

ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA

PROYECTO DE LEY

**LEY DE RESILIENCIA CONTRA DESASTRES NATURALES Y SEGURO
SOLIDARIO PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS PRODUCIDAS POR
LOS DESASTRES VINCULADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO, LA VARIABILIDAD
CLIMÁTICA Y LOS RIESGOS GEOLÓGICOS**

PEDRO ROJAS GUZMÁN

DIPUTADO

EXPEDIENTE 25.289

PROYECTO DE LEY

DECRETA

LEY DE RESILIENCIA CONTRA DESASTRES NATURALES Y SEGURO SOLIDARIO PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS PRODUCIDAS POR LOS DESASTRES VINCULADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO, LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA Y LOS RIESGOS GEOLÓGICOS

Expediente N.º25.289

ASAMBLEA LEGISLATIVA:

Parte 1: Costa Rica es un país expuesto a las amenazas naturales

1.1 MARCO CONCEPTUAL SOBRE LAS AMENAZAS NATURALES QUE AFECTAN EL PAÍS

Costa Rica, al igual que el resto de la región centroamericana, se encuentra emplazada dentro del denominado Cinturón de Fuego del Circumpacífico, una de las zonas de mayor dinamismo geológico del planeta. Esta región se caracteriza por la interacción y el choque de placas tectónicas, lo que da lugar a una intensa actividad sísmica y volcánica.

En efecto, el origen mismo del sur de América Central —territorio donde se localiza Costa Rica— está intrínsecamente vinculado a procesos tectónicos ocurridos hace aproximadamente 90 millones de años, cuando la interacción entre placas generó las bases geológicas que dieron lugar al istmo.

Este contexto tectónico explica por qué la geología costarricense está determinada por una permanente actividad geodinámica. El país presenta cordilleras montañosas de gran elevación y sistemas volcánicos activos, cuya formación y evolución responden directamente a la interacción de las placas tectónicas.

Asimismo, los procesos de fallamiento geológico continúan modelando la geomorfología y la geografía nacional, generando condiciones de riesgo que se traducen en una exposición constante a fenómenos sísmicos y volcánicos. De esta

manera, Costa Rica, al igual que la región centroamericana, puede catalogarse como un territorio geológicamente activo y altamente expuesto a amenazas de origen natural.

A estos factores geológicos se suma la condición tropical del país y su localización estratégica entre dos grandes masas de agua: el océano Pacífico, al oeste, y el mar Caribe, al este, ambos con influencia directa sobre las condiciones climáticas.

Costa Rica se encuentra además bajo la incidencia de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), lo cual determina un régimen de precipitaciones intensas y variables. Durante el segundo semestre de cada año, el territorio se ve afectado por la temporada de huracanes del Atlántico, cuyos eventos, aunque en muchos casos transitan relativamente cerca del país, pueden ocasionar lluvias extremas, inundaciones y deslizamientos de gran impacto.

En las últimas décadas, la influencia de la crisis climática global ha intensificado estas amenazas. El incremento sostenido de los gases de efecto invernadero ha generado variaciones extremas en los patrones meteorológicos: aumento en la frecuencia e intensidad de lluvias torrenciales, períodos de sequía prolongada, olas de calor y fenómenos conexos como incendios forestales.

Estos cambios no solo amplifican los riesgos climáticos tradicionales, sino que además introducen nuevas formas de vulnerabilidad que requieren ser comprendidas y gestionadas.

En síntesis, Costa Rica se encuentra expuesta a un doble origen de amenazas naturales: por un lado, aquellas derivadas de su dinámica geológica asociada al choque de placas tectónicas, y por otro, las vinculadas a su condición climática y a los efectos crecientes del cambio climático. Este marco conceptual permite comprender la particular situación de riesgo del país y justifica la necesidad de contar con políticas y normativas sólidas para su adecuada gestión.

1.2 AMENAZAS NATURALES DE ORIGEN GEOLÓGICO

Costa Rica enfrenta un conjunto amplio y recurrente de amenazas naturales de origen geológico, derivadas directamente de su ubicación en una región tectónicamente activa.

La **amenaza sísmica** constituye una de las más significativas. En el territorio nacional se producen sismos asociados a procesos de subducción y choque de placas, capaces de generar terremotos de gran magnitud, como lo evidencian el terremoto de Limón de 1991 o el terremoto de Sámara de 2012. A ello se suman los sismos vinculados a la actividad de fallas geológicas locales, producto del desplazamiento relativo entre bloques tectónicos. Ejemplos de este tipo de eventos son el terremoto de Cinchona de 2009, el terremoto de Cóbano de 1990 o el de Piedras Negras en 1990. Históricamente, el país ha registrado episodios de gran impacto, como el terremoto de Cartago de 1910, originado en la falla Agua Caliente, ubicada en pleno Valle Central.

La información disponible sobre este tipo de fenómenos ha sido ampliamente documentada por investigadores nacionales y extranjeros, y compilada en instrumentos como el Atlas Tectónico de Costa Rica, complementado con estudios más recientes.

La importancia de la amenaza sísmica radica no solo en el efecto directo de la sacudida sísmica, sino también en la posibilidad de eventos secundarios, particularmente deslizamientos, cuya recurrencia se ve potenciada por el relieve montañoso del país y la ocupación de zonas de ladera.

Otra amenaza geológica de primer orden es la **actividad volcánica**. Costa Rica posee un número significativo de volcanes, concentrados principalmente en la Cordillera Volcánica de Guanacaste y la Cordillera Volcánica Central. Varios de ellos mantienen actividad eruptiva y pueden generar fenómenos como erupciones piroclásticas, flujos de lodo o lahares, y emisiones de lava volcánica.

Se reconoce convencionalmente que el radio de mayor afectación de un volcán activo se extiende hasta unos 30 kilómetros desde el centro de emisión, lo que exige

incorporar criterios de peligrosidad volcánica en la planificación territorial de las áreas comprendidas en dicho rango.

Entre los fenómenos más recurrentes se encuentran también las **inundaciones**, resultado del desbordamiento de cauces fluviales durante períodos de lluvias extremas. Estos eventos han aumentado en frecuencia e intensidad en el marco del cambio climático, afectando con particular fuerza a las poblaciones asentadas en valles fluviales.

De manera paralela, los **deslizamientos** representan un riesgo significativo para la infraestructura vial, agrícola y urbana, especialmente en terrenos con pendientes superiores al 15%. Su ocurrencia se asocia a la saturación de suelos por lluvias intensas o a detonantes sísmicos que debilitan la estabilidad del terreno. El espesor de las capas de suelo y la consistencia de las formaciones geológicas que se presentan en el subsuelo superior son factores muy importantes de tomar en cuenta en la evaluación de riesgo de una ladera.

