

Soluciones Innovadoras de Transferencia de Riesgos para el Sector Público



¿Qué es “Public Sector Solutions” y qué hacemos?

Nuestro objetivo es crear soluciones para el sector público que incrementen su resiliencia fiscal

Swiss Re CEO, Michel Liès, UN Climate Summit,
23 de Septiembre 2014

“ Para el año 2020,
Swiss Re se
compromete a apoyar
a por lo menos
50 gobiernos federales
y estatales sobre
**resiliencia al riesgo
climático** y ofrecer
USD 10bn de
cobertura contra estos
riesgos.”

Equipo Public Sector Solutions de Swiss Re

Los riesgos y retos del sector público son el núcleo de nuestra atención



1^{er} Equipo en la industria reaseguradora dedicado únicamente al **sector público**



+400 transacciones colocadas desde 2011 muestran la necesidad de cobertura



Nuestra **Presencia Global** provee apoyo a necesidades específicas



Siempre a la vanguardia, somos **pioneros** en mercados emergentes e industrializados



“Los gobiernos tienen **necesidades distintas** y buscan soluciones diferenciadas de los compradores de seguro tradicionales”

Riesgos fiscales y protección de presupuesto

La brecha de
protección de
daños va en
aumento



Los Gobiernos están expuestos a riesgos múltiples

Los pasivos contingentes son significativos para el sector público

+ Impact



ECONÓMICO

- Crisis fiscales
- Falla en mecanismos fiscales
- Burbuja de activos en economías
- Des/sub empleo
- Falla en infraestructura vital
- Fluctuación del precio de energía



SOCIAL

- Crisis de agua
- Enfermedades infecciosas
- Migración involuntaria
- Crisis de comida
- Profunda inestabilidad Social
- Falla en la planeación urbana



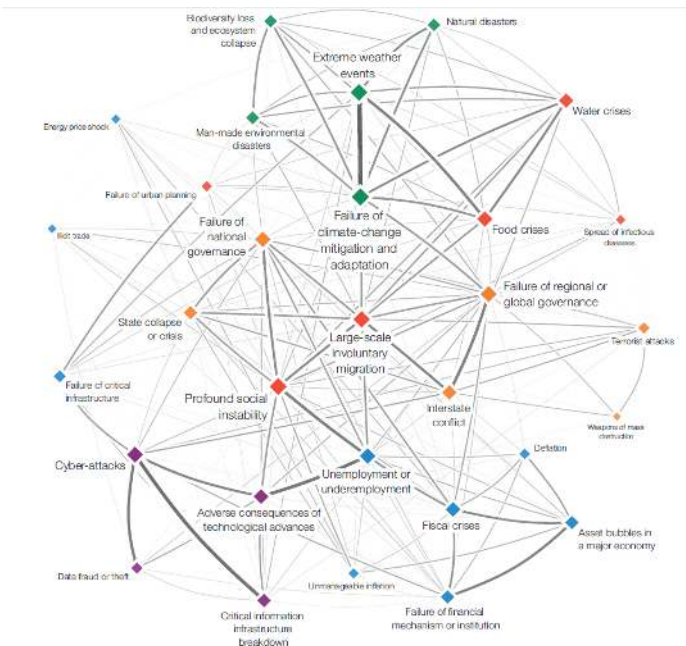
TECNOLÓGICO

- Ciber-ataques
- Falla en infraestructura de información vital
- Fraude/robo de información
- Efectos adversos de nueva tecnología



GEOPOLÍTICO

- Conflictos interestatales
- Falla en gestión regional/global
- Ataques terroristas
- Falla en gestión nacional
- Colapso/crisis estatal




MEDIO AMBIENTE

- Eventos climáticos extremos
- Falla de mitigación/adaptación
- Desastres Naturales
- Pérdida de biodiversidad & colapso de ecosistemas
- Desastres naturales provocados

Incrementando el consenso del impacto macroeconómico del cambio climático y eventos de la naturaleza...

“ Los desastres naturales pueden dañar la **solvencia** soberana



Storm Alert: Natural Disasters Can Damage Sovereign Creditworthiness, September 2015

Es probable que el **cambio climático** se convierta en una mega-tendencia global impactando la solvencia soberana... Los presupuestos gubernamentales podrían verse sometidos a una presión adicional ya que la recuperación de desastres y apoyo a la emergencia **recae en el estado** en la mayoría de los casos.

Climate Change is a Global Mega Trend for Sovereign Risk, May 2014

“ Grandes catastrofes naturales tienen efectos negativos significativos en la actividad económica... Sin embargo son principalmente las pérdidas no aseguradas las que incrementan el costo macroeconómico, mientras que los eventos suficientemente asegurados son intrascendentes en términos de pérdida.



BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS

Working Paper No. 394, December 2012

“ El Seguro confiere beneficios antes y después de un desastre. De antemano los suscriptores piden (exigen) mejor planeación mayor calidad y edificios más resilientes a los desarrolladores y planificadores urbanos. Más adelante, el Seguro ayudará a economías enteras a recuperarse rápidamente.


The Economist, 13 June 2015

The
Economist




... y el rol de los gobiernos en el financiamiento de riesgos




“ Una forma de **mitigar** el impacto económico y de calificación de los desastres naturales es el seguro contra catástrofes.  **STANDARD & POOR'S RATINGS SERVICES**
McGRAW HILL FINANCIAL


Storm Alert: Natural Disasters Can Damage Sovereign Creditworthiness, September 2015 ”

“ Los gobiernos nacionales y subnacionales pueden desarrollar e implementar estrategias integrales de financiamiento de riesgos de desastre para reducir el riesgo y proporcionar un apoyo adecuado y oportuno después del desastre para fortalecer la resiliencia financiera.  **ADB ASIAN DEVELOPMENT BANK**

Working Paper No. 394, December 2012 ”

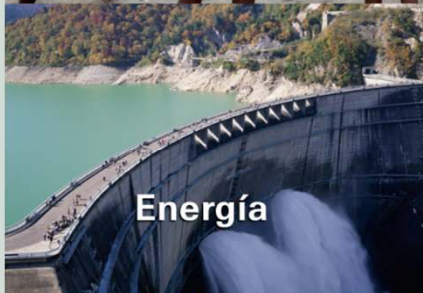
“ Los Ministerios de Finanzas desempeñan un papel fundamental en las estrategias de DRM al garantizar la gestión fiscal adecuada para los riesgos de desastre al anticipar los posibles impactos presupuestarios y planificar con anticipación para garantizar la capacidad financiera y rápida liberación de fondos permitiendo la respuesta a la emergencia, reconstrucción de infraestructura pública y asistencia financiera.  **OECD**
BETTER POLICIES FOR BETTER LIVES

Disaster Risk Assessment and Risk Financing - A G20/OECD Methodological Framework ”

“ Los estados, (...) organizaciones regionales e internacionales deben desarrollar asociaciones para implementar esquemas que distribuyan los riesgos, reduzcan las primas de seguros, amplíen la cobertura y por lo tanto aumenten el financiamiento para la reconstrucción y rehabilitación incluso a través de asociaciones núbicas v provadas  **UNISDR**

Hyogo Framework for Action 2005 - 2015 ”

Soluciones innovadoras para el sector público

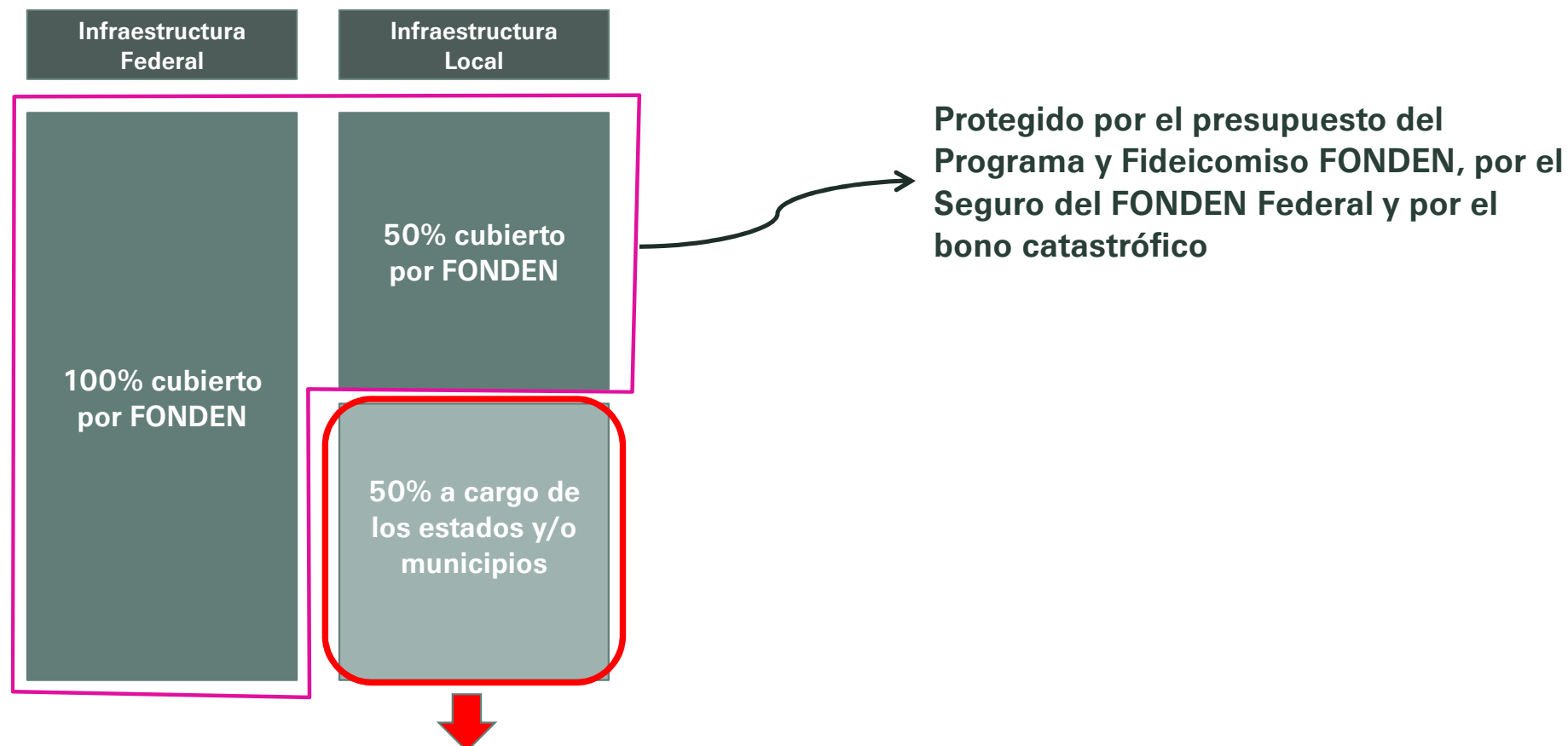


Implementamos soluciones innovadoras de seguros con el sector público para **incrementar** la **resiliencia** financiera

SEGUROS INDEMNIZATORIOS

¿Cuál es la relación de estos seguros con el FONDEN?

- Después de cada Declaratoria de Desastre Natural, el FONDEN paga el 100% de la infraestructura federal afectada y hasta el 50% de la infraestructura local afectada.
- El Seguro del FONDEN Federal cubre la responsabilidad del FONDEN.
- **Los estados tienen que contratar un seguro o financiar el pago del 50% restante.**



R. Al seguir los principios del FONDEN, este seguro cubre los sectores previstos por FONDEN y se activa con la declaratoria de desastre natural. Su objetivo es proveer de recursos al Estado para el proceso de reconstrucción, evitando desviaciones a su presupuesto.

