



REASANTO
Reaseguradora Santo Domingo S.A



MERAKI

CONFERENCIA

RIESGO CLIMÁTICO Y CATÁSTROFES

IMPACTO REAL EN LAS CARTERAS Y CONTRATOS DE SEGUROS
Y LA UTILIDAD DE LOS SEGUROS PARAMÉTRICOS

Jairo Zambrano

30 de septiembre de 2026 · Ica, Perú

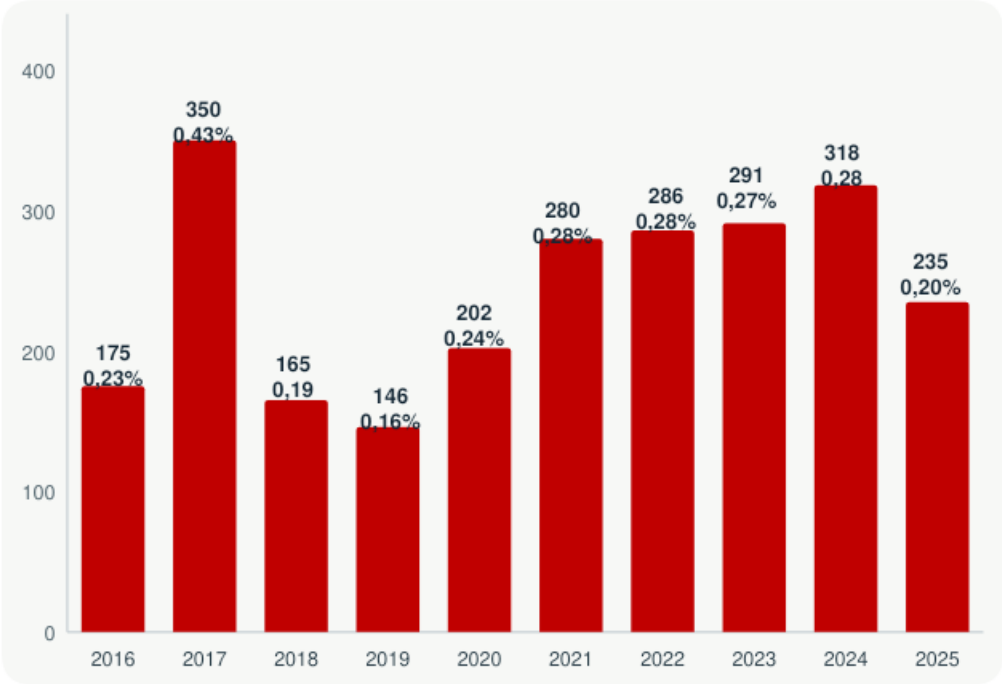
32° Encuentro Asegurador Internacional APECOSE

Una década de pérdidas catastróficas mundiales

Pérdidas económicas por desastres y su peso sobre el PIB mundial, 2016–2025

Año	Pérdidas económicas	PIB mundial	% del PIB
2016	US\$175 mil MM	US\$76,59 billones	0,23%
2017	US\$350 mil MM	US\$81,55 billones	0,43%
2018	US\$165 mil MM	US\$87,31 billones	0,19%
2019	US\$146 mil MM	US\$88,80 billones	0,16%
2020	US\$202 mil MM	US\$85,47 billones	0,24%
2021	US\$280 mil MM	US\$98,78 billones	0,28%
2022	US\$286 mil MM	US\$102,86 billones	0,28%
2023	US\$291 mil MM	US\$107,35 billones	0,27%
2024	US\$318 mil MM	US\$111,67 billones	0,28%
2025	US\$235 mil MM	US\$118,35 billones	0,20%

Pérdidas económicas anuales
Monto y porcentaje del PIB mundial

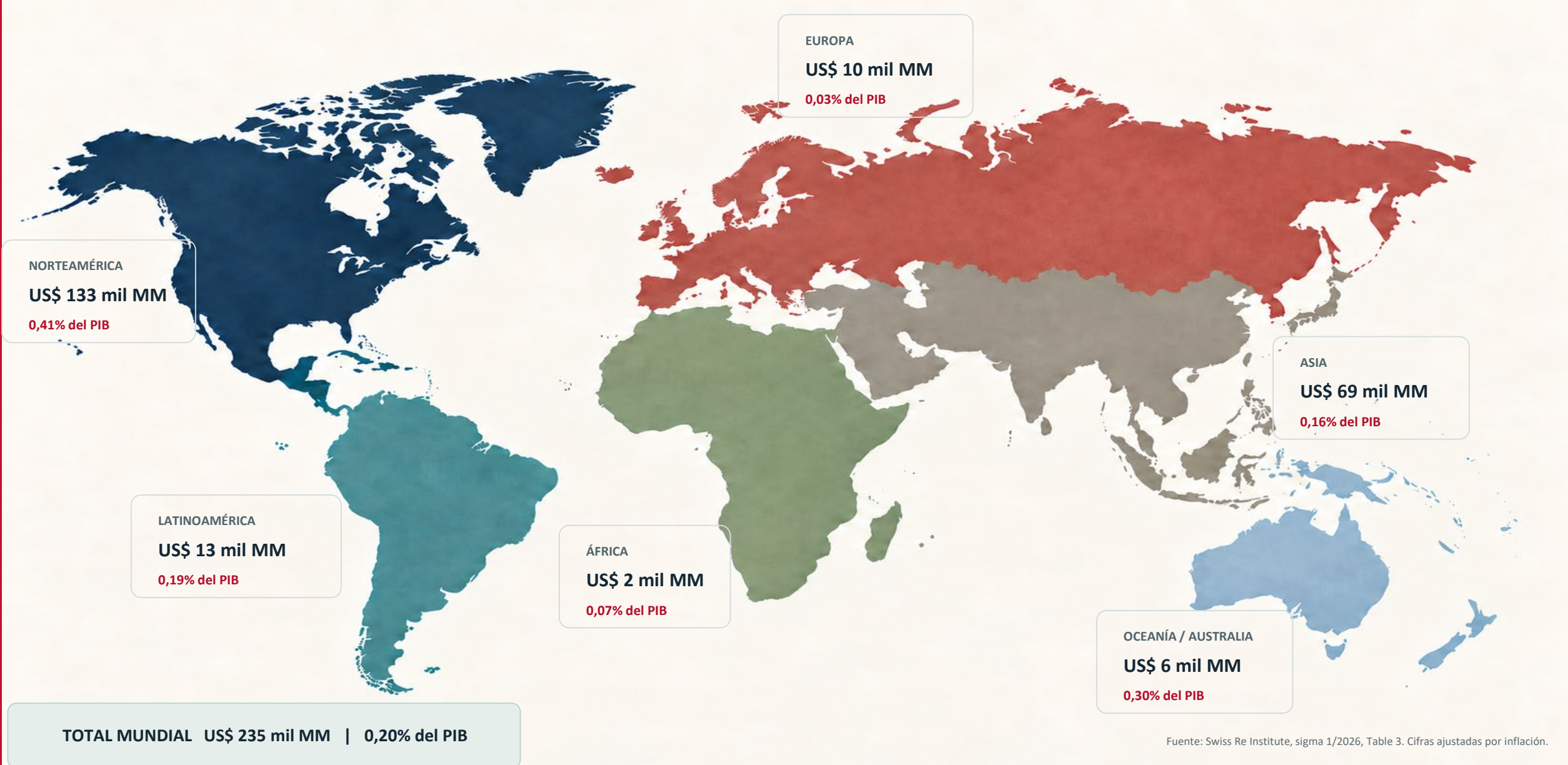


Promedio de la perdida del GDP en 10 años:
US\$ 245 mil MM / 0.25%

Fuentes: Swiss Re Institute, reportes sigma 2017–2026; PIB mundial nominal: Banco Mundial/FRED.

