



“Index Insurance for the Agricultural Sector in Central America: Honduras”

Propuesta para Esquema de Implementación para los Seguros de índice contra sequía

I. Contexto

Según el Sistema de Naciones Unidas (SNU) y organizaciones como Oxfam o Germanwatch, en Honduras hay más de un millón de personas que viven en zonas de alto riesgo de desastres naturales, por lo que el país sigue siendo considerado como uno de los más débiles ante el cambio climático y sus efectos, que van desde las inundaciones hasta las sequías.¹ En Honduras el riesgo a la inseguridad alimentaria es mayor en aquellas áreas en las que existe un alto riesgo de pérdidas de cosechas debido a las frecuentes amenazas naturales (por ejemplo inundaciones y sequías), y donde la diversidad de oportunidades de generación de ingresos es menor.² A esto se le agrega la vulnerabilidad a causa de los altos niveles de pobreza y desigualdad explicados por la existencia de factores condicionantes que se transforman en círculos viciosos.³ Uno de estos siendo el principal cuello de botella: el acceso limitado a las finanzas en las zonas de mayor pobreza, que tienden a ser principalmente áreas rurales con una concentración en la producción agrícola.

Basado en estos hechos, se determina la necesidad de enfocar los esfuerzos de acceso a herramientas financieras en las zonas de producción de granos básicos como esfuerzo piloto en Honduras. Actualmente, según información recopilada a través de la iniciativa del IRI de Columbia University apoyada por el CCAFS “Seguros paramétricos para el sector agrícola en América Central,” a través de discusiones y entrevistas semi-estructuradas, la mayoría de los productores de granos básicos concentrados en el Corredor Seco sufren de falta de acceso a herramientas financieras que les permitan hacer inversiones productivas. Esto se da a causa del conocimiento de la industria financiera sobre la alta predisposición de estos individuos a eventos climáticos adversos que significan altas tasas de siniestralidad las cuales sobrepasan en su mayoría las ganancias potenciales de asegurar las inversiones o créditos de dichos productores vulnerables, cuando se trata de seguros tradicionales.⁴ Por esta razón es clave desarrollar esquemas de seguro y crédito que sean direccionados a favorecer a estas poblaciones actualmente marginalizadas, al tener potencialidad de transferir parte de sus riesgos a una aseguradora y así disminuir el riesgo que enfrentan las instituciones financieras al ofrecer herramientas a los productores agropecuarios.

Es importante notar, que la realidad de la falta de penetración de dichas herramientas financieras en Honduras, no solo impacta el nivel de adaptación a los riesgos climáticos de parte de los productores mismos, si no de la cadena de valor productiva en su totalidad, incluyendo de las asociaciones (a veces entes crediticios), proveedores de insumo, microfinancieras, e instituciones de segundo piso.

¹ http://www.redhum.org/noticia_detail/un-millon-de-personas-en-el-area-rural-viven-en-zonas-de-riesgo-61649

² http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/Redhum-HN_LH_descriptions_2015_es-FewsNet-20150327-EP-16179.pdf

³ <http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/Redhum-HN-Infografia-DSP-Honduras-Banco-Mundial-20160411-EP-18025.pdf>

⁴ En otras palabras, conociendo que el costo de proveer servicios financieros a los pequeños productores rurales va a ser mayor que el beneficio de las primas (dado a que los seguros tradicionales son medidos en campo y por lo tanto conllevan costos administrativos relativamente altos), los productores han permanecido desatados de las oportunidades de invertir en su producción y disminuir su vulnerabilidad climática, por miedo al impago.

A diferencia de los seguros de cultivo tradicionales, los cuales pagan en base a las consecuencias de las condiciones climáticas, como la caída en el rendimiento de un cultivo, los seguros por índices pagan en base a una variable, tal como la cantidad de lluvia, que puede ser medida en estaciones meteorológicas locales o por medio de satélite.