Los cauces fluviales también pueden ser afectados por el paso de **flujos de sedimento** que pueden ser muy impactantes y que se producen aguas abajo de un sitio donde ha caído un deslizamiento en un río. El evento de Quebrada Lajas de Escazú del 2010 y que costó la vida a 23 personas es una muestra clara de que el país es susceptible a que ocurra este tipo de fenómenos.

Otros fenómenos geológicos de relevancia incluyen la **ruptura superficial de fallas activas**, que ocasiona deformaciones en el terreno y daños directos a las construcciones localizadas en su traza; los **tsunamis en zonas costeras**, provocados por terremotos, erupciones volcánicas o deslizamientos submarinos; y procesos como la **licuefacción de suelos**, que afectan terrenos aluviales o marinos saturados de agua durante sismos de gran magnitud. Asimismo, la **amplificación sísmica en suelos blandos y no consolidados** constituye un factor adicional que incrementa el riesgo estructural en áreas urbanizadas.

En síntesis, Costa Rica se caracteriza por presentar prácticamente todas las fuentes de amenaza de origen geológico identificadas a nivel global (ver Figura 1). La

recurrencia y diversidad de estos fenómenos explican la frecuencia con que el país experimenta desastres de distinta escala, con impactos significativos en su infraestructura y en el desarrollo de las comunidades. Esta condición geológica refuerza la urgencia de contar con un marco legal y técnico robusto para la gestión preventiva y la reducción de riesgos.

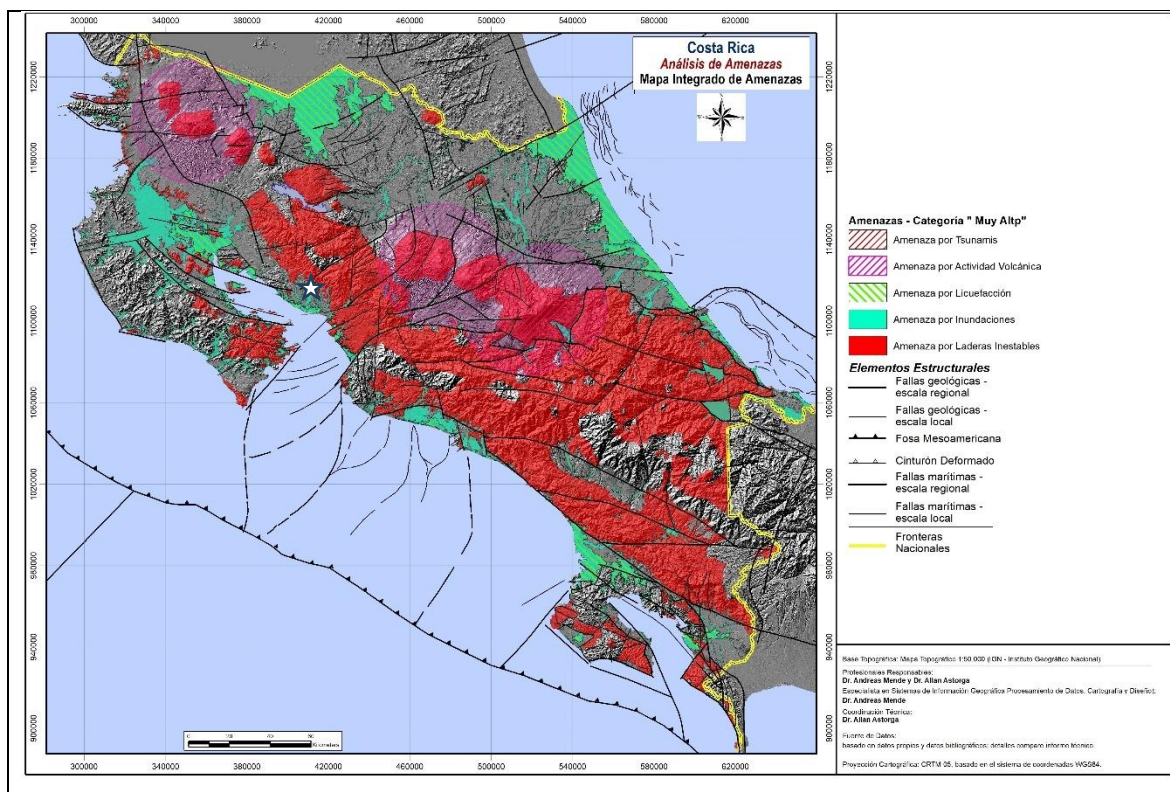


Fig. 4. Mapa de amenazas naturales integrado para Costa Rica. Fuente: Astorga & Mende (2023)¹. Como se puede observar, las zonas de alta y muy alta amenaza cubren cerca del 60 % del territorio continental.

1.3 AMENAZAS NATURALES VINCULADAS AL CAMBIO CLIMÁTICO

Los factores climáticos constituyen una fuente creciente de amenazas naturales en Costa Rica, ya sea al potenciar fenómenos preexistentes o al generar nuevas condiciones de riesgo. Estas amenazas están vinculadas principalmente a

¹ Astorga, A. & Mende, A (2023): Cartografía de Amenazas naturales por GeoRiesgos y efectos del Cambio Climático en Costa Rica. Resumen Ejecutivo. Informe técnico para el proyecto: Fortalecimiento de capacidades para la incorporación de la reducción del riesgo de desastres (RRD) y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático (ASICC) en la inversión pública en los países miembros del COSEFIN/SICA" (RIDASICC) S1-32BTS-000151. ONU. 35 p.

variaciones en las precipitaciones —determinadas por su intensidad y frecuencia— y a cambios en la temperatura.

A nivel global y regional se han elaborado proyecciones climáticas tomando en cuenta la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera y las tendencias históricas. Dichos estudios contemplan escenarios bajos, intermedios y críticos, aunque la tasa acelerada de incremento del CO₂ obliga a considerar como más realistas los escenarios críticos para los próximos veinte años.

En Costa Rica, estas valoraciones han permitido identificar zonas donde se espera un incremento en las precipitaciones, otras donde se prevé una reducción de lluvias, y regiones donde se anticipan aumentos de temperatura significativos.

El incremento de la precipitación pluvial amplifica la probabilidad de inundaciones y deslizamientos, dos de los fenómenos más recurrentes y dañinos del país. Por otro lado, el aumento de la temperatura puede desencadenar procesos de desertificación, con pérdida de la capacidad productiva de los suelos y disminución de los reservorios de agua subterránea. Asimismo, el calentamiento favorece la ocurrencia de olas de calor, el estrés hídrico de los ecosistemas y la mayor vulnerabilidad de bosques y plantaciones, condiciones que facilitan la propagación de incendios forestales.