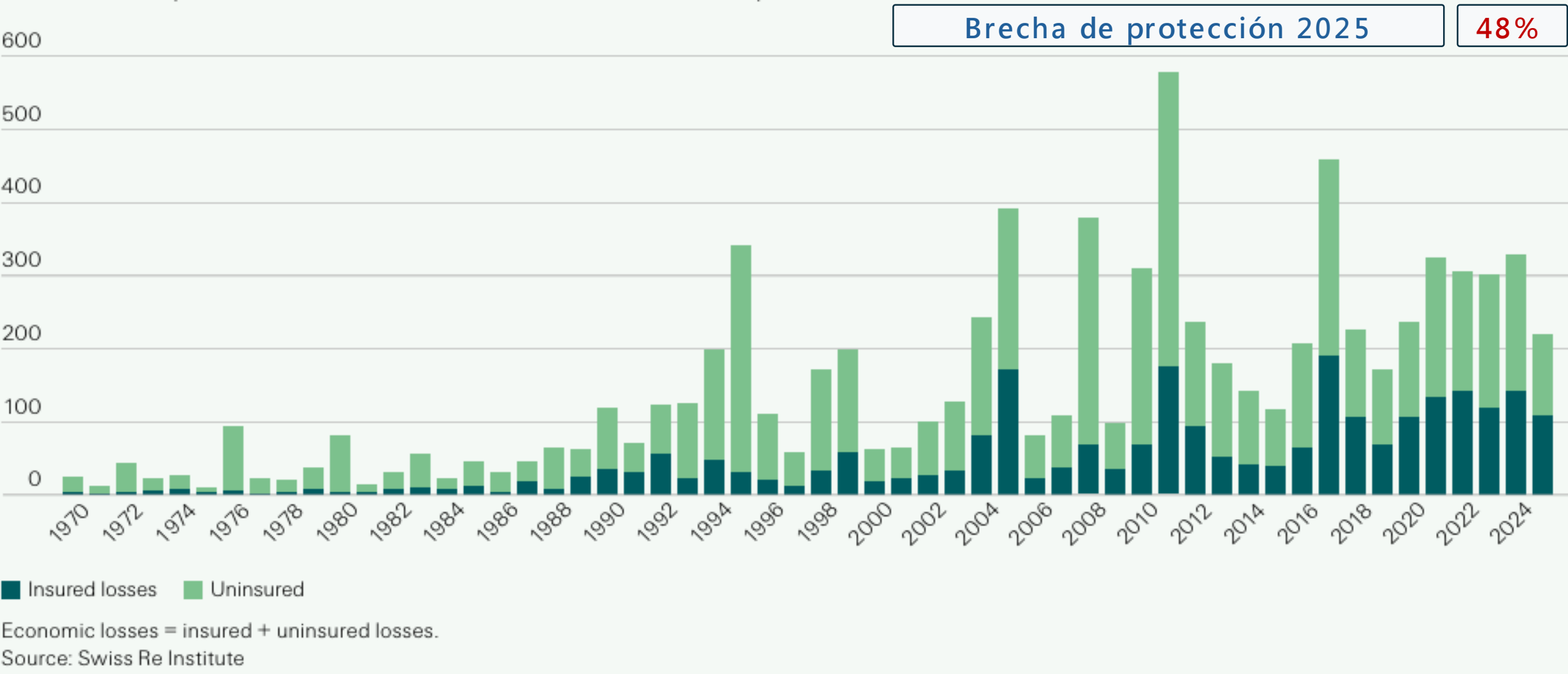
El impacto económico de las catástrofes no se distribuye por igual

Pérdidas económicas en 2025 por región | US\$ miles de millones y porcentaje del PIB regional



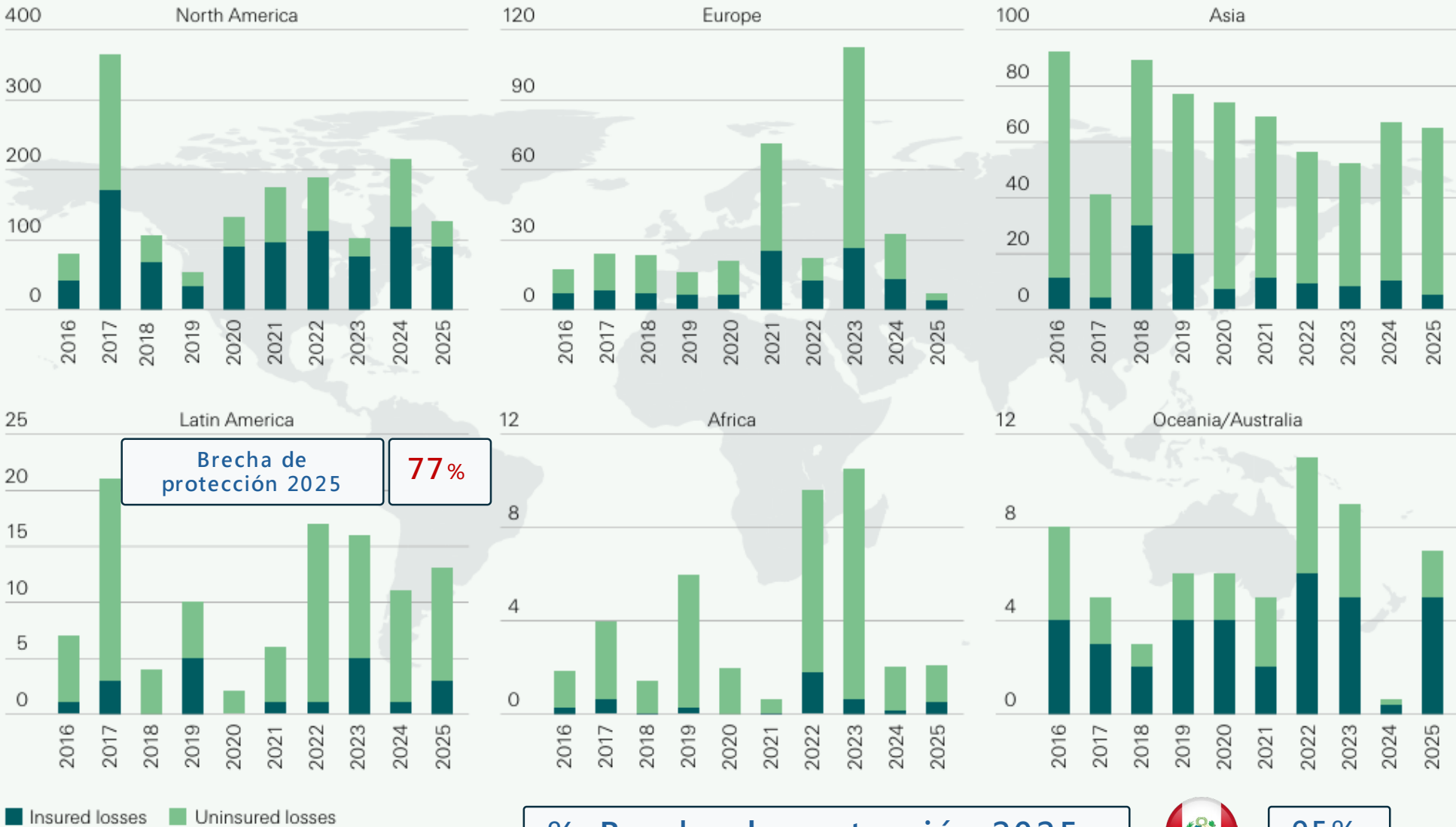
Fuente: Swiss Re Institute, sigma 1/2026, Table 3. Cifras ajustadas por inflación.

Natural catastrophe insured vs uninsured losses in USD billion at 2025 prices



CONTEXTO REGIONAL

Natural catastrophe insured vs uninsured losses by region, 2016 – 2025, in USD billion at 2025 prices



■ Insured losses ■ Uninsured losses

Source: Swiss Re Institute

% Brecha de protección 2025 :



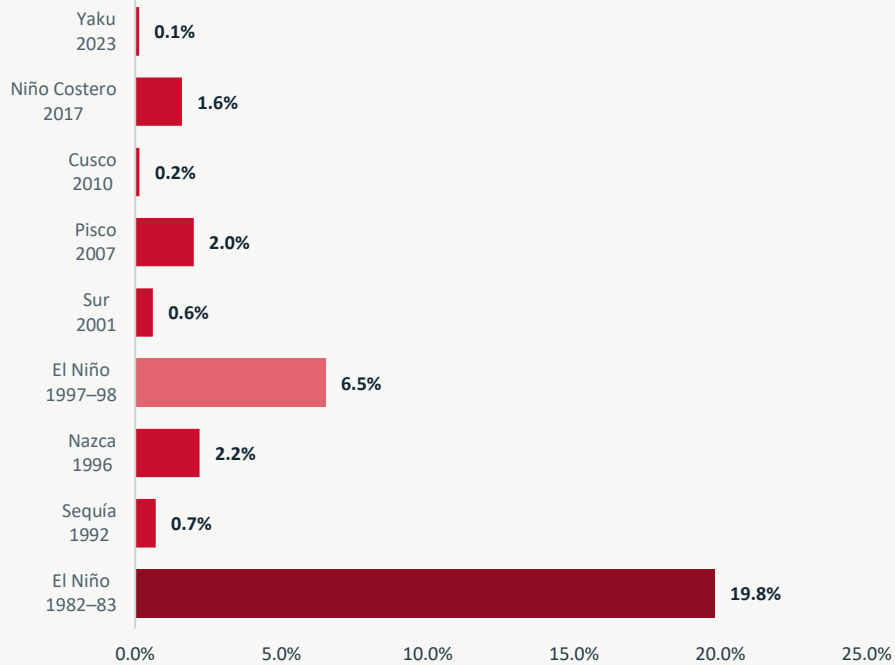
95%

Perú: 50 años de pérdidas catastróficas

Principales eventos con estimaciones económicas publicadas, 1976–2025

Año	Evento	Pérdida económica	% del PIB
1982–83	Fenómeno El Niño	US\$1.000–3.300 MM	6,0%–19,8%
1992	Sequía nacional	US\$250 MM	0,7%
1996	Terremoto de Nazca	US\$107–1.200 MM	0,2%–2,2%
1997–98	Fenómeno El Niño	US\$1.800–3.500 MM	3,3%–6,5%
2001	Terremoto del sur	US\$311 MM	0,6%
2007	Terremoto de Pisco	US\$1.200–2.000 MM	1,2%–2,0%
2010	Lluvias y deslizamientos	US\$230 MM	0,15%
2017	El Niño Costero	US\$3.100 MM	1,4%–1,6%
2023	Ciclón Yaku	US\$366 MM	0,13%

Mayor estimación de pérdida como porcentaje del PIB



Los grandes episodios de El Niño concentran los impactos más severos.

