de mercadeo. Muchos mencionaron que una capacitación adicional más detallada sobre el seguro basado en índices sería útil.

Marco general de la prueba piloto III: El motor para la adaptación de la transferencia de riesgo en África (HARITA), desde finales de 2007

Oxfam América y Swiss Re, en colaboración con el IRI, la Sociedad de Asistencia de Tigray (REST) y otros, han desarrollado un producto experimental de seguros basados en índices que continúa vigente. El proyecto se centra específicamente en los agricultores, y ha trabajado para integrar el seguro basado en índices con las actividades de reducción de riesgo, como pueden ser el desarrollo de mejores prácticas de agricultura, medidas de conservación, y proyecciones estacionales y climáticas. Los aspectos innovadores del proyecto incluyen la extensión del seguro climático a las comunidades que no cuentan con canales tradicionales de entrega, así como métodos que permiten a los agricultores, que no cuentan con dinero en efectivo, pagar las primas con su trabajo.

Swiss Re revisó, evaluó y estructuró contratos de seguro basado en índices para lograr su viabilidad comercial en conformidad con los estándares del mercado. Oxfam América convocó a varias partes interesadas, tanto locales como internacionales, y ayudó a facilitar modelos holísticos de gestión de riesgo.

El proyecto estuvo inicialmente dirigido a agricultores que cultivaban teff en la comunidad de Adi Ha en la región central de Tigray. La expansión a otras comunidades y otros cultivos fue proyectada para después de 2009. Con el apoyo de los agricultores, en la primavera de 2008, Oxfam América contrató al IRI para que desarrolle un prototipo de contrato de seguros basados en índices. La NMA está recolectando datos meteorológicos en Adi Ha, ayudada por una nueva Estación Meteorológica HOB0®, adquirida por Oxfam América e instalada por la NMA en agosto de 2008.

Las instituciones financieras que se involucraron en el desarrollo del producto piloto emplearán el modelo socio-agente para la entrega del seguro. La institución de Débito, Crédito y Ahorros (DECSI), la segunda institución microfinanciera más grande en Etiopía, actuará como agente de seguros. Esta institución tiene extensas operaciones en Tigray, y apalancará sus

²⁷ Ibid.

sólidas relaciones con la comunidad y su reputación para mercadear y entregar el seguro a favor de NISCO.

Con la ayuda de un equipo de cinco miembros de la comunidad, que fueron reclutados para unirse al equipo de gestión del proyecto HARITA, se llevaron a cabo talleres de trabajo con los agricultores en Adi Ha, para que adquirieran o ampliaran sus conocimientos financieros. Se desarrollaron simulaciones (juegos) experimentales de riesgo económico para entender mejor sus preferencias sobre aspectos vitales del contrato de seguro, como son la cobertura y la frecuencia del pago de indemnizaciones.

El proyecto además se concentró en buscar formas para superar el problema de los limitados datos climáticos de la región. El IRI lideró la exploración de nuevas técnicas para mejorar el conjunto de datos locales dispersos a través de una combinación con datos satelitales, simuladores de lluvia y herramientas estadísticas para incorporar información de las estaciones más cercanas. También se utilizarían datos satelitales para comprender mejor la correlación entre indicadores de lluvia y pérdidas en ciertas granjas específicas. Con esta información, el proyecto puede ser capaz de reducir el riesgo base al determinar la distancia máxima entre la granja y el indicador de la lluvia, para el cual la medición de la precipitación sea todavía válida.

Una ventaja de este proyecto es que se cimienta sobre relaciones ya establecidas. Oxfam ha tenido presencia en Etiopía desde 1960, y por tanto ha generado, durante todos estos años, redes de confianza así como conocimiento de la realidad del país. Estas relaciones y el alto perfil de Oxfam, en cuanto al éxito en el desarrollo de varios proyectos, han abierto el camino hacia la flexibilidad en las asociaciones con otras instituciones y para lograr la disponibilidad de que los socios locales experimenten con la solución “radical” del seguro basado en índices. Otros socios son también muy respetados. La REST tiene antecedentes sobresalientes en cuanto a proyectos de desarrollo de alto impacto, y las comunidades han depositado en ella un grado de confianza inusualmente alto tras la asistencia crucial que brindó a Tigray durante la guerra civil en Etiopía y después de ella.

El proyecto HARITA se enlaza con el programa de protección social PSNP de Etiopía. A nivel federal, PSNP abarca aproximadamente a 8 millones de personas vulnerables. Paga a las familias participantes a cambio de su trabajo por construir activos comunitarios, como pueden ser estructuras de captación de agua. Tales familias muestran una tendencia crónica a la inseguridad alimentaria y de recursos, y es probable que no tengan la capacidad o la disponibilidad de pagar en efectivo por primas de seguros. Sin embargo, están interesadas en gestionar el riesgo como parte de su estrategia de subsistencia.

HARITA está explorando formas de basarse en el modelo de PSNP al permitir que los agricultores paguen las primas del seguro con su trabajo, en lugar de efectivo. En el marco de este programa, los agricultores que tienen problemas de liquidez tendrían la opción de trabajar algunos días adicionales en intercambio por un documento de garantía de seguro que los proteja cuando exista un déficit de lluvia. Las entrevistas de grupos focales de Oxfam América con agricultores en comunidades de todo el país sugieren que mucha más gente estaría dispuesta a comprar el seguro si pudiera pagar las primas con su trabajo²⁸.

²⁸ Victor, M., y S. de Messieres. 2009. Un enfoque centrado en el agricultor de Etiopía. En Hellmuth et al. (2009).

Características generales del sector en Etiopía

Infraestructura y datos climáticos

Existen aproximadamente 600 estaciones meteorológicas en Etiopía, muchas con 30 años de datos históricos. Sin embargo, las inconsistencias en la recolección de datos, en el almacenamiento y en la administración, han dejado grandes brechas.

La NMA brinda datos mediante boletines sobre el clima, a los que se puede acceder directamente desde la agencia²⁹. Sólo 17 estaciones meteorológicas funcionan las 24 horas, emitiendo informes cada tres horas al Sistema de Telecomunicación Global de la OMM, si las comunicaciones lo permiten. Unas 50 ó 60 estaciones adicionales se reportan diariamente a la oficina de Addis Abeba. Estas son estaciones de clase 1: estaciones meteorológicas de observación, completamente equipadas, que registran la presión, temperatura, humedad relativa, velocidad y dirección de la lluvia, la temperatura y evaporación del terreno, cada tres horas, desde las 06.00 a las 18.00. El resto de las 430 estaciones son principalmente de clase 3: recolectan solamente datos de la lluvia y la temperatura. Se hicieron algunas pruebas con otro tipo de estaciones meteorológicas automáticas, pero éstas todavía no han sido perfeccionadas.

Otras estaciones meteorológicas que no forman parte de la red NMA se encuentran también disponibles, ya que la NMA no es la única agencia gubernamental que administra estaciones meteorológicas. Sin embargo, no existe un mismo marco general de operación para todas las estaciones en términos de números, modelos y calidad.

Los registros de la NMA están abiertos al público. Sin embargo, de acuerdo con la política sobre datos de la agencia, los usuarios no tienen el derecho de brindar datos meteorológicos a una tercera parte. Todos los pronósticos diarios de rutina del clima pueden ser requeridos por teléfono. La calidad de los datos es también una preocupación. La mayoría de los registros de las estaciones meteorológicas tienen grandes brechas, que algunas veces se extienden durante varios meses. Respecto de las primas de seguro hay que tener en cuenta la incertidumbre que genera la falta de datos –y para las estaciones a las que les falta el 20 por ciento o más de los datos de los últimos 30 años, el ajuste necesario a las primas tendría un costo prohibitivo–. Teniendo en cuenta este criterio, sólo alrededor de 64 estaciones pueden utilizarse para desarrollar productos de seguros climáticos.

El piloto de HARITA trabajó en buscar alternativas para superar el problema de los datos climáticos muy limitados de la región. Como se mencionó previamente, el IRI lideró la exploración de nuevas técnicas para mejorar el conjunto de datos locales dispersos a través de una combinación con datos satelitales, simuladores de lluvia y herramientas estadísticas para incorporar información de las estaciones más cercanas. También se utilizarían datos satelitales para comprender mejor la correlación entre indicadores de lluvia y pérdidas en ciertas granjas específicas.

Otra iniciativa busca comprar 20 estaciones meteorológicas de clase 1 para áreas de pastoreo, ya sea para reemplazar modelos pasados o para introducir nuevos. Estas nuevas estaciones de bajo costo y de alta calidad reemplazarán a las antiguas o a las que están funcionando mal (o serán instaladas en áreas de pastoreo, ya que una de las metas es mejorar el sistema de alerta temprana para estas áreas, que ha sido descuidado). La Compañía de Seguros de Etiopía está muy motivada a expandir la red de estaciones meteorológicas del país y, con tal propósito, sostuvo y conversaciones con el personal del Banco Mundial.

²⁹ www.ethiomet.gov.et.

Regulación

En Etiopía no existe una regulación general e internacionalmente reconocida para productos de seguros basados en índices. A pesar de esto, este tipo de seguros está creciendo. Sin embargo, continuar tal desarrollo del producto sin contar con la regulación apropiada sería un riesgo para su futura ampliación y sostenibilidad.

Hay que informar a los consumidores acerca de los productos y de cómo éstos pueden ayudarlos a reducir sus riesgos. Desarrollar el producto de gestión de riesgo climático sin el apoyo de la regulación generaría un riesgo en la comprensión de la utilidad del producto o reduciría su apreciación. Contar con el apoyo y compromiso adecuado de parte del regulador motivará la participación de contrapartes de alto nivel en este ámbito, esperando que esto conduzca a la conformación de un entorno formal de gestión de riesgo y al crecimiento del mercado³⁰.

Evaluación

Como resultado de los pilotos, existe actualmente una mayor conciencia, tanto entre los agricultores como en las instituciones financieras, acerca del papel del seguro basado en índices. Esto ha tenido una serie de efectos positivos, incluyendo que los pequeños propietarios tengan acceso al crédito (ya que los agricultores están utilizando el crédito para financiar el pago de las primas) y conectar el seguro de agricultura en Etiopía con los mercados financieros internacionales.

Actores locales involucrados y canales de distribución

Hace falta un encargado local de seguros que abogue por la ampliación y la sostenibilidad de un seguro basado en índices. La experiencia de las pruebas piloto ha llevado al PMA a la conclusión de que la sostenibilidad y la ampliación no serán posibles a menos que el desarrollo del producto sea realizado y administrado por una empresa local. En cada uno de los tres programas piloto detallados en este documento, una de las principales pioneras ha sido la compañía local NISCO.

La Compañía de Seguros de Etiopía se ha dado cuenta de que la clave para la ampliación y sostenibilidad del seguro basado en índices es centrarse en los intermediarios y los sindicatos, tanto para el desarrollo como para el lanzamiento del producto, especialmente debido a que la asociación nacional de seguros existente no se considera activa (sus miembros son a menudo demasiado competitivos como para trabajar con efectividad en forma conjunta). Con este propósito, la compañía ya ha iniciado discusiones con asociaciones de agricultores.

Educación del cliente

Los agricultores sólo estarán interesados en algo objetivo, oportuno y que muestre tener beneficios reales. Según el director de NISCO, el mayor obstáculo para lograr escalas es el bajo nivel de conciencia sobre el seguro y de educación entre los pequeños propietarios. Durante la estación seca, comenta el director, los agricultores sólo están interesados en el precio, y durante la estación de lluvias, están ocupados atendiendo sus cultivos. Una opción es reunir a los agricultores y pagarles viáticos para que aprendan acerca del seguro basado en índices.

La NISCO tiene sus propios agrónomos y capacita a sus agentes y a los agricultores. Se dio cuenta muy temprano de que era importante capacitar a los agentes de extensión del

³⁰ Naciones Unidas. 2007. *Desarrollando seguros en base a índices para la agricultura en países en desarrollo*, por E. Bryla y J. Syroka. Artículos breves sobre Innovación para el Desarrollo Sostenible No. 2, Marzo. Nueva York: Agencia de Análisis y de Política de Integración, División para el Desarrollo Sostenible, Departamento de Economía y Asuntos Sociales, www.un.org/esa/sustdev/publications/innovationbriefs/no2.pdf.

seguro, ya que los agricultores confiaban en ellos. Los agricultores reciben capacitación y certificados, para que sean conscientes de que tienen el seguro. Es importante elegir a agricultores que tengan un buen historial de crédito y que utilicen insumos de calidad y buenas prácticas agropecuarias. La NISCO verifica todas las granjas modelo al inicio de la cosecha para confirmar que se han plantado los cultivos, y la póliza entra en vigor sólo en ese momento.

El programa piloto de habichuelas necesitó comunicación continua con agricultores de las cooperativas. Se consideró un buen punto de partida para llegar directamente a este grupo, y, más importante, para comunicarse con ellos de forma clara y efectiva, sin malas interpretaciones.

Subsidios

En Etiopía, el seguro es inferior a USD 1 per cápita. Por tanto, es poco probable que los programas alcancen su punto de equilibrio durante los primeros 10 años, ya que los costos administrativos son muy altos (por ejemplo, para logística y generación de conciencia de los beneficios del seguro). A los agricultores que viven con tan poco les resulta difícil pagar las primas. Los subsidios, por tanto, así como el trabajo en especie, pueden ayudar en la adopción. Una idea es la de introducir subsidios en las fases de inicio, y luego lentamente salir de ellos (por ejemplo, en el primer año el agricultor puede pagar el 10 por ciento de la prima, el 25 por ciento en el segundo, el 50 por ciento en el tercer año y así sucesivamente).

Próximos pasos

El seguro basado en índices puede ampliar las cadenas de distribución agrícola existentes y los negocios. Sin embargo, no sería la herramienta más apropiada para todos los lugares del país –algunos cultivos son más resistentes al agua que otros– y encajan mejor en áreas susceptibles a sequías. Puede ayudar a la expansión de las finanzas rurales y la agricultura, pero debe ir de la mano de inversiones en áreas relacionadas, como puede ser los servicios de extensión y el riego.

De acuerdo con la NISCO, en la administración de seguros basados en índices todavía existe un margen para que se continúe trabajando en la construcción de la capacidad institucional de las aseguradoras respecto al uso de sistemas de tecnología de información y el uso de software, como es el caso de la LEAP³¹.

³¹ Compañía de Seguros Nyala, entrevista de diciembre de 2009.



Estudio de caso 4

Seguro basado en índices en China

Contexto

Solamente se cultiva algo más del 10 por ciento de la superficie de China. El arroz, el trigo, el maíz y la soya son los principales cultivos de subsistencia y representan el 64 por ciento del total de superficie sembrada, mientras que los cultivos industriales incluyen maní, nabo, algodón, azúcar, hortalizas y fruta. La agricultura representa el 11 por ciento del PIB, y el sector involucra al 41 por ciento del total de la fuerza de trabajo. Más de la mitad de la población total de China vive en áreas rurales, y casi una quinta parte de ésta vive con menos de USD 157 por año. La actividad agrícola es, en su mayoría, de pequeña escala.

La producción agrícola de China está altamente expuesta a desastres naturales y al impacto potencial del cambio climático. Las sequías, las inundaciones, el granizo y las heladas son los principales riesgos climáticos. Tradicionalmente, los agricultores chinos utilizan una variedad de estrategias domésticas para enfrentar los riesgos, desde la diversificación de sus cultivos, hasta –lo más común– tomar prestado dinero de amigos y parientes o confiar en el envío de remesas.

Programa de seguros

Cuadro 8: Bases del programa

Programa	Programa piloto de seguro basado en índices en China del WRMF
Responsable del proyecto	Fondo de Gestión de Riesgos Climáticos del FIDA-PMA, Ministerio de Agricultura
Cliente	Agricultores de arroz en el condado de Changfeng, provincia de Anhui
Aseguradora	Compañía de Seguros Agrícolas Guoyuan (GAIC)
Proveedor de datos climáticos	Servicio Meteorológico de Anhui
Institución de regulación	Comisión Regulatoria de Seguros de China (CIRC)
Cultivos	Arroz
Riesgos	Sequía y alta temperatura
Índice	Sequía y ola de calor
Prima	USD 0,17 por 0,07 ha
Agricultores asegurados	482 agricultores en 2009

Historia

El seguro agrícola fue introducido por primera vez en China en 1982. Hasta 2007 había crecido el triple, haciendo de China el segundo mercado más grande después de los Estados Unidos. Esta expansión ocurrió después de que el Gobierno anunciase que iba a dar una alta prioridad



Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos en este mapa no suponen juicio alguno del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) respecto de la demarcación de las fronteras o límites que figuran en él ni acerca de las autoridades competentes. Mapa elaborado por el FIDA.

Gráfico 4: Los condados de Changfeng y Huaiyuan en la provincia de Anhui, China

al seguro. El Consejo de Estado solicitó el desarrollo de un mecanismo de protección del riesgo, que incluyera la promoción de seguros agrícolas y la expansión de la cobertura en los programas piloto, a través de subsidios a las primas y de la diversificación del riesgo catastrófico, con apoyo financiero del gobierno.

Desde entonces, el gobierno central y los gobiernos provinciales han apoyado a los agricultores mediante subsidios a las primas para un programa nacional de seguro de cultivos contra múltiples riesgos (MPCI), que ha crecido rápidamente. El programa cubre una variedad de cultivos que enfrentan riesgos como tormentas, inundaciones, anegamiento, vientos fuertes, granizo, heladas, enfermedades, pestes y roedores.

A pesar de este desarrollo prometedor, el MPCI ya ha generado algunos desafíos. El tiempo que consume y los procedimientos de ajuste de pérdidas potencialmente imprecisos han llevado a que las aseguradoras (y el Gobierno hasta cierto punto) expresen su interés en encontrar soluciones alternativas.

Programa piloto de seguro basado en índices

El PMA, el FIDA y el Ministerio de Agricultura pusieron en marcha un programa piloto conjunto de seguros basados en índices. Era la primera vez que un seguro basado en índices se probaba en China, y el programa trataba de demostrar su viabilidad como un complemento o una alternativa al MPCI.

Cobertura geográfica

La provincia de Anhui fue seleccionada como área para la prueba piloto. Localizada en el centro de China, Anhui es una de las principales provincias productoras de granos del país, siendo el cultivo principal el arroz. El Ministerio inicialmente eligió los condados de Changfeng para la sequía y la ola de calor, y a Huaiyuan para anegamiento. Ambos tienen niveles de pobreza rural más altos que el promedio. Sin embargo, al final, el piloto de Huaiyuan sólo fue simulado debido a limitaciones de tiempo³².

Grupo objetivo y cultivos

La póliza cubría el total del cultivo de arroz de las 482 familias de la comunidad de Yanhu en Chengfeng, protegiendo 85 hectáreas de arroz con un valor total asegurado de USD 56 000 y con una prima de USD 2 000. En el marco de la póliza del seguro grupal, cada familia se asegura individualmente de acuerdo al tamaño actual de su parcela, a 300 yuanes (RMB) (USD 50) por 0,07 la hectárea, lo que aproximadamente iguala al costo de los insumos. El tamaño de las parcelas varía de 0,04 a 0,05 hectáreas.