El seguro paramétrico diseñado por esta iniciativa toma como precedente y permite eliminar las barreras enfrentadas con experiencias anteriores en Honduras, identificadas a través de análisis técnico y experiencias de actores involucrados:

- 1) **Reducción de los costos administrativos.** La necesidad de realizar mediciones en campo para establecer el nivel de pérdidas de los seguros agrícolas tradicionales, no incentivan al sector asegurador a ofrecer seguros a los pequeños productores. Dicho de otra forma, el costo administrativo para una aseguradora proveer seguro a 100 pequeños productores de una 1ha (versus un solo productor de 100has) sobrepasa el beneficio que recibiría la aseguradora de las primas recopiladas. Siendo esto una de las razones principales por la que los seguros tradicionales no han tenido altos niveles de penetración en el mercado hondureño rural, ya que el costo de la prima sería demasiado alta para poder cubrir los gastos administrativos de visitar todos los pequeños productores hondureños afectados por eventos climáticos. Los seguros por índice permiten a través de una variable climática (y el análisis de su relación a las pérdidas en campo) determinar la efectuación de pagos/siniestros. De esta forma se elimina la necesidad de visitar a los pequeños productores rurales y remotos para definir los pagos. Por lo tanto, permite un nivel más alto de penetración rural sin costos administrativos elevados.
- 2) **La insuficiencia de datos de estaciones meteorológicas en zonas rurales productivas,** ya que la mayoría de las mismas se encuentran en zonas urbanas o de forma esparcida en las zonas rurales. Consecuentemente imposibilitó el escalamiento de una iniciativa de seguros paramétricos anterior, afectando la sostenibilidad comercial del mismo. Este nuevo producto usa estimaciones satelitales de precipitación con una resolución de 25km² la cual permite cubrir el territorio nacional.⁵ Además, al analizar los datos de estaciones, se determinó en una iniciativa anterior, que el riesgo de base era demasiado impredecible por lo que el sector reasegurador enfrentaba una incertidumbre alta en cuanto a la siniestralidad, la cual sería reflejada en el precio del producto, por lo tanto imposibilitando su implementación y penetración en las zonas productivas.⁶
- 3) **Costo del producto por motivo de su complejidad y duración de cobertura.** El producto actual cubre los 50-60 días más críticos de los 90-120 en la cosecha de primera, y 40 de los 60 de postrera. Por lo tanto, se esperaría ver una reducción en el precio comercial del producto, al cubrir sólo los periodos críticos identificados por los productores.

⁵ CHIRPS, <http://chg.geog.ucsb.edu/data/chirps/>.

Para ver mapa de anomalías históricas en Honduras acceder:

<http://iridl.ldeo.columbia.edu/expert/SOURCES/.UCSB/.CHIRPS/.v2p0/.dekad/.prcp/Y/13/16/RANGE/X/-88/-83/RANGE/monthlyAverage/yearly-anomalies/figviewer.html?map.url=X+Y+fig+colors+coasts+lakes+fig&my.help=more+options>

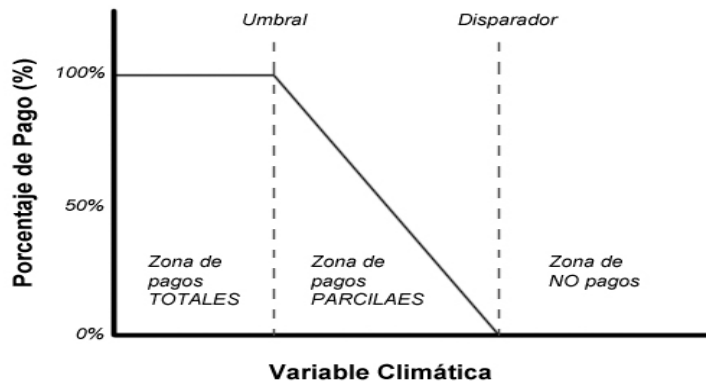
⁶ Riesgo de que ocurra un evento climático y no se vea registrado en la base de dato, y por consecuente no se reciba un pago aunque si haya una afectación en la producción.