Fuentes: Banco Mundial, OECD/EM-DAT, BCRP y MEF. Pérdidas nominales; no equivalen necesariamente a pérdidas aseguradas. El gráfico utiliza el extremo superior del rango publicado.

¿sabemos quién financiaría la recuperación?



SEGURO Y REASEGURO

Capacidad contratada

ESTADO Y EMPRESAS

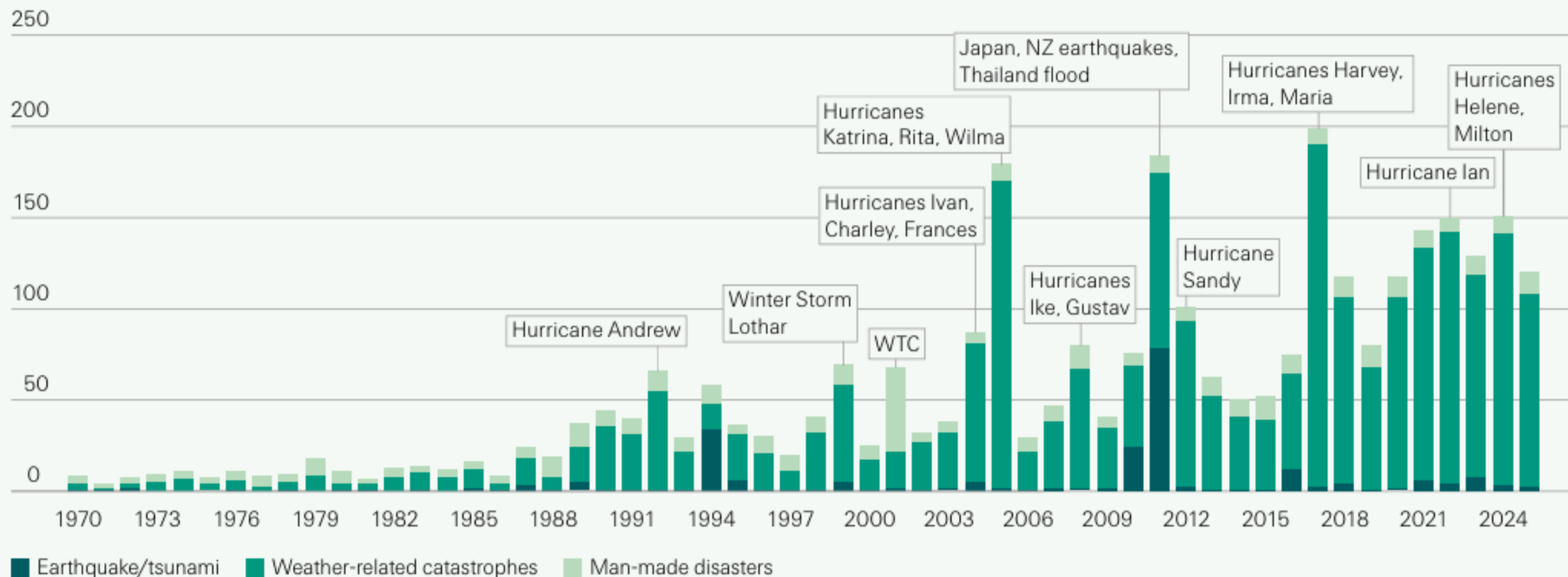
Balance y presupuesto

FAMILIAS Y SOCIEDAD

Ahorro, deuda y bienestar

Clasificación de las pérdidas aseguradas catastróficas

Insured catastrophe losses, 1970 – 2025 (USD bn, 2025 prices)



Source: Swiss Re Institute

Más del 80% de las pérdidas catastróficas aseguradas acumuladas desde 1970, proviene de fenómenos relacionados con el clima. Si consideramos únicamente las catástrofes naturales (sin incluir man-made), la proporción supera el 90%.

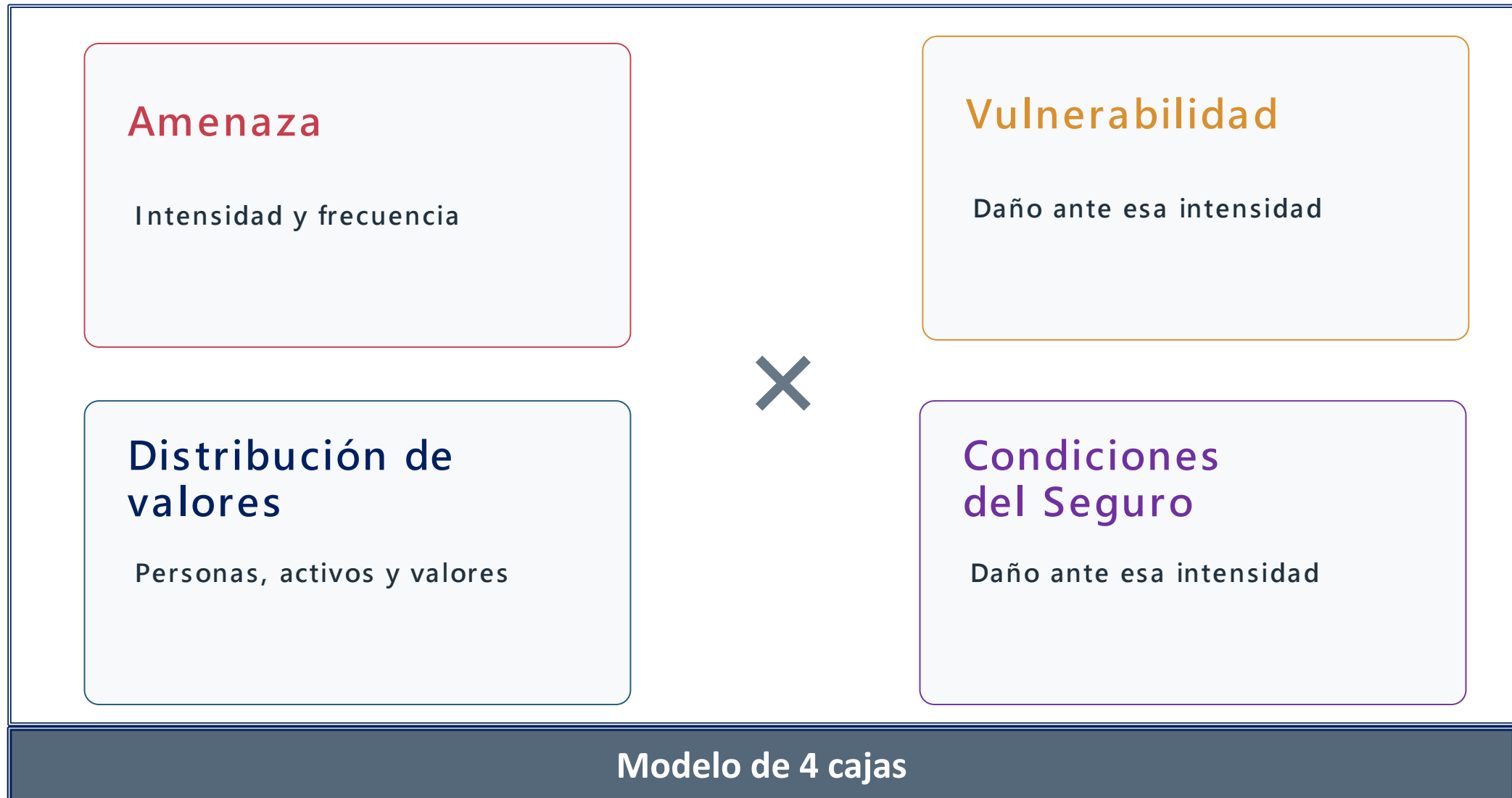
¿Cuándo se convierte el riesgo climático en riesgo para el seguro?

Cuando un fenómeno climático alcanza activos expuestos y vulnerables, la pérdida entra en la cartera, tensiona los contratos y consume capital.