Principales actores involucrados y canales de distribución

El programa piloto se llevó a cabo gracias a la participación y compromiso de actores de todos los niveles, y de sectores relevantes diversos. El FIDA, la OMM y el Ministerio de Agricultura fueron los principales encargados de la gestión del proyecto. El FIDA y el PMA implementaron la capacitación de las instituciones involucradas en China. Sus consultores lideraron el desarrollo del índice y el diseño de los contratos, en consulta con los actores locales y la oficina en el país del PMA. El Instituto de Investigación de Ciencia Meteorológica de Anhui se encargó de la tarea del cálculo del índice y de rendir informe.

³² Changfeng y Huaiyuan tenían niveles rurales de pobreza por encima del promedio en relación al resto del país y de la provincia de Anhui. Changfeng era uno de los 592 condados pobres a nivel nacional, por ejemplo, entre los condados más pobres de China. El ingreso per cápita de Huaiyuan en el área rural era de RMB 3 200 (USD 544) en 2007, mientras que el promedio para Anhui era de RMB 3 500 (USD 595) y el promedio nacional era de RMB 4 140 (USD 704).

El Instituto de Desarrollo Sostenible en la Agricultura y el Medio Ambiente (IEDA), parte de la Academia China de Ciencias de la Agricultura (CAAS), fue seleccionada por el Ministerio para facilitar la provisión de datos climáticos mediante el Servicio Meteorológico de Anhui, la organización mayor que incluye al Instituto de Investigación, al Consejo Meteorológico de la provincia y al servicio del clima a nivel país.

La Compañía de Seguros Agrícolas Guoyuan (GAIC) fue seleccionada para asociarse al proyecto. Además de asumir el riesgo y subsidiar el producto piloto, participó en el diseño del producto y tiene la responsabilidad de su mercadeo. Fundada por 12 empresas públicas, la GAIC es la única aseguradora especializada en agricultura en la provincia de Anhui. También fue invaluable su labor en la coordinación local, comunicándose con líderes de las comunidades y de los pueblos, y organizando cursos de capacitación para incrementar la conciencia sobre el seguro.

Información del producto

Un estudio de factibilidad y demanda con todos los actores principales –incluyendo a organismos del gobierno, aseguradoras y agricultores– concluyó que los principales riesgos climáticos para el arroz de relleno en Changfeng son la sequía y las altas temperaturas, mientras que el riesgo principal en Huaiyuan es el anegamiento³³.

Por tanto, el producto piloto en Changfeng cubría la ola de calor (temperaturas por encima de 35°C) y la sequía. Los índices tenían distintos activadores y un monto variable máximo de liquidación (cuadro 9).

Después de la aprobación del seguro basado en índices de sequía y ola de calor por la Comisión Regulatoria de Seguros de China (CIRC), la aseguradora, GAIC, vendió una póliza de seguro grupal a la comunidad de Yanhu, que la compró como complemento al MPCl, ya que este último no cubre el riesgo de sequía.

Infraestructura y datos climáticos

Existen más de 2 200 estaciones meteorológicas provinciales y 700 estaciones nacionales en China, que tienen datos climáticos históricos de buena calidad de 40-50 años atrás. De éstas, 160 estaciones comparten sus datos internacionalmente mediante la OMM. La localización de la prueba piloto fue sólo a algunos kilómetros de distancia de la estación meteorológica principal.

Más aún, varias décadas de datos de indicadores de lluvia estaban disponibles en el área piloto, de manera que los expertos chinos y del FIDA/PMA usaron un “análisis histórico de

Cuadro 9. Activadores para sequía y ola de calor del producto piloto en Changfeng

Tipo de índice	Período	Activador (detonante)
Índice de lluvia acumulada para la sequía I	15 mayo - 31 agosto	Lluvia acumulada < 230 mm
Índice de lluvia acumulada para la sequía II	1 septiembre - 15 octubre	Lluvia acumulada < 15 mm
Índice de ola de calor para altas temperaturas	30 julio - 15 agosto	Diferenciación acumulada de alta temperatura > 8°C

³³ Como se mencionó, el programa piloto de seguro contra anegamiento basado en índices al final fue sólo simulado, debido a limitaciones de tiempo.



Fuente: Weijing Wang

Gráfico 5. Un representante de la GAIC comercializa el seguro con los agricultores

Nota: Las hojas rosadas contienen la lista de "preguntas más frecuentes".

costos" (*historical burning cost analysis*) que más adelante se complementó con entrevistas a los agricultores y a expertos locales en agricultura, para calcular el índice y el precio apropiado de la prima³⁴.

Tasas de primas y subsidios

La prima era de 12 RMB (USD 2) por cada 0,07 hectáreas. La tasa de la prima era del 4 por ciento de la suma asegurada. Los agricultores pagaron 8,3 por ciento de este costo de la prima o 1 RMB (USD 0,17). El restante 91,7 por ciento fue subsidiado por la aseguradora, de acuerdo a las reglas nacionales de subsidio del MPCl, que también subsidia primas a este nivel.

La suma asegurada sólo cubría los costos de producción (excluyendo fuerza de trabajo), y los agricultores mencionaron que era demasiado baja para ser de su interés. Por la misma suma asegurada, el producto piloto era algo más barato que el MPCl, pero cubría muchos menos riesgos.

Para la próxima generación de productos, una ruta alternativa podría ser la de ofrecer diferentes opciones de cobertura y permitir que los agricultores elijan. Adicionalmente, se espera que la ampliación del seguro basado en índices pueda abrir el acceso a mayores montos de capital y reducir precios. Desde el punto de vista del tomador de riesgo, los errores pueden significar la cancelación, mientras que la agregación y la agrupación de riesgos pueden reducir la variabilidad para las reaseguradoras, reduciendo, por tanto, su necesidad de un margen de seguridad en la determinación del precio.

Evaluación

Desempeño

El primer año de sequía del producto piloto fue 2009. Un total de 482 agricultores compraron pólizas. No hubo liquidaciones, pero esto se consideró consistente con los datos del clima y de las pérdidas.

³⁴ "Análisis quemado" es una metodología para probar un índice en relación con datos históricos y determinar cuándo debieron haberse hecho las liquidaciones y qué montos debieron ser. La desventaja de este análisis es que puede no captar los extremos posibles, y estar muy influenciado por cada uno de los años de ese período histórico.

A pesar de estar en sus fases de inicio, el programa piloto ha logrado algunos resultados significativos, ya que el producto se desarrolló, pilotó y evaluó en un lapso relativamente corto de tiempo. El sólido compromiso y colaboración del Gobierno de China y de la aseguradora ha sido algo motivador en relación al futuro de los seguros basados en índices en China.

Comprensión y confianza del cliente

La mayoría de los agricultores entrevistados no comprenden la naturaleza del producto o les faltaba información acerca del mismo, y la mayor parte de ellos tiene poca confianza en las compañías de seguros. Para mejorar esto, GAIC debe incrementar la confianza, atendiendo los reclamos de manera oportuna e identificando organizaciones con las que pueda asociarse, en las que confíen los agricultores. Utilizar redes de trabajo existentes y programas para el desarrollo rural –como los programas de acceso al crédito dirigido a los agricultores, agricultura por contrata y cooperativas profesionales o asociaciones– también ayudaría a reducir los costos de transacción y mejorar la relación costo-eficacia, facilitando el mercadeo y promoviendo la pertenencia local del programa.

Sostenibilidad de subsidios financieros

Actualmente el Gobierno sólo subsidia el programa nacional MPCl, por tanto, la GAIC tomó este porcentaje de subsidio como referencia para el piloto del seguro basado en índices. A pesar de que los subsidios pueden ayudar a expandir el mercado y motivar a que los agricultores aprendan acerca del uso del producto, los subsidios privados son insostenibles a largo plazo, y pueden hacer que el costo total del seguro basado en índices climáticos sea menos atractivo para los agricultores en el futuro. Sin embargo, es igualmente cuestionable cuánto tiempo más el Gobierno puede continuar subsidiando fuertemente al MPCl.

Estructura de datos climáticos y posibilidad del riesgo base

Si bien la estructura de datos climáticos de China está relativamente bien desarrollada, se necesitan nuevas estaciones para buscar la ampliación. Más aún, las estaciones necesitan mantenimiento continuo, así como personal calificado para operarlas.

En términos de este programa piloto, existen sólo 81 estaciones meteorológicas estándar en la provincia de Anhui para cubrir su extensión de 139 000 km². Se utilizó el análisis histórico quemado, pero tiene sus limitaciones: uno o dos eventos de magnitud pueden distorsionar las probabilidades, mientras que cualquier evento que no haya sucedido y no forme parte del registro histórico no es considerado. En el futuro, el análisis debe ser complementado con métodos basados en modelos de simulación de lluvias, con objeto de mejorar el diseño del índice.

Adicionalmente, con el fin de ayudar a llenar las brechas de datos y mejorar la disponibilidad de éstos, se debe promover el uso de tecnologías, como el uso de aplicaciones de detección remota (de lluvias y vegetación), modelos de simulación de lluvias, pronósticos de estaciones, técnicas para realizar modelos del riesgo en el tiempo y espacio, modelos de tendencias y procesos a largo plazo, herramientas de comunicación sistemática, modelos de sistemas de agricultura y técnicas de recursos del agua.

Para el producto potencial de anegamiento en Huaiyuan, se necesita una mejor estructura de datos climáticos para el registro de precipitaciones. El anegamiento es a menudo difícil de registrar, porque un evento altamente localizado puede generar una gran parte de la pérdida.

Disponibilidad de datos climáticos

La accesibilidad a datos es uno de los más grandes desafíos en China. Aparte de las 160 estaciones que intercambian datos globalmente a través de la OMM, el acceso tanto a datos históricos como generados en tiempo real se considera confidencial³⁵. Ampliar la conciencia e información sobre el seguro y la construcción de la capacidad institucional puede ayudar a resolver este cuello de botella en el futuro desarrollo de los índices.

Creación de capacidades en los actores involucrados

Durante el diseño del índice, los expertos internacionales trabajaron con los actores locales y nacionales, lo cual incrementó en gran medida las habilidades de diseño especializadas de los socios locales. Sin embargo, para lograr la ampliación, existe todavía una necesidad de desarrollar más las habilidades especializadas de diseño de índices, especialmente dada la complejidad de la vasta área geográfica de China y de las diversas condiciones climáticas.

Las innovadoras técnicas de mercadeo, la educación al cliente y el desarrollo de técnicas de ventas también requieren inversión a nivel local, especialmente desde que las aseguradoras confían a menudo en líderes comunitarios para explicar las bondades del producto, y estas instituciones están actualmente presionadas debido al rápido desarrollo del MPCl.

Próximos pasos

La GAIC ha sido muy receptiva para asimilar las experiencias de este piloto. Planea recabar activamente el apoyo del Gobierno en la promoción de ventas futuras de seguros basados en índices y posiblemente para reemplazar los actuales productos de seguros agrícolas de China. La principal aseguradora, es decir, People's Insurance Company of China (PICC), también tiene un fuerte interés en ingresar en este mercado. Espera desarrollar seguros climáticos para la goma, las naranjas y la sandía.

Los Gobiernos deben explorar el seguro basado en índices para la gestión de desastres

La reducción del riesgo de desastres enfatiza una preparación antelada para estos casos, con objeto de limitar la pérdida de activos. El Gobierno generalmente asume de manera directa los costos que implica dar respuesta a desastres de gran escala, pero si tomara pólizas de seguro vinculadas a índices climáticos, aseguraría una respuesta rápida y una planificación dinámica del riesgo en la eventualidad de un desastre.

Desarrollo de un sólido sistema legal y regulatorio

China todavía no cuenta con un sólido entorno regulatorio para el seguro. El piloto mostró que los reguladores reconocen el beneficio potencial social y apoyan mucho los esfuerzos para desarrollar seguros basados en índices. El producto piloto de la sequía y ola de calor obtuvo una rápida aprobación de parte del CIRC. En el futuro, sin embargo, los reguladores deben involucrarse más activamente para asegurarse de que los productos sean justos, tanto para los compradores como para los vendedores.

³⁵ Para desarrollar índices precisos para este programa piloto, los socios del programa se coordinaron estrechamente con las oficinas pertinentes de China; y para el monitoreo de datos, tuvieron acceso a informes de páginas web.



Estudio de caso 5

El seguro basado en índices público y privado en la India

Contexto

En la India, el número de personas que se gana el sustento en el sector de la agricultura es superior al de todos los otros sectores económicos combinados. Alrededor del 75 por ciento de la gente pobre de áreas rurales es miembro de familias que dependen de la agricultura. La mayoría son trabajadores que no poseen tierras, que dependen de que sus cultivos estén bien para ganar algún ingreso. Si bien son varios los cultivos, la mayoría de los agricultores se dedica al cultivo de semillas oleaginosas o cultivos alimentarios, como cereales y legumbres.

La agricultura en la India es vulnerable al exceso y déficit de lluvias, lo que es especialmente dañino para la producción durante las fases de siembra y florecimiento, pero que puede afectarla durante todo el ciclo de cultivo. La ausencia de irrigación y entidades dedicadas a la gestión del agua forma parte del problema, sobre todo considerando que el 40 por ciento del total de terreno apto para el arado no es irrigado. Sin embargo, incluso la tierra irrigada propiamente dicha no está exenta de riesgos.

Las estaciones de siembra se dividen en estaciones de *kharif* y *rabi*. Los rendimientos de *kharif* se consideran cultivos de verano, sembrados justo antes de la estación húmeda que va de abril a junio, y cosechados de octubre a diciembre. Aquéllos sembrados en *rabi* se consideran cultivos de invierno, que se plantan de octubre a diciembre, inmediatamente después de la estación húmeda, y se cosechan en abril y mayo.

En la India comenzó a debatirse la viabilidad de programas de seguro de cultivos en los años 40, pero el primer intento concreto sólo se realizó en 1972. A finales de 1980, a los agricultores que tomaban préstamos para cultivos de instituciones de crédito del gobierno, se les pidió que comprasen el NAIS, subsidiado por el Gobierno, que compensa a los agricultores si el rendimiento por superficie de una región determinada cae por debajo de un límite específico. El programa de seguros es el primer recurso que tienen los agricultores cuando existen pérdidas de cultivos debido al clima; sin embargo, se han efectuado diversas críticas a este programa. El Gobierno encargó la revisión de este programa, en la que se encontraron varias debilidades inherentes, especialmente los retrasos en los procedimientos de ajuste de pérdidas (y como consecuencia, en la liquidación de los siniestros) y la inadecuada cobertura con un costo altísimo. Todos estos factores hicieron que el esquema fuese poco atractivo para el mercado de reaseguros.

Sólo el 15 por ciento de los agricultores de todo el país compra el NAIS, lo que indica que la mayoría no tiene acceso a un producto de seguro de cultivo creíble. Los agricultores que obtienen préstamos no tienen la opción de elegir el mejor programa de seguros para sus cultivos. Más aún, los grandes retrasos en las liquidaciones de los siniestros a menudo fuerzan a que los agricultores ingresen en mora en sus créditos, debido a la falta de liquidez después de extensas pérdidas de cultivos. Esto se vuelve un círculo vicioso: una vez que los agricultores ingresan en mora en el pago de sus créditos, se consideran no admisibles para futuros préstamos de cultivos, y tienen, por tanto, menos probabilidad de beneficiarse de iniciativas de seguros.



Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos en este mapa no suponen juicio alguno del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) respecto de la demarcación de las fronteras o límites que figuran en él ni acerca de las autoridades competentes. Mapa elaborado por el FIDA.

Gráfico 5: Los estados en la India donde existen iniciativas del seguro basado en índices

Programas de seguros – Privados

El seguro climático en la India se puso en marcha inicialmente en 2003 como una iniciativa privada. Dos de las principales aseguradoras privadas que ofrecen el seguro basado en índices son la Compañía General de Seguros ICICI Lombard y la Compañía General de Seguros Tokio IFFCO (ITGI)³⁶. Estos productos de seguros climáticos han sido distribuidos a los agricultores a través de múltiples canales, como la venta directa mediante cooperativas rurales, o a través de distribuidores de insumos o compañías que trabajan con contratos orientados a los agricultores.

ICICI Lombard y BASIX

ICICI Lombard, con apoyo del Banco Mundial, la Corporación Internacional de Finanzas (IFC) y BASIX, desarrolló un programa piloto de seguro de lluvias en el distrito de Mahabubnagar de Andhra Pradesh, en la estación de *kharif*, 2003. Durante el año del programa piloto, la póliza de seguro estuvo vinculada a créditos de cultivo que BASIX había otorgado a 154 agricultores que cultivaban maní y a 76 agricultores que cultivaban ricino en ese distrito. En los años subsiguientes, el programa fue expandido para dar cobertura a ocho estados en las dos estaciones, *kharif* y *rabi*, llegando a cubrir un total acumulado de 34 186 agricultores. Las tasas de las primas equivalen al 3-8 por ciento de la suma asegurada.

Cuadro 10. Programa de seguros basados en índices de BASIX

Año	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09
Estados cubiertos	1	1	6	7	7	8
Estaciones cubiertas	<i>kharif</i>	<i>kharif</i>	<i>kharif</i>	<i>kharif</i>	<i>kharif</i>	<i>kharif</i> y <i>rabi</i>
Estaciones meteorológicas	1	5	36	50	45	40
No. de clientes	230	402	6 689	11 716	4 545	10 604
Siniestros liquidados	154	319	864	2379	537	793 (vencido)
Ingreso/Primas (Rs) ^a	88 685	824 681	1 703 098	1 430 171	1 539 175	2 098 638
Monto pagado por siniestros (Rs) ^a	41 860	471 485	950 000	2 063 160	298 922	470 671
Índice de pérdidas	47%	57%	56%	144%	20%	22%

^a En marzo de 2009, USD 1 = 50,56 rupias indias (Rs).

Cuadro 11. Programa de seguros basados en índices de la ITGI (2005-2009)

Estación	Año	Cultivo	Estado
<i>Rabi</i>	2005-06	Trigo y mostaza	Haryana
	2006-07	Trigo y mostaza	Haryana, Madhya Pradesh, Punjab, Rajasthan, Uttar Pradesh
	2007-08	Trigo, mostaza, papa, arrozal	Andhra Pradesh, Chattisgarh, Gujarat, Haryana, Maharashtra, Madhya Pradesh, Punjab, Rajasthan, Tamil Nadu, Bengala Occidental
	2008-09	Trigo, mostaza, papa, arrozal, sal	Andhra Pradesh, Chattisgarh, Gujarat, Haryana, Maharashtra, Madhya Pradesh, Punjab, Rajasthan, Uttar Pradesh, Bengala Occidental
<i>Kharif</i>	2006-07	Producto genérico para el arrozal, maní, soya, algodón	Andhra Pradesh, Haryana, Madhya Pradesh, Punjab, Uttar Pradesh, Rajasthan
	2007-08	Arrozal, maní, algodón, maíz, mijo perla	Andhra Pradesh, Chattisgarh, Gujarat, Haryana, Maharashtra, Madhya Pradesh, Punjab, Rajasthan, Tamil Nadu, Bengala Occidental
	2008-09	Arrozal, maíz, mijo perla, maní, algodón	Andhra Pradesh, Chattisgarh, Gujarat, Haryana, Maharashtra, Madhya Pradesh, Punjab, Rajasthan, Uttar Pradesh, Bengala Occidental

³⁶ Este estudio de caso no se basa en el programa de PepsiCo (Estudio de caso 2), sin embargo, algunas cifras acumuladas para el sector privado incluyen la contribución de PepsiCo.