Otra consecuencia del cambio climático es el ascenso relativo del nivel del mar, que ocurre de manera desigual a lo largo de las costas. Este fenómeno conlleva la erosión costera, la afectación directa de infraestructuras situadas en zonas litorales y el riesgo de salinización de acuíferos costeros. Igualmente, preocupante es el incremento en la intensidad de tormentas tropicales y huracanes, así como los cambios en sus trayectorias, lo que eleva la posibilidad de impactos directos sobre el territorio nacional.

En síntesis, las amenazas vinculadas al cambio climático representan un riesgo significativo para Costa Rica, al combinar la generación de fenómenos nuevos con la intensificación de amenazas geológicas preexistentes como inundaciones y deslizamientos. La recurrencia de anomalías climáticas de distinta escala confirma

que el cambio climático no es un riesgo potencial futuro, sino una realidad presente que exige acciones inmediatas en materia de gestión y resiliencia.

1.4 EL COSTO DE LOS DESASTRES Y LA IMPORTANCIA DE PREVENIR SUS DAÑOS

En Costa Rica existe amplia conciencia de que los desastres naturales son recurrentes y que, cada año, lluvias intensas, deslizamientos y sismos provocan pérdidas humanas y materiales que no son menores. Aunque en muchos casos las inundaciones urbanas no causan muertes, sí generan daños económicos importantes: el agua ingresa a viviendas, deteriora bienes, compromete estructuras y obliga a familias a asumir costos inesperados que afectan la calidad de vida.

Los deslizamientos constituyen otra fuente de costos recurrentes, al dañar o bloquear vías y puentes, lo que implica inversiones significativas para restablecer conexiones viales esenciales. A ello se suman los sismos, que en eventos grandes pueden destruir infraestructura crítica (edificios, puentes, acueductos) con impactos que muchas veces exceden la capacidad financiera inmediata del país.

DATOS RECIENTES QUE ILUSTRAN LA MAGNITUD DEL PROBLEMA:

- En los últimos 30 años, los desastres en Costa Rica generaron costos directos acumulados por más de USD 4.500 millones (Ministerio de Hacienda).
- En América Latina las pérdidas por desastres representan en promedio el 1,5 % del PIB regional (UCR).
- La tormenta tropical Nate (2017) dejó pérdidas equivalentes cerca del 1 % del PIB anual de Costa Rica (UCR).
- En 2021, las pérdidas por eventos naturales alcanzaron aproximadamente USD 330,8 millones, sobre todo por daños en la vertiente del Caribe (CONARE).
- Entre 2016 y 2020, 2.848 viviendas sufrieron daños parciales o fueron destruidas (CNE, Plan Nacional de Gestión del Riesgo 2021-2025).

Estos datos confirman que los costos directos son ya considerables, y cuando se suman los efectos indirectos —interrupción de la actividad productiva, pérdida de

conectividad, retraso en desarrollo local, costos sociales y ambientales— la magnitud total del impacto es mucho mayor.

Un ejemplo histórico que resalta la vulnerabilidad regional fue el huracán Mitch (1998), cuyas pérdidas para países de Centroamérica se contabilizaron en varios puntos del PIB. Ese tipo de evento simbólico sirve como referencia para ilustrar cómo una sola catástrofe puede revertir avances de años en infraestructura y desarrollo. La destrucción de un puente que tomó años construir puede darse en una sola noche con una crecida extrema, dejando a comunidades aisladas durante meses o años, lo que ralentiza la producción agrícola, el acceso al mercado y los servicios sociales.

COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS:

- Costos directos: reparación o reconstrucción de viviendas, infraestructura pública (caminos, puentes, acueductos), hospitales, escuelas; reposición de bienes afectados.
- Costos indirectos: pérdidas de productividad, interrupción logística, desplazamientos, efectos en el turismo o comercio local, aumento de la pobreza y la vulnerabilidad.

El acumulado de estos impactos representa un freno potencial al crecimiento nacional y ejerce presión constante sobre los presupuestos públicos.

LA PREVENCIÓN COMO ESTRATEGIA INDISPENSABLE:

Diversos estudios coinciden en que prevenir desastres cuesta mucho menos que repararlos. Una frase recurrente en gestión de riesgo es que “es al menos ocho veces más barato prevenir que corregir”. En un país tan expuesto como Costa Rica, la apuesta prioritaria debe estar en el ordenamiento territorial, la planificación local y normativa rigurosa.

Con ello se puede:

1. Identificar con precisión las zonas de mayor riesgo y limitar allí el uso del suelo para construcción vital.

2. Elevar la resiliencia de las edificaciones existentes (mejoras estructurales, drenajes adecuados, estabilización de taludes).
3. Fortalecer capacidades institucionales municipales y nacionales para el monitoreo del riesgo, el ordenamiento y la prevención.
4. Implementar mecanismos financieros anticipados (seguros, fondos de contingencia, mecanismos paramétricos) para que el país no dependa únicamente de deuda o emergencias presupuestarias post-evento.

Solo con una gestión preventiva robusta se podrá reducir de forma sostenible los costos humanos, sociales y económicos que los desastres naturales generan en Costa Rica.

1.5 EL CONOCIMIENTO DE LAS FUENTES DE AMENAZA COMO HERRAMIENTA ESTRATÉGICA DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

Los estudios científicos desarrollados durante décadas sobre las fuentes de amenazas naturales —principalmente de origen geológico, pero también aquellas potenciadas por factores climáticos— han demostrado que cerca del 90 % de estas pueden identificarse en mapas de escala detallada. Este hallazgo es estratégico, ya que permite delimitar en el espacio las áreas de mayor impacto y anticipar dónde podrían ocurrir desastres de alcance local o regional.

En el caso de las amenazas sísmicas, los mapas de detalle permiten reconocer zonas con mayor potencial de daño, ya sea por efectos de amplificación sísmica, fenómenos de licuefacción o por diferencias en la transmisión y atenuación de las ondas sísmicas según las condiciones geológicas. De igual manera, para deslizamientos y otros procesos, la escala del estudio es clave para establecer con precisión los sectores más vulnerables.

La escala cartográfica recomendada para este tipo de estudios debe ser menor a 1:25.000 y, preferiblemente, entre 1:5.000 y 1:10.000, dado que son las que mejor se adaptan a la planificación territorial a nivel local. Con información de este nivel de detalle, es posible orientar dos tipos de estrategias:

1. En terrenos aún no ocupados: la cartografía debe servir para categorizar las zonas de muy alta amenaza, limitando el desarrollo de nuevas construcciones en ellas. Cuando la amenaza no es extrema, sí podrían autorizarse proyectos, pero condicionados a diseños adaptados que incorporen medidas de seguridad y resiliencia acordes con la fuente de amenaza identificada.

2. En terrenos ya urbanizados o con construcciones existentes: se hace indispensable aplicar lineamientos de mitigación y aumento de resiliencia. Esto implica reforzar edificaciones, mejorar su estabilidad estructural y garantizar un mayor grado de seguridad. Además, deben implementarse acciones paralelas de gestión preventiva como planes de emergencia, rutas y planes de evacuación, y la identificación de sitios seguros.