Condiciones del seguro

Sectores*

- Vivienda
- Salud
- Educación
- Carretero
- Hidráulico

Cobertura adicional de 10,000 pesos por vivienda afectada para enseres domésticos**

Cubre lo equivalente al 50% del valor ajustado de la pérdida reclamada

Cubre los municipios declarados en desastre por SEGOB

*Los demás sectores no podrán contribuir en más del 3% de la pérdida neta total ajustada

**Máximo de 15 millones de pesos por evento

¿Cómo opera el seguro?

La cobertura puede ser por declaratoria de desastre natural o por evento. A la pérdida neta final, se le resta el deducible por declaratoria o por evento y el restante será cubierto por el seguro hasta el límite determinado en el contrato. El límite por declaratoria o por evento es igual al límite agregado anual.

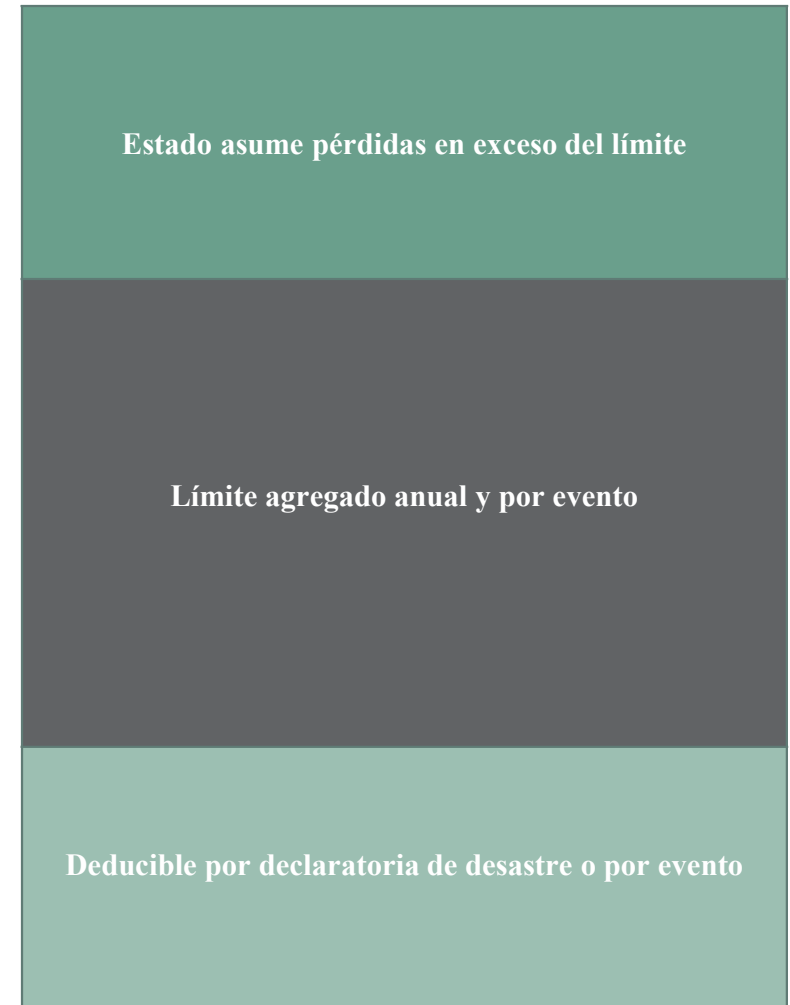
Condiciones

Ante la ocurrencia de un desastre natural, el Estado debe presentar un aviso de siniestro a la aseguradora para que ésta a su vez detone los procesos establecidos en el protocolo de ajuste de siniestros (ej. aviso al Ajustador y al Reasegurador Líder sobre procesos FONDEN (instalación del CED, entrega de resultados, etc.)

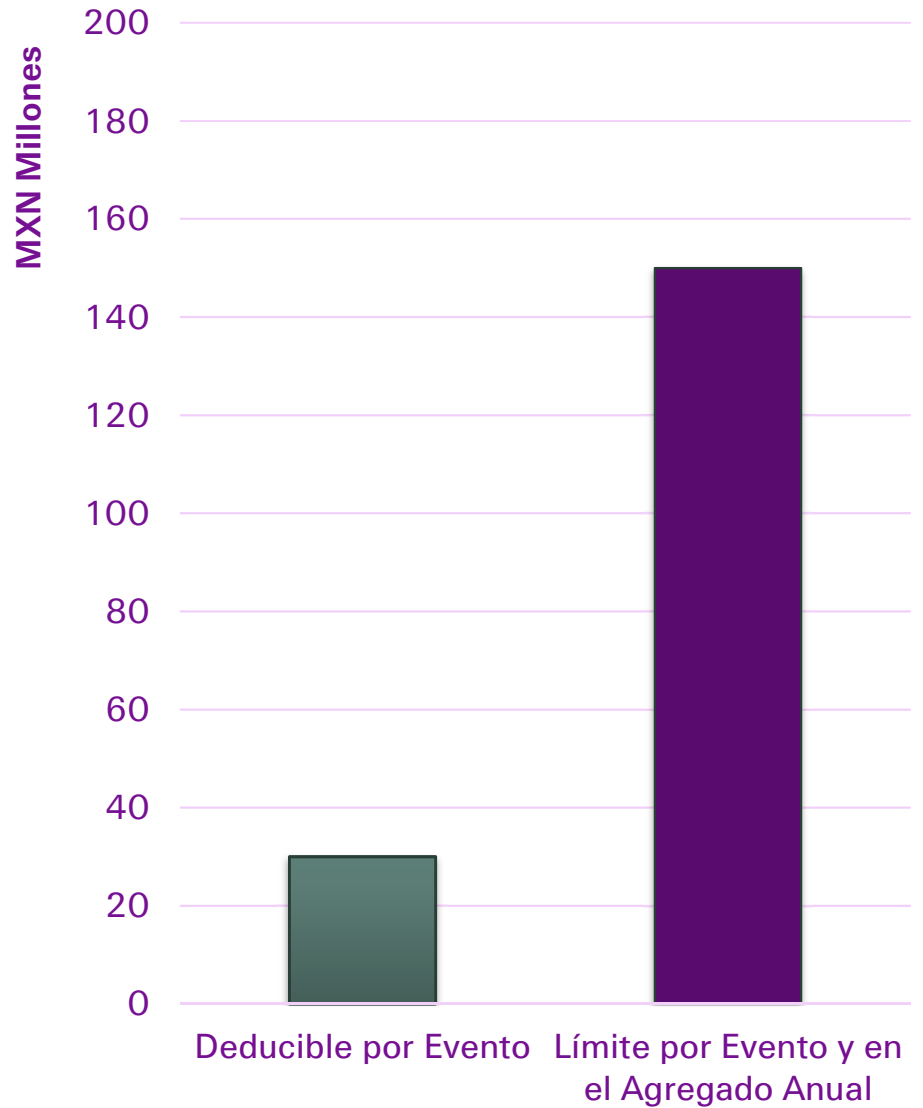
Por cada declaratoria de desastre natural o por cada evento, a la suma de la pérdida final ajustada de todos los sectores y conciliada con el Gobierno del Estado, se le aplica el deducible definido y el monto restante será indemnizado al Estado hasta un máximo del límite de suma asegurada contratada

Ante la ocurrencia de un evento de gran magnitud, existe la posibilidad de otorgar un anticipo al Estado de hasta el 30% de los resultados preliminares, con la previa recomendación favorable del ajustador