En la estación de *kharif* en 2008, el Gobierno cambió la política para permitir que las compañías privadas de seguros tomaran ventaja del mismo subsidio a la prima ofrecido al sector público (en ciertas regiones). De esta forma, BASIX ha comenzado a vender productos de seguros subsidiados en Rajasthan (con un subsidio a la prima de 40-50 por ciento). Demográficamente, la mayoría de los agricultores que trabajan con BASIX son pequeños propietarios, para quienes otros canales de crédito formales no son accesibles. Los cultivos cubiertos incluían maíz, maní, algodón, soya, trigo, cebada, girasol y comino.

Compañía General de Seguros Tokio IFFCO

La ITGI es un emprendimiento conjunto entre la Cooperativa de Fertilizantes de Agricultores de la India (IFFCO) y su socio Tokio Marine y Nichido Fire Group, el conglomerado de seguros más grande en Japón. La ITGI ha estado ofreciendo seguros basados en índices desde 2004. La Compañía incorporó este producto al programa de fertilizantes de IFFCO y ha utilizado la red rural de cooperativas de fertilizantes del programa para la distribución del seguro.

La ITGI brinda asesoría técnica, educación respecto al producto, capacitación y desarrollo de habilidades de mercadeo a las secretarías y al personal de las cooperativas miembro que le asistirá en la venta de productos de seguros. En cada estado, 1 000 – 1 500 cooperativas de agricultores se han vuelto agentes de la ITGI y han vendido 163 945 pólizas desde el inicio del programa. Las tasas de las primas representan entre el 3 y el 8 por ciento de la suma asegurada.

Evaluación

Desempeño

En los primeros cinco años desde su ingreso al mercado de seguros del clima en la India, el sector privado ha cubierto acumulativamente a más de 400 000 agricultores. En los años siguientes, varios actores del sector privado piensan expandir sus programas a estados adicionales y por lo menos duplicar el número de agricultores asegurados.

Todos los programas de seguros basados en índices han experimentado un crecimiento gradual hasta el año 2006-07. El número de agricultores asegurados decreció durante la estación de cosecha 2007-08. La ITGI experimentó un declive menor (alrededor del 3 por ciento) de un año al siguiente, mientras que ICICI Lombard incurrió en una pérdida del 50 por ciento durante 2007.

Estas pérdidas son atribuibles a una variedad de razones. En 2006, una compañía de semillas que ofrecía un programa de agricultura por contrata similar al de PepsiCo juntamente con la ITGI compró cobertura de seguros basados en índices de ICICI e incrementó el total de agricultores asegurados para ese año. Sin embargo, la compañía interrumpió la cobertura al año siguiente debido al margen insuficiente de utilidad. La disminución del número de agricultores asegurados también podría deberse a una percepción optimista del riesgo por parte de los agricultores para ese año y al incremento de las tasas de las primas en 2007-08.

A pesar de los niveles decrecientes de aceptación, la suma total y las hectáreas aseguradas se incrementaron en más del doble desde 2006-07 a 2007-08. Por supuesto esto puede sugerir que las compañías bajo el programa de seguros de ICICI cambiaron su orientación de pequeños propietarios a agricultores de gran escala a modo de bajar los costos administrativos durante el último año. Para la estación de cosecha 2008-09, los WRMS estiman que la aceptación del seguro se pudo haber incrementado, pero todavía no cuentan con las cifras finales. Otras compañías de semillas recurrieron al programa de seguros basados en índices de ICICI en 2008-09 para asegurar a los agricultores que participaban de sus propios programas de agricultura por contrata.

Cuadro 12. Resultados del seguro basado en índices ofrecido por ICICI e ITGI (2003-2008)

Año	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
ICICI. Resultados totales de todos los programas de seguros basados en índices^a (moneda en USD; área en ha)					
Número de agricultores asegurados	1 000	8 000	87 000	108 000	43 278
Prima bruta	410	96 579	329 724	533 136	1 332 841
Suma asegurada	6 151	1 448 695	4 945 866	7 997 047	19 992 618
Área asegurada	1 700	7 850	26 800	45 000	108 500
Siniestros	615	65 821	60 490	349 819	1 271 325
Siniestros incurridos (%)	0,000006	0,15	0,47	4,43	40,3
Índice de pérdidas (siniestros/ganancia bruta de la prima)	150%	68%	18%	66%	95%
Costos de agencia	15%	15%	15%	15%	15%
Primas pagadas por reaseguro	411	95 786	327 285	529 085	1 322 713
Total proporcional reaseguro – suma asegurada	99%	99%	99%	99%	99%
ITGI. Resultados del programa de seguros basados en índices vinculado al programa de fertilizantes					
Número de agricultores asegurados	NA	NA	18 595	73 950	71 400
Prima bruta	NA	NA	505 652	535 187	1 189 304
Suma asegurada	NA	NA	9 188 078	9 739 993	21 633 038
Área asegurada	NA	NA	51250	54 375	120 850
Siniestros	NA	NA	41 110	265 543	2 132 546
Siniestros incurridos (%)	NA	NA	0,05	3,37	60,32
Índice de pérdidas (siniestros/utilidad bruta de la prima)	NA	NA	8%	50%	179%
Costos de agencia	NA	NA	12-15%	12-15%	12-15%
Primas pagadas por reaseguro	NA	NA	355 601	376 156	834 532
Total proporcional reaseguro – suma asegurada	NA	NA	70%	70%	70%
Resultados conjuntos de ICICI Lombard y de ITGI					
Número total de agricultores asegurados	1 000	8 000	105 600	181 600	114 678
Total bruto de la prima	410	96 579	835 376	1 068 323	2 522 145
Total de la suma asegurada	6 151	1 448 695	14 133 944	17 737 040	41 625 656
Total del área asegurada	1 700	7 850	78 050	99 375	301 350

^a Estos totales incluyen los programas de seguros basados en índices de BASIX y PepsiCo.

Subsidios y apoyo financiero del gobierno

Desde la estación de *rabi* 2007, el Gobierno ha permitido que los programas de seguros basados en índices públicos y privados aprovechen los subsidios, dependiendo de la aprobación de sus respectivos gobiernos estatales. Como una medida temporal, que se espera que dure cinco años, se tiene la expectativa de que el subsidio promueva la adopción del seguro basado en índices entre los agricultores y a la vez cree una cultura de seguros de larga duración.

Actualmente, como con todos los otros productos de seguros comerciales, el Gobierno carga impuestos de servicios a los seguros del clima³⁷. Un paso adicional para hacer que las primas sean más accesibles a los agricultores podría ser que el Gobierno exima a los seguros basados en índices del impuesto de servicio debido a la naturaleza del producto.

³⁷ En la estación 2008-09, el impuesto equivalía al 12,36% de la prima.

Sólidas redes institucionales y canales de distribución

Una red institucional de aseguradoras, reaseguradoras y proveedores de servicios de datos sólida, así como contar con canales efectivos de distribución, puede ser crucial para la ampliación y sostenibilidad de un programa. Sin embargo, la Autoridad de Desarrollo y de Regulación de Seguros (IRDA) estipula que una comisión máxima del 17,5 por ciento del monto bruto de la prima puede cancelarse a un agente o socio, lo que parece ser una limitación para el crecimiento rentable y sostenido del sector.

Diversificar la cartera

Los agricultores marginales han sido tradicionalmente ignorados por el mercado de seguros de la India. Se ha visto que las compañías privadas de seguros y las instituciones microfinancieras han dirigido sus programas de seguros a agricultores de gran escala, debido al potencial de generar mayores rendimientos. Sin embargo, las iniciativas de ICICI Lombard y de BASIX han sido capaces de mantener operaciones concentrándose en agricultores de bajos ingresos durante los últimos cinco años, especialmente debido a la diversidad de su cartera: sus operaciones están diseminadas en todo el país e integradas con otros servicios de extensión brindados por BASIX. Esta cartera “saludable” ha atraído también a aseguradoras y reaseguradoras al programa. Dicho esto, el tamaño del programa no es todavía lo suficientemente grande como para que BASIX recupere sus costos operativos y de mercadeo.

Planes para lograr la ampliación

Se espera que los programas de seguros basados en índices se expandan en los próximos años. Las compañías planean expandir la cobertura a otras regiones y servir a un número mayor de agricultores marginales.

Regulaciones restrictivas respecto a la distribución de productos de seguros

Las compañías privadas de seguros en la India se encuentran en desventaja en relación con la ampliación de programas de seguros basados en índices en áreas rurales. La banca rural administrada por el Gobierno y las instituciones de cooperativas ya llegan a casi el 50 por ciento de la población rural, mientras que las instituciones privadas requerirán varios años antes de alcanzar ese nivel. Más aún, los bancos están obligados a ofrecer el seguro público subsidiado NAIS, por tanto es difícil para ellos colaborar con las aseguradoras para cualquier otro tipo de productos de seguros de cultivo, sean aseguradoras públicas o privadas. Como un paso hacia adelante, para ayudar a la ampliación y sostenibilidad del seguro basado en índices, el Gobierno debe permitir que los bancos colaboren con cualquier compañía de seguros pública o privada. Sin embargo, para que esto sea factible, el Gobierno tendría que enmendar su regulación sobre esquemas de seguros para la agricultura.

Capacidad de reaseguros

Sólo dos grandes reaseguradoras operan en el mercado de la India. Con una limitada participación de las compañías reaseguradoras, se ha encontrado que, en ciertas ocasiones, las tasas de reaseguros son altas. Las compañías de reaseguros mencionan que la falta de datos, la complejidad del producto y el valor económico relativamente bajo de la cobertura, constituyen las principales razones de las tasas altas. Ellas se concentran principalmente en los programas substanciales (con un valor total de primas de más de USD 1 millón); sólo una reaseguradora ha aceptado un contrato de USD 100 000. Con las compañías de seguros de la India manteniendo una muy pequeña porción del riesgo en sus libros y dependiendo de las compañías de reaseguros para que validen el precio, la habilidad de asegurar pequeños

montos se ve severamente restringida. Esto lleva a un círculo vicioso en el cual los programas no se pueden expandir sin el apoyo del reaseguro, y a su vez no existe apoyo del reaseguro porque sus programas no tienen el volumen suficiente. Los programas de seguros del clima en el país son pequeños pero constituyen un comienzo y se expanden gradualmente, con los agricultores evaluando la naturaleza del seguro y adoptándolo gradualmente en el tiempo. Adicionalmente, la mayoría de las reaseguradoras requieren que el proceso de ventas termine 10 días antes de la fecha de inicio del riesgo. Sin embargo, el seguro basado en índices no puede aceptar pólizas de más de 30 días.

La falta de habilidad para la determinación de precios y el diseño de contratos deteriora aún más el desarrollo del mercado de reaseguros local y limita la capacidad de retención de la aseguradora. Dado que la cobertura es voluntaria, el número de agricultores inscritos puede variar significativamente de una estación a otra, y puede representar un pequeño valor de la prima total en el mercado de seguros. Como consecuencia, las compañías reaseguradoras que ingresan al mercado asumen el costo de la prima, debido a la falta de datos confiables generados en tiempo real.

En respuesta a estas restricciones actuales, unos productos mejor diseñados y un mayor número de participantes de seguros basados en índices motivarían a que más compañías de reaseguros ingresen al mercado, promoviendo tasas más bajas. Las compañías de seguros públicas y privadas en el país podrían constituir una plataforma común en la cual asuman cierta capacidad para la suscripción de contratos, como ha sucedido en algunos países. Sin embargo, se necesita una institución neutral y creíble para hacer que todas las aseguradoras lleguen a un acuerdo. El Ministerio de Agricultura podría jugar este papel con la asistencia técnica de una institución multilateral. Mientras tanto, hay una propuesta de que se cree un fondo contingente con recursos del Gobierno y de otras agencias. Este fondo contingente podría apoyar programas para agricultores marginales en un formato de seguros comunitarios. El WRMS, que es un actor involucrado en el programa ICICI-PepsiCo, estima que un millón más de pequeños agricultores podrían ser atendidos con un fondo contingente de entre USD 3 y 4 millones (se espera que dure entre 8 y 10 años antes de que las reservas permitan que el programa sea autosuficiente). Este fondo puede ser utilizado para agricultores específicos en áreas con inadecuada disponibilidad de datos históricos.

Adaptabilidad del seguro basado en índices

Una vez que las sugerencias propuestas a la NAIS sean tomadas en cuenta y prueben ser efectivas, es posible que aparezca un producto más comprensible y más orientado hacia el agricultor. De esta forma, el seguro basado en índices tiene que considerar formas para volverse más competitivo respecto al seguro brindado por NAIS.

Programas de seguros – Públicos

Historia

La Compañía de Seguros para la Agricultura de la India (AIC) es una compañía de seguros pública fundada por el Gobierno, establecida en 2003 con la responsabilidad de diseñar productos de seguros de cultivos para satisfacer las distintas necesidades del sector de los agricultores³⁸. Su primer papel fue el de encargarse de la implementación de NAIS. Si bien se trata de una nueva entidad en teoría, tenía casi 30 años de experiencia en materia de seguros de cultivo, ya que se creó a partir del Departamento de Seguros de Cultivo de la Corporación General de Seguros de la India (GIC), la única entidad encargada de administrar seguros de cultivo desde 1973.

³⁸ www.aicofindia.org.

La AIC ingresó en el sector de los seguros basados en índices en 2004 por una serie de razones: falencias percibidas del NAIS; la demanda de cobertura específica relacionada con el clima por parte de los agricultores y de compañías privadas que trabajan en el sector agrícola, y un interés empresarial por abrirse a nuevas oportunidades. Para 2008, la AIC había ofrecido nueve productos diferentes basados en índices en diversos distritos, incluyendo seguros como Varsha Bima, índice de lluvias, seguro de lluvias para el café y seguros del clima para el trigo, un panorama general de lo que viene en la siguiente sección.

El Gobierno Federal ofreció subsidios a los agricultores que compraron seguros del clima por primera vez en 2007-2008 con presupuesto del sindicato. Los subsidios se distribuyen equitativamente a los gobiernos estatales participantes.

Los seguros del clima de la AIC han sido bien respaldados por las reaseguradoras nacionales e internacionales, con un promedio del 50 por ciento de la cobertura total colocada en el mercado internacional. Los contratos de reaseguros se basan en un acuerdo de parte de la cuota/trato proporcional a ésta. Aparte de la reaseguradora nacional GIC Re, otras aseguradoras extranjeras participan en los programas, como París Re, SCOR Re, Endurance Re y Swiss Re.

Principales actores involucrados

Para el desarrollo de su cartera de seguros de cultivos, la AIC se asoció con varios actores nacionales e internacionales, públicos y privados, recibiendo el beneficio de la experiencia y conocimiento especializado en cuanto a datos climáticos, diseño del producto, apoyo financiero y reaseguros.

Para apoyar el desarrollo y funcionamiento de sus productos, la AIC también se asoció con varios proveedores de datos, públicos y privados:

- **El Departamento Meteorológico de la India (IMD)** y su Centro Nacional de Datos brindaron información histórica del clima a los investigadores interesados, provenientes de todos los centros hidrológicos y observatorios meteorológicos. Para sus programas de seguros de cultivos en base a índices climáticos, la AIC accedió a 25-30 años de datos climáticos históricos diarios de cerca de 300 estaciones en el país. También utiliza datos de la red de observatorios del clima del IMD para que sirvan de apoyo a sus productos de seguros del clima en algunas localizaciones.
- **Servicio Nacional de Gestión de Garantía, Sociedad Limitada (NCMSL).** El NCMSL, una subsidiaria de lo que constituye el Intercambio Nacional de Derivados de Materias Primas (NCDEX), se puso en marcha en septiembre de 2004. Está promocionado por 10 entidades públicas y privadas y brinda servicios al sector de la agricultura y de la industria. Para el sector de la agricultura, el NCMSL provee control de calidad y servicios de almacenaje a los agricultores. Como parte de su área de inteligencia de mercado del clima y los cultivos, actualmente tiene una red de más de 400 estaciones meteorológicas automatizadas diseminadas en 17 estados, de las que casi 250 sirven de base para el diseño de productos de seguros del clima de la AIC, servicio por el cual cobra un monto determinado.
- **Centro de Monitoreo de Desastres Naturales del estado de Karnataka (KSNDMC).** Una institución autónoma afiliada al Departamento de Ciencia y Tecnología del Gobierno de Karnataka, el KSNDMC ha establecido recientemente una red de indicadores de lluvia telemétricos. Casi 150 de los 600 indicadores de lluvia sirven de base a los productos de seguros basados en la lluvia de la AIC, servicio por el cual cobra un monto determinado.
- **Soluciones de Gestión de Riesgo en la India (RMSI).** Al trabajar con información tecnológica y geo-espacial, esta entidad desarrolla soluciones innovadoras que integran la información geográfica con aplicaciones en negocios específicos. El éxito de RMSI radica

en su conocimiento y experiencia específica sin parangón, específicamente en el desarrollo de modelos de riesgo del cambio climático y de desastres naturales, y en su aplicación única de las tecnologías geo-espaciales. La AIC ha utilizado los servicios de RMSI para la limpieza de datos climáticos y para la simulación de los mismos.

La AIC empezó a utilizar los servicios de intermediarios de seguros en 2006, dos años después del lanzamiento de su primer producto, Varsha Bima. Anteriormente a esto, la AIC vendía los productos directamente a los agricultores o en función de acuerdos más informales mediante empresas cooperativas de productos agrícolas primarios (PAC) y ONG. Para la venta directa, la AIC contrató personal temporal llamado “agroemprendedores” (graduados de agricultura y capacitados en emprendimiento), quienes visitaron distintos lugares y hablaron con varias partes interesadas como los líderes comunales, asociaciones de agricultores y ONG. El principal objetivo era el de explicar el producto, distribuir bibliografía sobre el mismo e inscribir a los agricultores interesados.

Sin embargo, con sólo una oficina de suscripción de contratos en cada estado, la AIC se dio cuenta de que la venta directa era ineficiente, cara y, en última instancia, afectaba la ampliación. Por tanto, desde el año 2006, la AIC comenzó a inscribir a intermediarios del seguro, empezando por agentes de seguros, seguido de agentes corporativos y, finalmente en 2008, agentes de microseguros. La AIC utiliza principalmente panfletos, carteles y publicidad en la radio para crear consciencia sobre el producto del seguro.

Información del producto

AIC ofrece una variedad de productos de seguros basados en índices.

Seguro de lluvias Varsha Bima

Varsha Bima fue diseñado en consulta con la Academia Nacional de Seguros y comercializado por AIC. Es un seguro del clima dirigido a otorgar pago de liquidaciones por pérdidas de cultivos sufridas por el déficit o el nivel inadecuado de lluvias. El programa se centra principalmente en cultivos de terreno durante la estación *kharif*.