**La pregunta siguiente:
¿cuánto de esa pérdida llegará a nuestras pólizas?**

AMENAZA × VULNERABILIDAD × DIST. VALORES × COND. DEL SEGURO

La expectativa de pérdida nace de 4 componentes



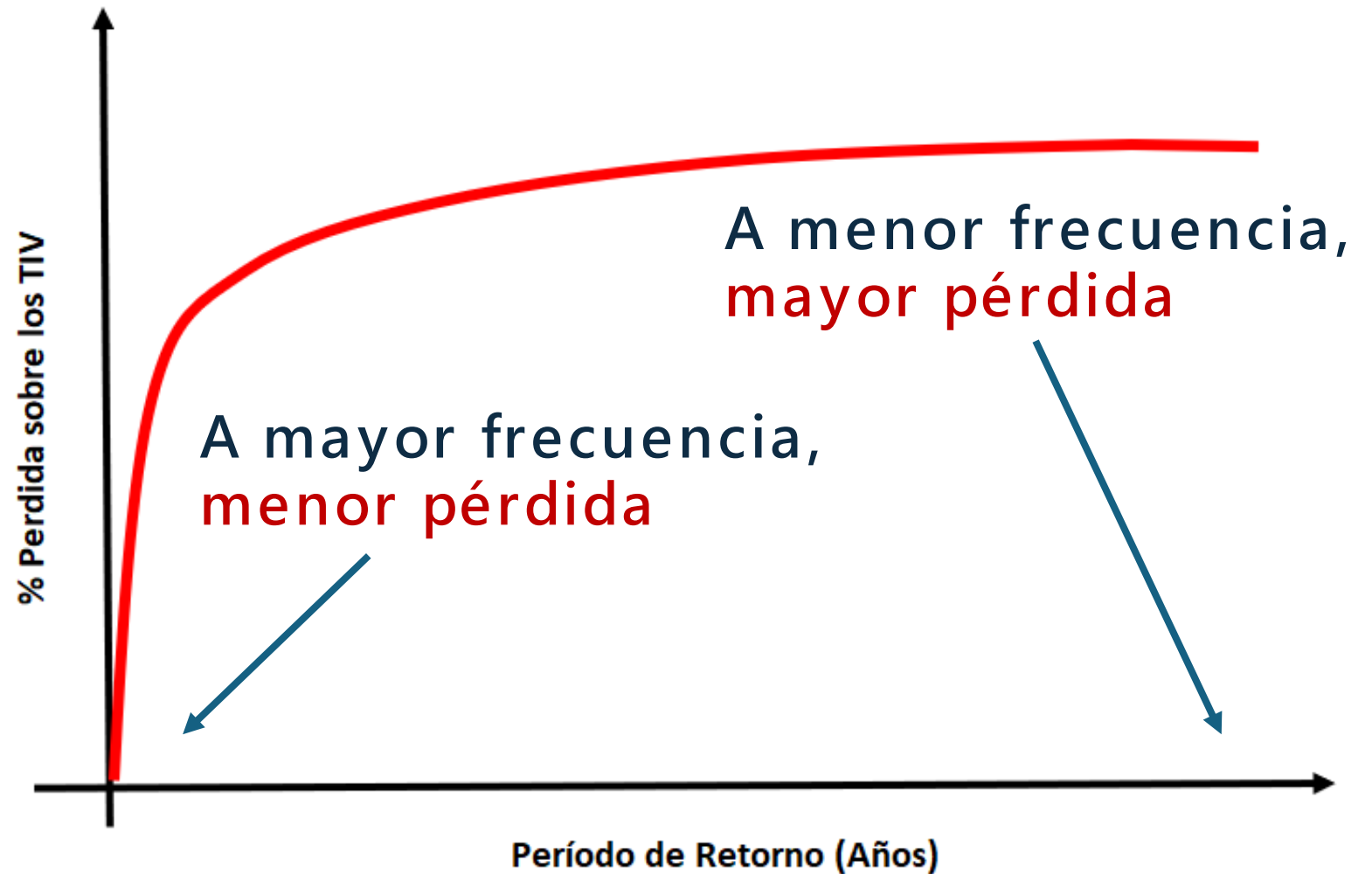
Modelo de 4 cajas / Curva de frecuencia de perdidas

Amenaza

Vulnerabilidad

Distribución de
valores

Condiciones del
Seguro



Modelo de 4 cajas / Amenaza

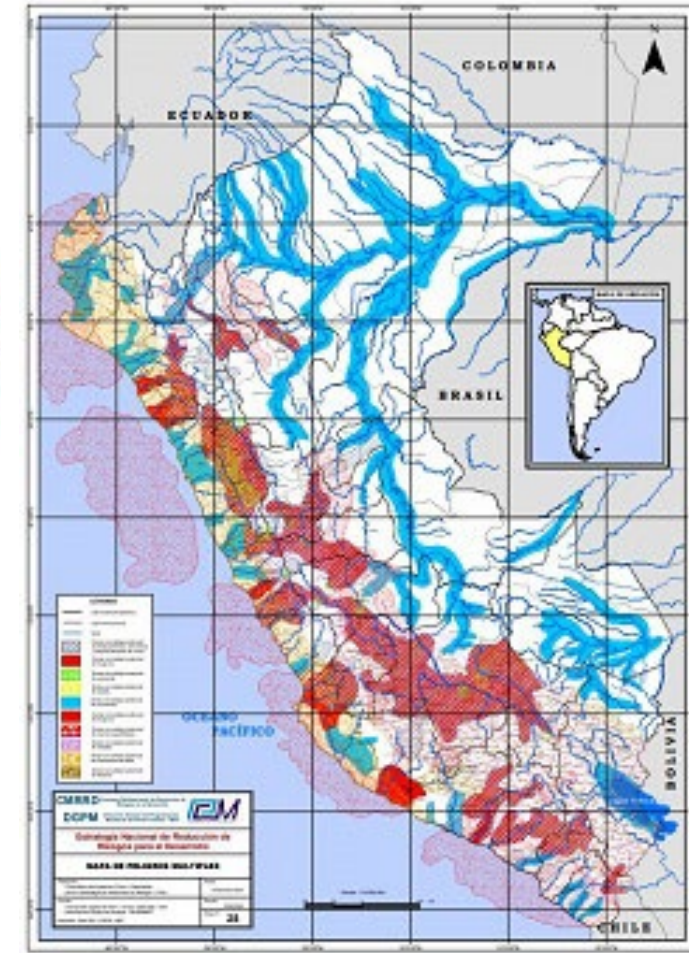
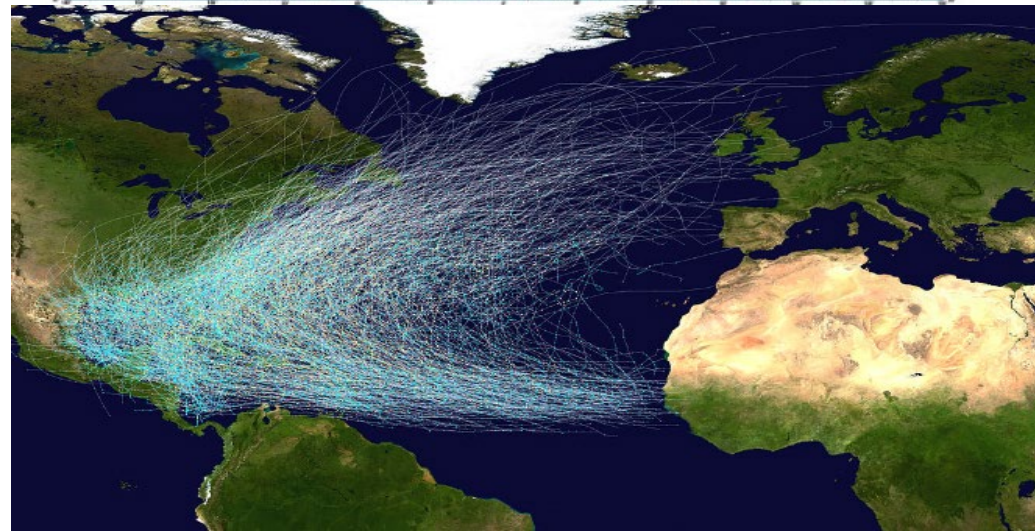
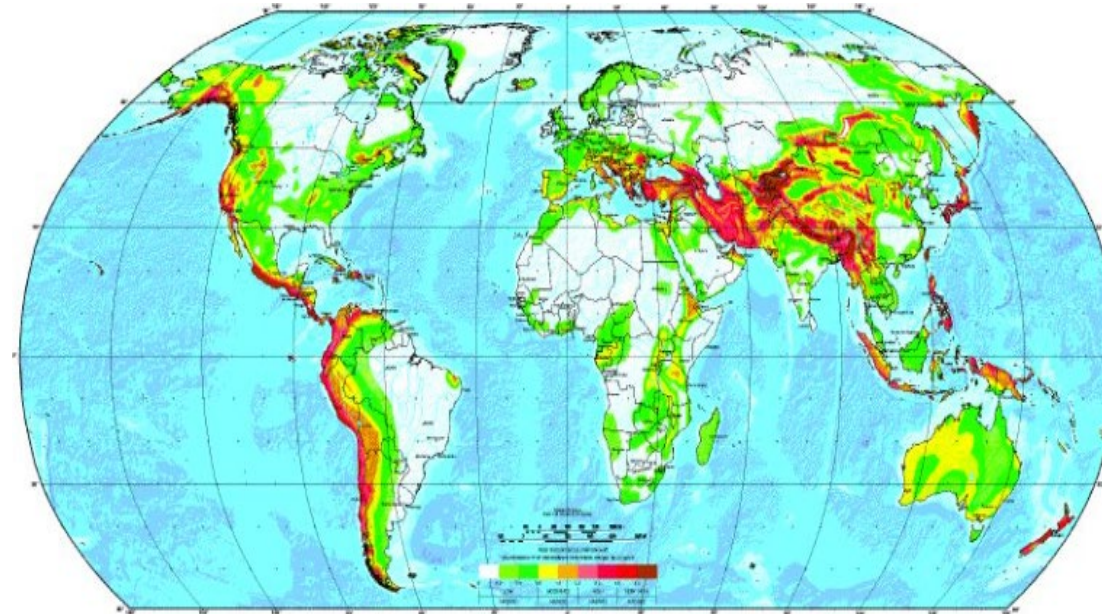
Amenaza

¿Donde?