Uno de los problemas más serios en el país es que las construcciones suelen levantarse bajo las mismas normas generales, sin aplicar condicionamientos ambientales ni criterios de gestión preventiva del riesgo. Esto ha dado lugar a edificaciones costosas localizadas en sitios de muy alto peligro, que pueden ser destruidas incluso si cumplen con el Código Sísmico.

En conclusión, la cartografía detallada de amenazas naturales es una herramienta estratégica para la gestión preventiva del riesgo. Su uso permite definir con claridad las zonas de exclusión, las condiciones técnicas de construcción y las medidas de mitigación necesarias para proteger la vida humana, la infraestructura y la inversión social. En el marco de un proyecto de ley, este aspecto debe ser considerado de alta prioridad, ya que constituye el soporte técnico fundamental para una acción preventiva efectiva.

Parte 2: La Gestión del Riesgo en la administración pública del país: situación y vacíos

2.1 MARCO JURÍDICO VIGENTE

La Constitución Política y el artículo 50

El artículo 50 de la Constitución Política de Costa Rica establece que toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, lo cual supone

prevenir que las poblaciones queden expuestas a riesgos derivados de fenómenos naturales, lo cual requiere una gestión del riesgo con énfasis preventivo.

Cuando los ciudadanos sufren pérdidas humanas o materiales, suele deberse a que se construyen viviendas, infraestructuras o carreteras en lugares con condiciones de amenaza natural que pudieron identificarse con antelación. Por tanto, el mandato constitucional refuerza la necesidad de una planificación territorial basada en la prevención.

La Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo (Ley 8488)

La Ley 8488 define el marco normativo para la gestión integral del riesgo en Costa Rica. Esta ley establece que la prevención debe ser eje central y que las instituciones públicas, incluidas las municipalidades, deben incorporar la gestión del riesgo en sus planes de desarrollo y ordenamiento territorial.

Un aspecto fundamental es el uso de cartografía de detalle para identificar con precisión los sitios de impacto potencial de amenazas naturales. Sin embargo, en la práctica este requerimiento no ha sido normado de forma efectiva. Aunque la introducción de la variable ambiental en los planes reguladores contemplaba la elaboración de zonificaciones de geoaptitud, el decreto que establecía una metodología precisa fue derogado y sustituido por otro más laxo, reduciendo la claridad sobre cómo abordar las amenazas naturales. Este vacío normativo debilita la planificación y la prevención.

Deficiencias en la aplicación de la normativa ambiental

En Costa Rica no basta con que un proyecto presente un estudio de impacto ambiental para garantizar que se ha evaluado la seguridad del sitio. Según datos del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, cerca del 95% de los proyectos de construcción no tramitan evaluación de impacto ambiental. Esto implica que en la gran mayoría de los casos no se realizan estudios técnicos sobre la geología o la amenaza natural del terreno.

Como consecuencia, se estima que aproximadamente un 95% o más de las construcciones se levantan sin conocer si el lugar es seguro. Investigaciones

recientes en la Gran Área Metropolitana de Costa Rica, indican que alrededor del 47% de las construcciones y de la población que habita en la mismas se encuentran en condiciones de alta o muy alta amenaza, principalmente por deslizamientos e inundaciones. Estos hallazgos reflejan la debilidad en la gestión preventiva y la necesidad urgente de corregir esta situación.

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015–2030)

A nivel internacional, Costa Rica se rige por el Marco de Sendai de las Naciones Unidas, que establece cuatro prioridades fundamentales:

1. Comprender el riesgo de desastres.
2. Fortalecer la gobernanza del riesgo.
3. Invertir en reducción del riesgo para aumentar la resiliencia.
4. Mejorar la preparación para la respuesta y reconstruir mejor.

Este marco refuerza lo que ya contempla la Ley 8488: reconocer las amenazas, gestionarlas de manera adecuada y reducir las pérdidas de vidas y bienes. No obstante, su aplicación práctica en el país ha sido parcial, y aún persisten vacíos que deben ser cerrados mediante reformas normativas.

Vacíos legales en la valoración fiscal de los terrenos

Un vacío relevante en la legislación costarricense es que, al valorar fiscalmente un terreno, no se considera si el mismo está sujeto a una amenaza natural significativa. Esta omisión genera un sesgo en el costo, ya que los terrenos en condición de amenaza se valoran igual que aquellos seguros, cuando en realidad deberían tener una valoración diferenciada.

Reconocer esta condición permitiría reflejar que, en terrenos bajo amenaza, cualquier desarrollo requerirá inversiones adicionales para asegurar resiliencia. Por lo tanto, se recomienda una modificación legal que incorpore el factor de amenaza natural en la valoración fiscal, ajustando el costo y estableciendo limitaciones claras de uso.

Necesidad de actualización legal

El marco legal costarricense —Constitución, Ley 8488 y compromisos internacionales como el Marco de Sendai— ofrece una base sólida, pero con vacíos significativos. La ausencia de cartografía detallada obligatoria, la baja cobertura de evaluaciones de impacto ambiental y la no consideración de la amenaza en la valoración de terrenos debilitan la prevención.

Es necesario, entonces, modernizar la legislación y hacerla más ágil, integrando los principios preventivos en todos los niveles de planificación y ejecución, para garantizar que el derecho constitucional a un ambiente sano y equilibrado se traduzca en una efectiva reducción del riesgo para la población.

2.2 LEGISLACIÓN EN MATERIA DE SEGUROS CONTRA DESASTRES

Situación en Costa Rica: limitaciones de la ley vigente

La Ley Reguladora del Contrato de Seguros en Costa Rica no contempla de manera explícita ni estructurada el tema de los seguros contra desastres naturales. Si bien en su articulado aparecen referencias indirectas —por ejemplo, cuando se menciona que ciertos riesgos como huracanes, terremotos o explosiones pueden ser cubiertos “salvo pacto en contrario”—, esto deja el asunto a la discreción de las aseguradoras y de la negociación individual de cada póliza. Y, aunque en algunos casos se hace, no se establecen con precisión los alcances de la póliza, dada la ausencia de información técnica de base que determine de forma acertada la condición de riesgo de la edificación.

En la práctica, esto significa que fenómenos de alto impacto social y económico, como los terremotos o las inundaciones recurrentes, no cuentan con un sistema de aseguramiento moderno ni accesible para la mayoría de la población. El vacío normativo ha generado que, en situaciones de emergencia, el peso financiero recaiga principalmente en el Estado mediante el Fondo Nacional de Emergencias, o bien en préstamos internacionales.