Varsha Bima se basa en niveles de precipitación y ofrece tres tipos de cobertura de riesgo:

- **Cobertura estacional de lluvias.** Principalmente implica la determinación de la sensibilidad de varios cultivos en diversas regiones a niveles de lluvia por debajo de lo normal para toda la estación. Se activa cuando se alcanza el 20 por ciento de desviación negativa del nivel normal de lluvia.
- **Cobertura de agricultura basada en un índice.** Sobre la base de una cantidad normal de lluvia necesaria para cada fase de crecimiento del cultivo, desde su plantación hasta la cosecha. De acuerdo a esto, todo el período del ciclo de cultivo se dividió en semanas, y cada semana recibió un indicador específico de lluvia para reflejar la importancia de la lluvia de esa semana para el logro de un nivel óptimo de cultivo. Se activa cuando se alcanza el 20 por ciento de desviación negativa en el índice.
- **Cobertura por falla en el sembrado.** La cobertura por déficit de lluvia en la estación de siembra, generalmente del 15 de junio al 15 de agosto. La suma asegurada incluye el costo total incurrido durante el período de siembra. Se activa cuando se alcanza el 40 por ciento de desviación negativa del nivel normal de lluvia.

El seguro Varsha Bima no está subsidiado y se ofrece para su compra voluntaria a los agricultores que no tienen préstamos, a un promedio de 2,8 por ciento de la prima para el primer año y 5,5 por ciento para los años siguientes.

Este producto piloto de 2004 se ofreció a casi 20 subdistritos en Andhra Pradesh, Karnataka, Rajasthan y Uttar Pradesh para cubrir el arroz, el sorgo, y el maíz. Sólo en 2004, se vendieron 1 050 pólizas (más del 0,5 por ciento de la comunidad de agricultores de las cuatro regiones) y 2 200 hectáreas aseguradas (menos del 0,5 por ciento del área total cultivada en esas regiones). En 2005, el seguro Varsha Bima se extendió a más de 125 lugares en 10 estados. Rápidamente cumplió su cobertura a 125 000 agricultores, cubriendo 98 000 hectáreas con un ingreso por primas de 31,7 millones de Rs (moneda local) (USD 697 000) contra una suma asegurada de Rs 558,6 millones (USD 12,3 millones). Alrededor del 90 por ciento de la cobertura se generó sólo en el estado de Maharashtra. La mayoría de los clientes eran agricultores marginales (poseían un promedio de 0,75 hectáreas), que cultivaban legumbres de corta duración, como el sorgo y soya. Sin embargo, desde la estación de 2006-2007, las cifras han ido disminuyendo.

Sookha Suraksha Kavach

La AIC diseñó el seguro Sookha Suraksha Kavach con el WRMS³⁹. Era un seguro de déficit de lluvias para el estado de Rajasthan durante la estación *kharif* de 2005. Las indemnizaciones eran fijas y variables, sobre la base de la lluvia acumulada entre julio y octubre, y se activaban cuando los niveles de lluvia caían por debajo de 331 mm. Como un producto que se comercializó sin ningún otro tipo de servicio adicional, no se vendió bien, y se fusionó con Varsha Bima durante la estación *kharif* de 2006.

Seguro de lluvias

El seguro de lluvias se desarrolló para la estación *kharif* de 2006 de manera individualizada, por requerimiento del brazo operativo de negocios dedicados a la agricultura de la ITC sociedad limitada, la tercera compañía más grande del sector privado en la India⁴⁰. La ITC quería un producto que pudiera ser comercializado al por menor a sus agricultores. El seguro de lluvias es un producto diseñado en función de la demanda, y con contratos separados para las habichuelas y el arroz con cáscara. Los contratos son específicos y focalizados en los períodos cruciales de crecimiento de los cultivos. Para determinar la suma total asegurada, los productos son ofrecidos por unidad en lugar de tomar en cuenta otros factores (por ejemplo, costo de producción). El mercadeo se lleva a cabo mediante una página web (llamada e-Choupal) que está disponible para los agricultores y para los agentes de campo de ITC⁴¹.

La AIC también ha diseñado un seguro de exceso individualizado de lluvias (sólo para cierto sector) y un seguro de cobertura por déficit de lluvias para otros clientes, incluyendo compañías de semillas como la Pioneer Seeds y la JK Seeds y para organizaciones miembro de Amigos del Banco Mundial de la Mujer (FWWB).

Seguro del clima *rabi*

En el año 2006 la AIC introdujo un seguro climático multicultivo para cubrir contra el exceso de lluvia y la helada durante la estación de *rabi*, sujeto a un tope máximo de indemnización. Cubre las papas, la cebada y el trigo. Los contratos se venden mediante la red e-Choupal de la ITC en los estados de Madhya Pradesh, Uttar Pradesh, Rajasthan y Maharashtra.

³⁹ www.weather-risk.com.

⁴⁰ www.itcportal.com.

⁴¹ www.itcportal.com/rural-development/echoupal.htm.

Las dos opciones del contrato –por exceso de lluvias y heladas– funcionan del 16 de diciembre al 31 de enero. El contrato por exceso de lluvias se basa en una combinación de pagos fijos y variables, que se activa una vez que el exceso de lluvias diario excede los 25 mm, con un pago de liquidaciones máximo, establecido en Rs 8 000 (USD 176) y una prima máxima de Rs 906 (USD 20). La cobertura por heladas se basa en unidades acumuladas de temperatura nocturna diaria, inferior a 5°C, durante el período de cobertura. Los indicadores se establecen para mostrar una desviación acumulativa en la temperatura y se activan cuando se presenta una desviación de entre 15° y 40°C por debajo de la norma. El pago máximo posible por liquidación es de Rs 12 000 (USD 267) y la prima máxima es de Rs 553 (USD 12).

Esquema de seguros de lluvia para los agricultores de café (RISC)

La AIC introdujo seguros de lluvia y de rendimiento para el café en 2005, diseñados mediante una consultoría con el WRMS. Los pagos de liquidaciones se basan en una combinación de datos de lluvia acumulada, utilizando información de las estaciones de IMD y de los rendimientos promedio del café, basados en estimaciones realizadas por la Junta del Café. El producto se modificó en 2006 después de obtener retroalimentación de la Junta del Café y del Instituto de Investigación del Café, y se le dio un nuevo nombre, Esquema de seguros de lluvia para sgricultores de café (RISC). Está diseñado para otorgar un pago en el caso de una “lluvia inadecuada” durante las fases de lluvia conocidas como “aguaceros de florecimiento” y de “aguaceros de respaldo”, y en el caso de un de exceso de lluvia durante el período de “aguaceros de monzón” (monzón, viento que en ciertos mares sopla en unos meses en una dirección y en otros en la opuesta). Desde el año 2007, la Junta del Café ha ofrecido un 50 por ciento de subsidio a la prima para los agricultores de pequeña escala/marginales, que en promedio son propietarios de 0,75 hectáreas.

Seguro de salud del cultivo y seguro de clima para el trigo

AIC diseñó un seguro para el trigo en Haryana y Punjab que tenía dos indicadores de activación: el clima y la salud del cultivo. El indicador del clima se basaba en el aumento de la temperatura de 2005, que en 2006 incluyó la lluvia en exceso o inapropiada para la estación. La salud del cultivo se basaba en el NDVI, utilizando valores promedio de ocho años precedentes, que contaban con imágenes satelitales disponibles. El valor del índice NDVI se estimó en función del promedio de la salud del cultivo, determinada por imágenes generadas durante la tercera semana de enero y la segunda de febrero de cada año. Se ofreció el producto en 2007 y 2008, pero las imágenes satelitales para las semanas especificadas de enero y febrero no pudieron ser analizadas debido a la presencia de nubes, lo que impidió una lectura correcta en este caso.

Seguro del clima en base a índices para el mango

Durante 2005, la AIC comenzó un producto piloto de seguro basado en índices contra múltiples riesgos para cultivos de mango en lugares como Andhra Pradesh, Maharashtra y Uttar Pradesh. Los parámetros climáticos consistían en la lluvia excesiva, heladas, fluctuaciones de temperatura y altas velocidades del viento. Este piloto continúa actualmente, con pequeñas modificaciones a la cobertura de la velocidad del viento, porque mientras los datos históricos de la velocidad del viento se basan en el promedio de los registros, el contrato de seguro se basa en la velocidad máxima del viento. Para superar este problema, la AIC

generó la velocidad máxima del viento del promedio de los registros históricos, utilizando índices de los dos, sobre la base de ciclos de 15-30 minutos de datos, generados por estaciones meteorológicas automatizadas.

Seguro basado en índices del clima para manzanas

Durante la estación 2007-08, la AIC diseñó seguros de cultivo individualizados sobre la base de índices climáticos para cultivos de manzana en Uttaranchal, a requerimiento del gobierno del estado. El producto utilizó parámetros como las unidades de frío (la temperatura a un bajo nivel específico para romper la hibernación), fluctuaciones de la temperatura, precipitación basada en un índice de lluvia, y tormenta de granizo basada en cada huerto específico. Un desafío principal fue que los datos históricos del clima no estaban disponibles en muchos lugares donde se comercializaba el producto. Por tanto, el producto utilizó un modelo de “organismo de implementación”, que establece una prima fija pagada por los agricultores, y los pagos siguientes que exceden el valor de la prima recolectada son reembolsados por el gobierno del estado.

Esquema de seguros de cultivos basados en el clima (WBCIS)

En 2007 el Gobierno Federal solicitó que AIC diseñe el esquema de seguros de cultivos basados en el clima (WBCIS), como un producto piloto que debe ser implementado con el apoyo financiero del Gobierno. Este producto piloto fue el primero de su especie y fue desarrollado en colaboración con científicos de alto nivel y técnicos expertos en la India.

El WBCIS tiene dos tipos diferentes de cobertura, uno para *kharif* (junio-octubre) y otro para *rabi* (diciembre-marzo). La cobertura de *kharif* se basa en los resultados de la lluvia, mientras que en *rabi* se utiliza un seguro de índice compuesto como un sustituto del seguro de rendimiento por área. Los indicadores de activación varían dependiendo del día del mes y de la fase de desarrollo del cultivo. Es más, también se basa en lugares específicos (subdistritos) y en cultivos determinados.

El producto de seguro fue diseñado utilizando un método innovador basado en un “trípode”, con objeto de capturar datos:

- limpieza de datos históricos climáticos, extendiendo esto a 100 años mediante simulación;
- un modelo de simulación de crecimiento de cultivo para capturar la relación entre rendimiento/clima, y para establecer los indicadores de activación y los montos de las liquidaciones, y
- una red amplia de estaciones automatizadas para medir el clima del momento.

El precio de la prima fue establecido con el apoyo de la unidad de fortalecimiento de capacidad institucional del Proyecto de Asistencia Técnica (TAP), disponible para la AIC mediante el Banco Mundial. Los componentes para el establecimiento del precio incluyen: la pérdida esperada; las cargas o costo por la incertidumbre de los datos; el retorno sobre el riesgo, calculado usando la máxima pérdida probable de 1 en 100 años, y los gastos administrativos.

Durante *kharif*, el WBCIS cubre el arroz, sorgo, mijo perla, maní, soya, girasol, algodón y otros cultivos, tanto contra el déficit como contra el exceso de lluvias. Durante *rabi*, cubre trigo, mostaza, garbanzos, papas, comino, cilantro y otros cultivos contra las heladas, altas temperaturas, humedad, lluvia excesiva y otros riesgos.

La prima promedio fue del 8 por ciento, dependiendo del tipo de cultivo y de la región asegurada –de la cual un promedio de 2,8 por ciento fue pagada por los agricultores después de ajustes al subsidio. La prima fue subsidiada de igual manera por el gobierno federal y los gobiernos estatales, manteniéndose en el rango del 25 al 80 por ciento dependiendo del

Cuadro 13. Desempeño de los productos de seguros basados en índices de la AIC (2004-2008)

Producto	No. de agricultores asegurados	Área asegurada (ha)	Suma total asegurada (Rs ^a)	Prima (Rs ^a)	Siniestros (Rs ^a)
2004-05					
Varsha Bima	1 050	2 200	2 620 406	611 656	562 639
2005-06					
Varsha Bima	125 453	97 690	558 582 520	31 704 876	1 996 106
Seguro de lluvias para el café	58	514	16 943 000	366 039	192 500
Sookha Suraksha Kavach	327	295	844 595	83 752	55 454
Seguro basado en índices del clima para el trigo	121	248	1 712 000	84 072	54 550
Seguro basado en índices del clima para el mango	16	-	655 440	35 292	83 039
Total	125 975	98 747	578 737 555	32 274 031	2 381 648
2006-07					
Varsha Bima	12 328	15 873	109 230 588	6 443 885	3 699 995
Seguro basado en índices del clima para el trigo	2 502	11 291	39 091 200	2 186 408	1 046 953
Seguro basado en índices del clima para el mango	126	225	5 280 370	295 692	421 342
Seguro de lluvias	10 885	10 256	71 432 483	4 170 195	2 462 596
Seguro para el clima en la estación de <i>rabi</i>	5 612	19 398	125 462 457	5 951 298	6 405 764
Total	31 453	57 044	350 497 098	19 047 478	14 036 650
2007-08					
Varsha Bima	8 125	18 120	102 945 362	5 941 415	5 758 651
Seguro de lluvias para el café	16 355	30 488	1 914 003 988	29 737 668	86 431 100
Seguro basado en índices del clima para el trigo	1 821	23 411	79 506 000	4 548 098	946 500
Seguro basado en índices del clima para el mango	60	90	3 706 570	183 958	56 540
Seguro de lluvias	6 703	15 626	55 332 785	3 728 344	8 553 490
Seguro para el clima en la estación de <i>rabi</i>	5 585	11 703	111 965 380	5 808 291	5 314 613
Seguro basado en índices del clima para la manzana	1 406	1 120	62 695 725	1 567 394	1 567 394
WBCIS – <i>Kharif</i>	43 790	50 075	530 118 846	70 307 563	52 411 718
WBCIS – <i>Rabi</i>	627 167	984 553	17 049 511 084	1 384 512 875	1 006 981 789
Total	711 012	1 135 186	19 909 785 740	1 506 335 606	1 168 021 795

^a En marzo de 2009, USD 1 = Rs 50,56.

cultivo, con un promedio del 63 por ciento. Como un ejemplo, las tasas de primas comerciales para la soya y el maní constituyen el 8 por ciento de la suma asegurada; los agricultores pagan una prima de 3,5 por ciento, y el saldo restante se distribuye equitativamente entre el gobierno federal y los gobiernos estatales. El producto piloto de 2007-08 se ofreció a 200 subdistritos aproximadamente (de alrededor de 5 000 subdistritos que hay en todo el país) para más de 20 cultivos. En reconocimiento al trabajo por esta prueba piloto, se concedió a la AIC el premio de “Innovación del año 2008”, en el certamen de la Industria de Seguros de Asia.

Evaluación

Desempeño

En el cuadro 13 se puede observar un resumen del desempeño de los productos de seguros basados en índices climáticos de la AIC. Varsha Bima es el seguro basado en índices más antiguo en la cartera de la AIC, pero a pesar de este piloto promisorio y del crecimiento de 2005-06, el número de agricultores asegurados se ha estado reduciendo desde la estación 2007-08. Sin embargo, desde la puesta en marcha de los dos productos del WBCIS en 2007-08 se ha visto un incremento masivo en el número de agricultores asegurados.

Lecciones aprendidas

Datos climáticos generados en tiempo real

La AIC se dio cuenta de que la falta de datos climáticos generados en tiempo real representa uno de los desafíos más importantes para la liquidación de los siniestros de manera precisa y en el momento oportuno. A menudo son necesarios de 30 a 75 días para que las aseguradoras reciban datos de las estaciones meteorológicas públicas, retrasando el pago de las indemnizaciones a los agricultores y desmotivando la participación de las reaseguradoras en el mercado. Adicionalmente, los datos climáticos en tiempo real no se capturan adecuadamente. En muchas regiones, la provisión de datos diarios de esa estación (que se requiere para una estimación precisa del uso de agua del cultivo) no está garantizada, ya que la mayoría de las estaciones se operan manualmente.

Para enfrentar este problema, tanto los sectores privados como públicos han comenzado a automatizar las estaciones meteorológicas operadas manualmente. A pesar de que las compañías privadas ya han instalado una red de 500 estaciones aproximadamente, el acceso a datos generados por el sector privado es costoso, extendiéndose desde USD 40 a USD 100 al mes por estación, lo que puede privar al sector público de utilizar esta infraestructura. También existe cierta controversia respecto a los datos de estaciones privadas, ya que muchas están establecidas cerca de áreas residenciales (por razones de seguridad y porque se requiere línea telefónica) y esto hace que se registren temperaturas ligeramente más altas en relación a las estaciones públicas. El Gobierno ha sugerido que las aseguradoras utilicen estaciones meteorológicas públicas en los casos en los que estén disponibles.

Los proveedores públicos, la IMD y la Organización de Investigación Espacial de la India planearon instalar 1 550 estaciones meteorológicas automatizadas y 1 350 indicadores de lluvia automáticos hasta fines de 2009. Además de esto, los gobiernos de las provincias recientemente han mostrado interés en la instalación de más estaciones automáticas. El estado de Karnataka ya ha establecido cerca de 650 indicadores de lluvia telemétricos y el estado de Tamil Nadu se encuentra en el proceso de establecer cerca de 225 estaciones meteorológicas automatizadas.

Hasta que esta infraestructura adicional se instale, las brechas en los datos pueden llenarse utilizando metodologías prescritas por la OMM, bajo la supervisión de un meteorólogo calificado. Más aún, es importante incorporar datos históricos climáticos locales y precisos en los modelos utilizados para la determinación de precios, ya que los parámetros climáticos tienden a variar espacialmente. Mejores sistemas de información pueden hacer que el producto sea más accesible, ya que los precios de los productos se basan en el riesgo climático específico de la región.

Confianza y comprensión de los actores involucrados

La AIC reconoció que en el seguro del clima debía darse un equilibrio adecuado entre la tecnología y la simplicidad, de manera que se obtuviera un producto al que pudieran acceder fácilmente los varios actores involucrados. Se encontró que incluso después de cuatro años de comercializar sus productos, la comprensión respecto a los beneficios del seguro todavía era baja entre los agricultores, los gobiernos de las provincias y los directores de los programas.

En algunos casos, los agricultores esperaban recibir una indemnización cada vez que experimentaban una pérdida pequeña, y fueron reticentes a comprar el seguro nuevamente para las próximas estaciones en ausencia de una indemnización. Recientemente, una corte del consumidor apoyó el reclamo de un consumidor que pedía una indemnización en base al trabajo de una estación meteorológica de propiedad del gobierno, olvidando el hecho de que aquella no era la estación de referencia que incidentalmente no registró una condición que requería el pago de una indemnización. Además, los gobiernos de las provincias acusaron equivocadamente a las aseguradoras de apropiarse de los subsidios federales cuando el pago de indemnizaciones no era activado, ya que cualquier subsidio del gobierno para el seguro basado en índices se paga antes de la ocurrencia del evento, no después, como ocurre con el esquema del NAIS. Por tanto, algunos gobiernos provinciales no han apoyado el subsidio de la prima para el seguro basado en índices, debido a la creencia de que este subsidio en realidad beneficiaría a las aseguradoras.

