

**318**

**El impacto de los eventos climatológicos y meteorológicos en el seguro y sus implicaciones en la transferencia de riesgo**

**Máster en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras**





# 318

**El impacto de los eventos climatológicos y  
meteorológicos en el seguro y sus implicaciones  
en la transferencia de riesgo**

Estudio realizado por: Sebastián Felipe Franco Gómez  
Tutor: Alejandro Pueyo Muñoz

**Tesis del Máster en Dirección de Entidades  
Aseguradoras y Financieras**

Curso 2022/2023

Cuadernos de Dirección Aseguradora es una colección de estudios que comprende las tesis realizadas por los alumnos del Máster en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras de la Universidad de Barcelona desde su primera edición en el año 2003. La colección de estudios es una idea original del Dr. José Luis Pérez Torres, profesor honorífico de la Universidad de Barcelona y la Dra. Mercedes Ayuso Gutiérrez, catedrática de la misma Universidad, y cuenta con la coordinación del Sr. Ferran Rovira Isanda, profesor del Máster.

Esta tesis es propiedad del autor. No está permitida la reproducción total o parcial de este documento sin mencionar su fuente. El contenido de este documento es de exclusiva responsabilidad del autor, quien declara que no ha incurrido en plagio y que la totalidad de referencias a otros autores han sido expresadas en el texto.

## Presentación y agradecimientos

En primer lugar, dedico esta tesis a mi familia que siempre me ha guiado y me ha apoyado en mis decisiones y en mis propósitos de vida. Su apoyo incondicional me ha permitido llegar hasta donde estoy y, su ayuda a sido esencial desde la distancia. Su sabiduría ahora y siempre me han servido para tomar las mejores decisiones.

En segundo lugar, agradezco al Dr. José Luis Torres que desde un comienzo supo orientarme en el proceso para finalmente hacer parte de este Máster. Especialmente dedico unas palabras de profundo agradecimiento a la Dra. Mercedes Ayuso Gutierrez que de principio a fin fue de gran ayuda y soporte, para llevar a feliz término mi proceso de acoplamiento desde mi traslado de Colombia hasta mi llegada a Barcelona (España) y la posterior vinculación al sector asegurador y reasegurador en España. A Ferran Rovira y a los demás profesores agradecerles por las enseñanzas y aprendizajes que nos brindaron, sus aportaciones harán seguro de nosotros mejores profesionales y personas.

En tercer lugar, agradezco a Alejandro Pueyo, mi tutor, por su tiempo y dedicación, quien desde el comienzo siempre se mostró muy atento y colaborador en el desarrollo de la tesis.

Y, por último, agradecerles a todas aquellas personas que conocí mientras cursaba este Máster, por su apoyo y en especial por hacer de este tiempo un recuerdo inolvidable.



## Resumen

La evolución de los eventos climatológicos y meteorológicos durante los últimos años han evidenciado un incremento en su frecuencia e intensidad, lo cual ha derivado en mayores pérdidas económicas para la industria de los seguros y ha generado que las compañías de seguro deban ajustar sus políticas de suscripción para responder a las grandes pérdidas que dejan a su paso este tipo de eventos. En paralelo, las compañías de seguros han recurrido a soluciones habituales como el reaseguro para mitigar el riesgo de pérdida, sin embargo, se han encontrado con un mercado duro que ha incrementado sus primas y a limitado sus capacidades de cobertura. Esto ha llevado a las compañías de seguros a incrementar sus retenciones y adquirir coberturas de reaseguro más costosas, y como resultado el costo de la prima para los asegurados se ha elevado. El hecho de que las primas incrementen año tras año debido a los eventos climatológicos y meteorológicos genera en el sector asegurador y reasegurador un estado de alarma que, por medio de la adquisición de medidas de mitigación relacionadas con el clima por parte de los asegurados, hará posible reducir los costos de las primas y guiará al sector a albergar modelos de negocios más sostenibles.

**Palabras Clave:** eventos climatológicos, reaseguradoras, aseguradoras, riesgos, medidas de mitigación, pérdidas aseguradas.

## Resum

L'evolució dels esdeveniments climatològics i meteorològics durant els últims anys ha evidenciat un increment en la seva freqüència i intensitat, això ha derivat en pèrdues econòmiques més grans per a la indústria de les assegurances i ha generat que les companyies de d'assegurança hagin d'ajustar les seves polítiques de subscripció per respondre a les grans pèrdues que deixen al seu pas aquest tipus d'esdeveniments. En paral·lel, les companyies d'assegurances han recorregut a solucions habituals com la reassegurança per mitigar el risc de pèrdua, tot i això, s'han trobat amb un mercat dur que n'ha incrementat les primes i ha limitat les capacitats de cobertura. Això ha portat les companyies d'assegurances a incrementar les retencions i adquirir cobertures de reassegurança més costoses, i com a resultat el cost de la prima dels assegurats s'ha elevat. El fet que les primes incrementi any rere any a causa dels esdeveniments climatològics i meteorològics, genera al sector assegurador i reasegurador un estat d'alarma que, per mitjà de l'adquisició de mesures de mitigació relacionades amb el clima per part dels assegurats, farà possible reduir els costos de les primes i guiarà el sector per acollir models de negocis més sostenibles.

**Paraules Clau:** esdeveniments climatològics, reaseguradores, asseguradores, riscos, mesures de mitigació, pèrdues assegurades.

## Summary

The evolution taken by climatological and meteorological events in recent years highlights an increase in their frequency and intensity. This has resulted in significantly higher economic losses for the insurance industry and has meant that insurance companies have had to adjust their underwriting policies to respond to the large losses that events of this type leave in their wake. In parallel, insurance companies have resorted to the usual solutions, including reinsurance, to mitigate the risk of loss; however, what has been encountered is a demanding market that has increased its premiums and limited its coverage capabilities. This has led insurance companies to increase their retentions and to purchase more expensive reinsurance coverages, and as a result the premium cost of policyholders has risen. The fact that premiums are increasing on a year-by-year basis because of the impact of climatological and meteorological events has created a state of alarm in the insurance and reinsurance industry which, thanks to the acquisition of climate-related mitigation measures by policyholders, should make it possible to reduce premium costs and lead the industry to more sustainable business models.