En el contexto actual, donde los efectos del cambio climático y la urbanización en zonas de alto riesgo incrementan la frecuencia y magnitud de los desastres, este enfoque resulta inadecuado. Costa Rica necesita avanzar hacia un sistema de

seguros de desastres robusto, accesible y equitativo, que complemente los esfuerzos de prevención y de gestión del riesgo, y que brinde seguridad financiera tanto a las familias como a las instituciones públicas y privadas.

Experiencias internacionales: modelos comparados

La experiencia internacional demuestra que los países expuestos a amenazas naturales han desarrollado esquemas específicos de seguros de desastres, combinando participación pública y privada, que sirvieron de referencia para la presente iniciativa.

Estados Unidos

- El programa más emblemático es el National Flood Insurance Program (NFIP), creado por ley en 1968. Este permite que comunidades y propietarios en zonas de inundación accedan a cobertura subsidiada contra este tipo de riesgo.
- Además, mediante la Stafford Act, se condiciona parte de la asistencia federal a que los beneficiarios cuenten con seguros, incentivando la cultura de cobertura.
- Aunque el NFIP enfrenta desafíos financieros por las crecientes pérdidas, representa un modelo de cómo un país puede articular un esquema nacional de aseguramiento frente a desastres.

Europa

- En la Unión Europea se ha identificado la llamada brecha de protección climática, es decir, la diferencia entre pérdidas económicas reales y pérdidas aseguradas.
- Algunos países han desarrollado mecanismos nacionales sólidos:
 - España: el Consorcio de Compensación de Seguros cubre riesgos extraordinarios mediante un recargo obligatorio en las pólizas privadas.
 - Francia: el sistema Cat Nat ofrece indemnización garantizada para eventos declarados como catástrofe natural, respaldado por un reaseguro estatal.
- A nivel europeo, se discute un esquema coordinado de reaseguro público-privado para catástrofes, con el Banco Central Europeo y la EIOPA (*European Insurance and Occupational Pensions*) como impulsores.

Japón

- Japón cuenta con uno de los sistemas más avanzados y específicos: el Seguro de Terremotos, regulado por la *Act on Earthquake Insurance* de 1966.
- Este seguro cubre viviendas y bienes domésticos contra terremotos, tsunamis y erupciones volcánicas. No se contrata de forma independiente, sino como complemento a un seguro contra incendios.
- La indemnización se define por categorías de daño (pérdida total, semipérdida grande, semipérdida pequeña, pérdida parcial), con porcentajes fijos sobre el monto asegurado.
- El Estado actúa como reasegurador último, garantizando que incluso catástrofes masivas puedan ser cubiertas.
- Japón resulta especialmente relevante para Costa Rica, ya que enfrenta amenazas naturales de origen sísmico y volcánico similares.

Seguros paramétricos: innovación y oportunidad para Costa Rica

En los últimos años, los seguros paramétricos se han posicionado como una herramienta moderna y eficiente para enfrentar desastres naturales. A diferencia de los seguros tradicionales, estos no indemnizan con base en la valoración del daño, sino en parámetros objetivos previamente definidos, como la magnitud de un sismo, la velocidad de los vientos, la precipitación acumulada o el nivel de un río.

Su principal ventaja es la rapidez en la respuesta: una vez verificado el parámetro, el pago se activa automáticamente, sin necesidad de peritajes largos. Esto permite que comunidades, instituciones públicas o productores agrícolas reciban fondos de manera casi inmediata después del desastre, mejorando la resiliencia social y económica.

En Costa Rica, la aplicación de seguros paramétricos podría ser estratégica:

- Sismos en el Valle Central: cobertura automática si ocurre un evento mayor a 6.5 grados.

- Huracanes y tormentas en la Zona Norte y el Caribe: pago inmediato según la presión atmosférica o la velocidad de vientos registrada.
- Inundaciones: indemnización basada en el caudal de ríos medido por estaciones hidrométricas.
- Sequías en Guanacaste: cobertura vinculada a índices de precipitación acumulada.

Estos mecanismos podrían integrarse al marco legal de seguros, con respaldo parcial del Estado o del sistema de emergencias, para asegurar liquidez financiera sin aumentar la deuda pública. El desarrollo de una cartografía de escala local sobre fuentes de amenazas naturales representaría también una base técnica de gran utilidad.

Síntesis

Costa Rica enfrenta una brecha significativa en materia de seguros contra desastres naturales. La legislación actual no contempla estos riesgos de forma explícita ni sistemática, lo que deja a la ciudadanía y al Estado en condición de vulnerabilidad financiera.

La experiencia internacional demuestra que es posible estructurar sistemas efectivos, ya sea mediante programas federales como en Estados Unidos, esquemas nacionales respaldados por el Estado como en Europa, o modelos avanzados como el de Japón.

Finalmente, la incorporación de seguros paramétricos al ordenamiento jurídico nacional representaría un salto cualitativo hacia un sistema de aseguramiento moderno, ágil y preventivo, adaptado a las condiciones geográficas y climáticas de Costa Rica. Esta innovación no solo permitiría una respuesta más eficiente ante emergencias, sino que también fortalecería la resiliencia del país frente a los crecientes desafíos del cambio climático y la gestión del riesgo.

2.3 LA NECESIDAD E IMPORTANCIA DE UN FONDO SOLIDARIO CONTRA LOS DESASTRES NATURALES

Costa Rica se caracteriza por su alta exposición a amenazas naturales como terremotos, inundaciones, deslizamientos, huracanes y erupciones volcánicas. Estas situaciones afectan de manera desproporcionada a las familias de menores recursos, especialmente aquellas que habitan en viviendas de bajo costo, construidas en terrenos en condición de amenaza, con limitaciones estructurales y sin acceso a seguros privados.

Actualmente, el país carece de un mecanismo específico que atienda a este sector vulnerable en casos de desastre. La práctica común es que, una vez ocurrido un evento, las personas afectadas quedan desprotegidas, y en algunos casos son desalojadas sin recibir apoyo real para reconstruir sus vidas. El Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) ofrece en ocasiones una ayuda temporal consistente en el pago de alquiler por tres meses en viviendas de bajo costo, pero concluido ese plazo las familias quedan nuevamente expuestas, sin acceso a recursos para recuperar sus pertenencias o reparar sus viviendas.

Objetivos del Fondo

El Fondo Solidario contra Desastres Naturales se concibe como una herramienta social y estratégica con los siguientes fines:

1. Apoyo prioritario a familias de bajos ingresos: brindar un aporte económico directo a los hogares de escasos recursos cuyas viviendas, dentro de un rango de valor previamente definido, resulten afectadas por desastres naturales.
2. Financiamiento de estudios técnicos: destinar recursos al desarrollo de cartografía de amenazas naturales a escala detallada, con prioridad en zonas de uso urbano y de mayor densidad poblacional. Como parte de esto, también se contempla que el fondo financie o contribuya a financiar acciones concretas de los comités de emergencia local, en elementos tales como sistemas de alerta temprana, bocinas de información, planes de emergencia local, entre otros.
3. Desarrollo de una aplicación de prevención y alerta: el fondo financiaría una aplicación gratuita, como compensación social a todos los usuarios que

aportan al fondo, que permita conocer el grado de exposición, recibir alertas y recomendaciones de acción según la ubicación.

