



Soluciones paramétricas diseñadas por ERN

Mario Ordaz



¿Qué son?

- En los seguros tradicionales, la indemnización depende del valor de las pérdidas ajustadas en campo
- En los seguros paramétricos, la indemnización depende del valor de ciertas variables de la Naturaleza o de índices calculados por modelos

¿Qué tipos hay?

- Pérdidas modeladas
- Intensidad modelada (Cat-in-a-grid)
- Cat-in-a-box
- Cat-in-a-cube
- Gated boxes
- Embedded boxes/circles

Pros y contras

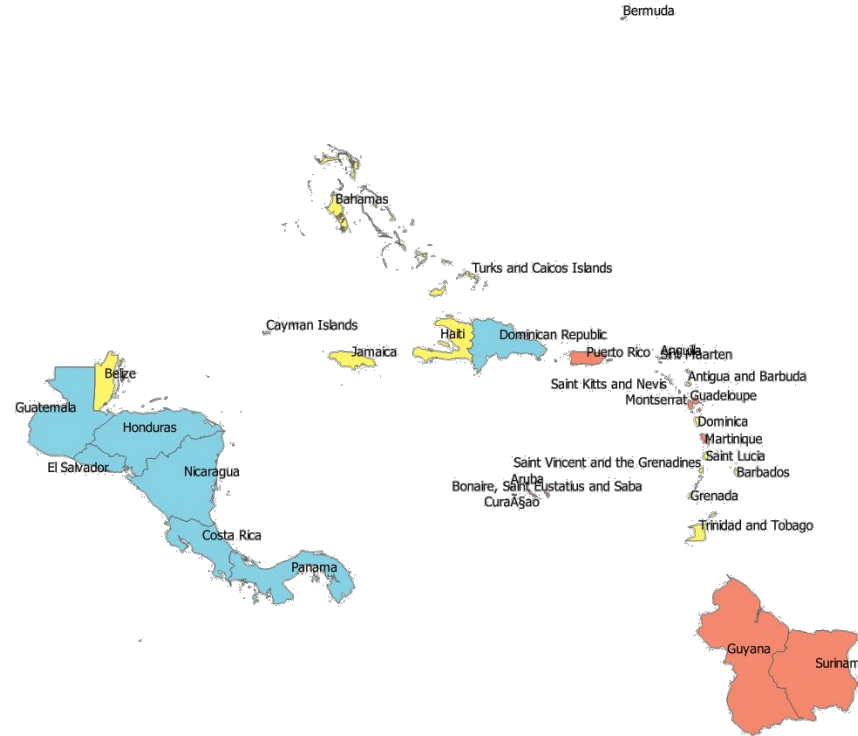
- Poco contenciosos
- Pago casi inmediato
- Riesgo de base

- ERN tiene experiencia en el desarrollo de soluciones paramétricas para diferentes peligros en América Latina y el Caribe
- Los productos han sido diseñados considerando diferentes tipos de índices (detonantes) dada la flexibilidad de los modelos de ERN
- Orientados a diferentes clientes que van desde gobiernos nacionales, hasta propietarios y/o arrendatarios de vivienda privada
- Todos los instrumentos han estado sujetos a verificaciones y calibraciones exhaustivas
- Se cuenta además con experiencia en los roles de agente modelador, agente de cálculo y agente estructurador

1. Pólizas paramétricas de EQ, TC y XSR para el CCRIF (LAC)
2. Seguro paramétrico de EQ para casas habitación (MEX)
3. Seguro paramétrico de deslizamiento (detonado por lluvias) para la Alcaldía de Manizales (COL)
4. Seguro paramétrico de TC para casas habitación (MEX)
5. Seguro paramétrico de TC para una aseguradora en México (MEX)
6. Seguro paramétrico de EQ para una aseguradora en México (CDMX)
7. Instrumento paramétrico de EQ basado en la estación SCT (CDMX)
8. Soluciones cat-in-a-box tradicionales

1. Seguro paramétrico para el CCRIF

- Pólizas de seguro paramétricas para terremoto, huracán y exceso de lluvia
- Rol de agente modelador, agente estructurador y agente de cálculo
- El producto está en funcionamiento dando cobertura a más de 35 países y empresas nacionales en el Caribe y América Central
- El detonante consiste en pérdidas modeladas, para lo cual se desarrolló un modelo completo de riesgo para toda el área de estudio incluyendo los módulos de amenaza, exposición y vulnerabilidad