**Keywords:** Weather events, reinsurers, insurers, risks, mitigation measures, insured losses.



# Índice

1.	Introducción.....	9
2.	Contexto.....	11
2.1.	¿Qué es el cambio climático?.....	11
2.2.	Protocolo de Kyoto.....	13
2.3.	Acuerdo de Paris.....	14
2.4.	Pacto Verde Europeo.....	15
3.	Evolución de los Eventos Naturales a Nivel Internacional.....	17
3.1.	Efectos de los Eventos Naturales en el Seguro.....	17
3.1.1.	Impacto Económico.....	17
3.1.2.	Impacto Social.....	27
3.2.	Brecha de Aseguramiento.....	30
3.3.	Riesgos Primarios y Secundarios.....	33
3.4.	Asegurabilidad del Sector Asegurador y Reasegurador a Nivel Mundial.....	36
4.	Los eventos climatológicos y meteorológicos en el contexto español.....	43
4.1.	El sector asegurador en España.....	43
4.2.	Consortio de Compensación de Seguros (CCS).....	44
4.3.	Agroseguro.....	47
4.4.	Compañías Aseguradoras.....	50
4.5.	Siniestralidad.....	57
4.5.1.	Siniestralidad del Consorcios de Compensación de Seguros (CCS) 58	
4.5.2.	Siniestralidad de Agroseguro.....	62
4.5.3.	Siniestralidad de las Compañías Aseguradoras.....	67
4.6.	Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).....	72
5.	Mitigaciones y Contribuciones.....	77
6.	Conclusiones.....	85
7.	Bibliografía.....	89
8.	Anexos.....	97



# **El impacto de los eventos climatológicos y meteorológicos en el seguro y sus implicaciones en la transferencia de riesgo**

## **1. Introducción**

La evolución histórica que han tenido los eventos naturales (ya sea por fenómenos naturales o por actividades del hombre), han demostrado que en el curso de los últimos años su comportamiento ha aumentado, el nivel de frecuencia con el que ocurren es más constante y su grado de intensidad más severo. Esto ha tenido una serie de implicaciones en el sector asegurador y reasegurador que ha traído un conjunto de desafíos nuevos para la industria.

Primero, habrá que comprender porque la variabilidad del clima ha comenzado a tener importancia en todo el escenario internacional, para después analizar como el clima y sus fluctuaciones repercuten en la vida de las personas y en el desarrollo de las organizaciones. Los eventos climatológicos y meteorológicos que surgen a raíz de las variaciones que hay en el clima, generan en el caso concreto del sector asegurador y reasegurador pérdidas aseguradas de muy alto valor, y en función del impacto que tienen en las carteras de las compañías se realizan ajustes en las políticas de suscripción con el fin de preservar sus ratios combinados en positivo.

En segundo lugar, se estudiará el comportamiento de los eventos naturales en el escenario internacional para comprender el impacto económico y social que tienen y, como a partir de su estudio es posible identificar patrones que ayuden a pronosticar tendencias en el futuro que sirvan para desarrollar medidas de mitigación que reduzcan las pérdidas económicas.

En tercer lugar, para ser más conscientes de las consecuencias de los eventos climatológicos y meteorológicos, se explicará como en el caso de España las distintas entidades e instituciones del sector se encargan de cubrir las pérdidas aseguradas de cada uno de los eventos y, posteriormente, se analizará la incidencia que tienen este tipo de eventos en la siniestralidad de cada entidad con la intención de dimensionar el impacto económico que poseen y resaltar la preocupación que generan hacia el futuro, debido a la conducta en ascenso que se observa tienen estos eventos durante los últimos años.

Por último, después de definir y conocer cuáles son los desafíos que conlleva el incremento de los eventos climatológicos y meteorológicos, se hará referencia a una serie de medidas de adaptación que serían útiles acogieran los asegurados con el apoyo de las aseguradoras y reaseguradoras, para hacer una transición hacia modelos de negocio más sostenibles que permitan aminorar las pérdidas económicas y construir negocios más seguros, teniendo en cuenta que las medidas adoptadas fortalecerían las protecciones de seguridad del riesgo.



## 2. Contexto

El comportamiento del clima en el último siglo ha mostrado una variación importante que ha llamado la atención de la comunidad internacional por las implicaciones que tiene en las diferentes esferas de la sociedad, y por la misma razón, los Estados del mundo han desarrollado acuerdos y tratados cuya intención es prevenir las consecuencias irreversibles de los eventos naturales que toman mayor impulso con el paso de los años.

Por lo cual, para el propósito de este trabajo es importante conocer a priori que se entiende por cambio climático y qué medidas se han tomado a nivel internacional para hacer frente a las problemáticas que surgen con el clima. Sin embargo, la finalidad de este trabajo no es ni debatir ni explicar las secuelas del cambio climático, el propósito del trabajo es analizar como los eventos relacionados con el clima han impactado al sector asegurador y reasegurador, y que consecuencias ha traído esto para el sector.

Dicho lo anterior, el primer paso será explicar que es el cambio climático y cuáles son los acuerdos y tratados más destacados que se han desarrollado a nivel internacional.

### 2.1. ¿Qué es el cambio climático?

El Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), creado en 1988 por las Naciones Unidas, agrupó a expertos científicos de todo el mundo con el objetivo principal de brindar información científicamente objetiva y neutral sobre el estado del cambio climático. Fue la primera entidad en elaborar el primer informe sobre la evolución y la incidencia del cambio climático y la primera en aportar una definición del fenómeno desde una perspectiva científica. Así, el cambio climático de acuerdo con el Panel Intergubernamental del Cambio Climático – IPCC, hace referencia a un cambio en el estado del clima que puede percibirse a partir de pruebas estadísticas que reflejan la variabilidad de sus propiedades durante períodos prolongados de tiempo (normalmente, décadas o más)<sup>1</sup>.

La definición promovida por el Panel Intergubernamental del Cambio Climático – IPCC, fue el preámbulo de la definición que emplearía después la Convención Marco sobre el Cambio Climático (CMCC), donde se enfatizaba primordialmente en la actividad del ser humano. La Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNCC), adoptada en mayo de 1992 y con entrada en vigor en marzo de 1994, en su artículo 1, entiende por cambio climático *“un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se*

---

<sup>1</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Glossary – Global warming of 1.5 °C. <<https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>>

*suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables*<sup>2</sup>.