Subsidios y apoyo financiero del gobierno

Durante el año de la prueba piloto del esquema WBCIS de la AIC en el año 2007-08, se dio cobertura a 200 locales para asegurar a 670 957 agricultores. Esta respuesta positiva se puede atribuir al subsidio de la prima, que alcanzaba a un promedio del 65 por ciento dependiendo del tipo de cultivo. Al mismo tiempo, existe una preocupación de que estos subsidios puedan socavar la disponibilidad de los agricultores de pagar el costo total de la cobertura en el futuro.

Sólidas redes institucionales y canales de distribución

El producto Sookha Suraksha Kavach de la AIC del año 2005-06 fracasó principalmente porque la AIC no contaba con un canal de distribución al nivel requerido. Reconociendo este problema, en 2006 la AIC comenzó a enrolar intermediarios de seguros, comenzando por agentes de seguros, seguido de agentes corporativos, y finalmente en 2008, agentes de microseguros.

Por otro lado, la AIC tuvo una expansión masiva del programa de seguros Varsha Bima en su segundo año, lo que ha sido atribuido en gran medida a la vinculación de la PAC en la distribución del producto. Como instituciones cooperativas que otorgan préstamos, las PAC tienen una red sólida de alrededor de 100 000 centros de distribución en todo el país. Este gran alcance ayudó en el mercadeo y la venta del producto a los agricultores. Los centros de distribución bien establecidos probaron ser importantes, en el sentido de que los agricultores confían en ellos pues los perciben como instituciones creíbles.

La AIC ha considerado también la incorporación de sus productos al esquema NAIS.



Estudio de caso 6

Plan de precipitaciones para el forraje en Ontario, Canadá

Contexto

La agricultura primaria (cultivos y producción de animales) representa aproximadamente el 8,7 por ciento del PIB de Ontario. Casi la mitad de la actividad de la agricultura de la provincia está relacionada con el forraje, con 753 681 hectáreas de pastoreo y 1 037 062 hectáreas de heno, que en conjunto llegan al 33 por ciento del total de terreno de cultivo. La producción de forraje es el fundamento de las industrias del ganado y de productos lácteos. El valor del forraje para la agricultura en Ontario se estimó en 746 millones de dólares canadienses (C\$) (USD 697 millones) en 2007, haciendo de éste el segundo cultivo más grande producido en Ontario después del maíz⁴².

El rendimiento anual promedio del cultivo de forraje en Canadá es alrededor de 2,70 t/acre⁴³. Los rendimientos de forraje en Ontario varían de acuerdo a la estación y en el transcurso del tiempo, dependiendo de la lluvia. Podemos establecer que de una mitad a dos terceras partes del rendimiento total viene típicamente del primer corte. La variabilidad del rendimiento en el primer corte varía por debajo del 25 por ciento hasta el 20 por ciento por encima del promedio de rendimiento. En los años de sequía, los rendimientos del segundo y tercer corte son más valorados que los del primer corte, pero en áreas extremadamente secas, puede que no haya el crecimiento suficiente para obtener un segundo corte. El clima seco durante el pastoreo conocido como “baja repentina del verano” puede rápidamente forzar a que los agricultores hagan uso de sus cosechas de forraje almacenadas.

En 1998, Ontario experimentó una precipitación de lluvias más baja que el promedio, así como menores niveles de agua. Durante la primavera y el verano de 1999, el suroeste y el este de Ontario experimentaron un extenso período de escasez de lluvia. Tradicionalmente, los agricultores de Ontario enfrentan las pérdidas de forraje mediante el pastoreo rotacional, complementando el pasto con heno, restringiendo al ganado a un cercado donde tenga alimentación completa. Sin embargo, en el año 2000, el gobierno de la provincia de Ontario inició un programa piloto de forraje para proteger a los productores de las consecuencias financieras del decrecimiento de la producción debido a la sequía.

⁴² En febrero de 2010, USD 1 = C\$ 1,07.

⁴³ 1 acre = 0,405 ha.



Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos en este mapa no suponen juicio alguno del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) respecto de la demarcación de las fronteras o límites que figuran en él ni acerca de las autoridades competentes. Mapa elaborado por el FIDA.

Gráfico 7: Ontario, Canadá

Programa de seguros

Cuadro 14. Bases del programa

Programa	Plan de precipitaciones para el forraje en Ontario, Canadá
Responsable del proyecto	Agricultura y Agri-Food Canada
Cliente	Productores de forraje en Ontario
Aseguradora	AgriCorp
Proveedor de datos climáticos	Environment Canada
Cultivos	Forraje
Riesgos	Sequía
Índice	Precipitaciones
Prima	Varía de acuerdo al tipo de plan y al subsidio
Agricultores asegurados	1 945 en 2008

Historia

En 2003 el Programa piloto de forraje cambió de nombre y pasó a llamarse “Plan de precipitaciones para el forraje”, y se volvió una parte formal del Programa de producción de seguros del Gobierno⁴⁴. Este programa protege a los agricultores contra las reducciones en el rendimiento y pérdidas en los cultivos debido al clima adverso y otros riesgos asegurados. Aparte del programa de producción de seguros, en 2003 el Marco General de la Política Agropecuaria estableció el Programa de estabilización de los ingresos de la agricultura canadiense (CAIS) para proteger a los agricultores de los descensos de ingresos, combinando la asistencia a la estabilización con la asistencia en casos de desastres. En 2008, el Marco General de la Política Agropecuaria fue reemplazado por el nuevo Marco de Política de Crecimiento de cinco años, que estableció la AgrilInvest y la AgriStability. Estos programas reemplazaron al programa CAIS, y el programa de protección de seguros continúa funcionando bajo el nuevo marco de trabajo.

La participación tanto en AgrilInvest como en el Plan de precipitaciones para el forraje maximiza los beneficios de los programas de gestión de riesgo del gobierno. Dependiendo del clima y/o de las condiciones del mercado, en un año dado los clientes podrían recibir un beneficio de AgriStability, un beneficio del Plan de precipitaciones para el forraje, o ambos.

Cobertura geográfica

El programa piloto comenzó en cinco condados de Ontario. Para el año 2003, la cobertura se extendió a siete condados y dos distritos.

Cultivos y grupo-objetivo

La población meta para este programa son los agricultores de Ontario, terratenientes y trabajadores de cultivos de forraje. El cultivo asegurable es el forraje que consiste en hierba y especies de plantas leguminosas, ya sea en estado puro o producto de una mezcla, que se

⁴⁴ El Programa de producción de seguros es un programa de seguros de cultivo de costos compartidos, a nivel federal, provincial y del productor. El programa protege a los agricultores contra decrementos del rendimiento y pérdidas en los cultivos debido a la adversidad del clima y a otros riesgos asegurados. En Ontario, el Programa de producción de seguros es entregado por AgriCorp y está disponible para 90 cultivos, donde se incluye al forraje. Más de 16 000 productores de Ontario con más de 5 millones de acres de terreno están cubiertos por el Programa de producción de seguros.

Cuadro 15. Plan de precipitaciones para el forraje: Especificaciones del producto (2009)

Tipo de terreno	Valor
Terreno de pastoreo áspero	C\$ 25/acre
Terreno de pastoreo mejorado	C\$ 25-100/acre
Terreno de pastoreo manejado intensamente (o terreno de heno)	C\$ 100-300/acre
Monto de la cobertura	C\$ 2 000 hasta un máximo equivalente al valor total del cultivo (en base al valor del tipo de terreno)
Opciones del plan de cobertura	Especificaciones
Plan básico	Asigna la misma ponderación a las lluvias de mayo a agosto.
Ponderación mensual	La lluvia es ponderada como sigue (basada en déficit/superávit): mayo: 130%; junio: 120%; julio: 80%; agosto: 70%
Plan de tres meses	Misma ponderación de mayo a julio (no incluye agosto)
Plan bimensual	Las lluvias de mayo y junio se suman para obtener una sola cifra, y las lluvias de julio y agosto son sumadas también. Los montos de los siniestros para el período mayo-junio y para el período julio-agosto se calculan independientemente. El monto del siniestro que se paga a un productor de forraje equivale al 60% del siniestro de mayo-junio más el 40% del siniestro del período julio-agosto.
Incentivos	Brinda la garantía requerida para conseguir préstamos.

plantaron en un año civil anterior. Esto incluye el terreno de heno y terreno de pastoreo intensamente administrado y mejorado, así como el terreno de pastoreo no mejorado (en condiciones naturales).

Principales intermediarios y canales de distribución

AgriCorp es responsable del diseño y entrega del Plan de precipitaciones para el forraje. Como un agente del gobierno de Ontario, sus objetivos son los de administrar planes de seguros de cultivos, incluyendo al Programa de producción de seguros, y a otros programas relacionados con la agricultura y la industria alimentaria. AgriCorp es responsable de recolectar y procesar todos los datos de las lluvias. Cumple esta responsabilidad contratando a Environment Canada, una institución profesional de servicios de datos climáticos. Los empleados de AgriCorp trabajan como agentes de seguros, con una dotación de 125 personas sobre el terreno encargadas de la venta de los productos del Programa de producción de seguros en Ontario.

Información del producto

El Plan de precipitaciones para el forraje está disponible para todos los productores de forraje de la provincia. Los productores eligen el monto del seguro, una opción de cobertura, y una estación meteorológica de recolección de lluvia que mejor satisfaga sus necesidades de gestión de riesgo. El valor del cultivo se determina por el tipo del terreno y la antigüedad de los acres. El productor selecciona un monto de cobertura de todo un conjunto de éstas, monto mínimo que cubra hasta el valor total de su cultivo, y selecciona un plan de cobertura basado en las particularidades de su terreno y sus prácticas de manejo de cultivo. Las primas difieren según cada opción, ya que se basan en diferentes esquemas de ponderación (cuadro 15).

Infraestructura y datos climáticos

Una red de 350 estaciones de recolección de lluvia en todo Ontario genera índices de lluvia. Las estaciones están localizadas con intervalos de 15 km a lo largo de todas las áreas participantes, aproximadamente una por municipio. Se utiliza una estación local apropiada como la estación estándar para el productor. Se utilizan datos históricos y contemporáneos para determinar la diferencia entre condiciones contemporáneas y promedios históricos. Los datos generados en estaciones locales y en las adyacentes se calcularon y verificaron para determinar la precisión de éstos. Estos datos fueron utilizados para determinar un promedio mensual de precipitaciones a largo plazo. Los promedios de largo plazo son revisados en mapas para determinar cualquier tendencia anormal del clima o diferencias significativas dentro de un área determinada. Un promedio histórico de precipitaciones está disponible en línea para cualquier referencia. Se utilizaron topes diarios y mensuales máximos para determinar los datos de la lluvia, reconociendo que el beneficio del incremento en las precipitaciones tiene un límite. El tope diario es de 50 mm de lluvia, y el tope mensual es el 125 por ciento del promedio histórico mensual de precipitaciones.

Subsidios y tasas de primas

El gobierno paga el costo administrativo total y cerca del 60 por ciento de las primas (dependiendo de la opción de cobertura). Los costos administrativos del Plan de precipitaciones para el forraje se dividen entre el gobierno federal y el gobierno de Ontario en una proporción de 60/40. En 2008, la parte de la prima que correspondía a los productores en el plan básico, de ponderación mensual y del plan de tres meses fue del 40 por ciento. La parte que correspondía a los productores del plan bimensual fue el 40 por ciento de la porción de la prima equivalente al plan básico, y el 67 por ciento de la porción restante. Las primas del Plan de precipitaciones para el forraje son deducibles de impuestos. En el cuadro 16 se muestran las tasas de primas cargadas a los productores (deducido el subsidio). Estas tasas son constantes entre todas las estaciones que reportan datos de lluvias.

Pago de las indemnizaciones

Los pagos del seguro se realizan siempre que la lluvia sea inferior al 80 por ciento del promedio de largo plazo para esa área. El pago se determina mediante la fórmula siguiente:

Pago del siniestro = (80% - % lluvia) - monto de la cobertura - factor de valor de la opción

El factor de valor de la opción es siempre 2, debido a que AgriCorp duplica el monto del siniestro para contabilizar el costo de transporte del forraje de reemplazo adquirido. La lluvia en porcentaje equivale al índice de la suma del tope de lluvia real⁴⁵ dividido por la suma del

Cuadro 16. Tasas de primas (2007-2009)

Año	Plan básico	Ponderación mensual	Bimensual	Tres meses
2007	3,23%	3,87%	10,08%	4,76%
2008	2,87%	3,62%	10,10%	4,72%
2009	2,61%	3,31%	9,18%	4,32%

Fuente: AgriCorp.

⁴⁵ Para la opción de cobertura de ponderación mensual, es la suma del tope ponderado de lluvia.

promedio histórico de lluvias, multiplicado por 100. Los siniestros se pagan aproximadamente un mes después del final del período de recolección de lluvias.

Evaluación

Desempeño

Pago de indemnizaciones

El programa tiene la capacidad de realizar pagos significativos a los productores de forraje, como muestra la gran variación en el índice de pérdidas del cuadro 17. En dos de los nueve años anteriores, el programa tenía índices de pérdidas superiores a 3,0, con pagos a C\$ 1,9 millones en 2001 y a C\$ 8,7 millones en 2005. En 2008, este plan pagó C\$ 64 000 en 34 siniestros, comparado con C\$ 5,9 millones en 909 siniestros en 2007, cuando el 52 por ciento de los participantes del programa de la provincia recibieron una indemnización.

Recepción y adopción

De manera general, el Plan de precipitaciones para el forraje brinda a los productores medios accesibles para asegurar las pérdidas de cultivo de forraje producidas por la sequía. Este plan ha sido bien recibido por los productores de Ontario debido a su:

- **Conveniencia.** Los productores no necesitan otorgar pruebas del daño para solicitar una indemnización.
- **Predictibilidad.** Los clientes pueden monitorear medidas de lluvia online durante toda la estación y calcular ellos mismos las posibles indemnizaciones.
- **Pago oportuno de indemnizaciones.** Los agricultores que utilizan su propio forraje pueden comprar forraje de reemplazo rápidamente en la eventualidad de una pérdida, y por tanto, reanudar la actividad normal de su negocio.

La participación en el programa se ha incrementado cada año. El número de acres asegurados ha subido de 37 576 en 2000, a 448 794 acres en 2008. El número de contratos vendidos se duplicó en 2004, después de que el Plan se volviese un programa de seguros permanente en

Cuadro 17. Resumen del Plan de precipitaciones para el forraje (2000-2008)

Año	Número de contratos	Acres asegurados	Pasivos (C\$)	Total de primas (C\$)	Total de siniestros (C\$)	Índice de siniestros Total siniestros/ pasivo	Índice de pérdidas - Total siniestros/total de las primas
2000	151	37 576	4 051 455	287 653	18 022	0,44%	0,06
2001	235	52 824	5 806 151	412 237	1 965 670	33,85%	4,77
2002	545	131 675	12 317 760	985 421	1 293 857	10,50%	1,31
2003	730	186 485	16 614 263	1 462 055	395 441	2,38%	0,27
2004	1 504	314 735	29 788 866	2 650 764	62 834	0,21%	0,02
2005	1 648	376 344	32 679 512	2 647 041	8 766 055	26,82%	3,31
2006	1 727	400 572	37 818 488	3 661 694	2 447 931	6,47%	0,67
2007	1 751	418 749	40 023 984	3 693 971	5 910 193	14,77%	1,60
2008	1 945	448 794	47 685 454	4 178 968	64 084	0,13%	0,02

Fuente: AgriCorp.

2003. En 2008, el programa tenía casi 2 000 contratos, generando una prima total de C\$ 4 millones. Cerca de un cuarto de los terrenos de pastoreo y heno fueron asegurados con este programa (cuadro 17).

Impacto en la pobreza

A pesar de estos informes optimistas, el impacto de estos programas en la gente pobre del área rural de Ontario es limitado. Cerca del 80 por ciento de las familias de agricultores de bajos ingresos de Ontario viven en pequeñas granjas, la mayoría de las cuales experimenta ingresos negativos por actividades agrícolas. El nivel de ingreso por actividades no relacionadas con el área agrícola explica, en gran medida, la diferencia entre las familias agrícolas de bajos ingresos y las familias agrícolas que tienen mayores ingresos. Debido a que los actuales programas de gobierno no están dirigidos a elevar los ingresos generados por otras actividades, estos programas hacen poco para ayudar con efectividad a la gente pobre del área rural.

Lecciones aprendidas

Revisión continua del producto y de su desarrollo

Con los años, el Plan de precipitaciones para el forraje ha pasado por varias evaluaciones y ajustes, con objeto de incrementar el grado de respuesta a las condiciones del medio ambiente y para satisfacer de mejor forma las necesidades de los agricultores de forraje. Se introdujeron tres opciones adicionales de cobertura para complementar el plan básico, reconociendo la importancia que la lluvia tiene en la fase temprana de la estación en el forraje de corte simple y de la lluvia previa a cada corte en el forraje de multicortes. El tope de lluvia diario se redujo de 70 mm a 50 mm para reflejar el hecho que el exceso de lluvias también puede afectar negativamente los rendimientos de cultivo del forraje.

Posibilidades para la ampliación

El Plan de precipitaciones para el forraje es un seguro basado en índices de un solo riesgo que es relativamente fácil de implementar. El índice de lluvias es simplemente un promedio ponderado de las lecturas de precipitación mensual durante la estación de florecimiento, recolectadas en una estación meteorológica local. Puede reproducirse en regiones donde existen estaciones adecuadas de recolección de datos de lluvia y que cuentan con un gran historial de datos. Se espera que en el Canadá el programa continúe su crecimiento en el futuro.



Estudio de caso 7

Programas piloto de seguros basados en índices de vegetación y precipitaciones en los Estados Unidos

Contexto

Existen alrededor de 558 millones de acres de pastoreo y cadenas de tierra productiva en los Estados Unidos y 61,5 millones de acres de heno⁴⁶. Se trata de terrenos de apacentamiento para más de 60 millones de ganado y 8 millones de ovejas, o terrenos de hierba cultivados para el heno, y soportan una industria de ganadería que contribuye en más de USD 80 000 millones en ventas agrícolas anualmente. En el año 2008, los ingresos en efectivo por ganado vacuno y terneros fueron de USD 48 000 millones, cerca del 15 por ciento del total de ingresos en efectivo del sector agrícola. El valor estimado de la producción de heno por sí solo es de alrededor de USD 13 000 millones.

Cuando llueve poco en la estación de crecimiento, las plantas crecen lentamente y los rendimientos de forraje declinan. Otros riesgos incluyen las inundaciones, los insectos y las enfermedades. Históricamente, los productores de forraje que poseen ganado han contrarrestado el forraje perdido con la compra de forraje suplementario, moviendo sus ganados a nuevos terrenos de pastoreo, o vendiéndolos. Los productores especializados de heno mitigan el riesgo mediante otros trabajos no relacionados con la agricultura y a través de la diversificación de sus actividades agrícolas.