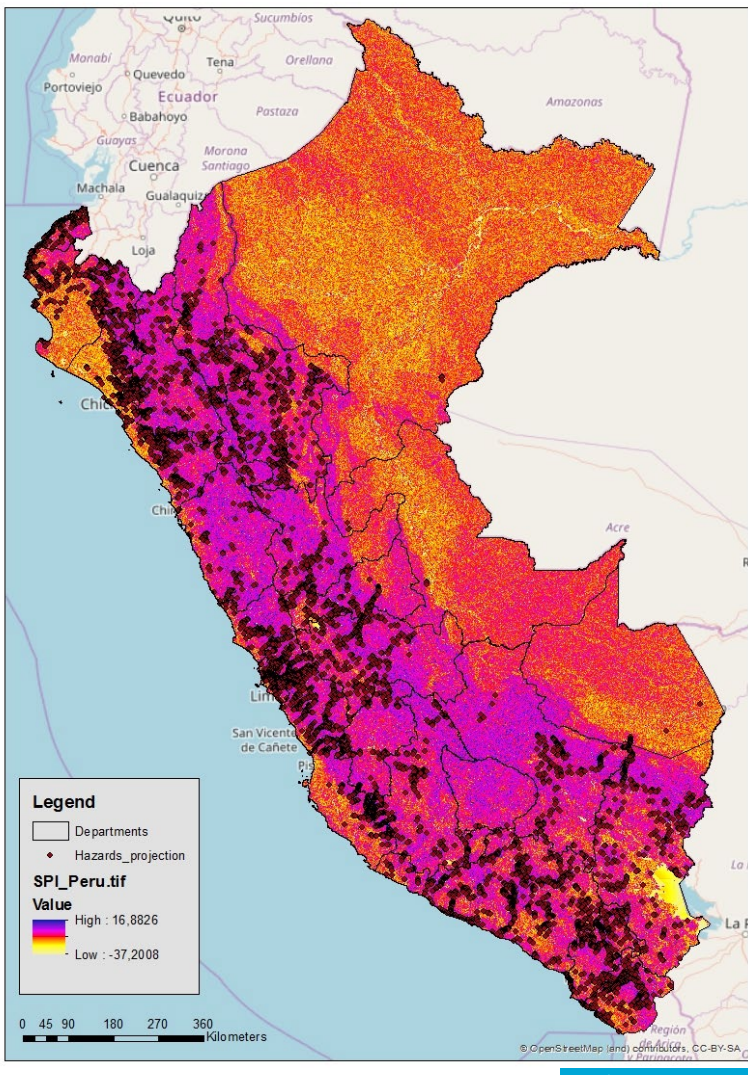
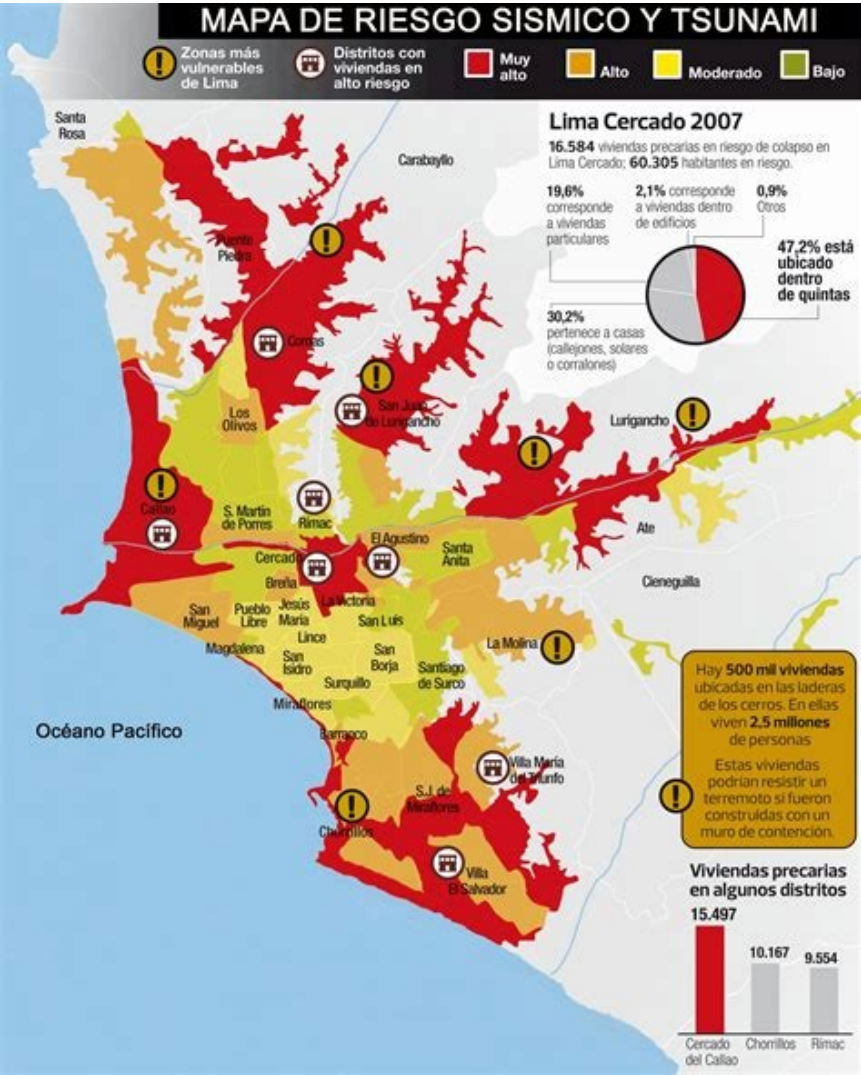
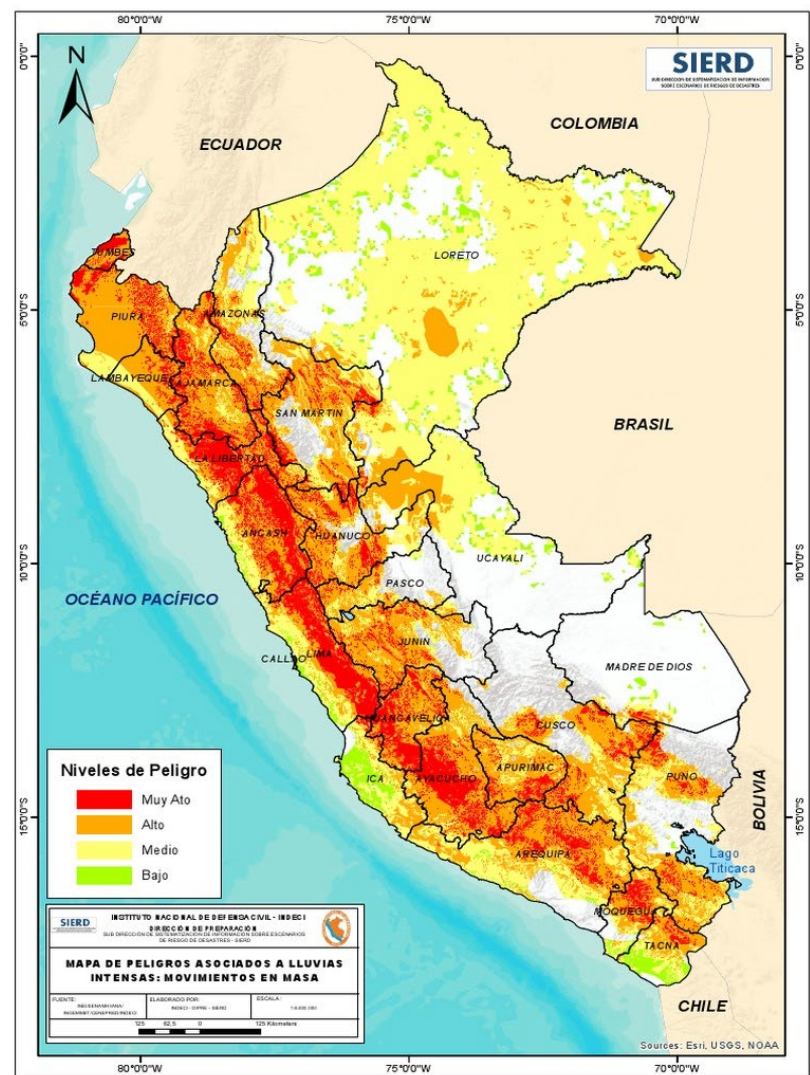
¿Cuándo?

¿Magnitud?

¿Intensidad?



Modelo de 4 cajas / Amenaza



La amenaza climática está cambiando

El suscriptor debe evaluar cómo evoluciona la frecuencia y la severidad durante el período de cobertura

FRECUENCIA

Más oportunidades de ocurrencia

Pero depende del peligro y de la región.

SEVERIDAD

Eventos capaces de producir mayor impacto

Lluvias más intensas, mayor calor, condiciones de incendio más severas y ciclones más intensos.

Pregunta técnica: ¿el modelo refleja el riesgo del próximo año o reproduce únicamente el promedio histórico?

Aclaración técnica: el terremoto permanece dentro de la caja de Amenaza, pero su frecuencia y magnitud no dependen del cambio climático.

Modelo de 4 cajas / Vulnerabilidad

Vulnerabilidad

Al producirse un evento con una determinada intensidad

¿Como son afectados las propiedades aseguradas?



Modelo de 4 cajas / Vulnerabilidad

**Vulnerabilidad
estructural,
depende de:**



Modelo de 4 cajas / Vulnerabilidad

Rol del Corredor de Seguros y de Reaseguros

En la modelación catastrófica, la vulnerabilidad comienza con la calidad de la información: el corredor es el **vínculo esencial** que **transforma el conocimiento del cliente** y la inspección del riesgo en datos confiables para una **suscripción adecuada**

Modelo de 4 cajas / Distribución de valores

Distribución de valores

¿Como se encuentran distribuidas las propiedades aseguradas?