La importancia de incluir como una causa directa a las consecuencias del cambio climático la actividad del ser humano representa una afirmación incipiente si tenemos en cuenta que el calentamiento de la tierra siempre se había dado desde un estado natural. La geología física ha explicado que la suma de los procesos físicos y químicos han permitido durante lo largo de los años que la tierra pueda albergar calor, siendo la atmosfera terrestre, uno de los elementos más importantes en la conservación del mismo. Para comprender la magnitud del problema, es preciso explicar brevemente el proceso natural que emplea la tierra para calentarse y con ello identificar el alcance que está teniendo el ser humano en este proceso.

El proceso natural que permite que la tierra pueda calentarse, se da inicialmente por la radiación solar que atraviesa la atmosfera y calienta la superficie del planeta, que después de haber calentado la superficie terrestre devuelve este calor en forma de radiación infrarroja hacia el espacio. Pero parte de esa radiación infrarroja es absorbida y almacenada por los gases que se encuentran en la atmosfera que actúan como el plástico de un invernadero reteniendo el calor y favoreciendo la vida en la tierra, es a este fenómeno natural al que se le llama efecto invernadero, y es en este punto de inflexión, donde el impacto del ser humano se manifiesta, el cual de manera deliberada ha expulsado de manera intensiva e indiscriminada emisiones de dióxido de carbono y metano hacia la atmosfera del planeta, produciendo que la temperatura de la tierra se eleve por encima de sus niveles normales produciendo cambios adversos que han derivado en el análisis de las consecuencias del cambio climático.

Por lo tanto, la incorporación de la actividad humana dentro de la definición de cambio climático refleja la adhesión inherente de un factor anómalo que ha incurrido en la perturbación de los niveles normales de la temperatura de la tierra, deteriorando un proceso natural que ha puesto en evidencia la necesidad de actuar de manera coordinada para frenar las amenazas que ponen en peligro la vida de los seres vivos en el planeta.

La perspectiva de cada definición utilizada por cada organismo, la primera fundamentada por los efectos de la naturaleza y del ser humano, y la segunda, enfocada únicamente en las repercusiones directas e indirectas del ser humano, pueden dividir la opinión e inclinar la balanza de un lado o del otro dependiendo de la importancia que se le atribuya a la actividad del ser humano. Aun así, no deja de ser evidente que la alteración que ha sufrido la temperatura del planeta ha sido causada principalmente por el ser humano, quien ha intensificado y acelerado el calentamiento global producto del proceso de industrialización que ha desarrollado la sociedad durante los últimos siglos. El ser humano no es el único que puede afectar la temperatura de la tierra, hay causas naturales también como la radiación solar, la órbita de la tierra

---

<sup>2</sup> Naciones Unidas. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático 1992.

alrededor del sol, la actividad volcánica, entre otros, los que pueden causar la inestabilidad climatológica, como ya ha ocurrido en el pasado, la diferencia radica en que la alteración natural que ha llevado miles de millones de años hoy en día se ve reflejada en décadas o incluso en años.

En retrospectiva, no son solo los procesos naturales internos y externos<sup>3</sup> los que afectan la temperatura del planeta, sino también la actividad del ser humano, que a partir del siglo XIX con la Revolución Industrial ha acelerado de manera exponencial la alteración de la atmosfera y del suelo y la variabilidad climatológica a causa de la quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas. Dicho esto, el cambio climático hace referencia a las variaciones de las temperaturas y de los patrones climáticos alrededor de la tierra atribuibles a factores naturales, pero principalmente a la actividad del ser humano y las consecuencias de sus acciones sobre la sociedad y los ecosistemas del planeta.

## 2.2. Protocolo de Kyoto

La concienciación de la comunidad internacional sobre el cambio climático permitió que el 11 de diciembre de 1997 en Kioto, Japón, en la celebración de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), se aprobará el Protocolo de Kyoto. El protocolo ratificaba la existencia de un fenómeno climático que amenazaba la vida de los seres vivos y afirmaba la obligación de concebir medidas de mitigación para reducir su riesgo. Fue así como el protocolo se convirtió en el primer acuerdo internacional que tenía como objetivo principal reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero<sup>4</sup> (GEI) para aplacar los efectos del cambio climático, y al mismo tiempo, se planteó un conjunto de medidas y políticas a ser adoptadas por los países para estabilizar las emisiones de GEI y continuar con el desarrollo económico desde las bases de la sostenibilidad.

El protocolo que había sido ratificado por 46 países y firmado por 83, entró en vigor el 16 de febrero de 2005. De ahí en adelante se adhirieron nuevos países y para el año 2009 ya había 187 países que lo habían ratificado. Dentro de los objetivos del protocolo se pretendía que los países de manera individual o conjunta redujeran durante el quinquenio de 2008 – 2012 al menos el 5% de sus emisiones en comparación a 1990. La reducción de los GEI debía hacerse cumpliendo el principio de responsabilidades comunes y diferenciadas,

---

3

1. Factores Internos: Movimientos tectónicos, la composición de la atmosfera, las corrientes oceánicas y los volcanes
2. Factores Externos (por fuera del plantea): variaciones del ciclo solar, variaciones orbitales o meteoritos.

<sup>4</sup> Los GEI — Los seis gases de efecto invernadero que regula el Protocolo de Kioto, recogidos en su Anexo A, son los siguientes: el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), el metano (CH<sub>4</sub>), los hidrofluorocarbonos (HFC), los perfluorocarbonos (PFC) y el hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>). El año de referencia es 1990 excepto para los gases fluorados (HFC, PFC y SF<sub>6</sub>) para los que se permite utilizar 1995 como año base.

imponiendo mayor carga sobre los países industrializados que para 1997 se consideraban los mayores responsables de los altos niveles de GEI en la atmósfera. Se estableció que 37 países y la Unión Europea (UE) eran los que mayor impacto tenían sobre las emisiones y, por lo tanto, se les adjudicó metas vinculantes y una cuota de reducción más alta.

El protocolo que fue ampliado hasta el 2020, direccionó el rumbo de la comunidad internacional hacia la construcción de una gobernanza global regida por principios sostenibles y enfocada en la disminución y estabilización de las emisiones de GEI. El nuevo enfoque generó que los países comenzaran a replantearse sus políticas convencionales de crecimiento, contemplando la viabilidad de modificar sus leyes internas en función de medidas más beneficiosas para el medio ambiente, sin que ello implicara un riesgo para su desarrollo. No obstante, los mayores generadores de GEI, Estados Unidos, China y Australia, no compartían la misma visión, contrario a ello, consideraban que las medidas que se promovían dentro del acuerdo representaban una amenaza para su desarrollo, por lo cual tomaron la decisión de no formar parte del acuerdo.