El sector de la agricultura de los Estados Unidos disfruta de los beneficios de múltiples programas de gobierno que se concentran en la gestión del riesgo agrícola. Estos programas incluyen los seguros por ingresos y por rendimiento de cultivos, pago de indemnizaciones por desastres, préstamos de emergencia, créditos de mercadeo, indemnizaciones para contrarrestar los ciclos negativos y elección del promedio de ingreso por cultivo, entre otros. Los programas estrechamente relacionados con el pastoreo, la producción de heno y la producción de ganadería, incluyen al Programa de indemnización a la ganadería, el Programa de desastres para el forraje dirigido a la ganadería, y el Programa de ayuda a los desastres de cultivos no-asegurados⁴⁷. El actual conjunto de Programas de redes de seguridad agrícolas generalmente beneficia a los agricultores que producen sólo un subconjunto de materias primas, y los principales beneficiarios son las granjas de mayor escala.

⁴⁶ 1 acre = 0,405 hectáreas.

⁴⁷ Los acres asegurados en los programas PRF-RI y PRF-VI no son elegibles para recibir pagos del Programa de ayuda a los desastres de cultivos no asegurados.

Programa de seguros

Cuadro 18. Bases del programa

Programa	Programa piloto basado en índices de precipitaciones para el forraje, la cadena de tierra productiva y el pastoreo (PRF-RI) y Programa piloto basado en índices de vegetación para el forraje, la cadena de tierra productiva y el pastoreo (PRF-VI).
Responsables del proyecto	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Agencia de Gestión de Riesgo (USDA-RMA)
Cliente	Productores de forraje y cultivos de heno
Aseguradora	USDA-RMA, Corporación Federal de Seguros de Cultivo (FCIC), conjuntamente con aseguradoras privadas.
Proveedor de datos climáticos	PRF-RI: Administración Atmosférica y Oceánica Nacional, Centro de Predicción del Clima (NOAA-CPC) PRF-VI: EROS – NDVI
Cultivos	Forraje y cultivos de heno
Riesgos	Deterioro de la vegetación debido a lo que se conoce como “enfermedad del tizón tardío”
Índice	PRF-RI: Cantidad de la lluvia PRF-VI: “Verde” de la vegetación
Prima	Varía de acuerdo al número de acres asegurados, un factor de productividad y al grado de cobertura
Agricultores asegurados	PRF-RI: 12 685 en 2009 PRF-VI: 3 015 en 2009

Historia

La Ley federal de protección contra el riesgo agrícola de 2000 estableció el desarrollo de cobertura de seguros por pérdidas de forraje en los terrenos de pastoreo y cadenas productivas en los Estados Unidos, que, en conjunto, constituyen más de la mitad del terreno agrícola del país. Las disposiciones de la Ley establecieron el desarrollo de un programa de forraje, cadena de tierra productiva y pastoreo como una de las más altas prioridades de investigación y desarrollo de la Agencia de Gestión de Riesgos, dependiente del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA-RMA). El seguro tradicional de cultivo para múltiples riesgos no es adecuado para brindar cobertura de forraje debido a la falta de datos de producción históricos, precios anunciados públicamente, y grandes variaciones en las prácticas de gestión y en los tipos de forraje.

Como resultado de esto, la RMA, desarrolló dos programas piloto para cumplir el mandato legislativo: Programa piloto basado en índices de precipitaciones para el forraje, la cadena de tierra productiva y el pastoreo (PRF-RI), y el Programa piloto basado en índices de vegetación para el forraje, la cadena de tierra productiva y el pastoreo (PRF-VI). Ambos programas comenzaron en 2007 y están diseñados para cubrir las consecuencias financieras de una producción menor a la esperada de cultivos de forraje.

El programa PRF-VI se basa en datos del NDVI de la encuesta geológica del EROS de los Estados Unidos⁴⁸, y utiliza redes de alrededor de 4,8 millas cuadradas. Los productores pueden seleccionar uno o más períodos de tres meses (o intervalos de índices) en los cuales los datos del NDVI son importantes para el crecimiento y la producción de sus cultivos de forraje. Los pagos del seguro a los agricultores son, por tanto, calculados sobre la base de la desviación del índice normal de NDVI dentro de la red, durante el intervalo del índice seleccionado⁴⁹.

⁴⁸ <http://eros.usgs.gov>.

⁴⁹ Ver www.rma.usda.gov/policies/pasturerangeforage/faq-vi.html para más información.

Los productores pueden elegir dar cobertura a sus cultivos con uno o ambos productos, y los dos programas permiten a aquéllos seleccionar las redes y el intervalo del índice, de acuerdo a lo que sea más relevante para sus situaciones individuales de producción. Los productores pueden utilizar más de un índice de redes. Cada intervalo se toma en cuenta de forma individual al determinar las indemnizaciones y las primas. De esta forma, el monto total de la prima y el monto total de la indemnización pagada son iguales a la suma de las primas e indemnizaciones de todos los intervalos seleccionados. La cobertura del seguro se basa en las experiencias de toda la red, no en función de granjas individuales.

Cobertura

El programa PRF-RI cubre el año de cultivo desde el 1 de febrero y se divide en índices de intervalos de dos meses. Los productores deben seleccionar por lo menos dos intervalos. Un agricultor elige la red apropiada para su terreno y el número de acres por asegurar en esa red para cada tipo de cultivo y para cada índice de intervalo. La cobertura de seguro se mide en unidades para propósitos de cálculo.

Grupo-objetivo

Los dos programas están dirigidos a productores de cultivos de forraje y de heno que tienen niveles de producción correlacionados con la precipitación promedio o patrones de vegetación en una red. El forraje puede estar en terrenos de pastoreo o en terrenos de hierba cultivados para el heno. Los productores de forraje que pueden comprar estos productos son extremadamente heterogéneos en casi todos los atributos. Los productores varían en tamaño desde pequeños (menos de 10 hectáreas de terreno) a extremadamente grandes (más de 10 000 hectáreas).

Área geográfica

En 2009, 33,7 millones de acres fueron cubiertos por el programa PRF-RI, y 7,2 millones por el PRF-VI. Los programas estaban disponibles en diversas regiones geográficas de distintos climas, tal como el caliente y húmedo sureste, el agradable y húmedo noreste, la región del norte de Great Plains, el sur de Great Plains, la región semiárida de suroeste, y la del noroeste.

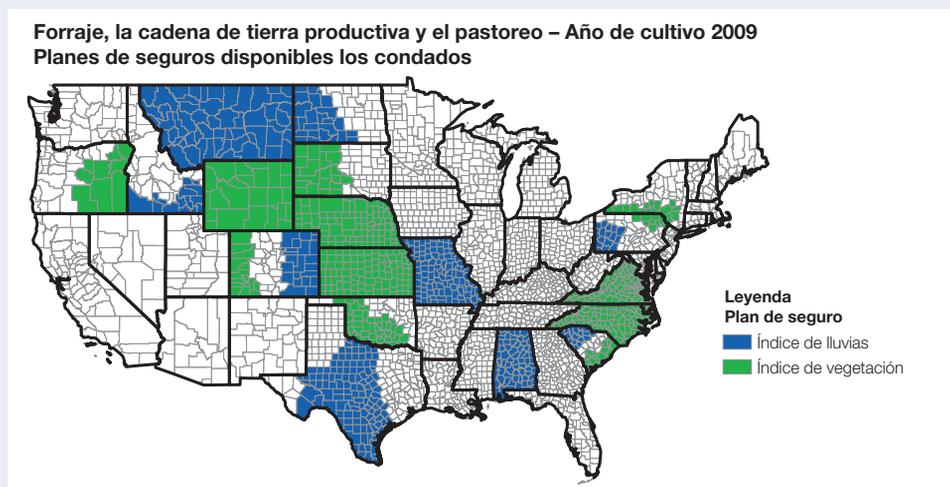


Gráfico 8. Disponibilidad de los condados para los programas PRF-RI y PRF-VI (2009)

El PRF-RI estaba disponible inicialmente en condados específicos de seis estados, y luego se expandió a tres estados más en 2009. Por otro lado, el programa PRF-VI estuvo disponible en seis estados en 2007 y luego en seis más en 2009. El gráfico 5 muestra la disponibilidad de los condados en 2009.

Principales intermediarios

La RMA⁵⁰ diseñó las pólizas y es su propietaria, establece las tasas de las primas y administra los subsidios de la prima y los gastos de entrega del producto. Las compañías privadas de seguros⁵¹ venden pólizas mediante agentes. La Corporación Federal de Seguros de Cultivos (FCIC), operada y administrada por la RMA, provee reaseguros a las compañías de seguros.

Canales de distribución

A fines de mercadeo, y para hacer que los programas PRF-RI Y PRG-VI sean más accesibles a los productores, se introdujeron inicialmente los canales de distribución como parte del Plan grupal de riesgo, pero ahora se han separado de éste⁵².

Las pólizas de seguro de los programas PRF-RI y PRF-VI se venden a los productores por conducto de agentes de seguros de cultivos. La gran mayoría de agentes tienen su propia compañía o trabajan con una agencia grande de seguros de cultivo que tiene presencia en muchos estados. Los agentes son generalmente independientes de las compañías de seguros que asumen el riesgo y que están autorizadas a emitir pólizas. Estas compañías venden todos los seguros de cultivo a los agricultores, no sólo el seguro del Plan grupal de riesgo. Ellas captan negocios o agentes de seguros a través de las comisiones que ofrecen.

Las compañías de seguros de cultivo reciben subsidios en función de la cantidad de seguros que venden, y reciben reaseguros subsidiados. Estas compañías generalmente compran reaseguros privados para toda su cartera de seguros de cultivo, lo que incluye todas las pólizas de seguros basados en índices.

Información del producto

Infraestructura y datos climáticos

El índice de lluvias utilizado por el PRF-RI se basa en datos climáticos recolectados y mantenidos por el Centro de Predicción del Clima de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA-CPC)⁵³. El índice de lluvias muestra una predicción distribuida espacialmente basada en una red que refleja casi todas las estimaciones de las estaciones meteorológicas cercanas.

Como se mencionó previamente, el año de cultivo del PRF-RI comienza el 1 de febrero y opera con un índice de intervalo de dos meses. El año de cultivo del PRF-VI comienza el 1 de abril y opera con un índice de intervalo de tres meses, donde los productores eligen por lo

⁵⁰ www.rma.usda.gov.

⁵¹ Lista de compañías privadas de seguros, www3.rma.usda.gov/tools/agents/companies/.

⁵² El seguro de Plan grupal de riesgo es una herramienta de gestión de riesgo para asegurarse contra una gran pérdida de producción. Este plan se basa en el rendimiento esperado del condado, en lugar del rendimiento individual del cultivo. El Plan grupal de riesgo fue desarrollado en la presunción que cuando el rendimiento de cultivo de todo el condado es bajo, la mayoría de los agricultores de ese condado también tendrán bajos rendimientos. La cobertura del Plan grupal de riesgo está disponible en todo el condado para muchos cultivos principales con grandes cantidades de producción. Los productores eligen un nivel de cobertura para cada combinación de cultivo y de condado. Luego seleccionan el monto de protección por acre en dólares y uno de los cinco niveles de cobertura (70, 75, 80, 85 o 90 por ciento) del rendimiento esperado del condado. Las indemnizaciones se cancelan cuando el rendimiento del condado –determinado por el Servicio Nacional de Estadísticas para la Agricultura– disminuye por debajo del rendimiento del “indicador de activación”. El rendimiento esperado del condado se multiplica por el nivel de cobertura seleccionado. Los pagos de indemnizaciones se realizan seis meses después de la cosecha de cultivo, aproximadamente. www.rma.usda.gov/policies.

⁵³ www.cpc.noaa.gov/index.php.

menos un intervalo de tres meses (también podrían elegir varios intervalos de tres meses). Los intervalos representan períodos cortos de cobertura de seguro.

El PRF-VI utiliza una medición de “verde” vegetativo denominada Índice Diferencial de Vegetación Normalizado (NDVI). Este índice se deriva de satélites que observan los cambios a largo plazo en lo “verde” de la vegetación del terreno. Los satélites son mantenidos por el centro EROS. El verde de la vegetación implica la salud del cultivo de manera general (por ejemplo, las condiciones del forraje y la capacidad productiva) en relación al promedio de ese momento del año. En general, a las plantas más saludables se les otorga valores de índice más altos.

Cuadro 19. Panorama general de los programas piloto PRF-RI y PRF-VI

	PRF-RI	PRF-VI
Año de cultivo	1 de febrero a x	1 de abril a x
Índice de intervalo	2 meses	3 meses
Los productores seleccionan	Por lo menos 2 intervalos	Por lo menos 1 intervalo
Índice	Cantidad de lluvia	“Verde” vegetativo

Subsidios y tasas de primas

Las tasas de las primas para la póliza dependen del número de acres asegurados, un factor de productividad y del nivel de cobertura. A los productores se les permite que aseguren cualquier proporción de su terreno. El factor de productividad varía de 60 a 150 por ciento, y el nivel de cobertura de 70 a 90 por ciento en intervalos de 5 por ciento. El monto en dólares para la protección por acre de terreno es el resultado del valor base del condado (que se establece por el valor de producción de cada tipo de cultivo en un condado), el factor de productividad y la parte o proporción de terreno del productor (sólo si es inferior al 100 por ciento del terreno).

USD (protección/acre) = valor base del condado x factor de productividad x parte de terreno del productor

USD (protección/unidad) = USD (protección/acre) x no. de acres asegurados

La prima se determina individualmente, y los pagos de siniestros se calculan independientemente en cada unidad.

Las primas de los productores están subsidiadas. Estos pagan el 49 por ciento de la prima para niveles de cobertura del seguro del 90 por ciento, el 45 por ciento para niveles de cobertura del 80 y 85 por ciento, y el 41 por ciento para niveles de cobertura del 70 y 75 por ciento.

Indicadores de activación

Las indemnizaciones se cancelan siempre que el índice de lluvia real (PRF-RI) o el índice de “verde” vegetativo (PRF-VI) disminuyan por debajo del índice de activación en la red (nivel de cobertura multiplicado por el valor esperado de largo plazo del índice) en la malla e intervalo del índice elegido.

Pago de indemnizaciones

Para cada unidad, la indemnización se calcula como resultado del factor de cálculo de pago y de protección a la póliza por unidad. El factor de cálculo de pago se computa de la misma forma que en otros programas de seguros de riesgo grupal:

Factor de cálculo de pago = $\frac{\text{índice de activación en la red} - \text{índice final de la red}}{\text{Índice de activación en la red}}$

Cuadro 20. Resumen de los seguros PRF-RI y PRF-VI^a

Producto/ año	No. de pólizas	Total de primas	Subsidio a las primas	Pasivos	Acres aseguradas	Indemni- zaciones	Índice de pérdidas
		(USD millón/millón acres)					
PRF-RI							
2007	8 024	64	37	326	25	40	0,64
2008	7 623	60	35	309	23	79	1,32
2009	12 685	87	47	456	34	23	0,27
PRF-VI							
2007	1 687	7	4	62	4	3	0,49
2008	1 510	9	5	68	6	1	0,15
2009	3 015	8	4	79	7	n/a	n/a

^a Al 31 de agosto de 2009. El RMA actualiza periódicamente su información:
www3.rma.usda.gov/apps/sob/state.cfm?CFID=10806774&CFTOKEN=88838102&jsessionid=b630a71989de4565687a.

Si una indemnización se vence, será emitida en no más de 60 días después de la determinación del índice final de la red. Las tasas de las primas varían para cada célula de la red, también por el índice de intervalo y por el tipo de terreno (cuadro 20).

Evaluación

Como se indicó en el cuadro 20, los programas han sido relativamente exitosos. Ambos programas han sido bien recibidos, con especial reconocimiento por haber eliminado la necesidad de medir la producción actual y por el pago oportuno de las indemnizaciones. Se espera que ambos programas continúen en un futuro cercano.

Desempeño

En 2009, aproximadamente 40 millones de acres fueron asegurados; el PRF-RI vendió 12 685 pólizas y el PRF-VI 3 015. El volumen total de las primas de ambos programas fue de USD 95,7 millones.

Es probable que este éxito se deba a los subsidios significativos de las primas, a las sequías frecuentes y severas que habían afectado a los productores al inicio del año 2000, y a las comisiones que brindaban incentivos para que los agentes aprendieran acerca de los programas y los comercializaran.

Recepción y adopción

El Internet es una parte integral de la implementación de los programas PRF-VI y PRF-RI⁵⁴. Los agentes y los productores pueden acceder a herramientas de mapeo para identificar redes de seguros. Una herramienta de decisión interactiva, basándose en una página web, permite una evaluación de la prima y brinda acceso a la información respecto a cómo se desempeñaron los programas en el pasado. Para los productores con acceso limitado a Internet, el sistema permite la impresión de esa información. El acceso a explicaciones detalladas de los programas, a las tasas y a los índices publicados, contribuye a la transparencia de los programas. La información disponible para el público permite la evaluación y monitoreo de la efectividad y eficiencia. Los programas educativos, seminarios y encuentros mantenidos por

⁵⁴ <http://agforceusa.com/rma/ri/prf/maps>.

instituciones y asociaciones agrícolas, ayudan a que los agentes y productores se familiaricen con la interactividad que permite la web y con los programas de seguros.

Impacto sobre la pobreza

En general, resulta difícil identificar cualquier impacto de los programas de seguros en la comunidad, debido a que el pastoreo representa un valor relativamente bajo por unidad de terreno y porque la proporción del terreno que está asegurado es relativamente pequeña. El valor promedio del terreno de pastoreo es de cerca de USD 1 230 por acre, aproximadamente, lo que equivale sólo a la mitad del valor promedio del terreno de cultivo (USD 2 350 por acre). En los Estados Unidos, menos del 10 por ciento de los 650 millones de acres de terrenos de pastoreo y heno está actualmente asegurado en cualquiera de los programas piloto. Más aún, la mayoría de los productores de forraje tienen niveles de ingresos y riqueza que se encuentran por encima del promedio, por lo tanto, no se puede esperar que el programa tenga un impacto en la reducción de la pobreza.

Lecciones aprendidas

El riesgo base necesita corrección

Los agricultores de Texas y Oregón que compraron los seguros PRF-RI y PRF-VI, y sufrieron sequías severas están convencidos (al igual que sus agentes) de que los programas fracasaron al no compensarlos adecuadamente por las pérdidas reales sufridas en sus terrenos. Por tanto, se está tratando de modificar el programa, de manera que se incremente la correlación entre las indemnizaciones y las pérdidas reales.

Los productores se han quejado acerca del diseño de los intervalos y de los montos de cobertura de seguros porque algunos opinan que el pago de una indemnización no se activa ni siquiera después de una sequía grave. El líder de ventas del Grupo de Seguros Silveus argumenta que la experiencia reciente ha demostrado que el impacto acumulativo de la sequía que genera intervalos es mucho mayor que la suma de los impactos estimados en esos intervalos. Por tanto, los agricultores reciben una compensación que es mucho menor en relación al valor de sus pérdidas reales.