4. Acceso a reaseguro internacional: con los recursos acumulados, el país podría incorporarse a sistemas de reaseguro internacional contra desastres naturales, garantizando respaldo financiero ante catástrofes de gran magnitud.

Se contempla que el fondo sea administrado y gestionado por la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias, con el apoyo de los bancos del sistema bancario nacional.

Mecanismo de financiamiento

El fondo se nutriría de una contribución solidaria mínima y universal, equivalente a un dólar mensual, incluida en el recibo de telefonía celular de todos los usuarios del país. Este esquema permite generar una base financiera amplia y constante, distribuye el costo de manera equitativa entre la población y asegura que todos los ciudadanos participen en la construcción de un sistema de seguridad colectiva frente a desastres.

El papel de los reaseguros internacionales

Un elemento estratégico del Fondo es permitir que Costa Rica pueda integrarse a sistemas internacionales de reaseguro frente a desastres naturales. El reaseguro es un mecanismo mediante el cual las aseguradoras o los fondos nacionales transfieren parte de su riesgo a mercados internacionales especializados. De esta forma, cuando ocurre un desastre de gran magnitud que excede la capacidad financiera local, el reaseguro internacional aporta los recursos necesarios para cubrir las pérdidas.

El funcionamiento de estos sistemas implica que el país debe demostrar solvencia y capacidad de participación mediante la acumulación de un capital base. El reaseguro no cubre el 100% del riesgo, sino que funciona en capas: el país retiene una parte inicial de las pérdidas y, a partir de cierto umbral, el reaseguro internacional entra en acción. Esto exige que Costa Rica cuente con un fondo

suficientemente sólido para asumir su porción de riesgo y así acceder a las coberturas internacionales, de allí la importancia del reaseguro solidario que aquí se desarrolla.

La experiencia de los '*catastrophe risk pools*' en otras regiones del mundo, como el Caribe o África, demuestra que la integración a esquemas internacionales permite diversificar el riesgo y obtener respaldo financiero inmediato. Estos sistemas han logrado que países pequeños puedan enfrentar huracanes, terremotos o sequías sin depender exclusivamente de préstamos externos o de ayuda internacional tardía.

En este sentido, la inclusión de Costa Rica en un sistema de reaseguro internacional es una prioridad estratégica. Garantiza que, frente a un desastre natural de gran magnitud, el país no dependa únicamente de sus recursos internos, sino que disponga de un soporte económico sólido y previamente acordado, lo que se traduce en una mayor resiliencia nacional y en la posibilidad de atender a la población afectada de forma más rápida y eficaz.

Justificación social y estratégica

La creación de este fondo responde a la necesidad de superar el patrón asistencial actual, insuficiente e improvisado, y sustituirlo por un mecanismo institucionalizado, transparente y sostenible que brinde seguridad y dignidad a las familias más vulnerables. Al mismo tiempo, fortalece las capacidades del Estado para anticipar, prevenir y responder a desastres, integrando acciones de apoyo social, planificación territorial y protección financiera nacional dentro de un solo esquema solidario.

2.5 EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA GESTIÓN PREVENTIVA DEL RIESGO

La gestión preventiva del riesgo exige contar con información precisa, actualizada y de escala detallada que permita identificar las fuentes de amenaza natural y delimitar con claridad las zonas de impacto por eventos de desastre. Esta capacidad técnica es esencial no solo para la atención oportuna de emergencias, sino también

para la planificación del territorio, la construcción segura de nueva infraestructura y la mejora de la resiliencia de las edificaciones ya existentes.

En este sentido, el uso de la tecnología constituye un pilar estratégico. Hoy resulta indispensable recurrir a imágenes satelitales de muy alta resolución, así como a levantamientos topográficos mediante LIDAR de alta precisión, obtenidos incluso con el uso de drones en áreas críticas. Estos insumos permiten generar modelos tridimensionales del terreno, identificar microzonas de riesgo y evaluar con detalle la estabilidad de laderas.

A lo anterior se suman los estudios geológicos y geotécnicos especializados, que facilitan la comprensión de la dinámica de los suelos y rocas en zonas vulnerables, así como las evaluaciones neotectónicas, fundamentales en un país como Costa Rica, altamente expuesto a la actividad sísmica. La integración de estos estudios con herramientas de modelado avanzado asegura la construcción de una base cartográfica rigurosa y sistemática, que pueda servir como insumo confiable para la gestión del riesgo.

Otro aspecto clave es el desarrollo de sistemas de información integrados, capaces de procesar y difundir en tiempo real la información geoespacial y los resultados de los estudios técnicos. Dichos sistemas deben estar diseñados para vincularse con aplicaciones de información ciudadana y con los sistemas de alerta temprana, de manera que la población pueda recibir datos útiles y comprensibles sobre su grado de exposición y sobre las medidas de prevención y evacuación a seguir.

Esta base tecnológica no solo contribuye a fortalecer la resiliencia del país frente a desastres naturales, sino que también sirve como fundamento para definir condicionamientos en nuevos desarrollos urbanísticos e infraestructura, evitando que se construya en áreas de alto riesgo. Además, la información técnica detallada puede convertirse en un insumo estratégico para el diseño de seguros y reaseguros contra desastres, pues permite una valoración más precisa del riesgo y una fijación de primas más justa y adecuada.

En consecuencia, resulta fundamental que el financiamiento de la gestión preventiva del riesgo contemple de manera prioritaria la inversión en esta infraestructura tecnológica y de información, garantizando así que Costa Rica cuente con las herramientas modernas necesarias para reducir la vulnerabilidad, planificar adecuadamente su territorio y proteger a su población.

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA

DECRETA

LEY DE RESILIENCIA CONTRA DESASTRES NATURALES Y SEGURO SOLIDARIO PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS PRODUCIDAS POR LOS DESASTRES VINCULADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO, LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA Y LOS RIESGOS GEOLÓGICOS

TÍTULO I

Disposiciones Generales

Artículo 1.— Objeto.

Mediante la presente ley se crea el Sistema Nacional de Resiliencia contra Desastres y el Fondo Nacional de Seguro Solidario para la atención de emergencias producidas por desastres vinculados al cambio climático, la variabilidad climática y los riesgos geológicos (en adelante, el “Fondo Nacional de Resiliencia contra Desastres o FONARED ”), con el fin de financiar y coordinar acciones de prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación temprana ante desastres de origen natural y los efectos del cambio climático, integrando criterios científicos, tecnológicos y de ordenamiento y planificación territorial.