Estructura

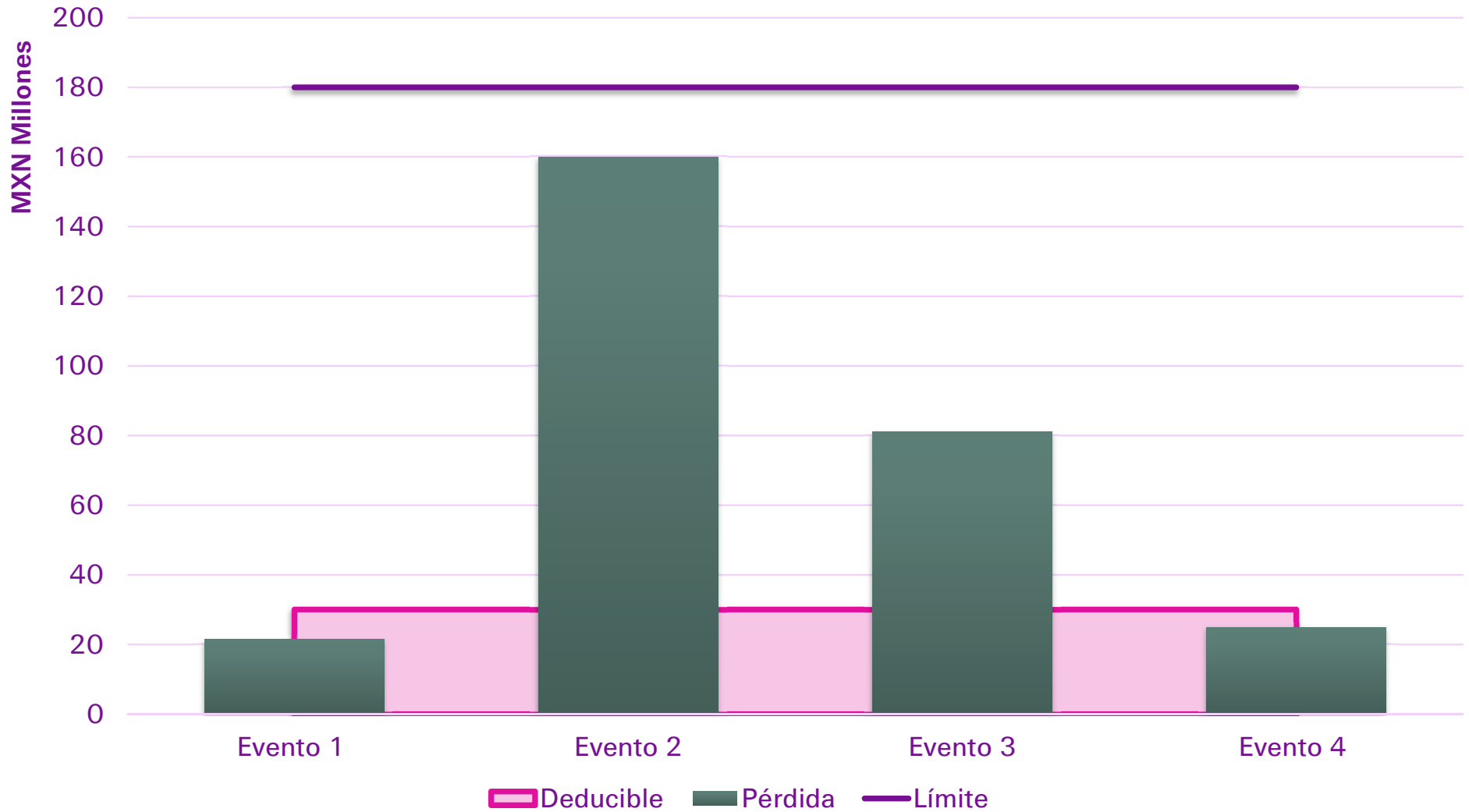


Opción 1: 150m xs 30m

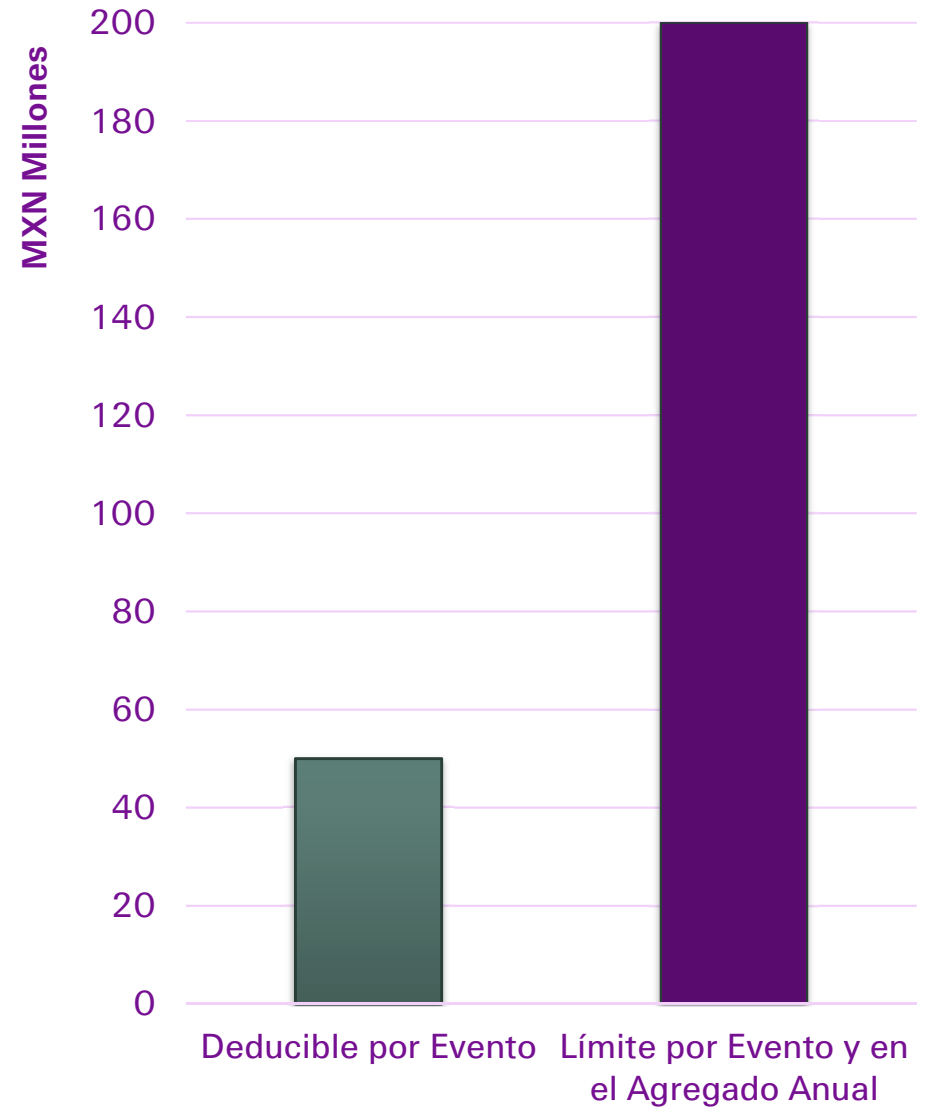


Estado "X" 2005 - 2016

Pérdidas* por Evento (indexadas)

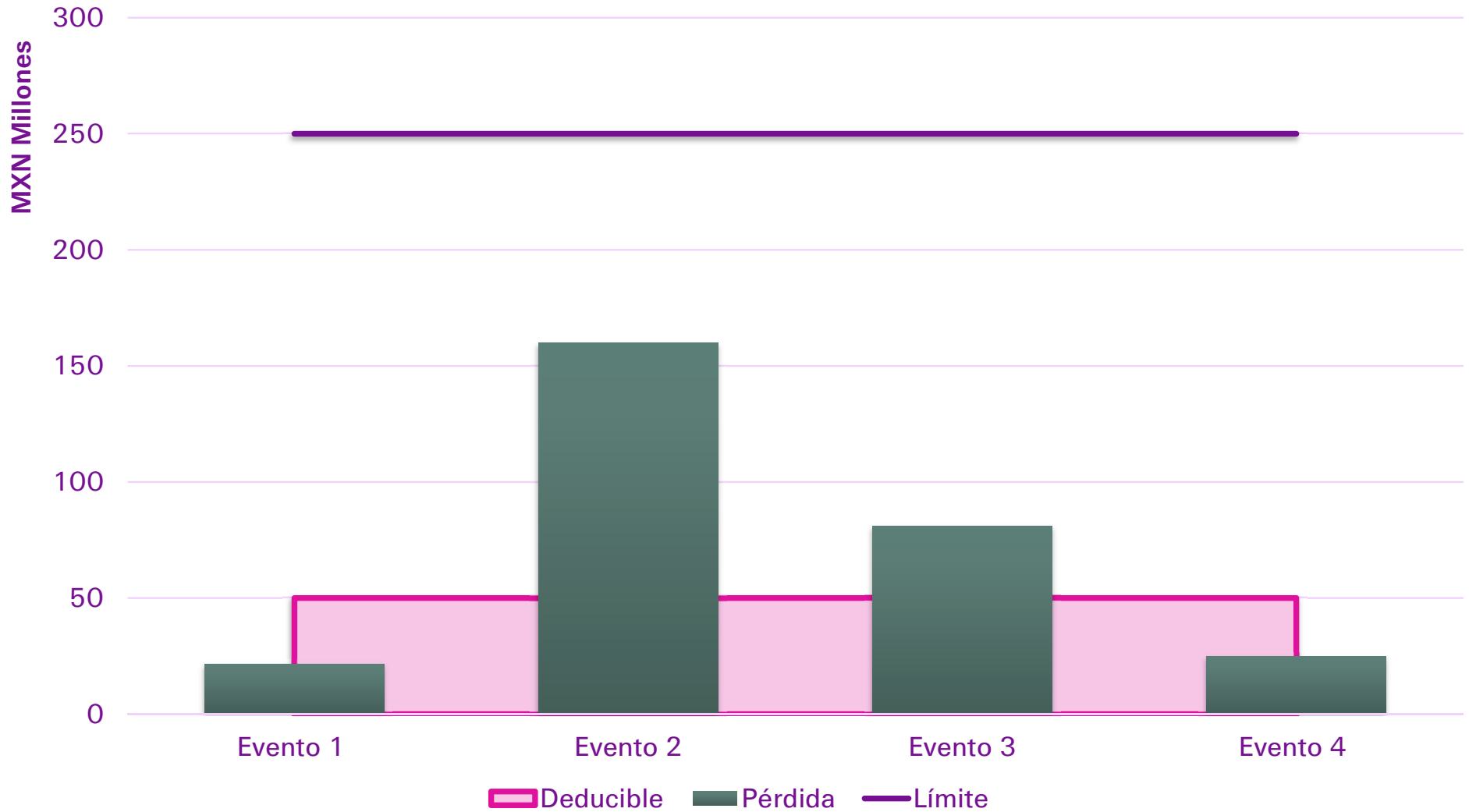


Opción 2: 200m xs 50m

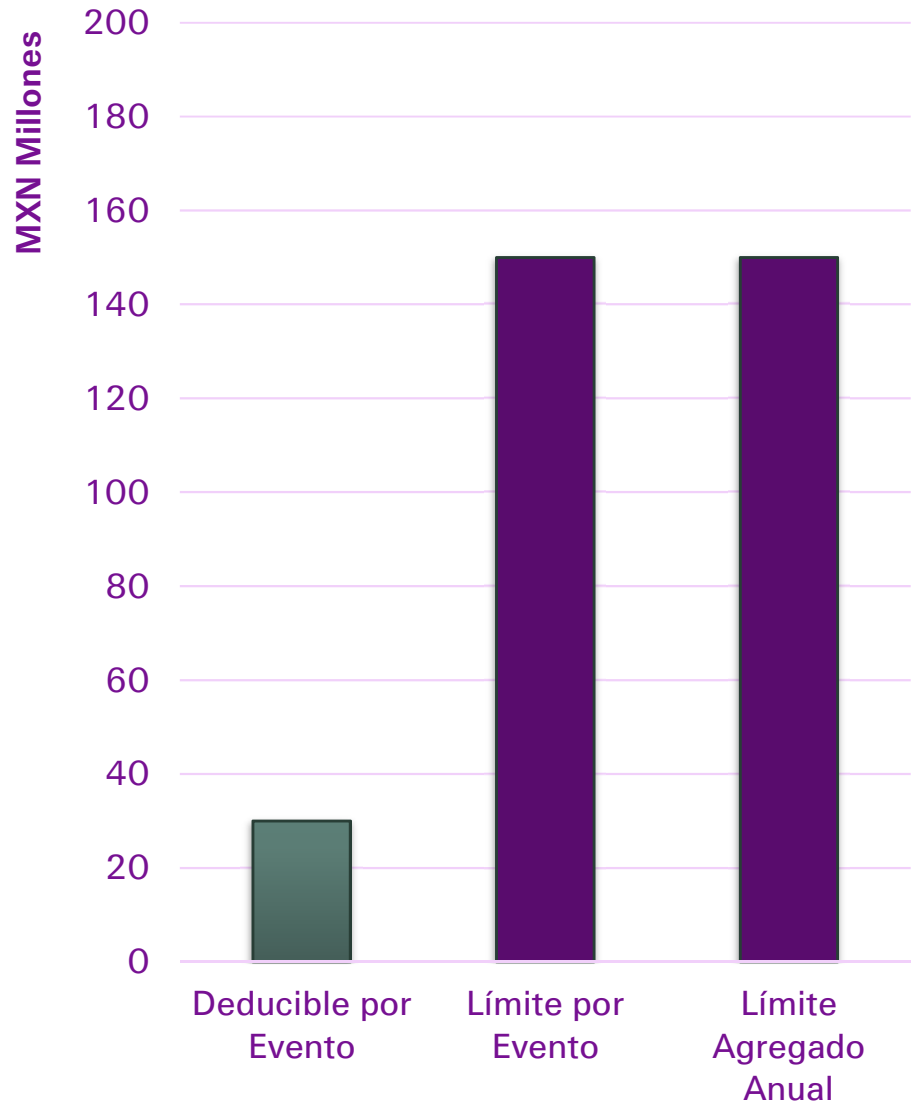


Estado "X" 2005 - 2016

Pérdidas* por Evento (indexadas)