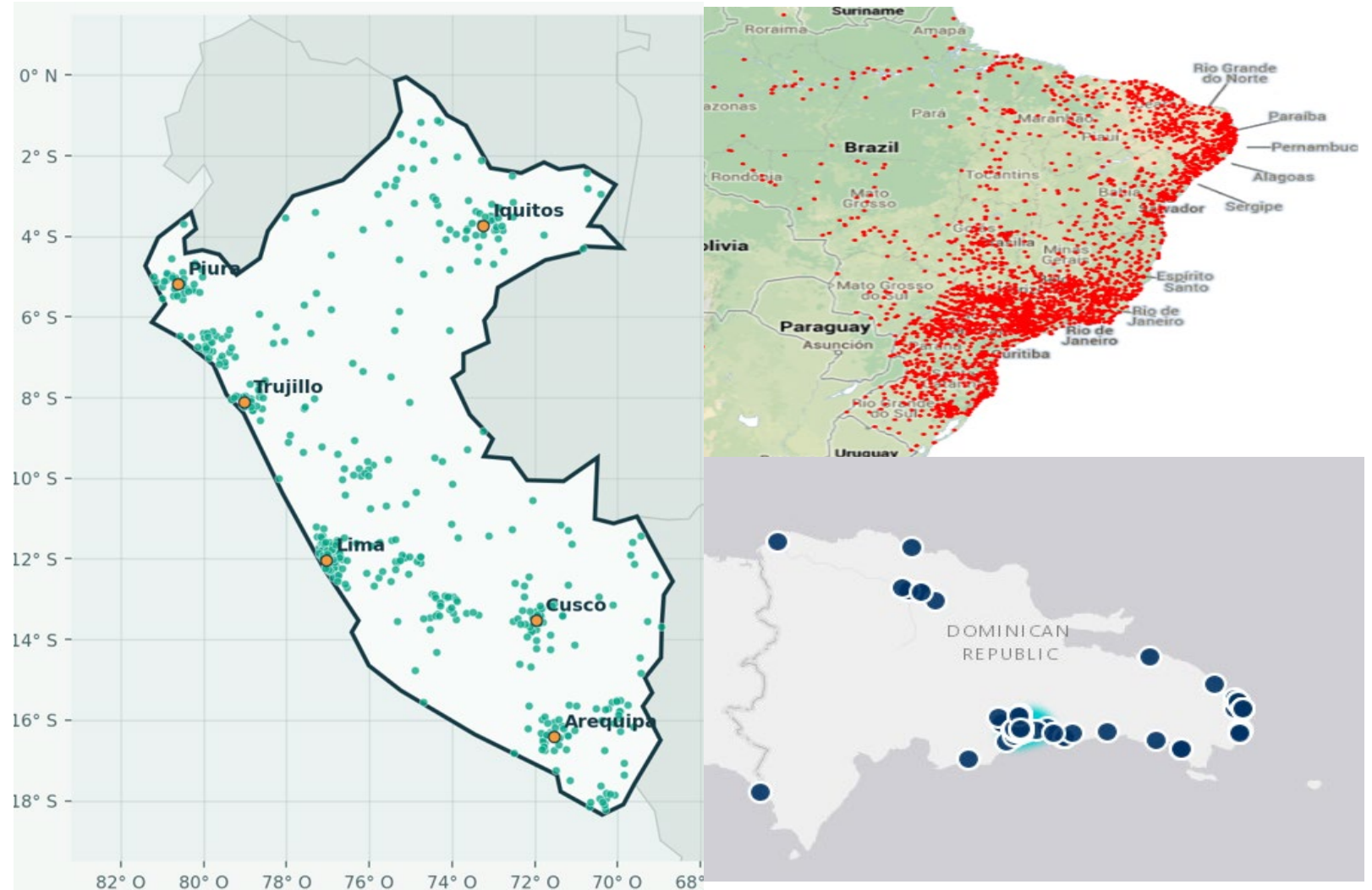


Mapa de Zonas Crestas

Modelo de 4 cajas / Distribución de valores

Distribución de valores

¿Como se encuentran distribuidas las propiedades aseguradas?



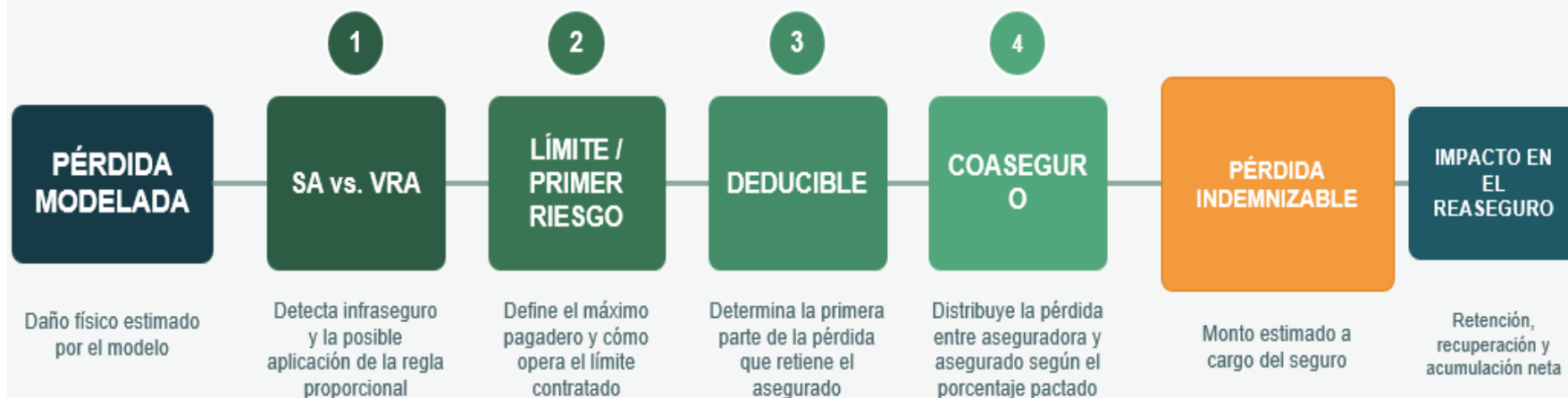
Mapa de Riesgos (Latitud – Longitud)

Modelo de 4 cajas / Condiciones del Seguro

Condiciones del Seguro

Al determinarse la pérdida modelada, se debe aplicar las condiciones del seguros (SA vs VRA, LPR, Deducible, Coaseguro, etc.), para así determinar la pérdida indemnizable.

El contrato transforma la pérdida física modelada en la indemnización que realmente asumirá la aseguradora



UN MISMO EVENTO PUEDE PRODUCIR INDEMNIZACIONES MUY DISTINTAS

La modelación debe reproducir fielmente las condiciones de cada póliza. Una captura incorrecta del contrato distorsiona la pérdida esperada, la acumulación y la necesidad de reaseguro.

Modelo de 4 cajas / Condiciones del Seguro

Condiciones del Seguro

La aplicación de los deducibles varia de acuerdo a su aplicación.

EL PORCENTAJE NO DEFINE EL DEDUCIBLE

La base de cálculo determina cuánto retiene realmente el asegurado

BASE DE CÁLCULO

MAYOR

2% Valores totales a riesgo

Toda la exposición declarada

2% Suma asegurada total

Total asegurado bajo la póliza

2% Suma asegurada del ítem afectado

Solo el bien que sufrió el daño

2% Pérdida

Monto del daño ocurrido

MENOR

2%

MISMO PORCENTAJE

≠

MISMO MONTO DE DEDUCIBLE

LA REDACCIÓN DEFINE LA RETENCIÓN REAL DEL ASEGURADO

Una base mal interpretada puede sobrestimar o subestimar la indemnización, alterar la pérdida modelada y distorsionar la recuperación de reaseguro.

Un deducible bien definido también fortalece los incentivos de prevención y reduce la transferencia de pérdidas pequeñas.