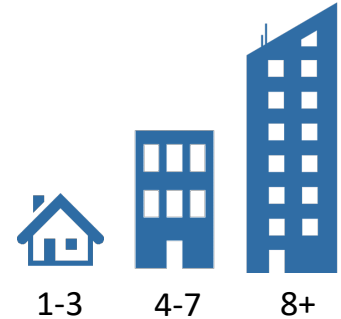
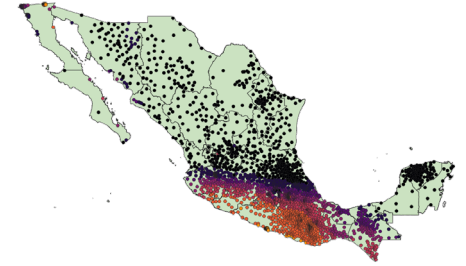


1. Seguro paramétrico para el CCRIF

- Sistema automático de cálculo de pérdidas modeladas utilizando como insumos datos verificables de instituciones de alta reputación (ej. USGS, NOAA)
- Los pagos se realizan a los países en un plazo de máximo 14 días
- Buen funcionamiento del producto para todos los tipos de eventos (ej. huracán Dorian, huracán María, terremoto Haití en 2021)
- Desarrollo de productos pilotos para el sector pesquero, de transmisión de energía y de los sistemas de agua potable y alcantarillado en países seleccionados
- El CCRIF cubre aproximadamente 1000 millones de dólares con instrumentos diseñados por ERN

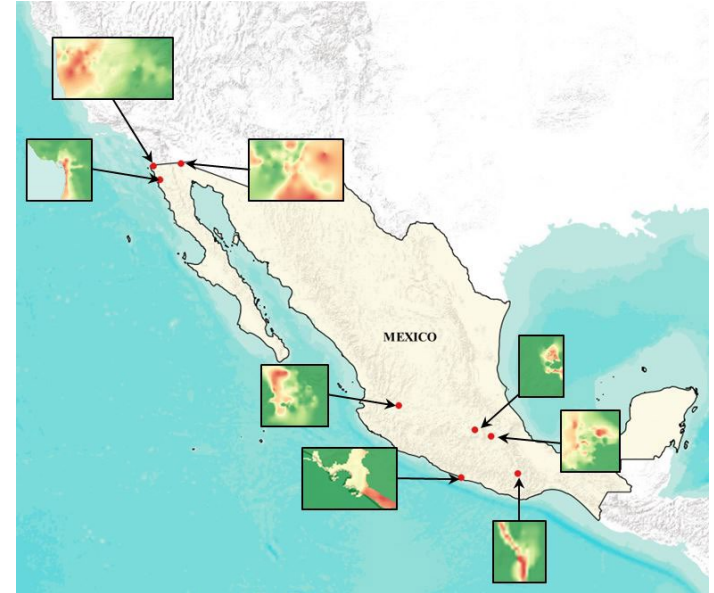
2. Seguro paramétrico por terremoto

- Pólizas de seguro paramétricas *retail* para terremoto orientada a propietarios y/o arrendatarios
- División de México en 5000 ubicaciones como función del riesgo sísmico y la densidad poblacional
- El detonante es la aceleración modelada en cada ubicación.



2. Seguro paramétrico por terremoto

- La aceleración modelada incluye efectos de sitio en todas las ciudades que cuentan con microzonificaciones
- El producto actualmente está funcionando y la fecha ha habido dos terremotos que han causado pagos
- Los pagos se han efectuado online 48h después de la ocurrencia de los sismos
- Rol de agente modelador y agente calculador



3. Seguro paramétrico para deslizamientos en Manizales



- Pólizas paramétricas para pagos en caso de deslizamientos detonados por lluvia en el área urbana de Manizales, Colombia
- Producto enfocado al gobierno local de la ciudad
- Se cuenta con dos detonantes: i) la verificación de la ocurrencia de deslizamiento y, ii) que la precipitación registrada en la red local exceda un umbral
- El índice busca determinar la ocurrencia de un deslizamiento y su tamaño; no la ubicación exacta del evento dentro de la ciudad
- El producto ha sido aceptado y validado por Global Parametrics y Hannover Re
- Actualmente está en proceso de venta a la Alcaldía de Manizales
- Rol de agente modelador y agente estructurador. Potencialmente también se espera tener el rol de agente calculador

4. Seguro paramétrico por TC para Súper Seguros

- Pólizas de seguro paramétricas *retail* para viento huracanado orientada a propietarios y/o arrendatarios en México
- Modelo de huracán para las cuencas del Atlántico Norte y el Pacífico
- Definición de más de 1000 ubicaciones costeras con alturas iguales o menores a 100m sobre el nivel medio del mar



4. Seguro paramétrico por TC

- División de ambos litorales en 4 zonas de riesgo; todas con umbrales iguales pero con diferentes pagos
- El detonante es la velocidad del viento modelada en cada ubicación con información de la trayectoria del huracán que se toma de la NOAA
- El modelo de viento está calibrado para las dos cuencas del dominio de cobertura, capturando las particularidades de cada región
- El producto no está actualmente en operación, aunque ha sido aceptado en principio por los reaseguradores
- Rol de agente modelador y agente de cálculo