Artículo 2.— Principios.

Esta ley se fundamenta en los siguientes principios: Precautorio; prevención y reducción del riesgo; información pública y transparencia; coordinación interinstitucional; responsabilidad compartida; territorio seguro (con menor grado de amenaza); y educación para la resiliencia, de acuerdo con lo establecido en la jurisprudencia constitucional y la legislación vigente.

Artículo 3.— Definiciones.

- a) **Riesgo de desastre:** combinación de amenaza, exposición y vulnerabilidad con potencial de pérdidas humanas, daños y afectaciones.
- b) **Gestión del riesgo:** proceso de prevención, reducción, preparación, respuesta y recuperación ante un evento de desastre.

- c) **Reaseguro catastrófico:** transferencia financiera de riesgos de baja frecuencia y alta severidad.
- d) **Seguro paramétrico:** instrumento que paga daños producidos en construcciones o actividades agropecuarias, con base en umbrales medibles tales como los acumulados de lluvia, intensidades sísmicas y alertas volcánicas, certificados por entidades oficiales.
- e) **Cartografiado de amenazas:** mapas de detalle (escala 1:5.000 o superior) que delimitan fuentes de amenaza y zonas de impacto, con sustento en análisis geológico, geotécnico, hidrológico y climático.
- f) **Aplicación de información de riesgo:** plataforma móvil y web que provee alertas, orientaciones y educación.

TÍTULO II

Fondo y Financiamiento

Artículo 4.— Creación y naturaleza del Fondo.

Créase el Fondo Nacional de Resiliencia contra Desastres como una entidad de carácter público, con presupuesto propio adscrita al Ministerio de Hacienda y administrada operativamente por la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE), con ejecución plurianual.

Artículo 56.— Fuentes de financiamiento.

Son fuentes de financiamiento del FONARTED:

- a) La contribución mensual establecida en esta ley.
- b) Asignaciones presupuestarias.
- c) Recursos provenientes de la cooperación internacional no reembolsables.
- d) Rendimientos, donaciones y aportes.
- e) Otros ingresos compatibles.

Artículo 6.— Contribución mensual por línea móvil.

Se establece una contribución solidaria de un dólar de los Estados Unidos de América (USD 1,00), o su equivalente en colones al tipo de cambio de referencia

del Banco Central de Costa Rica, por cada línea de telefonía móvil activa registrada en el país. Las operadoras incorporarán el rubro en la facturación o cobro y transferirán lo recaudado al Fondo dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al cierre del periodo de facturación. La Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) supervisará su debido cumplimiento.

Quedan exentas las personas beneficiarias de programas de protección social del IMAS u otros definidos por reglamento.

Artículo 7.— Distribución de recursos.

Los recursos del Fondo solidario se destinarán a:

- a) 10%: cartografiado de amenazas naturales a escala 1:5.000 (o de mayor detalle) y estudios de detalle en cantones o territorios priorizados;
- b) 10%: desarrollo, operación y mantenimiento de una aplicación móvil de información de riesgo y programas de educación para la resiliencia;
- c) 20%: el desarrollo de un fondo de seguro solidario para ayuda de los ciudadanos que son afectados por desastres. La CNE fijará, por medio de un reglamento la forma en que distribuirá los recursos de apoyo a las víctimas de desastres. Para hacerlo tomará en cuenta la capacidad económica de recuperación y aplicará el principio de proporcionalidad. Se dará particular prioridad a las mujeres madres jefas de hogar con niños y las personas adultas mayores.
- d) 60%: conformación de un mecanismo de reaseguro y contratación de seguros, incluidos los paramétricos, y participación en esquemas regionales de transferencia de riesgo catastrófico.

Artículo 8.— Priorización territorial y criterios técnicos.

La asignación para cartografiado y educación considerará la densidad poblacional, exposición a múltiples amenazas, historial de eventos y condición socioeconómica. El reglamento de esta ley establecerá una matriz de priorización con indicadores verificables y datos abiertos.

Artículo 9.— Inembargabilidad y destino específico.

Los recursos del FONARED son inembargables y de destino específico; no podrán ser redirigidos a fines distintos a los previstos en esta ley.

TÍTULO III

Gobernanza y Transparencia

Artículo 10.— Comité Interinstitucional de Administración.

El Fondo será gestionado por un Comité de Resiliencia contra Desastres integrado por un representante de : Ministerio de Hacienda (quien lo preside); CNE (quien fungirá como Secretaría Técnica); MINAE; SETENA; Instituto Meteorológico Nacional (IMN); Red Sismológica Nacional (RSN: UCR–ICE); Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica (OVSICORI–UNA); Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH); INVU; SUTEL; Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) y un representante de los gobiernos locales designado por la Unión Nacional de Gobiernos Locales (UNGL). Podrán incorporarse otras entidades mediante reglamento.

Los miembros del Comité no devengarán dietas ni remuneración alguna, pero podrán ejercer las funciones que esta ley les asigna, dentro de sus jornadas laborales ordinarias.

Artículo 11.— Funciones del Comité.

Son funciones del comité:

- a) Aprobar el plan anual de inversiones
- b) Definir lineamientos técnicos
- c) Adjudicar recursos
- d) Supervisar ejecución
- e) Aprobar auditorías técnicas y financieras
- f) Autorizar contratación de seguros y reaseguros
- g) Rendir cuentas públicas anualmente.

Artículo 12.— Transparencia y datos abiertos.

Se habilitará un portal de transparencia con ingresos, egresos, contratos, criterios de priorización, avances y resultados; y un repositorio de datos abiertos de cartografía y estudios con el debido resguardo de información sensible, seguridad y datos personales.

TÍTULO IV

Gestión Preventiva, Información y Tecnología

Artículo 13.— Cartografiado de amenazas y estudios de detalle.

Con cargo al FONARED se financiarán mapas y estudios con metodologías que incluyan, según proceda, imágenes satelitales de muy alta resolución, LIDAR, fotogrametría con drones, levantamientos topográficos, investigaciones geológicas y geotécnicas, hidrología y trabajo de campo, para delimitar fuentes de amenaza y zonas de impacto.

La cartografía y los estudios de detalle deberán desarrollarse mediante la utilización de una metodología reconocida internacionalmente, con fundamento científico y técnico debidamente comprobado, que haya demostrado evidencia de eficacia en la zonificación territorial frente a amenazas naturales. La metodología empleada deberá contemplar de forma integral las amenazas de origen geológico, hidrometeorológico y aquellas derivadas de los efectos del cambio climático, asegurando su aplicabilidad a las condiciones particulares del país, así como la posibilidad de su actualización periódica conforme al progreso del conocimiento científico y técnico en la materia.