Modelo de 4 cajas / Curva de frecuencia de perdidas (LFC)

Amenaza

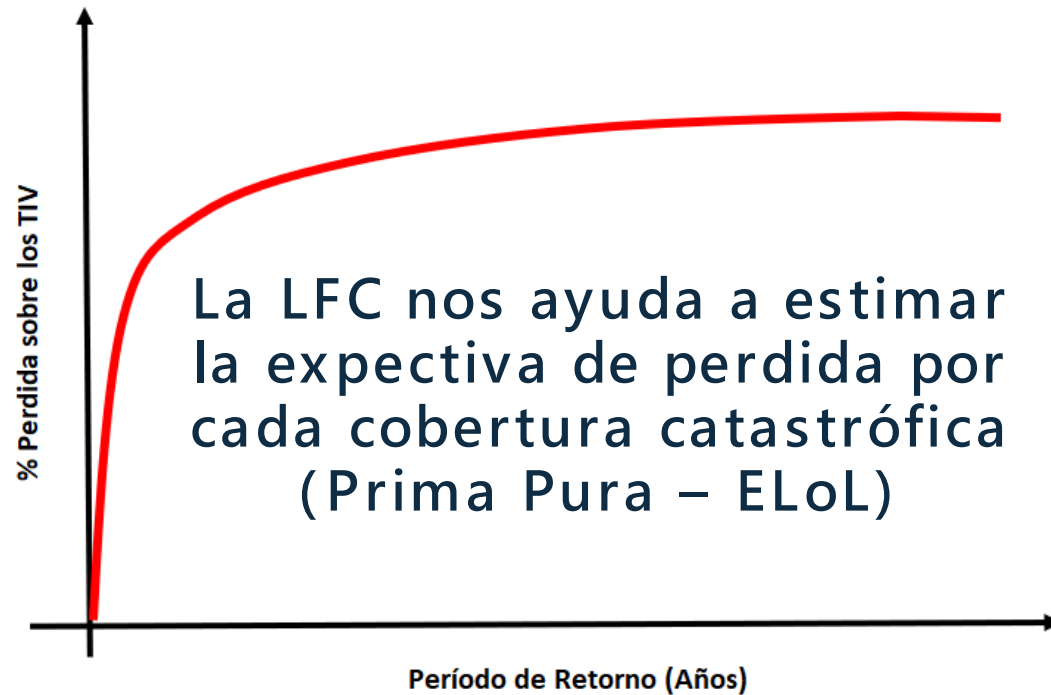
Intensidad y frecuencia

Vulnerabilidad

Daño ante esa intensidad

Distribución de valores

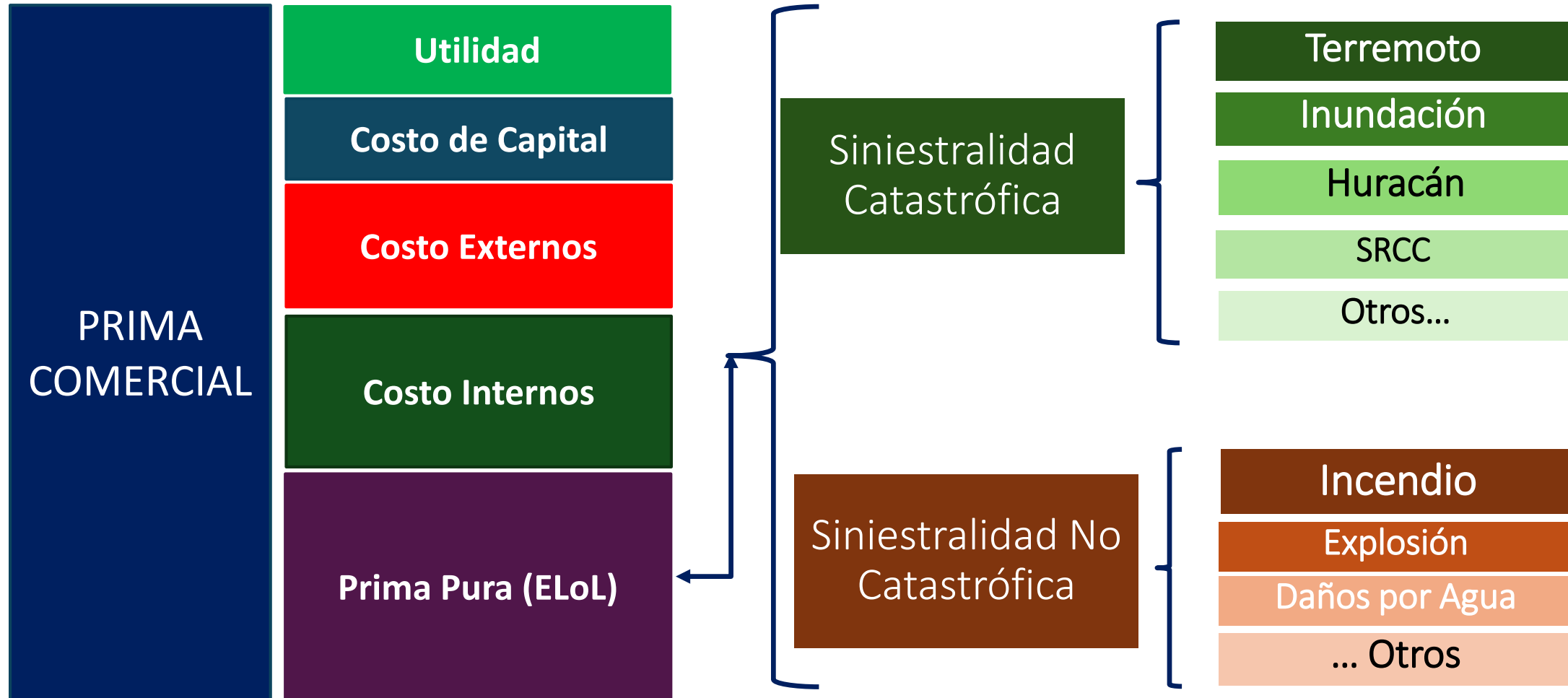
Personas, activos y valores



Condiciones del Seguro

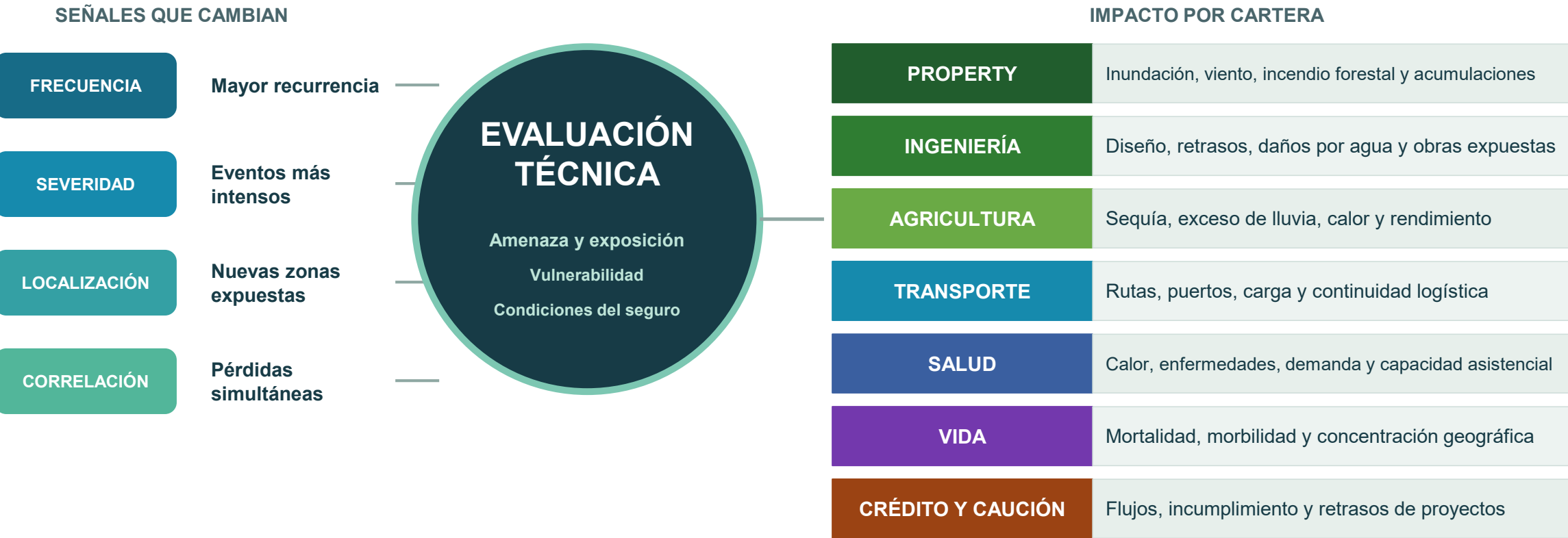
Daño ante esa intensidad

Composición de la Prima Comercial



RIESGO CLIMÁTICO EN LA EVALUACIÓN TÉCNICA

Cada cartera requiere traducir la evidencia climática en supuestos técnicos y decisiones de suscripción



LA EVIDENCIA CLIMÁTICA DEBE MODIFICAR LA DECISIÓN TÉCNICA

- PRECIO Y PRIMA PURA
- COBERTURAS Y EXCLUSIONES
- LÍMITES Y DEDUCIBLES
- CAPITAL Y REASEGURO

SEGUROS PARAMÉTRICOS

Una herramienta complementaria para la
transferencia de riesgo y acelerar la liquidez
después del evento



¿Qué es un seguro paramétrico?

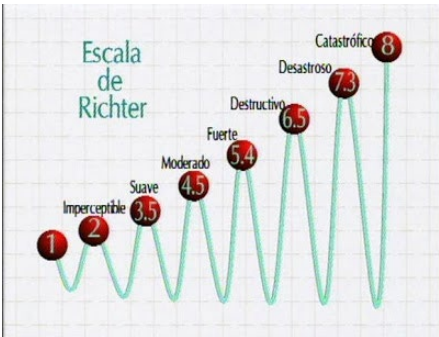
Los seguros paramétricos, también conocidos como seguros de índices, son productos que cubren la probabilidad de ocurrencia de un **evento predefinido**, es decir, que activan la indemnización en cuanto se cumple alguno de los parámetros **(Trigger–Disparador-Gatillo)** que han sido determinados desde un inicio en el contrato.



El parámetro y sus condiciones

Es cualquier **medida objetiva** que se correlaciona con un riesgo específico y, con una pérdida financiera para el asegurado. Éste es un “**índice medible**” relacionado con un “**escenario**”.