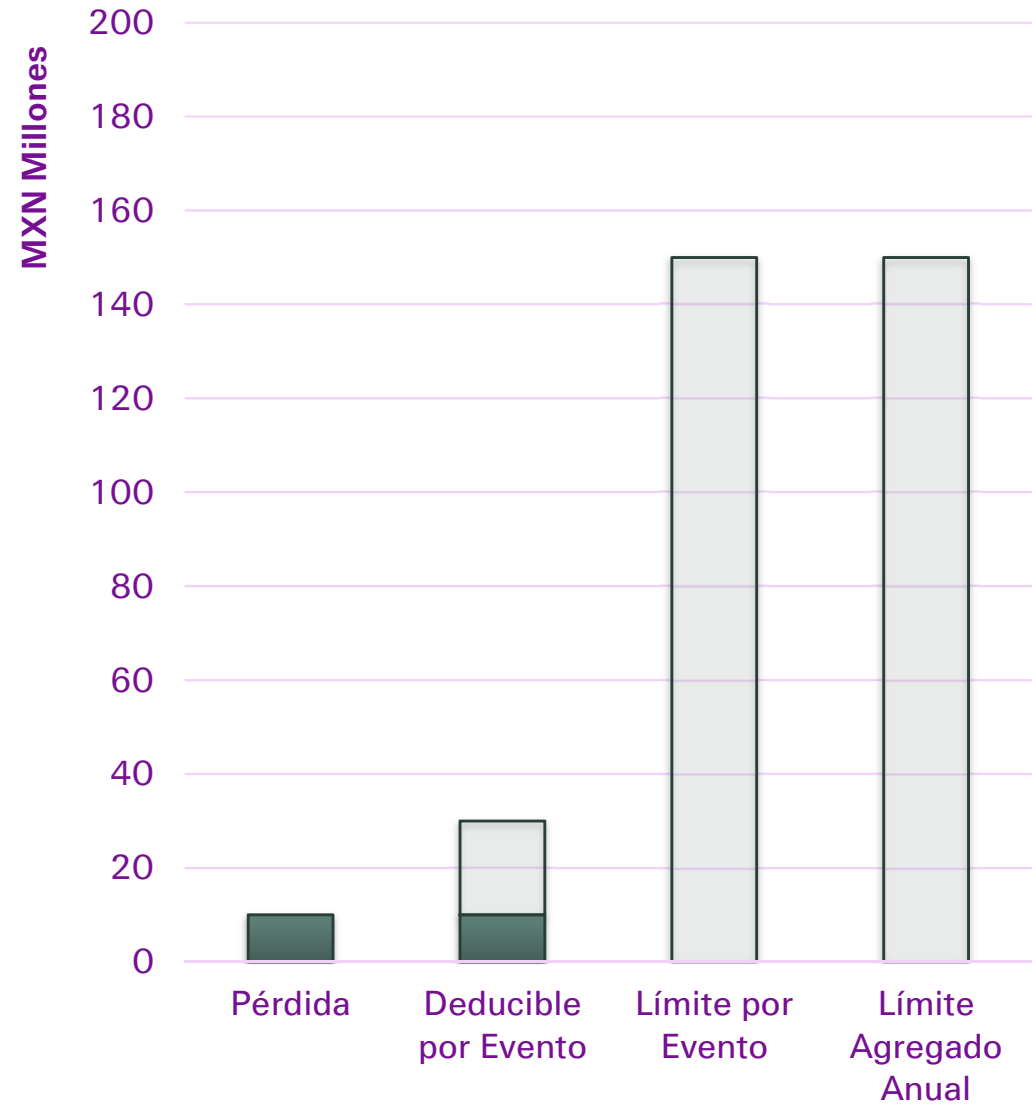


¿Cómo opera la estructura con límite agregado anual?



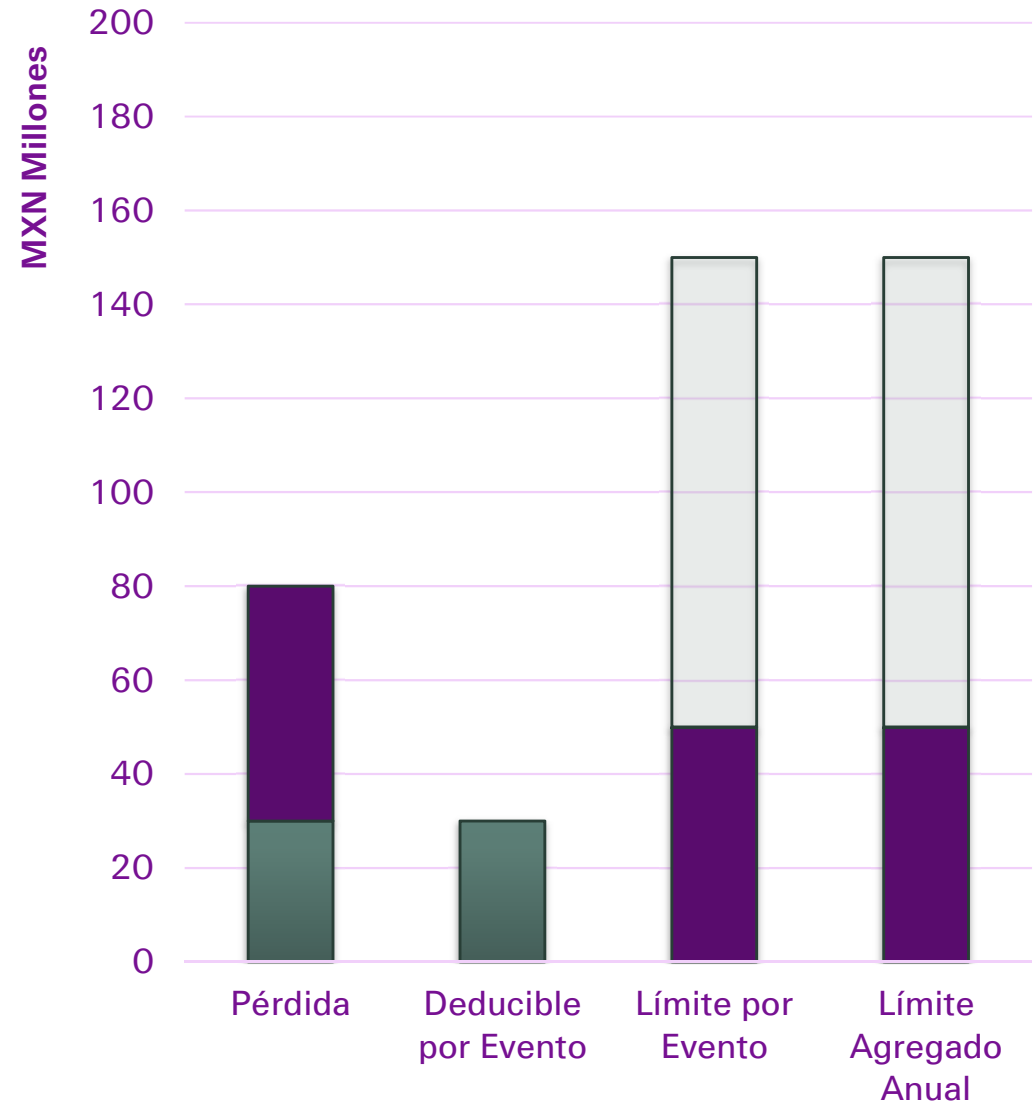
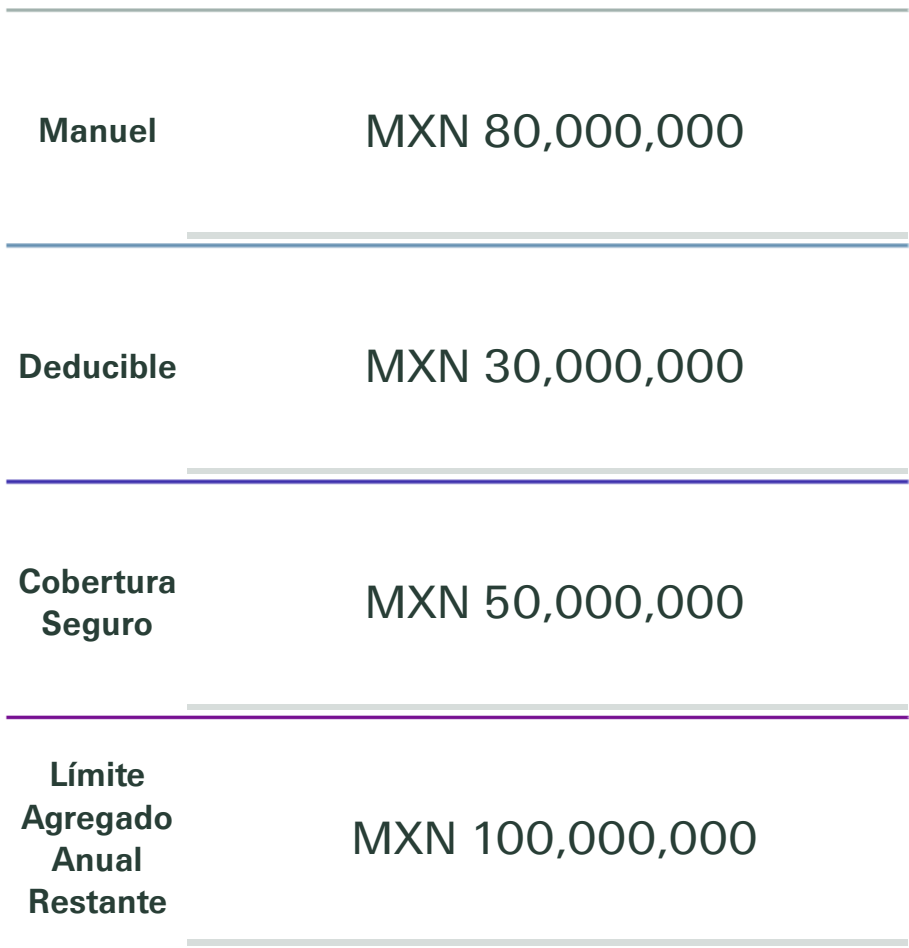
Opción 1: ejemplo cómo operaría la estructura