### **2.3. Acuerdo de París**

Las celebraciones reiteradas de la Conferencia de las Partes (COP por sus siglas en inglés) posteriores a la primera Convención Marco sobre el Cambio Climático (CMCC), generaban cada vez mayor conciencia internacional sobre el impacto del cambio climático en la sociedad y en la economía de los países. Al mismo tiempo, hacían visible la necesidad de avanzar hacia un acuerdo internacional más riguroso que liderará la lucha para reducir las emisiones de GEI y marcar la hoja de ruta para los años venideros. Así, en la COP 21 celebrada en París en 2015, se materializó por primera vez un tratado internacional con carácter jurídicamente vinculante que fortalecía la cooperación internacional para alcanzar una economía sin emisiones de carbono.

El acuerdo que se firmó el 12 de diciembre de 2015 y entró en vigor el 4 de noviembre de 2016, fue adoptado por 196 países con el propósito de cumplir tres objetivos: Primero, reducir las emisiones de gases de efecto de invernadero limitando el aumento de la temperatura global a 2°C, pero priorizando en no sobrepasar los 1,5°C en comparación con los niveles preindustriales para lograr alcanzar la neutralidad climática en 2050; Segundo, revisar cada cinco años los compromisos adquiridos por los países; y Tercero, ofrecer financiamiento a los países en desarrollo para que puedan fortalecer sus capacidades de mitigación frente a los efectos del cambio climático. Por medio de estos tres objetivos el Acuerdo de París aumentaba el compromiso de los países hacia un mundo con emisiones cero neto, reforzando así la resiliencia y adaptabilidad de los países frente a los efectos adversos del aumento de las temperaturas.

El acuerdo igualmente compromete a los países desarrollados a prestar asistencia financiera a los países en vías de desarrollo para que puedan elaborar sus propias medidas de mitigación, entendiendo que para realizar



grandes cambios se requiere de grandes inversiones. El paquete financiero promovido por el acuerdo también contempla la posibilidad de que otras Partes puedan sumarse a la iniciativa, aportando recursos financieros que permitan alcanzar el objetivo económico establecido para ayudar a los países más desfavorecidos. No obstante, las limitaciones propias de cada país dificultan la viabilidad del fondo, pero en paralelo permiten evidenciar la relevancia que puede aportar la financiación privada en la elaboración de soluciones novedosas que puedan ayudar a afrontar problemáticas actuales que hayan surgido a causa del cambio climático.

En definitiva, el propósito del Acuerdo de París como ha pasado con otros acuerdos en el pasado es promover la cooperación internacional, pero esta vez, priorizando la transparencia de los países, con la intención de procurar que los países informen de manera real los avances que han tenido las medidas de mitigación que han decidido adoptar, y así identificar si las medidas que han utilizado han servido para cumplir con los objetivos del acuerdo o no. La finalidad es que los países en función de sus necesidades y características puedan hallar las medidas de mitigación más idóneas que puedan adherirse a sus realidades y les permitan adaptarse al cambio climático.

## **2.4. Pacto Verde Europeo**

Los acuerdos internacionales y los informes realizados por el Panel Intergubernamental del Cambio Climático – IPCC, han servido para generar conciencia en la sociedad, pero también han servido para evidenciar la falta de voluntad de los países de cumplir con los objetivos pactados. Los informes que progresivamente muestran los avances del impacto del cambio climático revelan que la situación, lejos de mejorar, cada vez es peor. La valoración de los expertos a futuro es que para finales del siglo la temperatura aumente en 2°C o incluso más. Si se quiere revertir esta situación, los expertos incitan desde ahora a materializar medidas de mitigación inminentes y coordinadas que permitan frenar las consecuencias del cambio climático para evitar que la temperatura del planeta llegue a estar por encima de los 1,5°C.

Para cumplir con el objetivo, acciones rápidas, contundentes y profundas se deben gestionar en el interior de los países, sobre todo, en los países que mayor impacto tienen y contribuyen al deterioro de la atmósfera. La evidencia científica demuestra que los fenómenos meteorológicos siguen aumentando y la pérdida de los ecosistemas y de la biodiversidad cada vez está más amenazada. La situación ha generado que ONGs, movimientos ecologistas y otros movimientos sociales se unan en función de un mismo objetivo, concienciar a la población y presionar a los dirigentes políticos a adoptar políticas de crecimiento que impulsen la reducción de los GEI para aminorar la incidencia que tienen sobre el estado del clima.

El escenario apocalíptico proyectado por los informes del IPCC ha despertado en los países, en específico en los países miembros de la Unión Europea, el interés de materializar acciones concretas que proporcionen soluciones verdaderas al problema que existe. Por eso durante los últimos años la Comisión Europea ha trabajado en un programa que impulsa a que los países

miembros puedan hacer una transición justa e inclusiva hacia un desarrollo económico sostenible que logre revolucionar la industria de la Comunidad Europea. El propósito en general es lograr una transformación hacia una economía limpia y circular que proteja la biodiversidad y el medio ambiente para cumplir con los objetivos de desarrollo sostenibles pactados en el Acuerdo de París, y, en consecuencia, lograr desprenderse de la dependencia que tiene la Unión Europea a otros países que le suministran bienes y servicios que perjudican su bienestar e inciden en sus dinámicas mercantiles.

Fue así cuando el 11 de diciembre de 2019 la Comisión Europea presentó el Pacto Verde Europeo que marcaba la estrategia y el compromiso de la Unión Europea para lograr la neutralidad climática para el 2050. El Pacto Verde establece una hoja de ruta que consta de 50 puntos que se concentran en el uso eficiente de los recursos, principalmente, en los que se generan mayores niveles de emisión (transporte e industrias). Los siete pilares (energía limpia, industria sostenible, construcción y renovación, movilidad sostenible, biodiversidad, del campo a la mesa y eliminar la contaminación) que constituyen la columna vertebral del Pacto, tienen como objetivo tratar el problema climático desde una perspectiva holística para lograr una transición ecológica que resulte en la consagración de una sociedad equitativa y próspera. La finalidad es convertir la ambición política que se ha construido durante los años en un documento que genere una obligación jurídica para las partes y genere un cambio real.