En resumen, se propone adoptar una herramienta de seguro paramétrico, por las siguientes razones:

- 1) **Potencial de penetración y escalamiento.** Accesible para pequeños productores, a la vez que para medianos y grandes productores, ya que es:
 - Basado en información satelital gratuita, disponible a nivel nacional con una resolución relevante a los eventos climáticos actuales. Lo cual permite escalar a otras zonas del país, otros cultivos y otros riesgos, más allá de la sequía en granos básicos
 - Reduce los costos administrativos, como resultado de la facilidad en la identificación de indemnizaciones sin necesidad de visitas a cada productor.
- 2) **Transparencia del producto**
 - Facilita el proceso de educación financiera y adopción del mismo, ya que los procesos de indemnización son objetivos y pre-determinados
- 3) **Elimina el riesgo moral**
 - Bajo esquemas de seguros tradicionales, los productores pueden verse incentivados a dejar perder su producción si están ya bajo una afectación climática, de manera que el ajustador determine una pérdida de mayor nivel e identifica la necesidad de cubrir el siniestro. Con los seguros de índice los pagos de siniestros son independientes a las condiciones de producción y son solo basados en la existencia del riesgo según la variable. Por lo tanto, un productor tiene el incentivo de salvaguardar su producción, ya que de igual manera recibiría un pago del seguro en caso de que ocurra el riesgo según la variable climática.

De igual manera, es importante notar que los seguros por índice no son aptos para cubrir todos los riesgos que se presentan en la agricultura y por lo tanto deben ser considerados como parte de un paquete más amplio de estrategias de manejo de riesgo (como por ejemplo otros seguros para riesgos no indexables, como enfermedades o inundaciones repentinas, o prácticas productivas que permitan reducir parte de los riesgos enfrentados en la producción.)

II. Modelo del seguro piloto contra sequía en granos básicos



Riesgos cubiertos:

Para las dos temporadas de cosecha (primera y postrera), se identifican los siguientes riesgos:

Riesgo A: Falta de precipitaciones pluviales durante la siembra de la primera temporada o también llamada ventana de primera.

Riesgo B: Falta de precipitaciones pluviales durante la etapa de establecimiento y floración o también llamada ventana de canícula extendida.

Riesgo C: Falta de precipitaciones pluviales durante la siembra de la segunda temporada o también llamada ventana de postrera.

Siniestro:

Se entenderá que hay un siniestro cuando el índice climático sea inferior al disparador establecido en la póliza para cada una de las ventanas establecidas.

El índice climático se refiere al indicador climático medido a través de la información de precipitación pluvial de CHIRPS V2.0 para cada una de las ventanas (periodos de tiempo donde se mide la variable) aseguradas. Este corresponde a la suma de precipitaciones pluviales de cada uno de los decadales de la ventana, con un límite superior de precipitación definido para un decadal, para cada una de las ventanas aseguradas.

Referirse a las siguientes tablas para los detalles de las zonas pilotos con respecto a las ventanas establecidas y los niveles del disparador y umbral, los cuales son los valores determinantes con respecto a los niveles de siniestros.

Primas de Riesgo Total (PRT)⁷

Notar que las siguientes primas de riesgo han sido calculadas en base a los estudios de necesidad llevados a cabo en campo, determinada dada la frecuencia con la cual los productores se enfrentan a eventos de sequía extrema (según sus recuentos en campo.)

Importante notar que la prima de riesgo es ajustable al esquema general dentro el cual se propone incluir este producto. Para más información sobre los niveles de prima y la relación a pagos históricos (i.e. el valor al productor), favor referirse a la hoja de cálculos *EjerciciosPrimaRiesgo.xlsx*.

En preparación para la implementación se determinaría si: **1) definir un precio fijo a lo largo del país, donde la frecuencia de pagos varía por localidad según la exposición de cada una a los riesgos cubiertos o 2) definir una frecuencia de pagos universal, con precios de prima variable para cada localidad.**

Definir el producto con un precio fijo facilita la implementación y venta de producto desde la perspectiva comercial, ya que para todo el territorio nacional se cuenta con una misma prima. Por otra parte, definir los índices con una frecuencia fija asegura que exista cobertura de los mismos niveles de riesgo, independiente de la variación a la exposición del riesgo de cada localidad. Significando que los productores pagan una prima de acuerdo a la exposición de cada zona al riesgo cubierto.