Evento 1



Opción 1: ejemplo cómo operaría la estructura

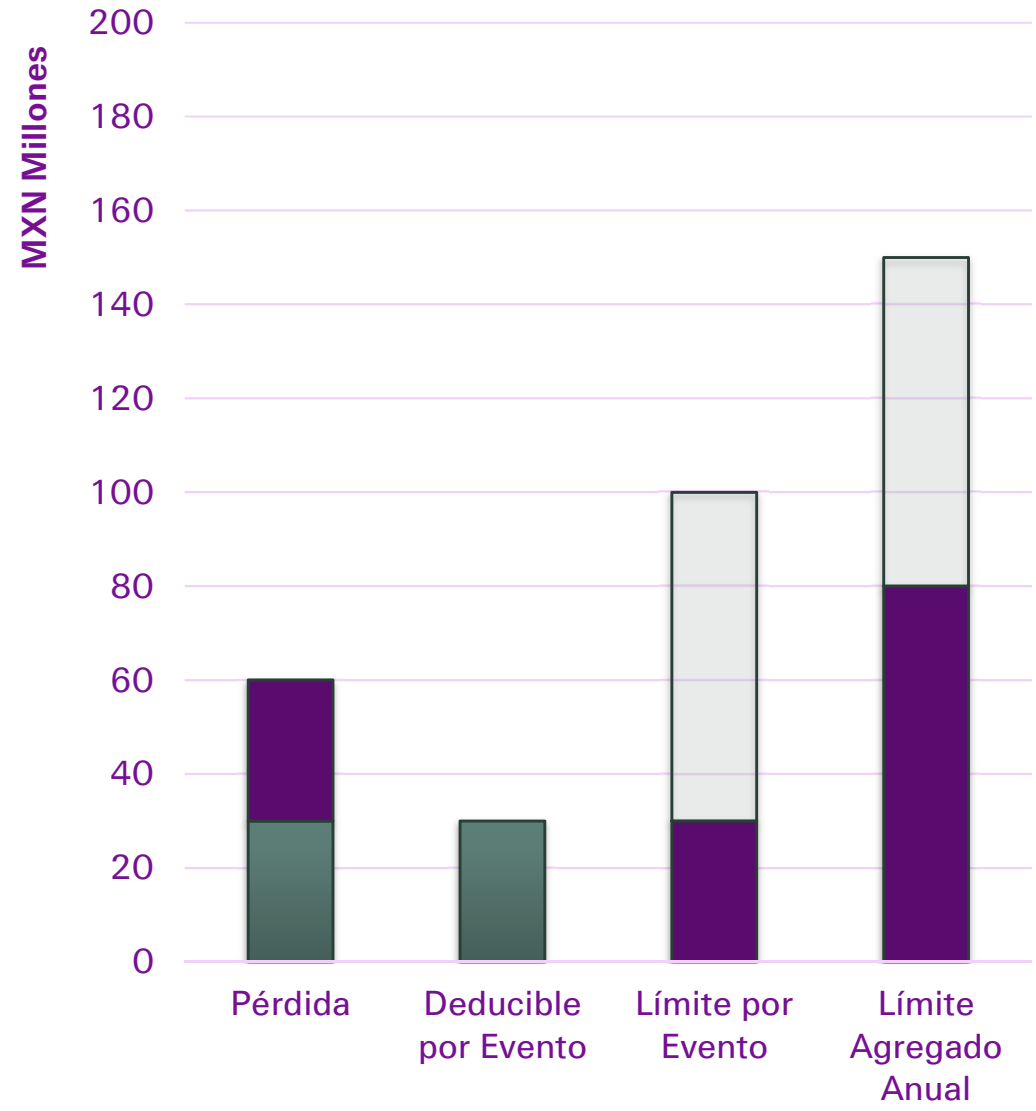
Evento 2



Opción 1: ejemplo cómo operaría la estructura

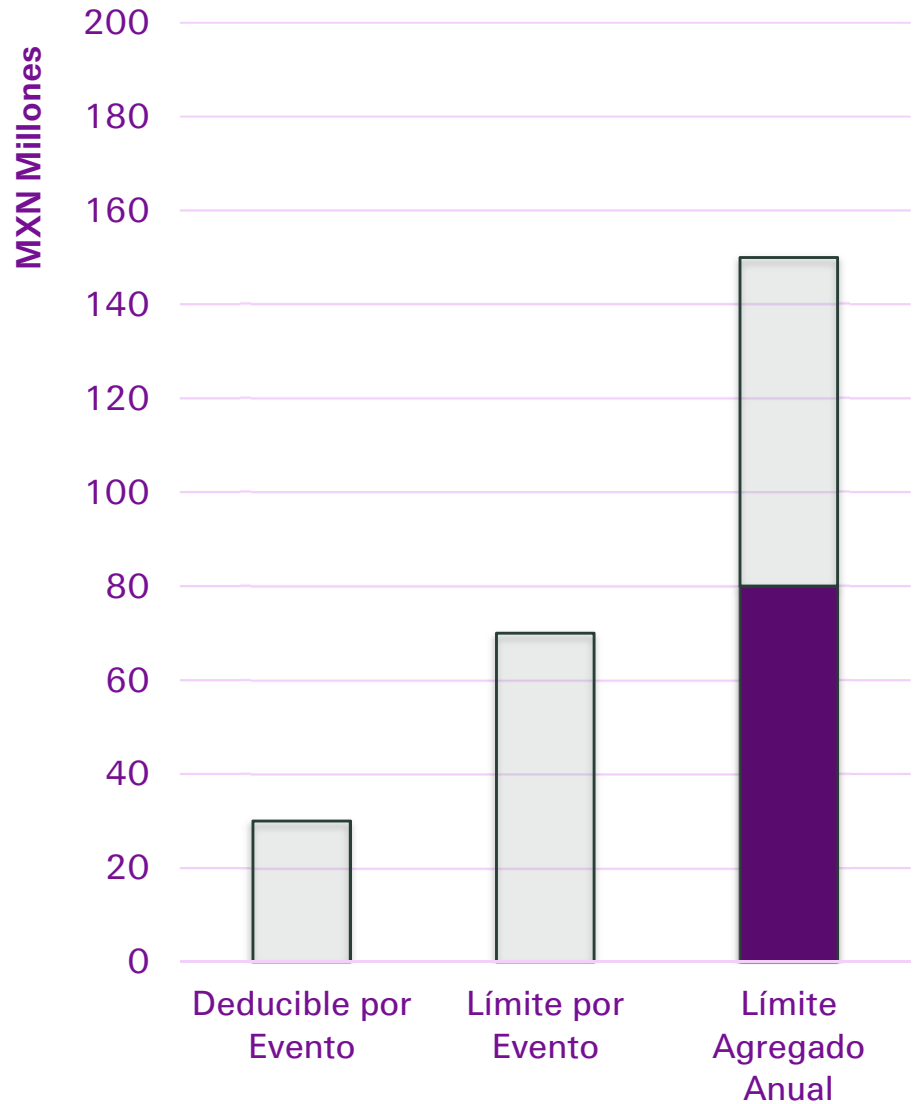
Evento 3

Lluvias	MXN 60,000,000
Deducible	MXN 30,000,000
Cobertura Seguro	MXN 30,000,000
Límite Agregado Anual Restante	MXN 70,000,000



Opción 1: ejemplo cómo operaría la estructura

Condiciones para un posible evento 4



SEGUROS PARAMETRICOS

¿Qué es un Seguro Paramétrico?



- La cobertura se activa tras la ocurrencia de un evento que rebase ciertos parámetros definidos en el contrato (ej. magnitud de un terremoto, viento de un huracán, acumulado de lluvia en cierto periodo).
 - **El pago depende de un parámetro físico**, no de un ajuste de siniestro.
-
- Un tercero independiente determina que se haya rebasado el parámetro acordado.
-
- El asegurado compra a la aseguradora una cobertura por un límite máximo.
 - La prima depende del límite seleccionado, así como de la exposición catastrófica en la ubicación geográfica del asegurado y los parámetros elegidos.
 - El pago se da en función de la intensidad del evento cubierto.

¿Por qué una solución paramétrica es valiosa para el Gobierno?

Tres componentes clave de las soluciones paramétricas



Las opciones multianuales son muy fáciles de implementar

Diferencias entre el Seguro Tradicional y Paramétrico

	Seguro Tradicional	Seguro Paramétrico
Detonante de pago	Ocurrencia de pérdida asegurada	Exceso de un parámetro físico
Monto de pago	Pérdida ajustada de la pérdida (considerando límites y deducibles)	Monto predefinido
Uso del pago	Cubrir las pérdidas aseguradas	A discreción del asegurado
Velocidad de pago	Sujeto a ajuste de siniestro (lento)	Rápido
Ajuste de siniestro	Si	No (baja la carga y el costo administrativo del ajuste de siniestros)
Transparencia	Ajuste de siniestros difícil de explicar	Detonadores paramétricos son transparentes y fáciles de explicar
Cambios en exposición	Ajustes regulares	No es necesario hacer ajustes
Vigencia	Anual (multianual es complejo de concretar)	Anual o multianual

Cobertura paramétrica de terremoto

Una solución simple basada en magnitud y profundidad del sismo

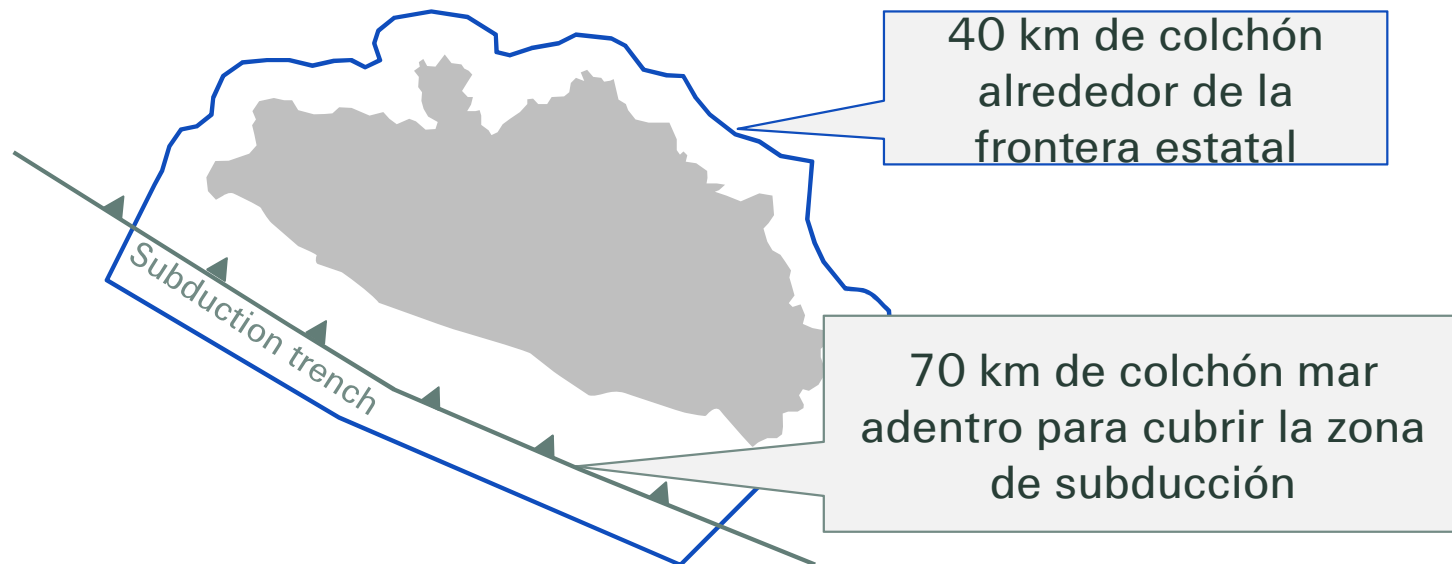


“Cat-in-a-box”

Estructura basada en la magnitud y ubicación dentro del área cubierta (1/2)

Definición del área cubierta y valor asegurado:

- Propuesta de límite total [USD 10'000'000]
- A fin de capturar terremotos que ocurran en el territorio a cubrir, así como aquellos que ocurran fuera del mismo, el polígono de cobertura cuenta con un colchón de aprox 40 km de la frontera territorial, así como 70 km hacia mar adentro



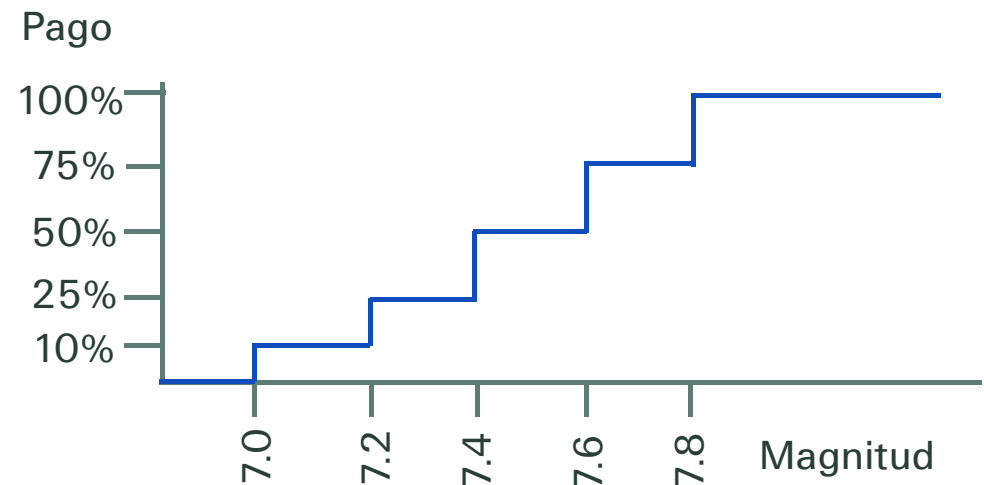
“Cat-in-a-box”

Estructura basada en la magnitud y ubicación dentro del área cubierta (1/2)

Definición de la función de pago:

Trigger escalonado:

- [Magnitud 7.0: 10% del límite]
- [Magnitud 7.2: 25% del límite]
- [Magnitud 7.4: 50% del límite]
- [Magnitud 7.6: 75% del límite]
- [Magnitud 7.8: 100% del límite]

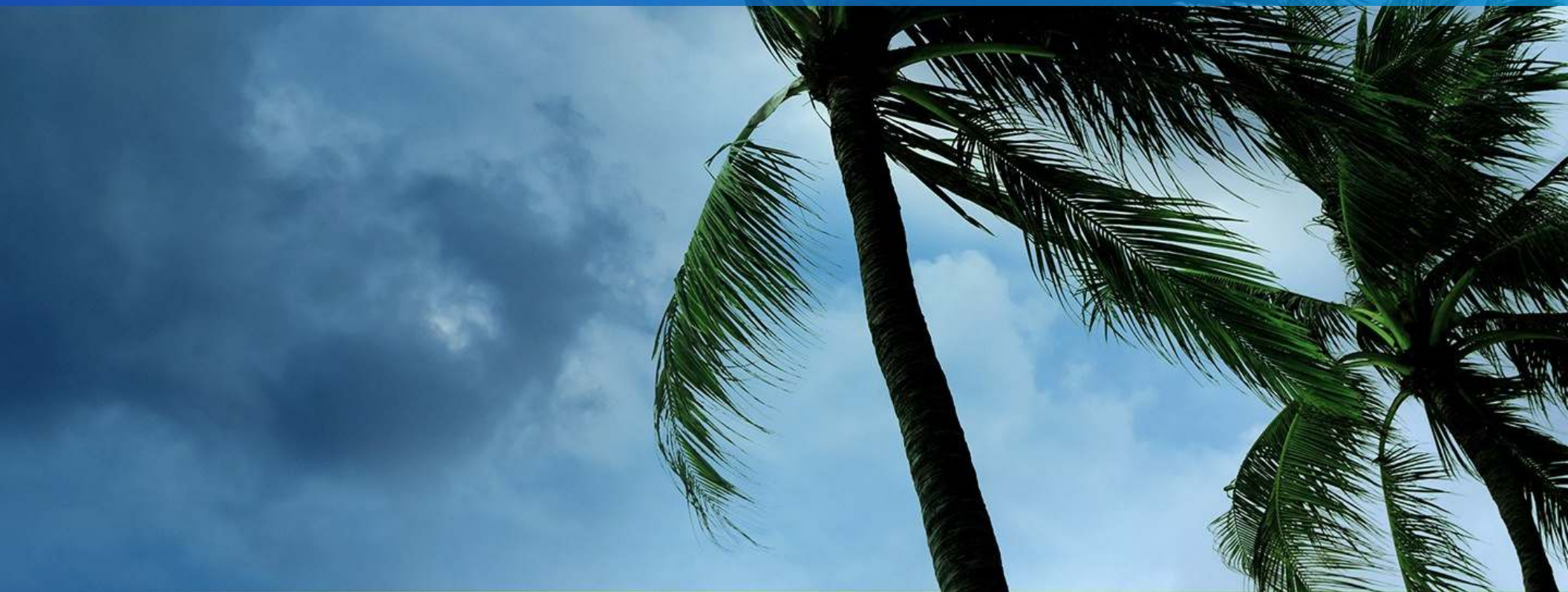


Características adicionales:

- Múltiples pagos son posibles si varios eventos elegibles suceden durante la vigencia de la cobertura hasta agotar el límite total contratado
- El sismo debe ocurrir en una profundidad no mayor a 100km
- Debido a los periodos de retorno de los terremotos, se recomienda que el contrato sea multianual [2-3] años

Cobertura paramétrica contra huracanes

Una solución basada en velocidad del viento



Paramétrico para protección de activos y gastos de emergencia

Estructura de pago en los círculos*

Vientos Sostenidos	Categoría	Factor de Pago	Pago
119-153 km/h	1	30%	MXN 60,000,000
154-177 km/h	2	35%	MXN 70,000,000
178-208 km/h	3	70%	MXN 140,000,000
209-251 km/h	4	100%	MXN 200,000,000
>252 km/h	5	100%	MXN 200,000,000

*El ojo del huracán debe tocar alguno de los círculos con la velocidad de viento definida. Si únicamente toca el polígono el pago será el 50% de la función de pago de los círculos

Límite de la póliza: MXN 200m por evento y en el agregado anual



Cobertura al Arrecife de Coral y Playas de Quintana Roo Seguro paramétrico contra huracanes

Contexto

Colaboramos con The Nature Conservancy (TNC) para diseñar una cobertura que ofreciera protección contra daños por huracanes al segundo mayor arrecife de coral en el mundo.

Esta iniciativa finalmente tuvo acciones concretas para su ejecución en la Cumbre Mundial del Océano de 2018, donde TNC y el Gobierno del Estado de Quintana Roo anunciaron el establecimiento de un fideicomiso para el manejo de la zona costera.

1ra Cobertura de este tipo en el mundo

Solución

Diseñada en base a una estructura de pago progresiva. Paga un porcentaje del límite según incremente la velocidad del viento

Basado en la experiencia, el cliente puede anticipar el daño económico al arrecife y playas, y así definir el límite y umbral de detonación de pagos.

Estructura de pago

km/h	Factor de Pago	Pago
185.20	40%	USD 1,527,789.54
240.76	80%	USD 3,055,579.08
296.32	100%	USD 3,819,473.85

ASEGURADO

Estado de Quintana Roo

REASEGURADOR & ESTRUCTURADOR

Swiss Re Corporate Solutions Mexico

ASEGURADOR

Seguros Afirme

Beneficios

- Al no requerir un proceso de ajuste, la indemnización se otorga de manera muy rápida con cantidades pre-definidas en el contrato de seguro
- Los recursos pueden utilizarse de acuerdo a las necesidades y prioridades de restauración y recuperación tanto del arrecife como de las playas.

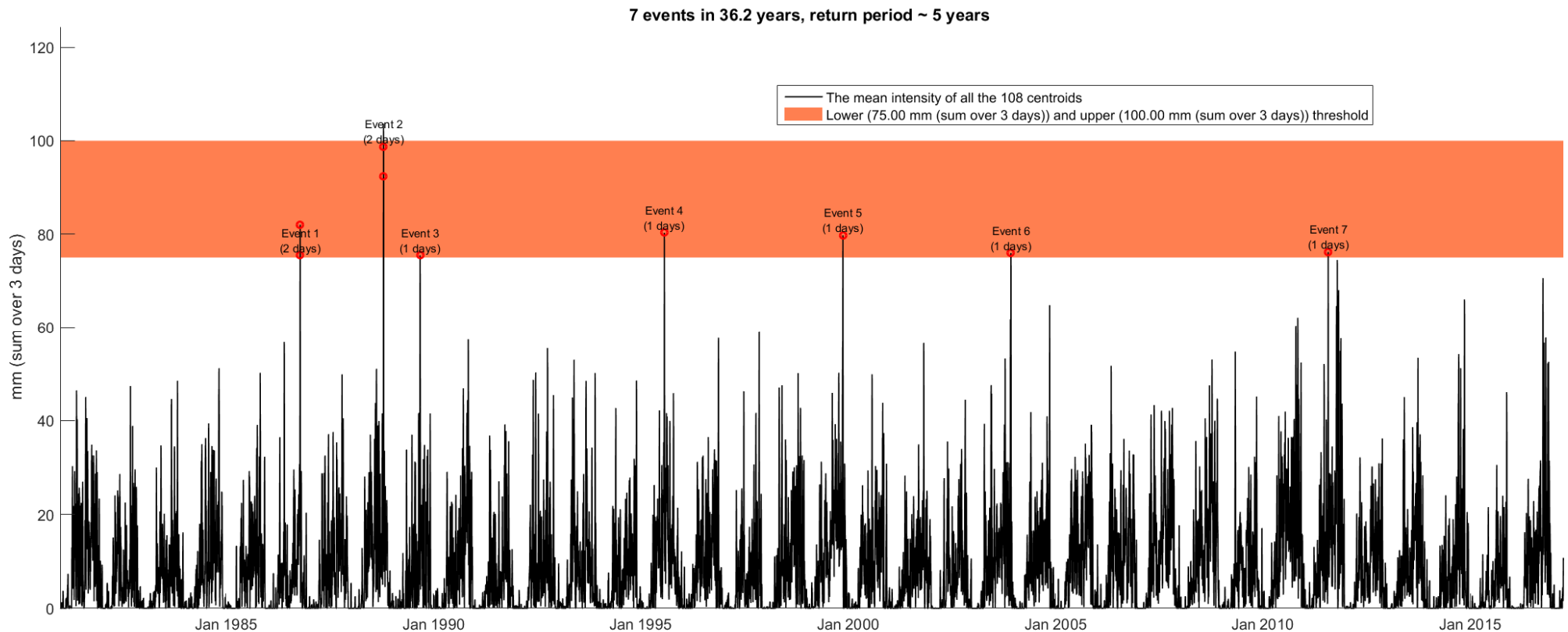


Rain X: cobertura de exceso de lluvia

Una solución basada en el historial de precipitación



Rain X: El propósito es identificar eventos severos con datos de lluvia disponibles para definir el *UMBRAL* que el cliente necesita

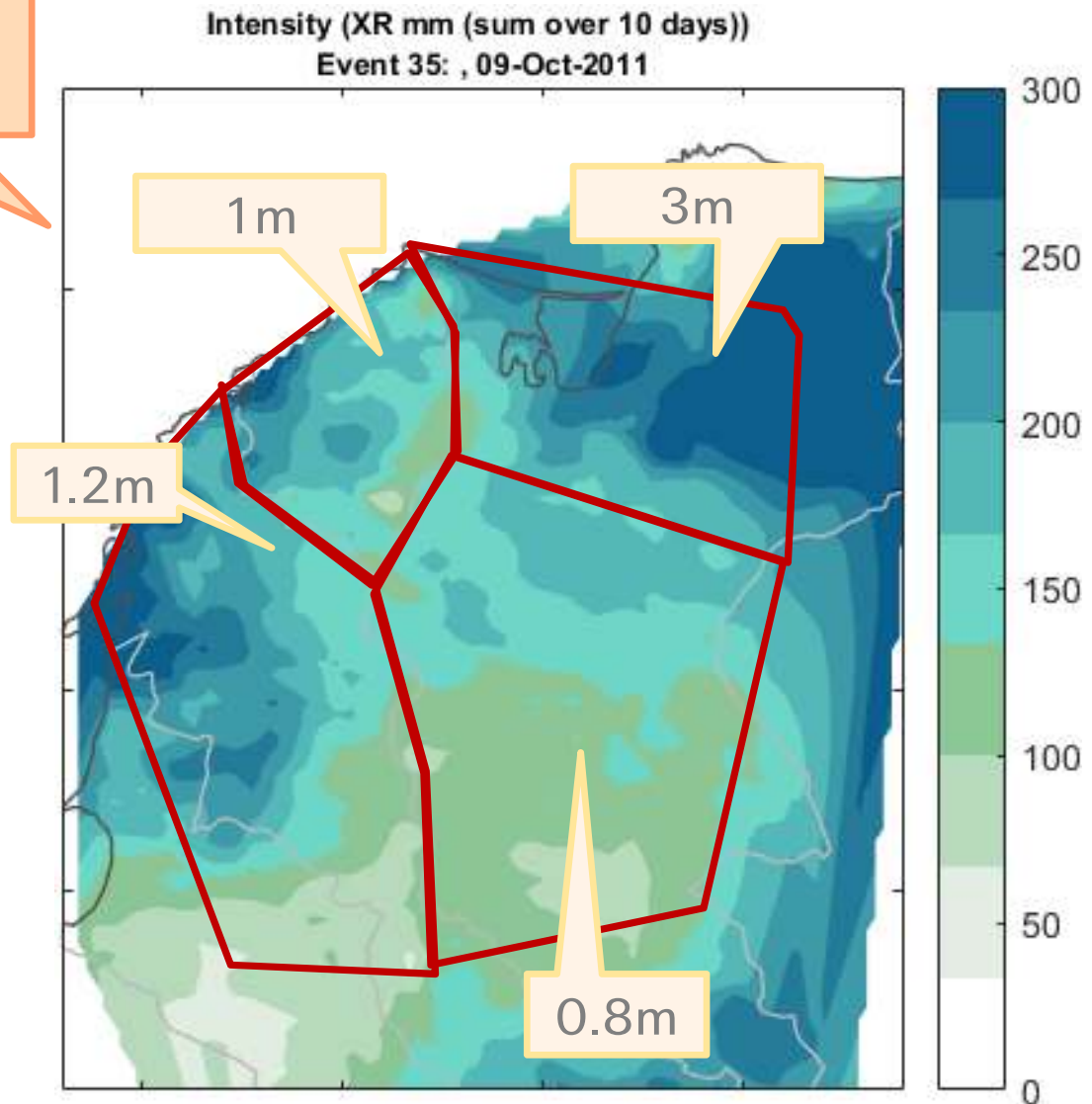


La **PRIMA** está directamente relacionada con el **UMBRAL** (periodo de retorno) y el **LÍMITE** requerido.