Disparidad de pago de indemnizaciones entre los dos programas

Los agentes han criticado también el hecho de que los dos programas estén diseñados para cubrir el mismo riesgo, pero funcionen de forma diferente. A pesar de que los dos programas no están disponibles para el mismo terreno, la comparación de las compensaciones en regiones adyacentes de terreno muestra diferencias significativas en las indemnizaciones de los dos programas.

Próximos pasos

Después del desarrollo del producto, los costos incrementales de la entrega de los programas son muy bajos. Debido a esto, los programas podrían reproducirse en áreas adicionales de los Estados Unidos, así como en otras regiones del mundo que tengan acceso a datos históricos de imágenes satelitales o datos adecuados de las lluvias. Sin embargo, las áreas que no cuentan con tales datos no se podrían beneficiar fácilmente de este modelo. Adicionalmente, el alto nivel de subsidios del gobierno genera serios cuestionamientos acerca de la sostenibilidad del programa, especialmente si enfocamos esto en un contexto de países en desarrollo.



Estudio de caso 8

Programa piloto de seguros basados en índices en Ucrania

Contexto

La agricultura representa algo más del 9 por ciento del PIB de Ucrania⁵⁵, con una producción anual de materias primas relacionadas con la agricultura estimada en 80 000 millones de hryvnias (Hry) (USD 10 000 millones)⁵⁶. El terreno apto para la agricultura es de 42 millones de hectáreas o el 70 por ciento de la superficie total del país, de la cual aproximadamente 32 millones de hectáreas están designadas como terrenos de cultivo, por ejemplo para cereales y oleaginosas. Existen cerca de 40 000 granjas privadas y 16 000 granjas comerciales.

El riesgo más común de la agricultura en Ucrania es la sequía, heladas en primavera, vientos fuertes, granizo y “muerte de invierno” (muerte del cultivo después de la exposición a un clima muy frío de invierno). En 2003, se registró una muerte de invierno grave, cuando el 70 por ciento de los cultivos de invierno se deterioraron debido a bajas temperaturas y cortezas de hielo. Ucrania experimentó sequías en los años 2003, 2005 y 2007. En un intento de mitigar estos riesgos, los productores sembraron variedades de cultivos resistentes a la sequía y otros que conservaban la humedad. A pesar de que esto es importante, estas técnicas han tenido un efecto limitado en los años en que el nivel de lluvias fue inadecuado, especialmente si había quedado poca humedad en el terreno después del invierno. De esta forma, mientras la demanda por un producto de seguro con cobertura de sequía fue alta, esta cobertura nunca llegó a cumplirse.

El seguro de cultivos ha sido muy mal implementado en Ucrania. El seguro basado en índices se introdujo en 2001, y el primer programa se puso en marcha en 2003. Era una mezcla de un MPCI y un índice de rendimiento basado en un área, disponible para todos los cultivos principales. Las indemnizaciones se pagaron en función de registros estadísticos regionales (no un informe estadístico oficial) y a una inspección de campo del rendimiento efectivo; esto es, el agricultor tenía que presentar pruebas de que la reducción del rendimiento del cultivo estaba causada por los riesgos asegurados. Los procedimientos complicados y nada claros del ajuste por pérdidas significaron que el pago de indemnizaciones se retrasase usualmente hasta seis meses. Recientemente, los productores han perdido interés en el índice de rendimiento en función de un área, y las aseguradoras han estado buscando nuevas formas efectivas de asegurar los cultivos.

⁵⁵ CIA, Libro de sucesos mundiales/Ucrania, www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/up.html.

⁵⁶ En agosto de 2009, 1 USD = 8,34 Hrv.



Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos en este mapa no suponen juicio alguno del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) respecto de la demarcación de las fronteras o límites que figuran en él ni acerca de las autoridades competentes. Mapa elaborado por el FIDA.

Gráfico 9: Ucrania y *oblast* de Jerson⁵⁷

⁵⁷ Un *oblast* es una provincia o región administrativa.

Programa de seguros

Cuadro 21. Bases del programa

Programa	Programa piloto de seguros basados en índices en Ucrania
Responsables del proyecto	Corporación Financiera Internacional (IFC), Proyecto de Desarrollo Agribusiness y Grupo de Gestión del Riesgo de Materias Primas (CRMG) del Banco Mundial
Cliente	Productores de trigo de invierno de la provincia de Jerson
Aseguradora	Compañía Aseguradora Credo-Classic
Proveedor de datos climáticos	Instituto Hidrometeorológico de Ucrania (UHMI)
Institución regulatoria	Comisión estatal de regulación del sector financiero no bancario
Cultivos	Trigo de invierno
Riesgos	Sequía y altas temperaturas
Índice	Lluvias y temperatura
Agricultores asegurados	2 en 2005

Historia

Un producto piloto de seguro basado en índices implementado en Ucrania durante 2003-2005 buscaba afectar la disparidad existente entre la cobertura del seguro tradicional ofrecido y los riesgos de producción que enfrentan los agricultores. El propósito del programa piloto fue brindar una herramienta innovadora para mitigar los riesgos climáticos en el sur de Ucrania, especialmente el riesgo de la sequía.

El programa piloto fue iniciado por el Proyecto de Desarrollo Agribusiness de la IFC, e implementado conjuntamente con la Compañía Aseguradora Credo-Classic y el Grupo de Gestión del Riesgo de Materias Primas (CRMG) del Banco Mundial. El equipo identificó una necesidad considerable en el oblast de Jerson. Esta región es productora vital de materias primas relacionadas con la agricultura en el país, y los productores han sufrido riesgos de manera regular, tanto en verano como en invierno.

El equipo de desarrollo del programa piloto entendió que tres pasos técnicos eran esenciales para el éxito en el desarrollo de un programa de seguros basados en índices:

- identificación de cultivos y agricultores expuestos a cambios dramáticos de las condiciones del clima;
- cuantificación del impacto financiero de las condiciones climáticas adversas en el ingreso de los agricultores, en sus insumos y costos de producción, y
- desarrollo de un contrato de seguros que pague una indemnización cuando ocurran condiciones adversas del clima y que el contrato pueda ser reasegurado en los mercados internacionales.

El programa piloto se puso en marcha conjuntamente con Credo-Classic, la única compañía de seguros dispuesta a emprender las complejidades del diseño y la puesta en marcha de un producto de seguros basados en índices. Al ser una compañía tradicional de seguros de riesgo con buen posicionamiento en el mercado, Credo-Classic tiene una cartera diversificada, que incluye seguros de automóviles, salud, daños a la propiedad, responsabilidad y agricultura. En el año 2005 la compañía tenía oficinas en 13 *oblasts*.

El equipo del proyecto llevó a cabo consultas con agricultores, oficiales del gobierno local y científicos. La selección de las estaciones meteorológicas de referencia estuvo basada en el perfil de riesgo regional y en el interés mostrado por los agricultores que fueron entrevistados. Los esfuerzos se concentraron en estructuras de índices para el trigo de invierno, el cultivo más

importante de la región. Este cultivo ocupaba el área más extensa, representaba un valor de riesgo considerable y, en su mayoría, se cultivaba sin irrigación. El factor crítico para lograr altos rendimientos del cultivo de trigo de invierno en el *oblast* de Jerson era la humedad, de manera que las estructuras de índices diseñados para la región definieron el riesgo de sequía desde mediados de abril a mediados de junio.

Información del producto

Infraestructura y datos climáticos

Para desarrollar los índices de los contratos piloto, el equipo utilizó datos climáticos y un informe analítico sobre agricultura del Instituto Hidrometeorológico de Ucrania (UHMI), un organismo del gobierno. El organismo mantenía una base de datos del clima de 187 estaciones meteorológicas en Ucrania y podía brindar datos de más de 30 años, pero sólo en copias impresas. El UHMI también brinda informes de vegetación y de sensibilidad al riesgo de los cereales de cultivo (trigo, centeno y cebada). Esto permitió explicar y clarificar el ciclo de vegetación del trigo de invierno, expuso los riesgos principales durante cada fase, y determinó los parámetros climáticos críticos, para lo cual se aplicó modelos vigentes de simulación en computadora y sobre esta base se descifraron los parámetros óptimos para la cobertura.

Índices climáticos

Inicialmente, el equipo del proyecto diseñó varias estructuras de índices como pruebas, a pesar de que al final, sólo las estructuras de humedad (falta de lluvia) y temperatura fueron utilizadas. Los contratos cubrían el período del 15 de abril al 15 de junio para lograr capturar poca lluvia (menos del 70 por ciento de lo normal, equivalente a 80 mm) y el impacto de altas temperaturas (por encima de 30°C o temperaturas excesivas acumuladas). Esta cobertura estaba en consonancia con las preocupaciones de los agricultores: querían cobertura para el período del 1 de mayo a mediados de junio, cuando el trigo de invierno se encontraba en una etapa de riesgo significativo debido a las altas temperaturas y/o escasez de lluvias.

Subsidios y tasas de primas

Para este programa piloto, la suma asegurada se estableció tomando en cuenta los costos de producción y los ingresos por hectárea de cultivo. Los agricultores ucranianos pueden dividirse en tres grupos de productores, con niveles mínimos, medios y altos de tecnología. Durante las entrevistas se estableció que los agricultores estaban interesados en asegurar sumas que caían en el rango de USD 100-USD 300 por hectárea. Las aseguradoras podían establecer montos asegurados más altos, si estos montos no superaban el precio de venta promedio del cultivo por hectárea.

Regulación

La comisión estatal de regulación del sector financiero no bancario fue capacitada por el Proyecto de Desarrollo AgriBusiness sobre los aspectos básicos de los seguros basados en índices. Para el año 2005 las compañías ucranianas ya habían introducido regulaciones al seguro que incluían las provisiones para los seguros basados en índices.

Evaluación

Desempeño

Al final, solo se vendieron dos contratos de “índice de lluvia acumulativa” en el año 2005, ambos para cobertura por déficit de lluvias. Sin embargo, para poner esto en perspectiva, se debe enfatizar también que la compañía consiguió vender sólo seis contratos del MPCÍ en la estación de primavera de 2005. Este desempeño pobre tenía causas múltiples.

Restricciones regulatorias

La regulación de seguros sólo permitía el uso de seguros basados en índices a los principales productores de materias primas relacionadas con la agricultura. Los distribuidores de insumos, procesadores y proveedores de créditos no podían participar en transacciones de seguros basados en índices para asegurar sus carteras del sector agrícola, lo que limitaba el mercado de una posible venta de pólizas.

Competencia

El programa piloto de índices se puso en marcha al mismo tiempo que el programa MPCl subsidiado. Entendiendo que los productores favorecerían los productos subsidiados, muchas compañías de seguros prefirieron concentrarse en el programa MPCl.

Falta de conocimiento técnico y de compromiso de las compañías de seguros

El nivel profesional general de los especialistas en seguros en Ucrania era bajo en ese momento. No había actuarios especialistas en agricultura, y las tasas de las primas estaban determinadas principalmente por las reaseguradoras o se establecieron al comparar las tasas ofrecidas por otras compañías. Las compañías de seguros no necesitaron aplicar métodos actuariales para calcular las tasas de las primas, debido a que podían ajustar pérdidas como ellas lo desearan, y por tanto mantener el control de su índice de pérdidas. Además, no existían productos estándar en el mercado, y los parámetros para la suscripción de contratos, encuestas y ajuste de pérdidas, simplemente no existían.

Parecía que las compañías de seguros de Ucrania tampoco estaban preparadas para la introducción de nuevos productos agrícolas, a pesar de que sus socios invirtieron fondos y tiempo considerable en el proyecto. Además, parecía que tenían otras prioridades en ese momento. Al operar en un mercado de expansión rápida, los gerentes parecían más preocupados por el establecimiento de nuevas oficinas regionales que por la introducción de nuevos productos de seguros.

Mercadeo deficiente

Credo-Classic recién cumplió con las regulaciones para seguros basados en índices en marzo de 2005, lo que limitó en gran medida el tiempo disponible y razonable para conducir una amplia campaña de mercadeo. La compañía colocó información acerca del producto piloto en medios masivos de comunicación, tanto regionales como nacionales, y trató de promover el seguro del clima mediante el personal de la institución encargada de la administración de agricultura en el *oblast*, pero la campaña de información fue demasiado corta como para obtener buenos resultados.

Credo-Classic sólo tenía un especialista en seguros agrícolas como parte de su personal. A pesar de que estableció una oficina en Jerson en el segundo semestre de 2004, el personal regional no fue capaz de vender seguros agrícolas. La oficina no tenía contacto con los agricultores; el personal no tenía experiencia en seguros agrícolas; y el organismo recién comenzó las operaciones a inicios de 2005.

Falta de confianza y comprensión

Sólo una minoría de agricultores en Ucrania asegura sus cultivos. El seguro es todavía un concepto extranjero para la mayoría. Adicionalmente, los productores percibieron al producto piloto como una iniciativa del IFC/CRMG y no lo asociaron con la compañía de seguros local, lo que pudo haber incrementado su reticencia para la compra del producto.

Recepción y adopción

La recepción del programa piloto fue también incómoda debido a que Credo-Classic decidió cambiar el período de cobertura, extendiéndolo por dos semanas más sin calcular las dimensiones de esta decisión y sin notificarlo al equipo del programa piloto. Esto afectó la lectura del índice e implicó que los agricultores no recibieran indemnizaciones. Como resultado, estuvieron disconformes con el contrato, lo que fue especialmente significativo en ese año, ya que una lluvia fuerte, que no estaba cubierta en el contrato original, elevó la cantidad total de lluvia durante el período de protección cerca del índice promedio de 30 años. Un análisis de la cantidad de lluvia que se estableció en el período de cobertura original, muestra que se hubiera bajado este total considerablemente, calificando a los agricultores para una indemnización. Esto significa que el índice mostró suficiente cantidad de lluvia, pero esto no ocurrió en el momento en que los agricultores lo necesitaban⁵⁸.

Los agricultores concluyeron que la estructura de índices del piloto no era beneficiosa porque el período de protección era muy largo. Argumentaron que el índice debía estructurarse de forma que hubiera permitido el pago de indemnizaciones para las condiciones que se dieron en 2005.

Lecciones aprendidas

Falta de infraestructura para brindar apoyo a estaciones meteorológicas

Uno de los obstáculos más significativos para el seguro basado en índices en Ucrania es la falta de estaciones meteorológicas. A pesar de que existen entre 5 y 11 estaciones oficiales por *oblast*, la distancia entre ellas es de más de 50 km. Esta falta de cobertura provoca problemas de riesgo base, dado que la mayoría de los productores consideran la sequía (nivel de lluvia) como su riesgo principal. Las compañías de seguros podrían considerar asegurar clientes con la ayuda de estaciones meteorológicas automáticas, pero este costo tendría que ser asumido por la aseguradora o el cliente.

Costos prohibitivos de datos climáticos

Ucrania tiene buenos datos de la calidad del clima y de rendimiento de los cultivos –suficientes para el diseño de índices climatológicos–. También tiene experiencia científica y práctica en el diseño, apoyo al desarrollo y operaciones de los seguros. Sin embargo, los datos climáticos son extremadamente costosos; –prohibitivos para el desarrollo de seguros basados en índices–. Las aseguradoras no están preparadas para invertir USD 6 500 por 30 años de datos climáticos por cada estación, especialmente para desarrollar nuevos productos de seguros.

Falta de subsidios para seguros relacionados con el clima

Cinco de las seis compañías consultadas acerca de ventas de seguros del clima no contaban con fondos para el desarrollo de nuevos productos; concentraban sus esfuerzos en el seguro subsidiado MPCl y en el programa de seguros de cultivo en base a índice de rendimiento por área. Si bien el Gobierno subsidia el 50 por ciento de la prima del MPCl y de los productos de rendimiento por área, no ofrece subsidios para los seguros del clima.

Sistemas de seguros agrícolas mal desarrollados

Tomando en cuenta todos los factores, el nivel de desarrollo de sistemas de seguros agrícolas es actualmente bajo. Los agricultores generalmente no aseguran sus cultivos, y las

⁵⁸ El índice del contrato original iba desde el 15 de abril al 15 de junio de 2005. Posteriormente, el índice se extendió al 30 de junio de 2005. Esto incrementó la cantidad de lluvia a 81,8 mm, que estaba cerca del promedio de 30 años de 87 mm. Ya que la mayor cantidad de lluvia (51,9 mm) tuvo lugar en esos 15 días adicionales (con 27 mm el 27 de junio), este cambio en el índice significó que no se hiciera pago de indemnizaciones, a pesar de que los agricultores habían sufrido pérdidas.

instituciones financieras prefieren solicitar más garantías de las necesarias para productos de crédito, en lugar de utilizar los seguros. La reputación del sector de los seguros es pobre, a pesar de que está mejorando gradualmente.

El concepto de seguro basado en índices es todavía nuevo, y el país no cuenta con actuarios especializados para el sector agrícola. Las tasas de las primas son en su mayoría determinadas por las reaseguradoras o identificadas al comparar las tasas de primas ofrecidas por otras aseguradoras (con base en el mercado).

Las compañías de seguros prefieren experimentar con modelos tradicionales como el seguro contra múltiples riesgos. La mayoría de las aseguradoras no cuentan con procedimientos actuales para analizar cualitativamente los programas de seguros agrícolas, a pesar de que evaluaciones cuantitativas futuras respecto al costo de administrar los programas tradicionales de seguros podría llevarlas a buscar soluciones alternativas.

Próximos pasos

Brecha en el mercado

El sector agrícola se está desarrollando rápidamente en Ucrania; los agricultores están comenzando a producir cultivos de mayor valor, incluyendo hortalizas, cultivos de oleaginosas, frutas y uvas. A pesar de que estas mercancías tienen el potencial de generar buenos ingresos a los agricultores, son susceptibles a los impactos negativos de las condiciones climáticas adversas.

El actual MPCÍ y los productos de seguros basados en rendimientos no satisfacen las necesidades de los productores, ya que éstos sufren los clásicos problemas de los seguros tradicionales, incluyendo la asimetría de la información (selección adversa, daño moral), y además son costosos de administrar.

Más aún, las compañías de seguros tienen la oportunidad de diversificar su cartera de riesgos agrícolas al vender contratos en diferentes regiones, dada la diversificación geográfica natural del país. Si bien los huertos en el sur de Ucrania pueden sufrir de granizo, sequías o heladas, los productores del centro y del oeste pueden experimentar pérdidas debido a las tormentas y lluvias excesivas.

Interés reciente de las compañías de seguros suscitado por los programas piloto

Mientras que el proyecto piloto del año 2005 tenía beneficios limitados, como resultado de esta experiencia, varias compañías de seguros de Ucrania podrían considerar la introducción de seguros basados en índices en el futuro. Las compañías de seguros están buscando actualmente soluciones para asegurar cultivos específicos: cebolla de invierno, huertos y viñedos contra las bajas temperaturas de invierno; vegetales, duraznos y damascos contra las heladas tardías de abril-mayo; y cultivos de campo no irrigados contra la falta de lluvias en mayo-junio.