$$PRT = \frac{\sum \text{Pagos históricos}}{\text{numero de años}}$$

PRT obtenidas en el producto piloto

Contrato de Primera temporada Danlí
Entre 5.5% y 9%

Contrato de Segunda temporada Danlí
Entre 6.5% y 10%

Combinación ambos Contratos Danlí
Entre 12% y 17%

Contrato de Primera temporada Morocelí
Entre 8% y 10%

Contrato de Segunda temporada Morocelí
Entre 8% y 10%

Combinación ambos Contratos Morocelí
Entre 16% y 20%

⁷ Los niveles de prima de riesgo han sido calculado únicamente para las comunidades participantes del simulacro experimental (descrito en más detalle en la Nota Técnica). En caso de ser implementado, existe un plan de escalamiento a nuevas zonas de producción de granos básicos (ver sección Próximos Pasos para más detalles,) trabajando con localidades referentes a los productores de FENAGH.

Modelo de indemnización

Proponer la implementación de un seguro de índice para la sequía como parte de un esquema más amplio de seguros requiere tomar en consideración el modelo de indemnización para dicho esquema. En esta sección se presenta una propuesta por pasos para calcular los pagos del seguro por índice:

Paso 1 – Identificar el % de la suma asegurada referente al riesgo de sequía dentro del paquete más amplio de seguros.

Si el seguro por índice contra sequía es implementado como parte de un paquete más amplio de seguros **atados a un crédito**, se entiende que el asegurado estaría cubierto por una suma asegurada total la cual sería dependiente del total de crédito del asegurado.

A modo de ejemplo, si el paquete de seguros cubre riesgos de inundación, sequía y plagas, se determinaría un porcentaje de la suma asegurada para cada uno de los riesgos. Por ejemplo, 40, 30 y 30% respectivamente. Por lo tanto la suma asegurada por riesgo de sequía (SA_S) sería un 30% de la suma asegurada total (SA_T). En caso de ofrecerse comercialmente como producto independiente (fuera de un paquete más amplio de seguros), se asume que $SA_S = SA_T$, donde cada riesgo asume una cobertura del 100% de la SA.

Paso 2 – Definir temporalidad de la cobertura del seguro: por temporada agrícola o anual.

Dependiendo de la temporalidad de la cobertura, se dividiría el total de SA_S de acuerdo a las ventanas aseguradas. Quiérase decir, asumiendo una cobertura de sequía para ambas primera y postrera (anual), el cálculo del pago se dividiría entre las dos temporadas, cada una con un porcentaje de pago individual de manera que:

$$\text{Pago total anual} = \text{Pago Riesgo A y B (PAB)} + \text{Pago Riesgo C (PC)}$$

Donde:

$$\text{Pago por ventana} = \left(1 - \left(\frac{\text{precipitacion} - \text{umbral}}{\text{disparador} - \text{umbral}} \right) \right) * SA_S *$$

Ponderación por ventana

Paso 3 – Definir ponderación por ventana referente a exposición del riesgo de sequía

Dichas ponderaciones son ajustables a las necesidades y prácticas de siembra de los productores. Según los resultados del simulacro, los productores de granos básicos colocarían en promedio un 60% de su cobertura en primera y un 40% en postrera, si se considera un contrato con una suma asegurada meramente anual.⁸

Más aún, como resultado general de las discusiones sostenidas al finalizar el simulacro, llevado a cabo durante el 2015, los productores consideran más importante una cobertura de sequía durante la ventana de canícula extendida (el segundo periodo clave y medido para el seguro de la primera), ya que los niveles de inversión son mayores mientras la temporada avanza.

⁸ Ver reporte del simulacro para detalles de los resultados

Mientras que si se define un esquema por temporada, se dividiría la suma asegurada entre primera y postrera, donde $SA_{PRIMERA} + SA_{POSTRERA} = SA_S$ y se definiría por:

$$= \left(\left(1 - \left(\frac{\text{precipitacion VP} - \text{umbral VP}}{\text{disparador VP} - \text{umbral VP}} \right) \right) * (x * \text{SumaAseguradaRiesgoA}) \right) + \\ \left(\left(1 - \left(\frac{\text{precipitacion VCE} - \text{umbral VCE}}{\text{disparador VCE} - \text{umbral VCE}} \right) \right) * (y * \text{SumaAseguradaRiesgoB}) \right) + \\ \left(\left(1 - \left(\frac{\text{precipitacion VPOS} - \text{umbral VPOS}}{\text{disparador VPOS} - \text{umbral VPOS}} \right) \right) * (\text{SumaAseguradaRiesgoC}) \right)$$