5. Seguro paramétrico por huracán

- Pólizas de seguro paramétricas por huracán para el sector hotelero en Quintana Roo
- El detonante es la velocidad modelada de viento en 8 municipios basada en información de la NOAA
- Modelo aceptado por múltiples proveedores de capacidad, incluyendo reaseguradoras y administradores de ILS
- Rol de agente modelador y agente calculador
- El producto no ha entrado en operación

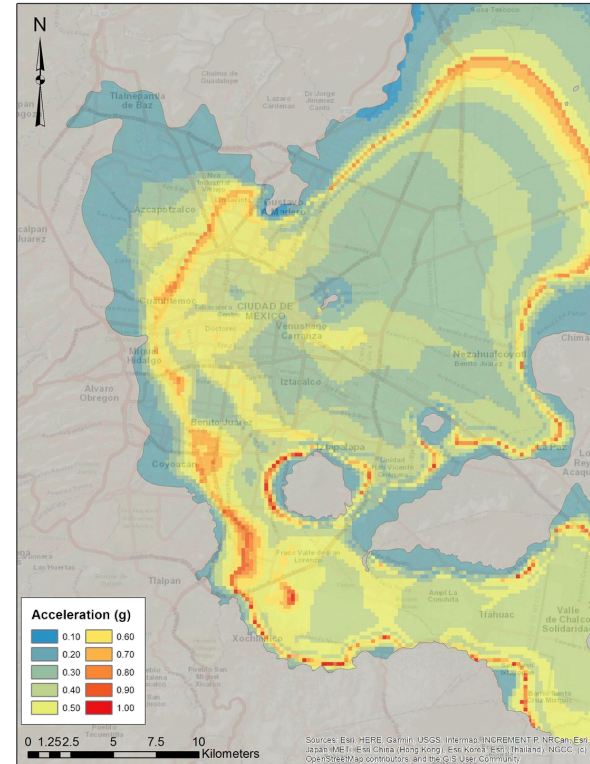


6. Seguro paramétrico por terremoto (Cat-in-a-grid)

- 12 ubicaciones de El Palacio de Hierro en 7 estados
- Definición de un índice que es el promedio ponderado de las aceleraciones modeladas en cada ubicación por sus valores expuestos

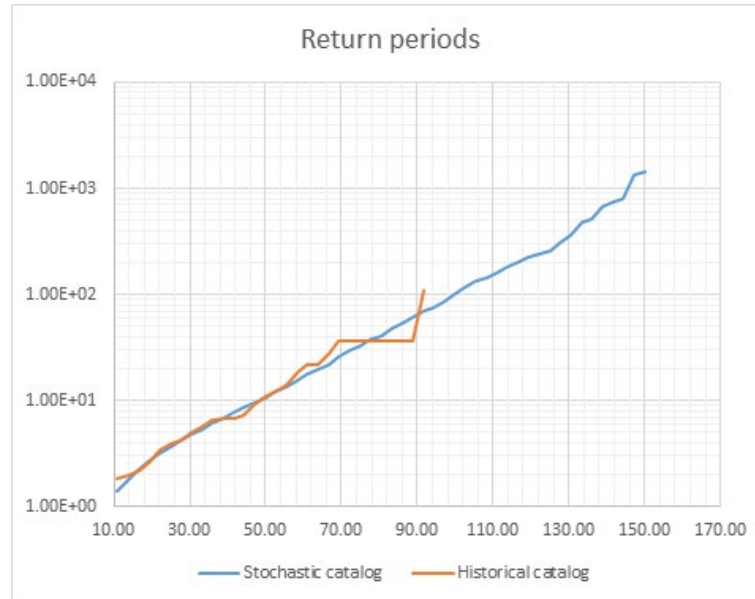
$$Index\ Event_i = \frac{\sum Intensity_{ij} * Value_j}{\sum Exposed\ values_i}$$

- El cálculo de las intensidades incluye los efectos de sitio, donde estos sean aplicables



6. Seguro paramétrico por terremoto

- El producto no ha entrado en operación
- Rol de agente modelador y agente estructurador
- Verificación de la consistencia del índice entre los sismos históricos y los modelados



7. Seguro paramétrico por terremoto para Gobierno CDMX



- Póliza de seguro paramétrico orientada al Gobierno de la Ciudad de México
- El detonante consiste en la aceleración máxima del suelo (PGA) registrada en la estación SCT
- Existe la posibilidad de utilizar tanto aceleraciones registradas como aceleraciones modeladas en la misma ubicación
- Agente de rol modelador y agente de cálculo
- El producto no ha entrado en operación



Gracias

Mario Ordaz (mario.ordaz@ern.com.mx)