Rain X: ejemplo de distribución de regiones y límite de la cobertura.

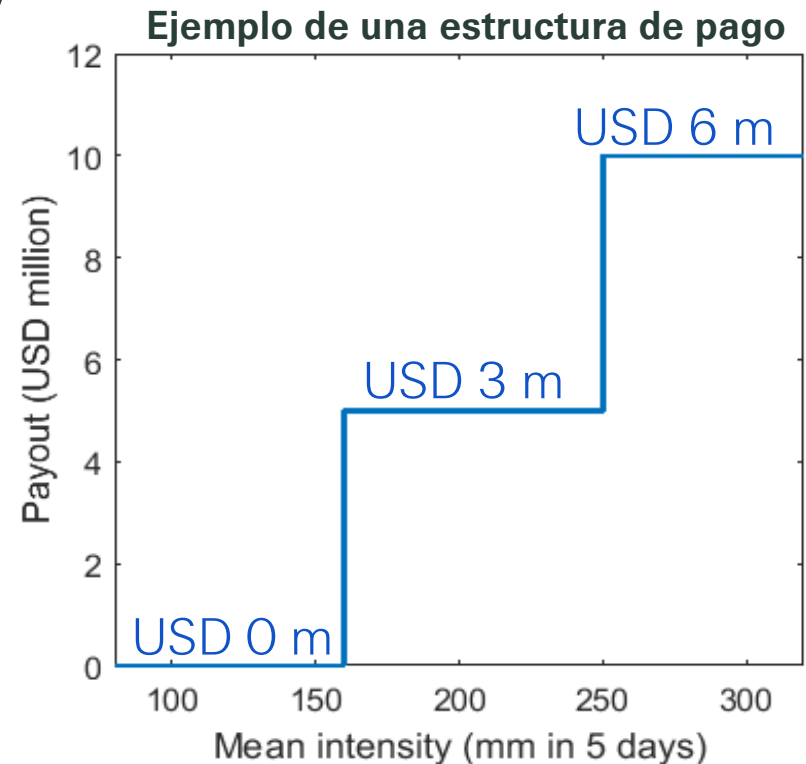
Límite total
USD 6m

- Lluvias severas que rebasen los umbrales definidos en cada una de las regiones establecidas detonan un pago.
- Es posible cubrir zonas adicionales fuera de la región de interés que puedan traer escurrimientos y por ende afectaciones.
- Cada región o zona de cobertura puede tener umbrales y sub-límites distintos de acuerdo a su historial de precipitación y la correlación con las pérdidas históricas sufridas



Rain X: ejemplo estructura de pago escalonado

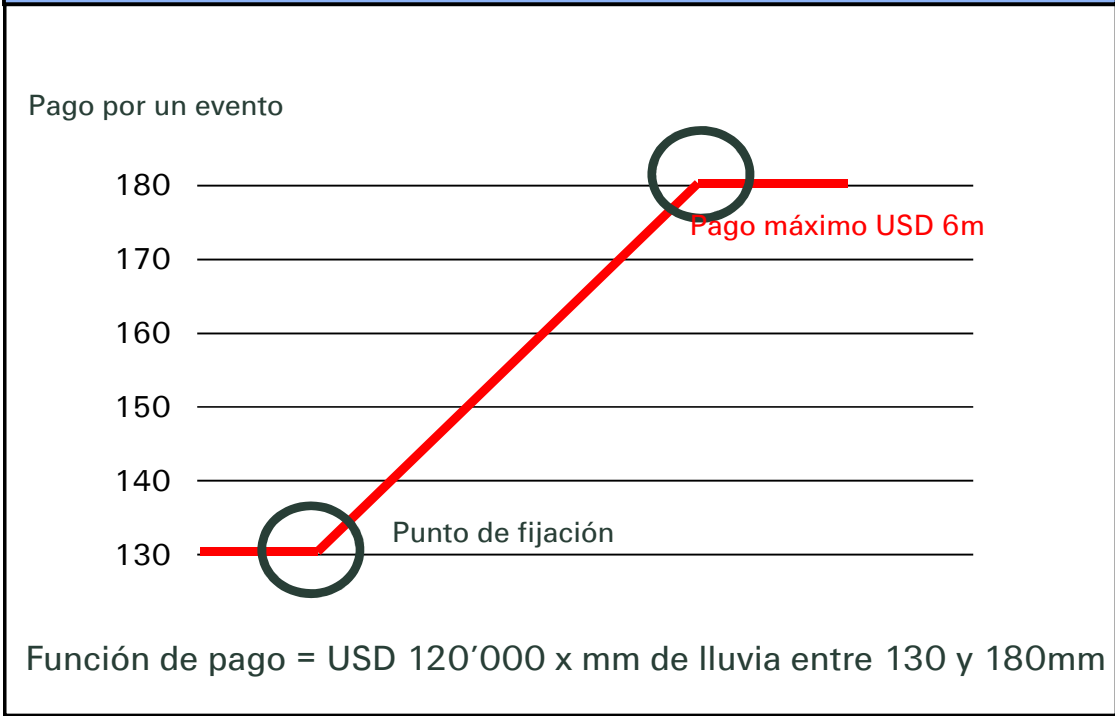
1. Área a cubrir: una región, un estado, etc.)
2. Tipo de medición: satelital o a través de estaciones meteorológicas
3. Intervalo de lluvia acumulada en 5 días (pueden ser 3 días, 7 días, 10 días, etc.)
4. Límite: USD 6m (puede definirse otro límite)
 - acumulado de lluvia < 160 mm en 5 días:
USD 0 millones
 - acumulado de lluvia ≥ 160 mm y < 250 mm en 5 días:
USD 3 millones
 - acumulado de lluvia ≥ 250 mm en 5 días:
USD 6 millones



*Al ser soluciones hechas a la medida, el límite y/o sublímites, los umbrales de detonación de pago y escalones (porcentajes de pago) pueden definirse conforme a las **necesidades, prioridades y capacidades** de cada cliente*

Rain X: ejemplo estructura de pago lineal o basado en acumulación mensual

Ejemplo de pago lineal con 10 días de lluvia acumulada



Ejemplo de pago basado en acumulado mensual para una estación hidrometeorológica en particular

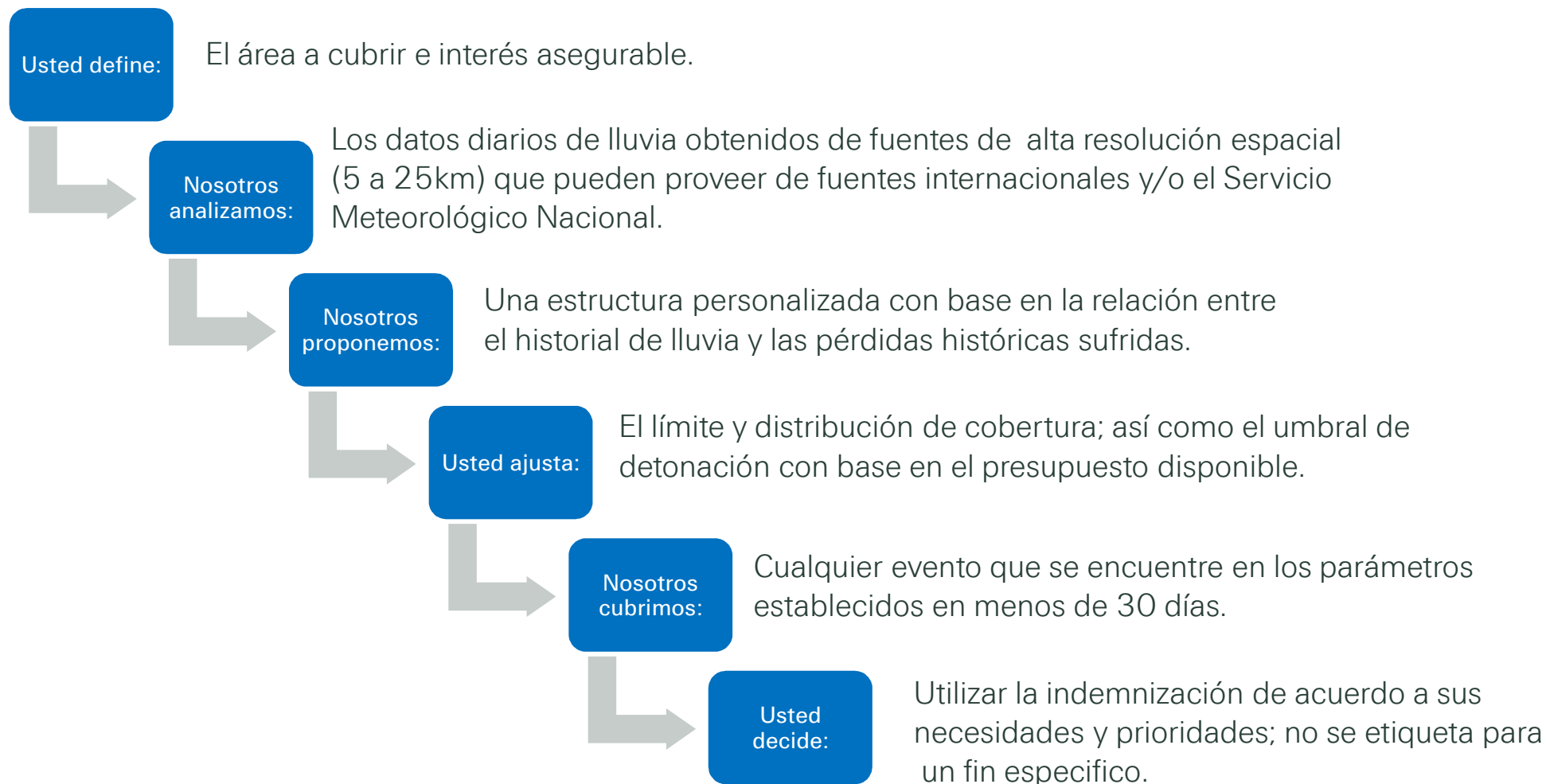
Mes	Disparador (mm)	\$ por cada 10mm xs del disparador	Pago Máximo
Enero	132.3	125,000	1,250,000
Febrero	162.0	125,000	1,250,000
Marzo	223.0	125,000	1,250,000
Abril	290.2	125,000	1,250,000
Mayo	390.8	125,000	1,250,000
Junio	263.5	125,000	1,250,000
Julio	221.2	125,000	1,250,000
Agosto	262.5	125,000	1,250,000
Septiembre	274.2	125,000	1,250,000
Octubre	322.4	125,000	1,250,000
Noviembre	242.2	125,000	1,250,000
Diciembre	181.7	125,000	1,250,000
Limite total distribuido			15,000,000
Pago máximo anual			6,000,000

El monto por cada mm de lluvia así como el umbral de inicio de pago (piso) y pago total (techo) pueden variar en base a las necesidades, prioridades y capacidades del cliente

Rain X: Seguro paramétrico de exceso de lluvia

Una cobertura paramétrica basada en historial de precipitación

¿Cómo funciona?