Donde x y y representan un porcentaje de la responsabilidad máxima por temporada e independiente del porcentaje su suma tiene un máximo de 1. En el caso que se considere apto, se recomienda basado en experiencias anteriores que se asigne más del 50% a cada una de las ventanas de primera, de manera que se recupere suficiente de la suma asegurada para cubrir la inversión.

Por lo tanto, al dividir el esquema por temporada, el pago de postrera no sería ponderado en combinación con las ventanas de primera y permite mayor flexibilidad entre distribuir la suma asegurada de acuerdo a las necesidades de los productores y sus niveles de inversiones en una temporada versus la otra. Además, ofreciendo la posibilidad de contratar el seguro en una de las temporadas (en donde el productor se considera expuesto al riesgo) y no en otra.

III. La Cadena de Valor Propuesta

La cadena de valor de un microseguro agropecuario, como lo es el seguro por índice aquí propuesto incluye ciertos actores indispensables (reaseguradora, aseguradora y agente de cálculo,) los cuales forman parte del esquema sea a nivel micro o nivel meso, e independiente del agente agregador y/o cliente final del producto.

Esquema de Reaseguro y Seguro

Las estrategias de reaseguro son dependientes del tamaño del riesgo, la covarianza del mismo y la capacidad de retención de riesgo de la aseguradora. En la mayoría de las iniciativas de microseguros agropecuarios las compañías reaseguradoras tienen una participación proporcional del riesgo. Otra posible estrategia de reaseguro no-proporcional es “stop-loss,” un acuerdo donde todas las pérdidas sobre una cierta cantidad son cubiertas únicamente por la compañía reaseguradora y no la compañía cedente/aseguradora. Esta estrategia sería más apropiada cuando existe un riesgo de gran magnitud y una covarianza generalizada del riesgo.

Para poder determinar cuál estrategia de reaseguro es más apropiada, se necesita estudiar el portafolio de riesgos y las correlaciones de los riesgos de la aseguradora. Para un producto con menos exposición al riesgo, por ejemplo de granos básicos, podría trabajarse con una estrategia proporcional.

Se consideran varias opciones en las que la aseguradora podría asumir el riesgo del producto de seguro por índice de sequía.

1. Fronting 100%: Donde la reaseguradora asume el riesgo total y la aseguradora solo provee el servicio de ofrecer las pólizas y manejar los contratos. En caso de un siniestro, sería la reaseguradora quien proveería las indemnizaciones a través de la aseguradora.
2. Proporcional: La reaseguradora asume parte del riesgo de las pólizas y lo comparte con la aseguradora local.
 - Aseguradora individual: Dada la poca experiencia de trabajar con seguros de este tipo, se esperaría menos interés de una aseguradora individual asumir una gran proporción del riesgo de forma local. Se puede considerar un esquema de reaseguro, donde gradualmente al ir escalando el producto y disminuyendo la concentración del riesgo las aseguradoras locales puedan ir asumiendo mayores proporciones del riesgo.
 - Pool de Aseguradoras: Una reaseguradora trabajaría con un consorcio de aseguradoras locales las cuales asumirían de forma “pool” una proporción del riesgo y entre sí se dividirían el riesgo de aseguración. Este tipo de esquema ha sido popular con los microseguros en diferentes países, permitiendo que las aseguradoras locales generen conocimiento para un mejor manejo de este tipo de esquemas.