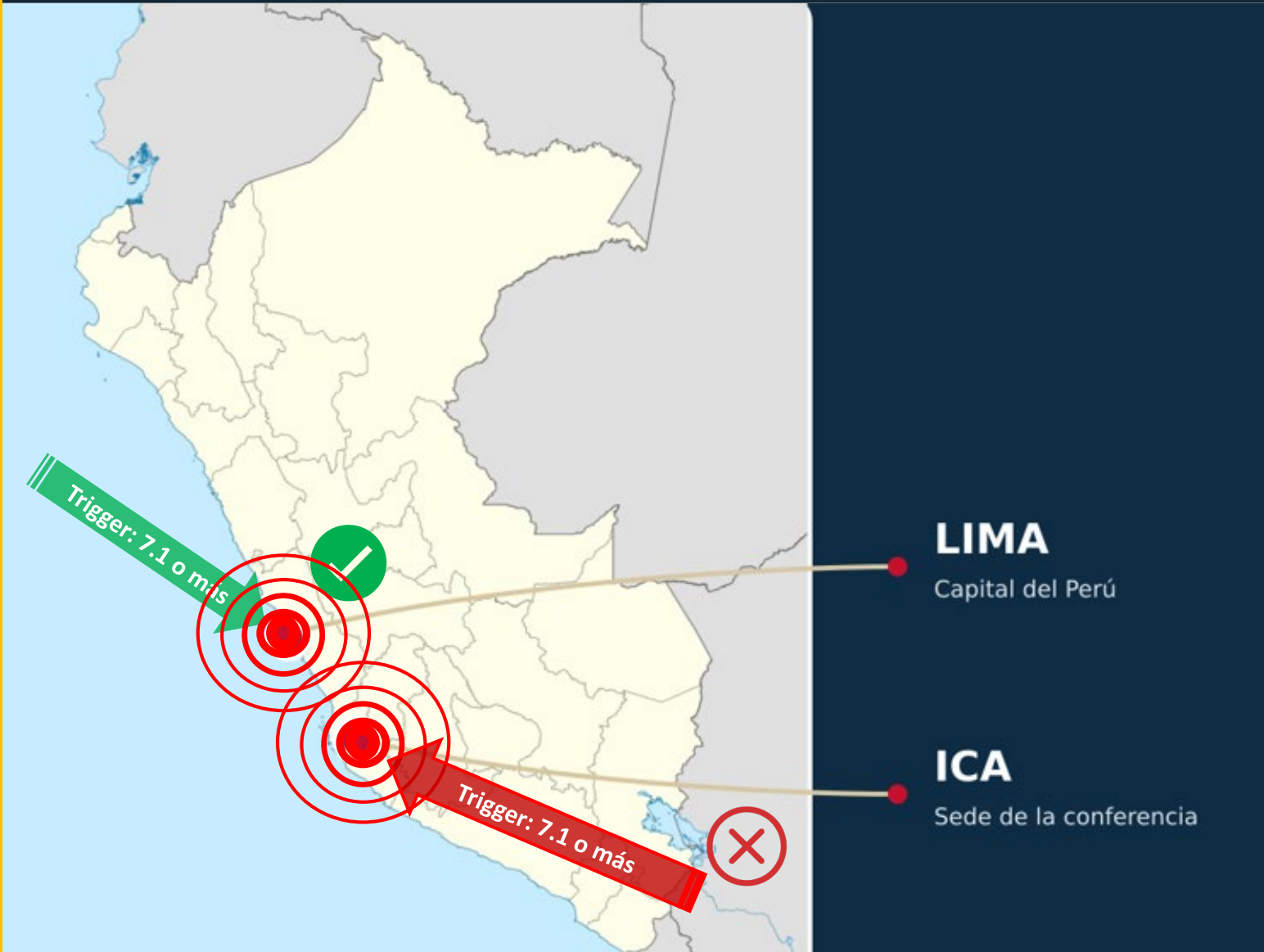
Cualquier parámetro o índice que se utilice como base para una solución paramétrica debe ser **objetivo** (es decir, **verificable de forma independiente**), **transparente**, **coherente y, que se puedan informar de manera rápida y eficaz** para garantizar un pago inmediato. Es importante que ni el tomador de riesgos ni el asegurado puedan influir en el evento o en su informe, para evitar el riesgo moral.



Category	Wind Speed (mph)	Damage at Landfall	Storm Surge (feet)
1	74-95	Minimal	4-5
2	96-110	Moderate	6-8
3	111-130	Extensive	9-12
4	131-155	Extreme	13-18
5	Over 155	Catastrophic	19+

Clase	Intensidad media en una hora (mm/h)
Débiles	≤ 2
Moderadas	> 2 y ≤ 15
Fuertes	>15 y ≤ 30
Muy fuertes	>30 y ≤ 60
Torrenciales	>60

Ejemplo básico de activación



El gobierno, decide comprar un **seguro paramétrico** con un límite de USD 50 Mio, si se activa un Trigger de 7.1 o más en Lima.



Seguro paramétrico y seguro tradicional



Existen varias **diferencias** entre el seguro tradicional de propiedad y los seguros paramétricos.

- **No se necesita un daño físico**, a las propiedades del asegurado.
- **Solo se necesita que se cumplan los parámetros establecidos en el contrato** (magnitud del terremoto, velocidad de viento o milímetros de lluvia, entre otros).
- Los **parámetros** son desarrollados en base a la **necesidad del cliente**.

Deducibles, pérdidas consecuenciales y ajuste



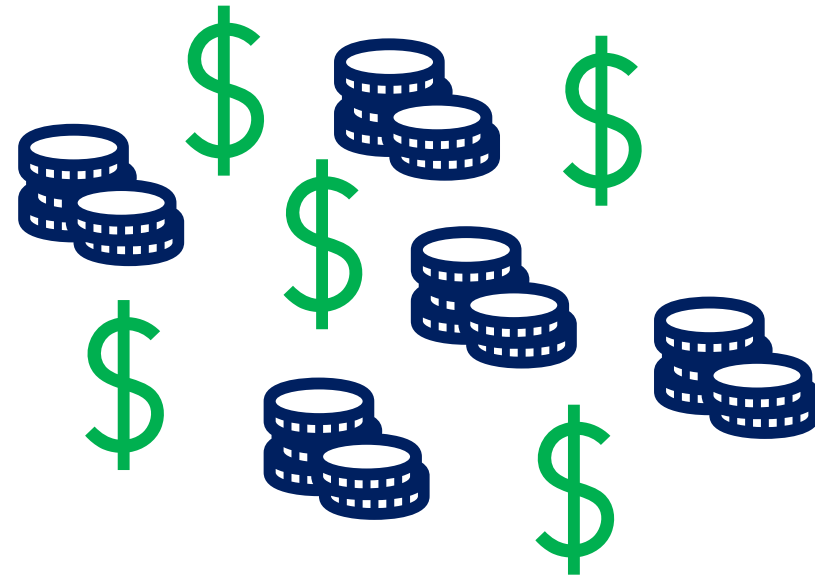
- **No** se aplican deducibles
- **Aceptación de pérdidas consecuenciales** (lucro cesante) sin tener daño físico en tus propiedades.
- **No** existe **Riesgo Moral**
- **No** existe el **proceso de ajuste**; sin embargo, se necesita un certificado de declaración de Pérdidas.

Indemnización por el evento y rapidez de pago



“Cash Relief”

- Los paramétricos son seguros que **indemnizan contra un hecho** y no un siniestro.
- **Los pagos se hacen rápido**, puesto que no es necesario hacer un proceso de ajuste de las pérdidas in situ.



Interés asegurado y riesgo base



- **No se requiere ninguna evaluación del bien asegurado**, para la compra del seguro, se supone que se ha realizado un análisis técnico previo, en las que los índices pueden efectivamente generar un siniestro.

(Se debe mantener el concepto de interés asegurado)



Es el riesgo de que un **pago desencadenado paramétricamente no cubra las pérdidas** reales porque el parámetro del índice no está perfectamente correlacionado con la pérdida real.

“Es la posibilidad que haya indemnización sin perdidas, o que haya perdidas sin indemnizaciones”

El seguro paramétrico complementa la cobertura tradicional



El seguro paramétrico, **NO es un sustituto del seguro tradicional**, es un complemento que nos ayuda a **optimizar la transferencia de riesgo** de los clientes, cubriendo posibles vacíos en las pólizas originales, o **ayudando a acceder a protecciones tradicionalmente excluidas en el mercado actual de seguros.**

EL MARCO YA EXISTE. AHORA COMIENZA EL RETO TÉCNICO.

El Perú cuenta con un marco regulatorio para convertir fenómenos naturales medibles en liquidez rápida.

La efectividad del producto depende de tres decisiones:

- | | | |
|----|------------------------------------|---|
| 01 | PARÁMETROS
CONFIABLES | Datos objetivos y umbrales bien calibrados |
| 02 | RIESGO BASE
CONTROLADO | Correlación real entre el evento y la pérdida |
| 03 | REASEGURO SIN
DESCALCES | Misma lógica de activación y estructura de pago |



GRACIAS

“La resiliencia gubernamental / empresarial y personal, exige comprender a profundidad el riesgo climático al que estamos expuestos, para gestionarlo y/o transferirlo correctamente, y así disponer de medidas que minimicen el impacto a las personas y contar con la liquidez cuando más se necesita.”

Jairo Zambrano



<https://reasanto.com>



<https://Meraki Consultores.us>