FERT: Financial Embedded Risk Transfer

Transferencia de riesgos integrada en [instrumentos de emisión de deuda](#)

FERT brinda estabilidad financiera

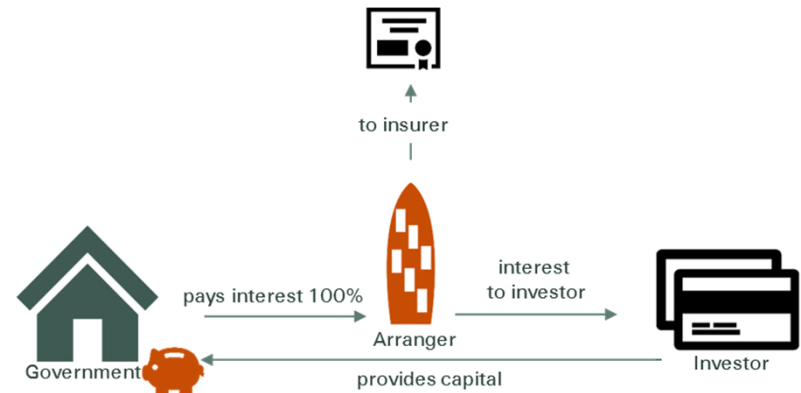


FERT combina el endeudamiento tradicional con la transferencia de riesgos. Es un “Ganar-Ganar” para los emisores de deuda y los inversionistas (Ej. Bancos).

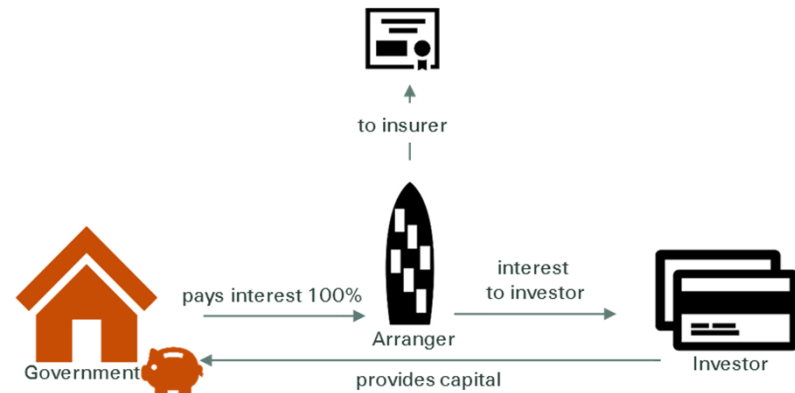
FERT es una gran opción que brinda liquidez, evita incumplimientos de pago y ayuda a mantener independencia financiera.

FERT integra los costos de una solución calificada de transferencia de riesgos en un solo producto

Estructurador lidera el proyecto (BM, BID, CAF, FMI, ...)



Emisor lidera proyecto (Estado, Municipio, Entidad, ...)



FERT – Beneficios

Gobierno

Compra del seguro integrada en solicitud de préstamo (transacción única)

Probabilidad de financiamiento patrocinada por estructurador

Lenguaje e instrumentos de uso común por el gobierno (mayor comodidad en transacción)

Liquidez inmediata después del evento asegurado

Simplificación de auditorías internas y normativas de cumplimiento.

Estructurador & Asegurador

Mitigación del riesgo de incumplimiento crediticio

Mayor probabilidad de aumento del tamaño de los préstamos

Acceso a un catálogo variado de riesgos

Ingresos por comisiones

Inversionistas

Acceso a mercados con dificultades de préstamo debido a calificaciones mejoradas por el uso de FERT

A pesar de que FERT es un seguro, el proceso de emisión de deuda no sufre cambio alguno

No hay elementos contingentes a ser considerados por inversionistas

¿Es FERT algo que debes considerar?



Apendice: Casos de estudio



Alianza del Pacífico protección para terremoto

Bono Catastrófico para cuatro países



Contexto

Los países localizados en la zona más propensa a **terremotos** en el mundo, han experimentado éstos devastadores fenómenos en el pasado.

Los Gobiernos buscaron **mitigar** los efectos disruptivos en sus presupuestos y así reducir la necesidad de incrementar los impuestos o la deuda.

Coverage	Chile	\$500m
	Colombia	\$400m
	México	\$260m
	Perú	\$200m

Solución

El Banco Mundial emitió el bono **bono catastrófico** más grande.

Suma asegurada: USD **1'360m** por 3 años, cubriendo el riesgo que enfrentan los 4 países.

Detonador del Producto **Paramétrico: cat-in-the-grid** umbral de magnitud del terremoto.

Beneficios

- **Recuperación** rápida de grandes terremotos y **protección** del desarrollo económico, inmediatamente después
- Pagos **garantizados** en pocas semanas tras eventos que califican.
- Cobertura **personalizada**, en línea con su exposición y estrategia general de financiamiento de riesgo de desastres.



PATROCINADOR & EMISOR

Banco Mundial

ASEGURADOS

Gobiernos de Chile, Colombia, Perú and México

MODELADO & CÁLCULO

AIR Worldwide

PROVEEDOR DE DATOS

US Geological Survey

TOMADOR DE RIESGO

Mercado de Capitales

ESTRUCTURACIÓN & COLOCACIÓN

Swiss Re & otros

Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF SPC)

Seguro Paramétrico de Terremoto y Huracán

Antecedente Solución Beneficios



El Caribe es una región propensa a desastres naturales altamente expuesta a **huracanes** y **terremotos**.
 +20 gobiernos del Caribe y Centroamérica abordaron los riesgos **colectivamente** y lanzaron el **primer "Pool" regional** a nivel mundial que utiliza seguros paramétricos.

Los **Seguro paramétricos** de huracanes y terremoto son detonados por la intensidad de los eventos, los cuales se basan en la pérdida modelada analizada previamente.

En 2017, debido a la fuerte temporada de huracanes en el Caribe, Swiss Re como reasegurador líder del CCRIF, participó significativamente en las pérdidas sufridas por dichos eventos.

- Para comenzar con los esfuerzos de recuperación y mantener los servicios esenciales después de un evento, CCRIF proporciona **liquidez inmediata** a los gobiernos participantes cuando sean afectados por eventos con una probabilidad de 1 en 15 años o más.
- **Flexibilidad:** Los gobiernos pueden decidir sobre qué tanta cobertura requieren dependiendo de sus propias necesidades, hasta por un **límite agregado anual** de USD122m.

ENTIDADES INVOLUCRADAS

REASEGURADORES

Swiss Re & Reaseguradores extranjeras

PROGRAMA DE REASEGURO

Colocado por Willis

PAGOS HECHOS POR CCRIF

2017

USD **48.96**m a 13 países por: Harvey, Irma, Maria

2016

USD **22.4**m + **0.5**m Huracán + sismo en Nicaragua

2010

USD **24.92**m Haiti, Barbados, St. Lucia, St. Vincent & Gren., Anguilla

Esquema de Financiamiento de Emergencias Pandémicas (PEF)

Preparación pandémica y seguridad sanitaria para los países integrantes de IDA



Contexto

Tras la crisis del Ébola (2014) el G7, Banco Mundial y WHO acordaron desarrollar un marco más robusto de **gestión de riesgo pandémico**.

2016: El Banco Mundial delegó a Swiss Re, uno de sus colaboradores, crear un Seguro/producto de inversión para hacer frente a esta brecha de financiamiento y diseñar una solución que permita la **transferencia del riesgo pandémico al mercado privado**.

Solución

PEF: Primera cobertura paramétrica para los costos de respuesta a pandemias en los **75** países más pobres (IDA).

Cubre enfermedades como la Nueva Influenza, Corona y Filovirus (ej. Ébola)

La suma asegurada es de USD **425m** tanto en swap como en bono.

La cobertura se activa una vez que los virus alcanzan un cierto **nivel de contagio**, según lo definido por el número de casos, velocidad de propagación, geografía, etc.

Beneficios

- Avanzando en la **seguridad sanitaria global**.
- El PEF aprovecha los mercados de capitales para llenar la brecha de financiamiento de respuesta ante una pandemia, antes de que se movilice el financiamiento de donantes a gran escala.
- Mejora la transparencia y responsabilidad en los esfuerzos de respuesta global y nacional para reducir los costos generales y salvar vidas.

<p>PATROCINADOR & ASEGURADO</p> <p>Banco Mundial (Países integrantes de IDA)</p>	<p>DONANTES PRINCIPALES</p> <p>Alemania & Japón</p>	<p>MODELADO DE RIESGO</p> <p>AIR Worldwide</p>	<p>AGENCIA QUE REPORTA</p> <p>Organización Mundial de la Salud</p>	<p>TOMADOR DE RIESGO</p> <p>Re-/Seguro & Mercado de Capitales</p>	<p>SWISS RE</p> <p>Co-estructurador, agente principal de colocación y único book runner</p>
---	--	---	---	--	--

Contactos en América Latina – Public Sector Solutions



Yanina Aguilar

**Senior Client Manager Latin America
Public Sector Solutions**

Swiss Re México Servicios,
S. de R.L. de C.V.,
Insurgentes Sur 1898, Piso 8
Ciudad de Mexico
Mexico

Tel +52 55 5322 4140
Yanina_aguilar@swissre.com



Rubem Hofliger

**Head Latin America
Public Sector Solutions**

Swiss Re México Servicios,
S. de R.L. de C.V.,
Insurgentes Sur 1898, Piso 8
Ciudad de Mexico
Mexico

Tel +52 55 5322 8392
Rubem_Hofliger@swissre.com



Viviana Cubides

**Client Manager Latin America
Public Sector Solutions**

Swiss Re Colombia
Oficina de Representación
Carrera 7 No. 71 – 21 Torre B Piso 13
Bogota - Colombia

Tel +57 1 489 03 77
Viviana_Cubides@swissre.com



Legal notice

©2019 Swiss Re. All rights reserved. You are not permitted to create any modifications or derivative works of this presentation or to use it for commercial or other public purposes without the prior written permission of Swiss Re.

The information and opinions contained in the presentation are provided as at the date of the presentation and are subject to change without notice. Although the information used was taken from reliable sources, Swiss Re does not accept any responsibility for the accuracy or comprehensiveness of the details given. All liability for the accuracy and completeness thereof or for any damage or loss resulting from the use of the information contained in this presentation is expressly excluded. Under no circumstances shall Swiss Re or its Group companies be liable for any financial or consequential loss relating to this presentation.