Agente de cálculo

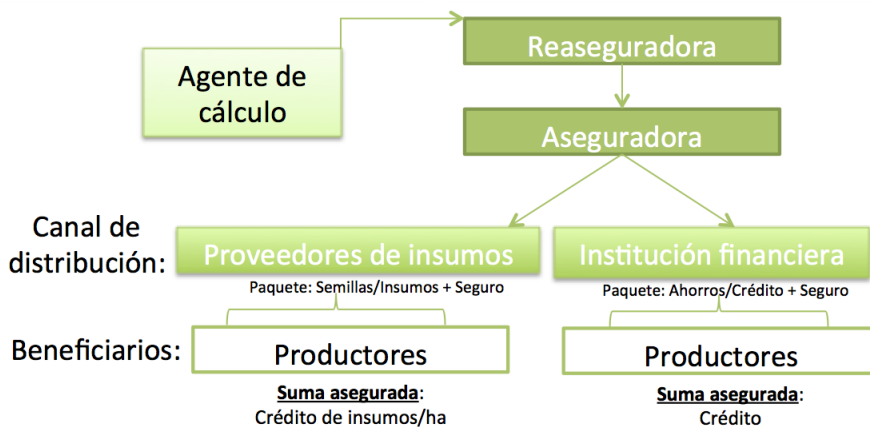
Un agente de cálculo es una institución independiente de las compañías reaseguradoras y aseguradoras que tiene como rol hacer los cálculos de los siniestros, procesando la información climática. Es este actor dentro de la cadena de valor es quien mantiene ciertos niveles de transparencia y confianza con el producto, al ser un ente independiente.

Un agente de cálculo, puede ser tanto una institución privada como una institución pública. En el caso de Honduras, se puede observar el potencial de que COPECO provea este tipo de funciones, trabajando a través del Observatorio Agroclimático. Existen otras organizaciones a nivel regional quienes tienen relaciones establecidas con las reaseguradoras para ejecutar estas labores, como por ejemplo Paradex en RMS⁹, AIR Worldwide¹⁰ y Kinetic Analysis¹¹. Es importante notar que el agente de cálculo, por lo usual, cobra una cuota por sus esfuerzos que viene implementada en los costos finales de la prima. Es importante que el agente de cálculo sea una entidad con la capacidad para manejar información satelital y experiencia generando análisis y cálculos de seguros por índice:

⁹ http://forms2.rms.com/rs/729-DJX-565/images/cm_paradex_brochure.pdf

¹⁰ <http://www.air-worldwide.com/>

¹¹ <http://www.kinanco.com/excess-rainfall-parametric-insurance>



MICRO

Un esquema de implementación de un seguro agropecuario a nivel micro se basa en índices para individuos, significando que el productor es el beneficiario final del mismo. Las siguientes son algunas de las características de este tipo de esquemas:

- El riesgo base lo retiene el individuo asegurado
- Los pagos son distribuidos a los individuos (posiblemente también a la institución que sea el canal de distribución)
- Distribución voluntaria u obligatoria (e.g. préstamo conectado)
- La cubierta esta diseñada para minimizar el riesgo base al nivel individual

Los pequeños productores agropecuarios en general carecen de acceso a crédito, financiando su producción mayormente a través de créditos informales o a través de casas comerciales (con insumos a crédito o pre-venta de la cosecha.) Cuando ocurre un evento adverso, los productores se ven incapaces de cubrir las deudas remanentes con instituciones financieras, casas comerciales y/o compradores. El desarrollo de nuevas herramientas financieras, como lo son los seguros agropecuarios, podrían ayudar a prevenir el estancamiento económico de los pequeños y medianos productores promoviendo nuevas tecnologías para aumentar la producción y salvaguardar su estabilidad y desarrollo a través de la cadena de valor.

Sin embargo, los esquema de distribución a nivel micro presentan ciertos contratiempos que pueden llevar a bajas tasas de demanda, los cuales deben ser manejados para asegurar una implementación con impactos positivos:

1) Necesidad de desarrollar una campaña de educación financiera:

Un gran porcentaje de los productores hondureños no tienen un conocimiento amplio sobre las herramientas financieras que pueden apoyar en el mejoramiento de su producción, como lo son los seguros agropecuarios. Por esta razón, en Honduras y en otros países en desarrollo los niveles de penetración de los seguros agropecuarios tienden a ser bajos, ya que los productores no conocen sobre las oportunidades disponibles. Por lo tanto, como parte de un esquema micro, donde el producto es el beneficiario final, es clave implementar una campaña de

educación financiera a través la cual los productores definan los beneficios que le podría ofrecer acceder a este tipo de herramientas.