Para conseguir las metas que se han propuesto en el Pacto Verde se necesita del compromiso de todas las partes y se requiere la movilización de grandes flujos de capitales privados y públicos que sirvan de incentivo para que las empresas inviertan en la modernización de sus equipos, productos y servicios en función de los objetivos de desarrollo sostenibles que la Unión Europea promueve, brindándoles la seguridad financiera necesaria para facilitar la transición que se busca desde la Comisión Europea sin poner en riesgo su solvencia.

Finalmente, el Pacto Verde como guía para la Unión Europea también pretende convertirse en el eje internacional que lidere la transición ecológica y digital hacia un desarrollo sostenible y sustentable que impulse la economía, mejore la calidad de vida y la salud de las personas y provea de protección a la naturaleza para alcanzar la neutralidad climática y servir como ejemplo para los demás países de cómo se puede alcanzar la resiliencia sostenible.

## **3. Evolución de los Eventos Naturales a Nivel Internacional**

### **3.1. Efectos de los Eventos Naturales en el Seguro**

Los acuerdos internacionales y programas como los de Unión Europea que procuran aminorar las consecuencias del cambio climático, ponen de manifiesto que cada vez más los cambios en el estado del clima tienen mayor importancia y generan mayor preocupación por las pérdidas económicas y sociales que generan.

Los cambios en el clima y los eventos derivado del clima, en el ámbito del seguro juegan un rol importante. Los eventos naturales cada año toman mayor preponderancia por sus implicaciones directas en las reclamaciones y en los costes del seguro. Para entender la magnitud de sus efectos, es indispensable comprender primero que se entiende por eventos naturales y/o fenómenos climatológicos y meteorológicos, que son todos aquellos que están relacionados con la variabilidad del clima y afectan directamente a los sistemas naturales y humanos ocasionando pérdidas y daños significativos. Normalmente estos eventos están relacionados con sequías, inundaciones, huracanes, ciclones tropicales, incendios forestales, lluvias intensas, olas de calor y frío, pedrisco, temporales de viento y tormentas entre otros.

Son estos tipos de eventos los que principalmente afectan al sector asegurador y reasegurador. Las pérdidas derivadas de estos eventos desde un ámbito económico son extremadamente elevadas y desde el punto de vista del coste humano son devastadoras. La frecuencia y la intensidad de estos eventos naturales han mostrado una tendencia alcista durante el transcurso de los años que ha llevado a la industria aseguradora y reaseguradora a prestar atención sobre el comportamiento y las implicaciones que estos eventos tienen en las carteras de riesgo de las compañías del sector.

Los efectos que tienen los eventos naturales desde cualquier punto de vista son significativos. Desde la perspectiva del seguro, los desastres naturales pueden afectar en la manera en la que las compañías aseguradoras y reaseguradoras evalúan y cubren el riesgo hasta afectar la disponibilidad del seguro, y desde una perspectiva social pueden ir desde causar daños materiales y físicos hasta la pérdida de vidas humanas, afecciones en la salud mental y desplazamientos de la población.

Por lo cual, para el propósito de este trabajo es indispensable comprender las implicaciones que los eventos climatológicos y meteorológicos tienen en la sociedad, pero sobre todo en el sector asegurador para identificar las dificultades que se presentan al momento de transferir este tipo de riesgos desde las compañías de seguros hacia las compañías de reaseguro.

#### **3.1.1. Impacto Económico**

Los eventos naturales tienen un impacto directo en el costo del seguro a nivel internacional, debido al coste económico que se origina por las pérdidas ocasionadas por estos eventos. La mayor parte de las compañías

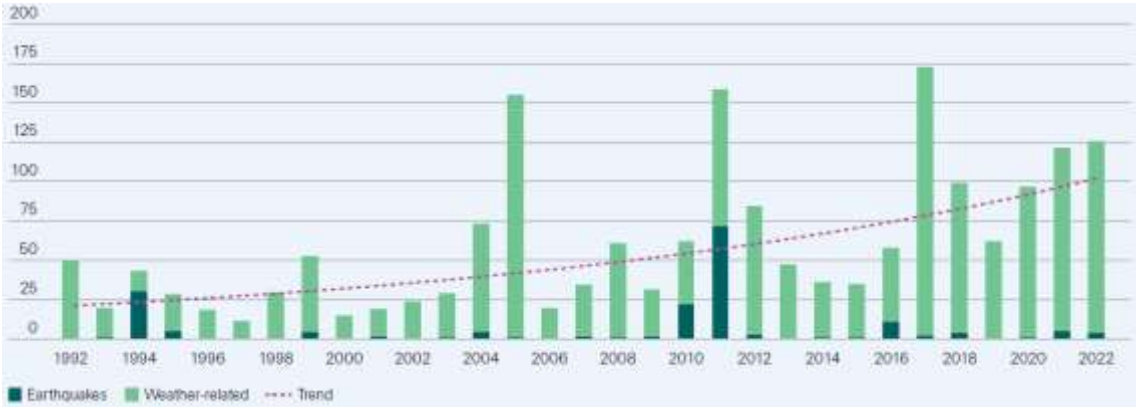
aseguradoras y reaseguradoras ajustan sus políticas de suscripción en función del comportamiento que tengan los eventos naturales para equilibrar el costo de la prima y el nivel del riesgo asumido.

Las compañías aseguradoras y reaseguradoras por lo general cuentan con modelos de riesgos y análisis actuariales que les ayudan a evaluar y tarificar los riesgos. Pero cuando un evento natural ocurre, como un terremoto o un huracán, las compañías se ven inmersas en una cantidad significativa de reclamaciones que pueden afectar a su solvencia y a su capacidad para pagar futuras reclamaciones. Por esa razón, las compañías procuran ajustar sus políticas de suscripción para mantener su equilibrio financiero y garantizar que se cubran adecuadamente estos tipos de riesgos.

En consecuencia, analizar la frecuencia, la intensidad y los patrones de estos eventos naturales resulta determinante para poder comprender mejor los escenarios de pérdidas que pueda haber, y a su vez, su estudio promueve iniciativas para desarrollar mejores capacidades de respuesta que permitan mitigar las pérdidas económicas. No obstante, la volatilidad del comportamiento de estos tipos de eventos se convierte en un desafío para el sector por su alto nivel de complejidad e incertidumbre.