La cartografía será realizada por profesionales en geología, geotécnica, geografía, sedimentología, ingeniería civil y arquitectura quienes serán responsables directos de la información cartográfica generada, sus aplicaciones, salvaguardas y alcances. Toda la cartografía estará respalda por estudios técnicos detallados que la respalden.

Esta cartografía deberá estar disponible para su consulta en el Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT) donde se indicará con precisión la escala con que se ha generado y sus limitaciones y potencialidades de uso.

Artículo 14.— Integración al ordenamiento y permisos.

Los resultados del cartografiado y estudios técnicos de los mismos serán de uso obligatorio para planes de ordenamiento territorial o planes reguladores y para la emisión de los permisos de construcción. El Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU), el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH) y las municipalidades o gobiernos locales deberán incorporarlos a su normativa y procedimientos. La Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) exigirá su consideración en las evaluaciones ambientales.

Artículo 15.— Aplicación móvil y plataforma de información de riesgo.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 7 inciso b) de esta ley, el FONARED desarrollará una aplicación móvil y plataforma web de acceso público con información de amenazas, vulnerabilidades y recomendaciones preventivas y de respuesta, incluyendo alertas, rutas seguras, puntos de encuentro y guías familiares. El tratamiento de datos personales se sujetará a la normativa vigente.

Artículo 16.— Educación para la resiliencia.

El Ministerio de Educación Pública incorporará contenidos sobre gestión del riesgo y cambio climático en el currículo y desarrollará, en coordinación con los gobiernos locales, campañas comunitarias sobre viviendas seguras, autoprotección y planes familiares y barriales de emergencia.

TÍTULO V

Ordenamiento Territorial, Financiamiento Inmobiliario y Riesgo

Artículo 17.— Evaluación ambiental y de riesgo como requisito de financiamiento.

Todo proyecto inmobiliario de una zona de alta o muy alta amenaza, que requiera financiamiento bancario o de entidades reguladas deberá presentar, como

condición previa, una evaluación ambiental vigente emitida conforme a la normativa de SETENA, que incluya análisis de riesgos naturales y climáticos del emplazamiento y medidas de mitigación/adaptación. Dicho estudio se deberá realizar a una escala local (1:5.000 o de más detalle).

Artículo 18.— Integración del riesgo en la evaluación crediticia.

Las entidades financieras, bajo la supervisión de SUGEF/CONASSIF (Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero), incorporarán criterios de riesgo de desastres y climático tales como inundaciones, deslizamientos, sismos, erupciones, exposición costera, en sus modelos de evaluación crediticia y gestión de capital.

No se financiarán proyectos en zonas de muy alta amenaza, salvo mitigación efectiva demostrada conforme normativa técnica. En ningún caso se financiarán proyectos en condiciones de riesgo extremo.

Artículo 19.— Incentivos financieros verdes.

Se autoriza a los bancos del Estado y demás entidades financieras del sector público a establecer condiciones preferenciales en términos de tasa, plazo y garantías, a proyectos que acrediten estándares superiores de eficiencia energética, resiliencia estructural y ambiental, manejo del agua, protección de ecosistemas y compatibilidad con el ordenamiento territorial.

TÍTULO VI

Seguros y Transferencia de Riesgo

Artículo 20.— Reaseguro y seguros paramétricos.

La Comisión Nacional de Emergencias, con la recomendación del Comité, podrá contratar reaseguros y seguros paramétricos con activación por umbrales certificados por IMN, RSN, el OVSICORI, u otras entidades oficiales según sea el caso. El reglamento definirá líneas asegurables, gatillos, verificación independiente y reglas de pago.

Artículo 21. — Complementariedad y prevención de doble cobertura.

Los pagos de seguros o reaseguro serán complementarios a otras fuentes y evitarán doble indemnización por el mismo concepto.

Artículo 22.— Fomento de microseguros y coberturas locales.

Se impulsarán microseguros y coberturas comunitarias contra desastres, con educación financiera y promoción a cargo del Comité en coordinación con el sector asegurador.

Artículo 23.— Construcciones existentes en zonas de amenaza muy alta o extrema.

En los casos en que, a partir de la cartografía de amenazas naturales, se identifiquen edificaciones ya existentes ubicadas en zonas clasificadas como de amenaza muy alta o extrema, se procederá de la siguiente manera:

1. Condiciones de riesgo extremo: estas edificaciones quedarán sujetas a un análisis técnico detallado por parte de las autoridades competentes, con el fin de determinar la viabilidad de que continúe su ocupación, o bien, la necesidad de implementar medidas de reubicación, desocupación o reforzamiento integral.
2. Condiciones de amenaza muy alta: en estas edificaciones se promoverá la contratación de seguros paramétricos contra desastres, así como la implementación de medidas de resiliencia que reduzcan la exposición y vulnerabilidad, incluyendo, cuando aplique, entre otras, reforzamiento estructural, estabilización y control de taludes, manejo de drenajes y aguas superficiales, y la elaboración de planes de emergencia local adaptados a las distintas fuentes de amenazas naturales.

Las autoridades competentes establecerán lineamientos técnicos para la aplicación de estas medidas, en coordinación con las instituciones aseguradoras y los gobiernos locales, procurando salvaguardar la seguridad de la población y reducir el riesgo de pérdidas humanas y materiales.

TÍTULO VII

Régimen Sancionatorio

Artículo 24.— Incumplimientos de operadores de telecomunicaciones.

El incumplimiento de recaudar y transferir la contribución en los plazos establecidos dará lugar a sanciones administrativas, multas e intereses, sin perjuicio de responsabilidades civiles y penales, conforme a la normativa sectorial, lo dispuesto en esta ley, respetando en todos los casos el debido proceso según lo dispone la Ley General de la Administración Pública.

Artículo 25.— Responsabilidad por inobservancia de mapas de amenaza.

La emisión de permisos contrarios a la cartografía oficial de amenazas generará responsabilidad administrativa y, de corresponder, civil y penal para los funcionarios y entidades involucradas.

Disposiciones Transitorias

I. En un plazo no mayor a seis meses a partir de la entrada en la vigencia de esta ley, los operadores deberán adecuar sus sistemas para la recaudación y transferencia de la contribución establecida.

II En un plazo no mayor a nueve meses, a partir de la entrada en vigencia de la ley, el Comité aprobará el plan anual de inversiones y la matriz de priorización territorial.

III En un plazo de doce meses, contado a partir de la entrada en vigencia de esta ley, la aplicación móvil deberá estar operando con funcionalidades básicas y un plan de mejora continua.

IV En un plazo de veinticuatro meses, a partir de la vigencia de esta ley, los gobiernos locales deberán incorporar la cartografía de amenazas a sus instrumentos de ordenamiento; transcurrido ese plazo, no podrán otorgarse permisos en zonas de alto riesgo sin mitigación efectiva.

Rige a partir de su publicación.

PEDRO ROJAS GUZMÁN

DIPUTADO