2) Reto de alcanzar al beneficiario final:

Para cerrar la cadena de valor a nivel micro, se reconoce como imprescindible que el producto del seguro sea ofrecido a través de una institución bien establecida dentro del sector agrícola. En este esquema para Honduras, se consideran las siguientes organizaciones como posibles canales de distribución que agregan una gran mayoría de los productores:

- Instituciones agrupadoras (créditos por temporada/anuales)
 - **Asociaciones** de productores: principales asociaciones que aglutinan las personas dedicadas a estos rubros son: FENAGH, COCOCH, PROGRANO, ASOAGRI Y CNC, ARSAGRO/UNOPROL
 - ARSAGRO:** Trabajando con fondos FIRSA, han asegurado cosechas de maíz a un total de 2.5 millones de Lempiras (con una cartera total de 14 millones de Lempiras.) Forman parte del gremio UNOPROL, con aproximadamente 4,000 productores (potenciales clientes del seguro.)
 - FENAGH:** Se estima un total de 2,000 productores asociados
 - **Casas comerciales**
 - **Cajas rurales:** Trabajar de la mano con los fondos FIRSA que exigen un seguro agrícola y existen registradas 4,115 cajas de ahorro y crédito rural a partir de las cuales se benefician directamente 85,116 socios (as) y a más de 500 mil personas indirectamente

MESO

De la misma manera que los productores se ven impactados por los eventos adversos, aquellas instituciones a nivel meso, como cooperativas, asociaciones, microfinancieras se ven afectadas por los impagos de los productores. Por ejemplo, los productores toman insumos a crédito de una institución la cual espera cobrar al finalizar una campaña. Cuando los productores se ven afectados por impactos climáticos, dichas instituciones se ven enfrentadas con la obligación de reconocer la morosidad de estos productores.

En este sentido, un seguro ofrecido a nivel meso son basados en índices para las instituciones, donde:

- La institución que sirve a los grupos de bajo ingreso retiene el riesgo base
- Los pagos son distribuidos a la institución (posiblemente también al individuo subyacente, pero por determinación de la institución)
- La cubierta esta diseñada para minimizar el riesgo base al nivel de la cartera de inversiones

En el caso de seguros para granos básicos en Honduras se han identificado los siguientes beneficiarios potenciales a nivel meso:

- Carteras de cooperativas, casas comerciales y microfinancieras

MICRO V. MESO¹²

	Micro	Meso
+	- Ayuda a desarrollar una cultura de seguros entre los grupos de bajo ingreso - Puede impactar directamente la recopilación de datos - Las ganancias del seguro se distribuyen directamente a los individuos - Las ganancias del seguro también pueden ser distribuidas a la institución a nivel meso/canal de distribución	- Un punto de contacto para el diseño y venta del seguro paramétrico - Tipicamente un monto asegurado más grande que los programas individuales a nivel micro - Una manera razonablemente buena para proteger el riesgo de cola institucional – riesgo base es típicamente manejable con extrema severidad (algunos pagos mejores que otros) - Productos apropiadamente diseñados para proveer la liquidez esencial en tiempos de emergencia - Las ganancias del seguro se distribuyen directamente a la institución con el conocimiento íntimo de la necesidad de sus constituyentes. - Las ganancias del seguro paramétrico de puede distribuir directa o indirectamente a los consumidores de bajo ingreso con este modelo (método de “mutualización”)
—	- Los programas de distribución voluntaria generalmente pueden sufrir de una tasa baja de adopción - Es difícil educar los individuos beneficiarios en las fallas del riesgo base- para los programas voluntarios esto puede resultar en un daño irreparable a la reputación del programa si los riesgos son comunicados inadecuadamente - El riesgo base al nivel de los agricultores a veces es alto debido a los microclimas centralizados y las diferencias en cultivo individual/ prácticas de negocios - Es difícil gestionar el riesgo base a nivel individual	- Se perjudica la habilidad de medir el impacto del seguro paramétrico al nivel individual - Puede ser difícil diseñar productos con un riesgo base bajo sin in una causa histórica de datos ausentes - No es muy bueno protegiendo en contra del riesgo institucional frecuente-- el riesgo base es usualmente muy difícil de gestionar con una frecuencia extrema - No hay garantía que las ganancias se distribuyan directa o indirectamente a individuos con bajo ingreso - Puede que los MFIs no sean capaces de retener financieramente los impactos de una pérdida [potencial de riesgo base]