Tales productos de seguros pueden ofrecerse con cobertura opcional contra riesgos de granizo y tormentas en los períodos de primavera-verano. Al ligar estos productos, las aseguradoras podrían brindar protección contra riesgos climáticos de enverguradura, que los agricultores ya están dispuestos a asegurar.

El Gobierno y el uso de seguros basados en índices

La legislación nacional permite el uso de instrumentos climáticos para aplicaciones en la agricultura. El Gobierno y las aseguradoras están discutiendo respecto a instrumentos climáticos para sustituir la práctica actual ad hoc (y subjetivos) de pagos de indemnizaciones después de una catástrofe.



Estudio de caso 9

Seguro basado en índices para familias de agricultores en Río Grande del Sur, Brasil

Contexto

El estado de Río Grande del Sur está localizado en el sur del Brasil, en la frontera con Argentina y Uruguay. Es el cuarto estado más grande en Brasil, tanto en extensión como en relación al PIB.

El estado de Río Grande del Sur es susceptible a riesgos climáticos como las sequías, las inundaciones y el granizo, y éstos son exacerbados por el fenómeno de El Niño y el efecto de su hermana, La Niña. En Sudamérica, el mayor volumen e intensidad de las precipitaciones generadas por El Niño causan inundaciones; la Niña se caracteriza por déficits de lluvias, extensas áreas secas y sequías. Los dos eventos pueden causar una erosión extensa y pérdida de la humedad de la tierra. La agricultura es vulnerable a estos riesgos, especialmente dado que casi un quinto de la población de Brasil vive en áreas rurales⁵⁹.

Desde 1973, los pequeños propietarios del estado de Río Grande del Sur han participado en el Programa de Garantía de Actividades Agropecuarias (*Programa de Garantia da Atividade Agropecuária*) (PROAGRO). El Programa PROAGRO es ofrecido por el Banco do Brasil y administrado por el Banco Central de Brasil. Es un seguro obligatorio y subsidiado contra todo riesgo, que cubre el monto del préstamo contraído por los agricultores. Adicionalmente a los programas agrícolas federales, los pequeños propietarios rurales pobres pueden tomar ventaja del seguro financiado por el Estado. Desde 1989, el gobierno del estado ha implementado un programa de intercambio de semillas para la gestión de riesgos, conocido como *Programa Troca-Troca de Sementes* (PTTS). Este programa está dirigido a familias de agricultores pequeñas y de bajos ingresos (menos de 80 ha) que dependen de la agricultura para generar, por lo menos, el 70 por ciento del ingreso total de la familia. El programa está subsidiado por el gobierno del estado y provee a los agricultores con semillas de maíz certificado, que es el cultivo principal del estado. El pago de las semillas se cobra al final de la cosecha, y es el Gobierno Federal quien garantiza un precio mínimo al comienzo de la estación⁶⁰. Desde el año 2001 hasta la estación 2007-08, este programa dio cobertura a un total de 194 000 familias.

Debido a que eventos climáticos extremos pusieron en riesgo la continuidad del PTTS, el gobierno del estado optó por implementar un programa de seguros basados en índices de rendimiento por área, que protegería sus inversiones en el PTTS. El Grupo de Riesgo Municipalizado (GRM) se desarrolló e incorporó en el programa PTTS en el año 2001.

⁵⁹ Instituto Brasileiro de Geografia y Estadística (IBGE). 2000. *Censo demográfico 2000*. Río de Janeiro.

⁶⁰ El Gobierno Federal publica anualmente para los agricultores el precio mínimo garantizado de cada cultivo mediante la Compañía Nacional de Abastecimiento (*Companhia Nacional de Abastecimento*).



Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos en este mapa no suponen juicio alguno del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) respecto de la demarcación de las fronteras o límites que figuran en él ni acerca de las autoridades competentes. Mapa elaborado por el FIDA.

Gráfico 10: Río Grande del Sur, Brasil

Programa de seguros

Cuadro 22. Bases del programa

Programa	Grupo de Riesgo Municipalizado (GRM [®]) en Río Grande del Sur, Brasil
Responsables del proyecto	Secretaría de Agricultura y Abastecimiento (SAA), Banco del Estado de Río Grande del Sur (Banrisul), Compañía de Procesamiento de Datos del Estado (PROCERGS) y AgroBrasil Seguros
Cliente	Familias reducidas de agricultores de bajos ingresos (menos de 80 ha) que generan por lo menos el 70% del ingreso total de la familia en la agricultura
Aseguradora	Porto Seguro Seguros (2001-02), UBF Garantías y Seguros (2002-03 y 2003-04), Mapfre Seguros Brasil (2004-05 y 2005-06) y Nobre Seguradora do Brasil (2006-07 y 2007-08)
Proveedor de datos	Instituto Brasileño de Geografía y Estadística
Cultivos	Maíz
Riesgos	Sequías, inundaciones y granizo
Índice	Rendimiento-área, con pago de indemnizaciones que se activa cuando existe el 20% de desviación respecto al rendimiento promedio regional
Prima	11,09-17,10% de la suma asegurada
Agricultores asegurados	26 071 en 2007 y 14 893 en 2008

Historia

Bajo los auspicios del gobierno del estado y la coordinación de Seguros AgroBrasil⁶¹, se formó una asociación con la Secretaría de Agricultura y Abastecimiento (SAA) del estado, el Banco del Estado de Río Grande del Sur (Banrisul), y la Compañía de Procesamiento de Datos del Estado (PROCERGS). El objetivo de esta asociación de instituciones fue desarrollar un programa de seguros que protegiera a las familias que se dedican al cultivo en el sur del Brasil.

Grupo-objetivo

La cobertura del GRM[®] alcanza exclusivamente a los agricultores del programa PTTS. Más del 80 por ciento de las familias aseguradas bajo el programa GRM[®] viven en municipios rurales pequeños (con algo más de 13 000 residentes). Al encontrarse establecidas en pequeñas propiedades, estas familias deben subsistir mediante la cría de aves de corral, puercos y ganado, utilizando el maíz del programa PTTS.

Canales de distribución e intermediarios

AgroBrasil utilizó los canales de distribución ya establecidos del PTTS para la entrega del seguro GRM[®] a los agricultores. Sin incurrir en costos adicionales, AgroBrasil tenía acceso a casi 600 puntos de distribución, localizados en varios lugares del estado, incluyendo sindicatos de trabajadores rurales, asociaciones de agricultores y ayuntamientos.

La cartera de agricultores de PTTS no se actualiza regularmente; por tanto, los datos actuales de agricultores de bajos ingresos que pueden necesitar subsidios del gobierno probablemente difieran del perfil de la población registrado en la cartera.

⁶¹ AgroBrasil es un organismo privado de gestión de riesgo que brinda apoyo a los mercados de seguros y reaseguros en el desarrollo e implementación de soluciones de gestión de riesgo agro-rural en Brasil.

Información del producto

El GRM[®] es un seguro basado en índices de rendimiento por área (basado en un índice objetivo) que protege al agricultor asegurado contra cualquier riesgo que influya en el decrecimiento del rendimiento promedio de cultivo del municipio, comparado con la historia productiva del cultivo dentro de ese municipio.

Subsidios y tasas de primas

El costo de la prima varía del 11,09 al 17,10 por ciento de la suma asegurada, promediando el 15,1 por ciento por año desde 2001 hasta 2008. El gobierno del estado determinó que el monto del subsidio debe establecerse a casi el 90 por ciento de la prima. La prima se paga directamente a las aseguradoras por el gobierno, y luego los agricultores pagan el resto de la primas después de la cosecha.

Indicadores de activación

Estos indicadores fueron establecidos para activar un pago determinado cuando se presente una desviación del 10 por ciento del rendimiento promedio regional para el primer año de operación del programa en 2001, y de ahí en adelante fueron ajustados a una desviación del 20 por ciento.

Pago de indemnizaciones

La dependencia del gobierno nacional da lugar a la demora del pago de indemnizaciones. A pesar de que el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (*Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*) es el encargado de la entrega de datos oficiales, existe un retraso de toda una estación de cultivo (agosto a octubre) antes de que los agricultores reciban sus indemnizaciones, lo que podría ser una gran limitación para las ventas futuras del seguro a los agricultores.

Agentes de seguros

Las aseguradoras y reaseguradoras independientes pueden postular para participar en el programa y para ofrecer seguros basados en índices de rendimiento por área subsidiados, siempre que cumplan requisitos específicos establecidos por el estado:

- **Sencillez.** El propietario de pequeña escala debe entender qué tipo de cobertura se le está ofreciendo.
- **Integración.** Todos los agricultores, a pesar de la diversidad geo-climatológica del estado, deben tener la misma protección.
- **Bajo costo.** Debe ser posible que todos los agricultores formen parte del programa, respetando los límites de ingresos.

El GRM[®] ha utilizado a AgroBrasil como operador durante siete años de cultivo y se ha asociado con cuatro aseguradoras: Porto Seguro Seguros (2001-02), UBF Garantias y Seguros (2002-03 y 2003-04), Mapfre Seguros Brasil (2004-05 y 2005-06) y Nobre Seguradora do Brasil (2006-07 y 2007-08). Durante estos años, tres reaseguradoras han participado en el programa: PartnerRe (2001-2004), GE FrankonaRe (2004-2006) y ScorRe (2006-2008).

Suma asegurada

El gobierno del estado estableció montos individuales máximos de suma asegurada, que podían variar de R\$ 200 (USD 100) a R\$ 1 000 (USD 500), basándose en el tipo de semilla recolectada por los agricultores (variedad o mezcla de semillas de maíz) y al tamaño del área cultivada.

Educación al cliente y mercadeo

AgroBrasil preparó materiales educativos para ayudar a que los agricultores interesados entendieran el producto. En un cuadernillo de caricaturas *El Señor Chico y el Seguro Agrícola*⁶², AgroBrasil utilizó una caricatura llamada Segurito⁶³ para simplificar los términos del seguro y explicar cómo funciona. Sólo durante el primer año del programa se distribuyeron un total de 60 000 folletos.

Dado que la compra del seguro es voluntaria, AgroBrasil utilizó cerca de 45 personas para actividades de mercadeo, desplazando a sus equipos de trabajo de campo cerca de los puntos de distribución e invirtiendo en la promoción del programa mediante la radio, oficinas locales de SSA, y otros lugares de distribución.

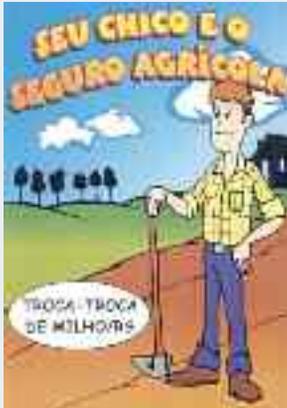


Gráfico 11. Folleto educativo y de mercadeo de AgroBrasil

Uso de la nueva tecnología

Para incrementar las ventas, AgroBrasil desarrolla el programa de software AgroNet[®]. La aplicación de este programa instalado en todos los puntos de distribución de semillas permite cruzar la información sobre las necesidades de semillas de los agricultores con los datos del seguro de los municipios, como es el caso de la suma asegurada y el índice de rendimiento por área de ese municipio.

Mediante el sistema de AgroNet[®], AgroBrasil intercambia información con el SAA en el momento de la compra. El SAA centraliza la información de cada municipio y remite un informe electrónico validado de vuelta a AgroBrasil. Este informe se emite diariamente y está disponible mediante Internet. Es utilizado por socios técnicos, como el equipo de trabajo de campo dedicado a las ventas, y las aseguradoras y reaseguradoras que utilizan el informe para emitir pólizas y garantías financieras para reasegurar el riesgo, respectivamente.

Evaluación

Desempeño

En siete años (2001-2008), se aseguró en total a 194 100 familias dedicadas al cultivo de maíz (27,8 por ciento de las familias que componen el PTTS). Se pagó más de R\$ 18,2 millones (USD 9,1 millones) en indemnizaciones a 57 778 familias, o el 1,1 por ciento del valor total de

⁶² AgroBrasil Seguros. 2008. *El Señor chico y el seguro agrícola*. Porto Alegre/RS, Brasil.

⁶³ "Segurito" es una marca registrada de Seguros AgroBrasil.

Cuadro 23. Panorama general de desempeño (2001-2008)

Año de cultivo	Familias aseguradas	Suma aseguradas (R\$)	Prima (R\$)	Siniestros	Indemnizaciones pagadas (R\$)
2001-02	25 068	17 834 385	1 978 154	17 590	4 247 742
2002-03	38 620	28 445 320	4 174 436	59	5 550
2003-04	20 122	14 993 630	2 278 775	4 254	1 063 611
2004-05	24 151	19 320 800	2 749 323	23 248	10 364 084
2005-06	46 175	36 940 000	6 139 370	9 547	1 914 202
2006-07	25 071	20 056 800	3 343 580	129	30 461
2007-08	14 893	11 914 400	2 037 171	2 951	593 551
Total	194 100	149 505 335	22 700 810	57 778	18 219 201

Fuente: AgroBrasil Seguros (2008) Porto Alegre, Brasil: www.seguroagricula.com.br/novo/produtos/indice.

la producción de maíz del estado. El promedio de área asegurada equivalía al 4,1 por ciento del área de siembra de maíz (con un punto alto de 6,8 por ciento en 2005-06), y el área total asegurada fue de 390 095 hectáreas⁶⁴. El número de familias aseguradas muestra una tendencia creciente luego de un año de muchos siniestros.

Durante los siete años de operaciones, el GRM ha cubierto un promedio de 27 728 agricultores por año (16,3 por ciento de las familias de PTTS) y un promedio de 55 727 hectáreas por año.

Recepción y adopción

A pesar de la reacción general positiva, el programa experimentó fluctuaciones. El número de agricultores asegurados casi se duplicó desde el 2004-05 a 2005-06, de 24 151 a 46 175, sin embargo luego declinó a 25 071 y más adelante a 14 893, en las siguientes estaciones de cultivo (cuadro 23). AgroBrasil atribuyó estas diferencias a las variaciones en los rendimientos, y, por tanto, pagó las indemnizaciones. Una aceptación mayor siguió a los años de malos cultivos, cuando se pagaron grandes sumas de dinero; mientras que la aceptación disminuyó después de los años de buenos cultivos, cuando hubo pocas indemnizaciones.

Esta variación y desproporción en la aceptación del seguro en todo el estado también ha sido atribuida a la naturaleza voluntaria del programa. La evaluación de la distribución geográfica de los clientes muestra que el mayor número de familias aseguradas se encuentran en la región del norte del estado y en municipios donde el riesgo climático es mayor. Para un futuro escalonamiento, se debe fortalecer la capacidad individual o institucional, educando a los agricultores y promoviendo una mejor comprensión respecto a cómo funcionan los productos de seguros.

Lecciones aprendidas

El seguro basado en índices constituyó un enfoque sin precedentes en Brasil. El tamaño del estado y, consecuentemente, las diferencias en las condiciones climáticas, significaron que la evaluación de los municipios mediante índices permitiese lograr mayor precisión en la determinación de los principales riesgos naturales de cada lugar.

⁶⁴ AgroNet®, base de datos.

El programa de seguros basados en índices de rendimiento por área fue considerado como un emprendimiento público-privado de éxito. Cuatro elementos hicieron que este programa tuviera éxito, y son elementos que pueden reproducirse en otros programas:

- no hay necesidad de pagar la prima por adelantado;
- estrategia sólida de mercadeo;
- uso de la tecnología con efectividad, y
- un enfoque más amplio hacia el desarrollo agrícola y rural.

Involucrarse en este programa fue comercialmente atractivo, ya que las aseguradoras privadas podían ofrecer cobertura a agricultores de bajos ingresos con la ayuda de un subsidio del gobierno del 90 por ciento de los costos de la prima aproximadamente. Sin embargo, se debe enfatizar que este nivel de apoyo financiero podría ser difícil de mantener a largo plazo.

La reacción de los agricultores al programa también fue motivadora. De las 195 encuestas contestadas por los agricultores participantes, el 90 por ciento estuvo satisfecho con el producto de AgroBrasil y el folleto de caricaturas. Más aún, el 73 por ciento piensa que el programa se benefició con la introducción del sistema AgroNet®, ya que brindó rapidez, seguridad y transparencia al proceso. Esta retroalimentación, si bien es motivadora, estará mejor complementada por una supervisión más rigurosa, y una evaluación de mayor proporción de la base de clientes podría beneficiar la evolución positiva del programa.

Próximos pasos

Bajo el control del programa PTTS, el GRM® está sujeto a la disponibilidad operativa y financiera del gobierno del estado para realizar evaluaciones técnicas y cambios necesarios a los perfiles de los clientes. La eficiencia futura del producto requerirá la evaluación técnica continua de la capacidad financiera de la población, relativa a los resultados del programa, y permanente adaptación de la cartera de clientes del PTTS.

La expansión y sostenibilidad del programa dependerá de la capacidad financiera del estado y de la voluntad política de dar cobertura a otras regiones, agricultores y cultivos. AgroBrasil ha indicado su interés en participar en otras regiones, y ha propuesto la inclusión del seguro en programas de otros estados.

Como alternativa, la participación de otras compañías privadas en la iniciativa podría permitir contar con canales de distribución adicionales, haciendo que las tasas sean más accesibles y lleven a una ampliación del programa.

Fotografías

Portada: WFP/Polaris/E. Hockstein, página 12: IFAD/P.C. Vega, página 20: IFAD/P. Wiggers,
página 32: IFAD/P.C. Vega, página 52: IFAD/G.M.B. Akash, página 58: Q. Shen,
página 64: IFAD/P.C. Vega, página 74: IFAD/R. Chalasani, página 84: IFAD/P. Wiggers,
página 96: IFAD/Q. Shen, página 104: IFAD/A. Hossein, página 120: IFAD/H. Yoshino,
página 128: IFAD/C. Sparacino, página 136: IFAD/P. Marchetti, página 144: IFAD/G. Bizzarri

Contactos

FIDA

Francesco Rispoli
f.rispoli@ifad.org
Teléfono: (+39) 06 5459 2725

Emily Coleman
e.coleman@ifad.org
Teléfono: +39 06 5459 2590

www.ifad.org/ruralfinance/wrmf

PMA

Fabio Bedini
fabio.bedini@wfp.org
Teléfono: + 39 06 6513 3714

Richard Choularton
richard.choularton@wfp.org
Teléfono: (+39) 06 6513 2908

<https://www.wfp.org/climate-change/initiatives>



Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
Via Paolo di Dono, 44 - 00142 Roma, Italia
Teléfono: (+39) 06 54591 - Fax: (+39) 06 5043463
Correo electrónico: ifad@ifad.org
www.ifad.org

www.ruralpovertyportal.org

 ifad-un.blogspot.com

 www.facebook.com/ifad

 instagram.com/ifadnews

 www.twitter.com/ifadnews

 www.youtube.com/user/ifadTV



World Food Programme
Via C.G. Viola, 68
Parco dei Medici
00148 Roma, Italia
Teléfono: (+39) 06 65131
Fax: (+39) 06 6590632
www.wfp.org



Abril de 2016