De acuerdo con el informe de Swiss Re sobre Natural catastrophes and inflation in 2022: a perfect storm y como se aprecia en el gráfico 1, la tendencia desde 1992 ha evidenciado que las pérdidas aseguradas por catástrofes naturales suben entre un 5% y un 7% en promedio anual, incluyendo el período que va desde el 2012 al 2016, cuando las pérdidas anuales tuvieron una media anual menor. Independientemente de la volatilidad anual, se prevé que las pérdidas anuales seguirán aumentando conforme a la tendencia que se ha registrado, incluso si los niveles de inflación disminuyen.

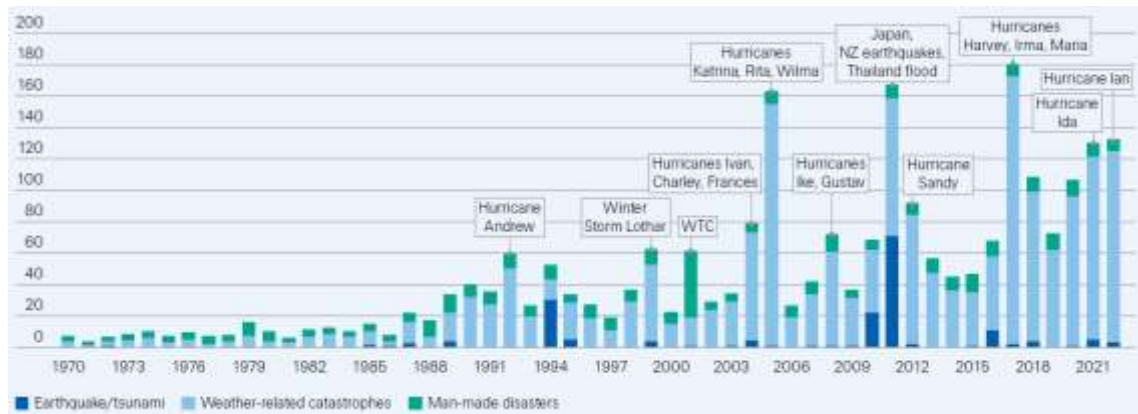
Gráfico 1. Crecimiento de las pérdidas aseguradas por catástrofes naturales a nivel mundial en miles de millones de dólares (precios de 2022).



Fuente: Swiss Re Institute 2022

Aunque a partir de la década de 1990 se hace más visible el aumento de los eventos naturales y los daños económicos causados, desde 1970, con una perspectiva menos visible por la falta de informes y mejores datos de análisis, se percibe un incremento paulatino de los fenómenos meteorológicos extremos y las implicaciones económicas que conllevan (ver gráfico 2).

Gráfico 2. Daños asegurados por catástrofes, 1970-2022, en miles de millones de USD a precios de 2022



Fuente: Swiss Re Institute 2023

En el gráfico 2 se observan tres picos importantes que constatan la variabilidad que han tenido los eventos naturales. En primer lugar, en el 2005 a pesar de haber registrado precipitaciones récord, inundaciones devastadoras en Europa central y una temporada récord de huracanes en el Atlántico, las pérdidas económicas aseguradas en su mayoría fueron causadas por el huracán Katrina, que dejó un saldo total aproximado de 100.000 millones de dólares, convirtiéndose en la catástrofe natural más costosa para la industria aseguradora hasta la fecha.

En segundo lugar, el 2011 fue otro año récord en pérdidas económicas causadas por catástrofes naturales de acuerdo con las cifras reportadas por Marsh. Las inundaciones de Tailandia que costaron 42.000 millones de USD a causa de las lluvias récord durante la temporada del monzón, el terremoto y el tsunami de Japón con pérdidas entre 195.000 y 305.000 millones de USD y el seísmo de Nueva Zelanda de 6,3 grados en la escala de Richter, fueron las principales catástrofes naturales que junto con otras más alrededor del mundo hicieron que el 2011 se convirtiera en uno de los años más costosos para la industria aseguradora.

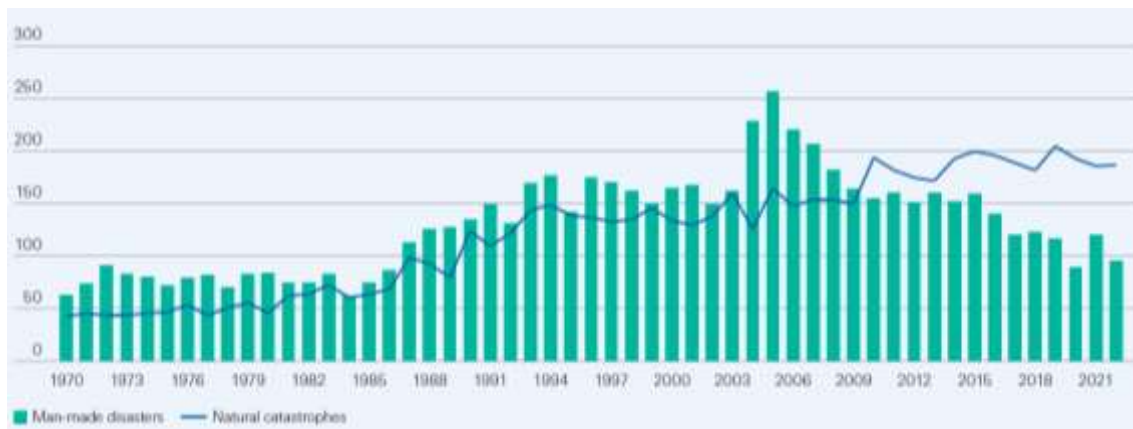
Finalmente, en el 2017 y de acuerdo con las cifras reportadas por Swiss Re para ese mismo año en su informe sobre catástrofes naturales, se calcularon que los daños asegurados fueron de 144.000 millones de USD, doblando el promedio anual ajustado a la inflación de los últimos 10 años (57.000 millones de USD). El valor total de las catástrofes naturales sobre el valor total de los daños asegurados fue de 138.000 millones de USD (superior al promedio anual de los últimos 10 años - 50.000 millones USD), y los siniestros antropógenos (siniestros causados por el hombre) se estimaron en 6.000 millones de USD.