COMBINADO

En un esquema combinado, el agricultor es el beneficiario de la póliza. Sin embargo, cuando hay un siniestro, el pago primero cubre la deuda remanente con el prestamista (institución financiera u otro proveedor de crédito). En el caso que el pago del sea mayor a la deuda, la diferencia le corresponde al productor.

IV. Pasos a seguir hasta implementación y camino a escalamiento

- Definir esquema de implementación viable: estrategia e institución reaseguradora, compañía aseguradora, canal(es) de distribución, agente de cálculo
- De acuerdo a la definición del primer punto, definir:
 - Frecuencia v. % de prima universal
 - Opciones de $SA_{seguia} = \% \text{ del crédito, paquete de insumos, otros?}$
 - Cobertura del contrato: anual, por temporada o duración de crédito
 - Ponderación por ventana

$$PRIMERA + POSTRERA = 1, \quad \text{o}$$

$$PRIMERA = 1 \text{ y } POSTRERA = 1$$
- Continuar el proceso de escalamiento para viabilidad comercial
 - Granos básicos en otras zonas

Se identificó que para que el producto sea atractivo de forma comercialmente viable es necesario escalar los índices más allá de la zona piloto.

¹² Análisis desarrollado por socios del IRI en proyecto de USAID Climate Risk and Index Insurance en la República Dominicana, como parte del esfuerzo de contratar a un canal de distribución. Para mayor detalle sobre dicha presentación, favor contactar a Sofia Martínez a sms@iri.columbia.edu

El IRI ha iniciado este proceso, usando coordenadas correspondientes a las zonas productivas del **FENAGH**, doblando el potencial de productores de granos básicos asegurables bajo el esquema propuesto. El siguiente paso es validar los índices iniciales en puntos representativos en las zonas productivas.

Además, se trabajaría con las comunidades productivas en Olancho y Yoro que tienen créditos con FAMA (como microfinanciera inicial de las asociadas a REDMICROH.)

b. Otros rubros

Adicionalmente, se ha identificado el interés de escalar los seguros por índice a otros rubros que enfrentan riesgos climáticos, tales como el arroz, el café y la ganadería. Para generar índices para el arroz y el café el IRI iniciaría el trabajo de identificación de riesgos y potencial diseño de índices borradores, con apoyo de los expertos locales y otros actores claves. Para la ganadería, se ha hecho un estudio preliminar en la Universidad del Zamorano por un estudiante, el cual puede servir de punto de partida.

4. Someter el producto a aprobación por CNBS¹³:

La CNBS ha participado en un proceso de revisión de un Borrador de Nota Técnica Inicial y ha provisto sus recomendaciones y requerimientos adicionales necesarios para poder aprobar la misma en preparación a la comercialización, resumidos en:

- Referenciar e adjuntar base de datos
- Incluir metodología y resultados de validación estadística de correlación
- Incluir metodología de constitución de reservas técnicas ajustada a la forma de medición del riesgo (adicionales a establecidas en Reglamento Sobre Constitución de Reservas Técnicas (ver si esta online sino pedirlo a CNBS)
- Incluir contexto sobre la cronología de las ventas, de manera que las predicciones del clima no tengan un impacto en los niveles de primas/demanda del producto.

El contenido de este documento es la responsabilidad del IRI y no refleja necesariamente las opiniones de los socios reconocidos aquí. El desarrollo de la iniciativa de seguros paramétricos y esta nota técnica han sido posible gracias al generoso apoyo del Programa de Investigación de CGIAR de Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimenticia (CCAFS, por sus siglas en inglés). Agradecemos la retroalimentación de los socios del proyecto y las partes interesadas, en particular a la Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras (SAG) y la Universidad Agrícola Panamericana Zamorano

¹³ Para mayor detalles referirse a documento: OFICIO COMPR-PP-13-2017 ejecutado por la CNBS.