Es importante resaltar que el pago de los daños asegurados (144.000 millones de USD) fue producto de tres grandes huracanes en EE.UU, Harvey, Irma y María (HIM), sumado a los incendios forestales en California, las tempestades,

tormentas eléctricas y demás fenómenos meteorológicos que se presentaron en EE.UU y el resto del mundo<sup>5</sup>.

En paralelo, como se muestra en el gráfico 3, la evolución de las catástrofes naturales y los siniestros antropógenos han venido aumentando, con la particularidad que los siniestros antropógenos han disminuido en comparación con las catástrofes naturales que siguen incrementado. Si contrastamos la información reportada por Swiss Re, durante los últimos 8 años el promedio de catástrofes naturales ha estado por encima de 180, mientras que los siniestros antropógenos han tenido un comportamiento más irregular e impredecible. Esto confirma que, aunque los siniestros antropógenos hayan disminuido, las pérdidas siguen aumentando en función de las catástrofes naturales que mantienen su inclinación al alza. Lo anterior, también constata como las catástrofes naturales han aumentado su nivel de intensidad y su frecuencia sustituyendo las pérdidas que antes eran atribuibles a los siniestros antropógenos.

Gráfico 3. Número de eventos catastróficos, 1970-2022



Fuente: Swiss Re Institute 2023

A medida que las catástrofes naturales han aumentado, las pérdidas económicas lo han hecho de igual forma. El aumento constante de la población y el crecimiento económico son unos de los factores que permiten explicar las causas del porque se presenta esta constante durante el tiempo. Durante los últimos 60 años la población mundial ha crecido en un 2,5 y el Producto Interno Bruto (PIB) se ha multiplicado por 7, lo cual ha conducido a un proceso de urbanización intenso, sobre todo en zonas de alto riesgo, que junto con el aumento del valor de los activos han evidenciado el nivel de exposición al que se enfrentan los riesgos hoy en día. La concentración de activos y/o bienes de alto valor en lugares cercanos a zonas propensas a sufrir eventos naturales, también explican porque las pérdidas cada año son más altas.

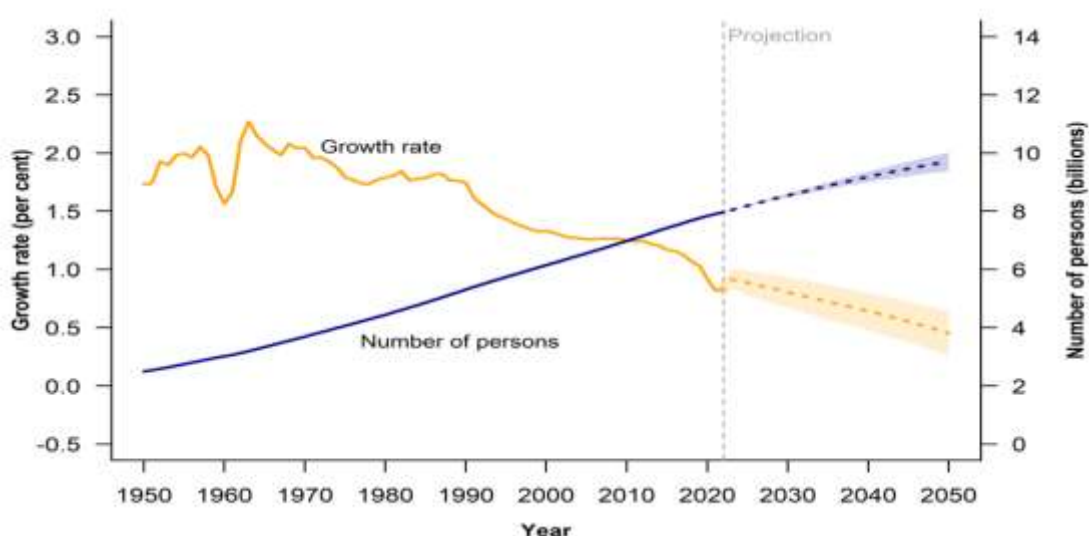
Swiss Re en su informe anual (2023) Catástrofes naturales en tiempos de acumulación económica y riesgos climáticos, indica que a mayor concentración de personas y activos en las zonas urbanas, mayores serán las pérdidas. Este

<sup>5</sup> (Swiss Re, 2017, p.5)



dato es determinante si tenemos en cuenta que, según el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, el número de habitantes llegará 8,500 millones en 2030 y 9,700 millones para el 2050, manteniendo un crecimiento constante hasta alcanzar 10,400 millones de habitantes para el 2100 (ver gráfico 4). Actualmente, hay 8,000 millones de habitantes y se calcula que el 50% de la población mundial se encuentra ubicada en las zonas urbanas. Para el año 2050 se proyecta que este índice subirá hasta el 70% que, comparado con las cifras de 1950, cuando las cifras no superaban el 30%, evidencia los cambios a los que están expuestos los riesgos y la importancia de evolucionar con ellos.

Gráfico 4. Tamaño de la población mundial y tasa de crecimiento anual: estimaciones, 1950-2022, y escenario medio con intervalos de predicción del 95 %, 2022-2050



Fuente: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, 2022

El aumento de las pérdidas aseguradas no se debe únicamente al crecimiento urbanístico del territorio y al crecimiento de la economía, hay otro tipo de factores que también influyen y donde particularmente destacan dos, primero, la guerra de Ucrania que ha generado que el precio de los alimentos y de la energía aumente de manera desenfrenada, y segundo, las interrupciones en la cadena de suministros causadas por la pandemia. Según estimaciones de Swiss Re, factores como los anteriores, han ocasionado que durante los últimos dos años la inflación se incremente en 7% en los países desarrollados y en un 9% en las economías emergentes. Esto ha aumentado significativamente el valor de las reclamaciones por daños causados por la naturaleza debido a los altos costos de los materiales.

Si se analiza en profundidad lo anterior, el incremento de los costos de reparación o reemplazo de los bienes asegurados o la compensación por lesiones o pérdidas de ingresos, unido al aumento de la frecuencia de las reclamaciones, puede amenazar la rentabilidad y la solvencia de las compañías aseguradoras y reaseguradoras al tener que pagar una suma más alta por un número mayor de indemnizaciones. Los gastos administrativos de gestión y de operación de una compañía pueden verse afectados igualmente por el

incremento de los costos, debido al pago de salarios, servicios profesionales, alquiler de oficinas, publicidad y marketing, tecnología, entre otros.

Por lo tanto, comprender en donde se originan y que implicaciones tienen los gastos en la compañía, permite identificar las áreas más sensibles para buscar medidas de contingencia en el futuro. Un análisis detallado de los gastos por siniestro puede servir para tener un mejor control de los costos, y en función de ello, implementar mejores prácticas de evaluación de riesgo que sirvan para gestionar mejor las reclamaciones. Invertir en tecnología también puede mejorar la precisión en la evaluación y en el manejo de los siniestros para tener una gestión más eficiente y eficaz. Por eso es importante que las compañías aseguradoras y reaseguradoras tengan una comprensión clara de los gastos a los que se enfrentan, para evitar el detrimento de su rentabilidad y de sus inversiones, y así no afectar al crecimiento de la compañía.

Para dimensionar la evolución que han tenido los eventos naturales en el tiempo, es preciso comparar las cifras del 2022 versus los datos históricos. De acuerdo con el informe anual de Aon (2023) Weather, Climate and Catastrophe Insight, las pérdidas económicas globales por desastres naturales para el 2022 se estimaron en 313.000 millones USD, de los cuales 132.000 millones de USD fueron cubiertos por seguros, estas cifras estuvieron un 4% por encima del promedio del siglo XXI. Los datos muestran que en el 2022, el 75% de las pérdidas aseguradas a nivel mundial se registraron en Estados Unidos a causa del devastador huracán Ian, pero también en Europa se registraron eventos importantes como la tormenta de viento Eunice que se convirtió en la tormera europea individual más costosa desde el 2010, alcanzando los 3.400 millones de USD en pérdidas aseguradas, y la tormenta de granizo en Francia que genero el segundo pago más alto por desastres naturales registrado en el país por un valor 7.400 millones de USD<sup>6</sup>.

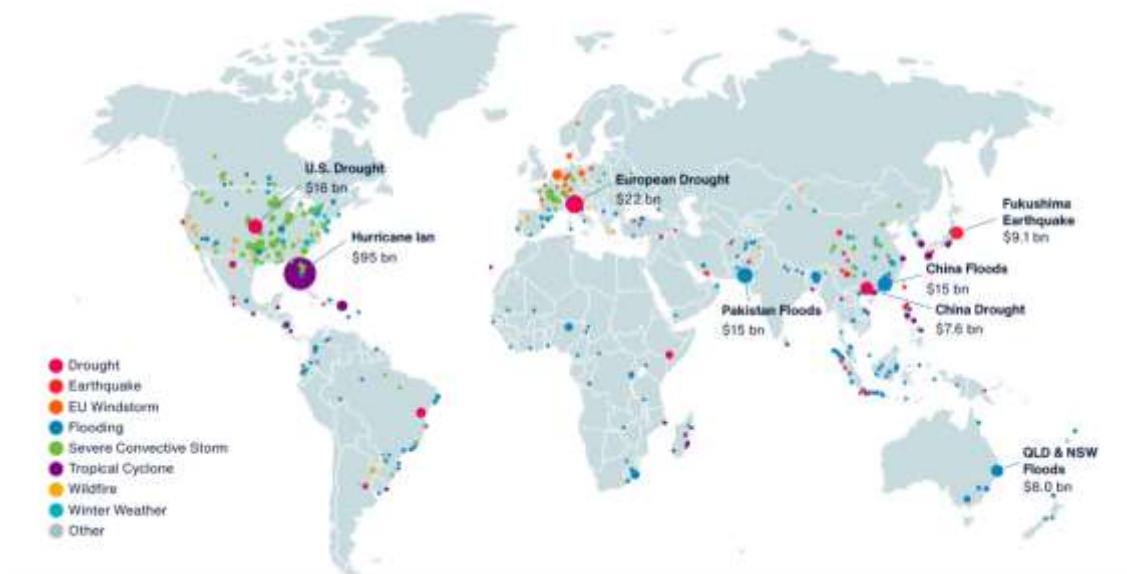
La figura 1 ilustra la repartición geográfica de los eventos naturales ocurridos durante el año 2022. Se evidencia que entre los 10 eventos más costosos sobresalieron tres eventos de sequía que tuvieron lugar en Estados Unidos, Europa y China, estos tres eventos junto con las sequias y olas de calor que se produjeron en otras regiones, ocasionaron pérdidas aseguradas globales por 12.600 millones de USD convirtiéndose en el segundo riesgo más costoso después del huracán Ian.

---

<sup>6</sup> (Aon plc, 2023).



Figura 1. Eventos significativos de pérdidas económicas en 2022



Fuente: Catastrophe Insight, Aon 2023

En el gráfico anterior, se observa que las tormentas conectivas severas (SCS por sus siglas en inglés) han tenido mayor frecuencia en Estados Unidos y en Europa donde su tamaño ha sido superior a los eventos que se han producido en Asia y Suramérica. Los eventos de inundación, aunque no tuvieron el mismo impacto económico que tuvieron otros riesgos, evidencian un patrón, es el único riesgo presente en todas las geografías, sobre todo en el sudeste y este de Asia, en Oceanía y en África. En Australia las pérdidas por inundación rompieron un récord histórico dentro del sector asegurador australiano, debido a las condiciones del fenómeno de La Niña que persistieron por tercer año consecutivo resultando en pérdidas aseguradas por valor de 4.000 millones de USD. El sudeste del país fue el más afectado, donde Sídney, una de las ciudades más grandes del país, registró las precipitaciones anuales más altas. La temporada monzónica en Pakistán durante el 2022, de acuerdo con el Departamento Meteorológico de Pakistán, registró que las precipitaciones de todo el país durante el período de julio a septiembre fueron 175 por ciento superiores a la media<sup>7</sup>.

Aunque el año 2022 no fue un año récord en pérdidas aseguradas, sí se presentaron varios eventos impactantes y costosos en todo el mundo. En el cuadro 1 se observa que hubo 5 eventos que superaron el umbral de los 10.000 millones de USD en cuanto a pérdidas económicas, donde el huracán Ian fue el más costoso con un valor de 95.500 millones de USD en pérdidas económicas y 52.500 millones de USD en pérdidas aseguradas, superando en su conjunto a los siguientes siete eventos que le anteceden. Los tres eventos de sequía que se detallan dentro del cuadro reflejan el nivel de importancia que han adquirido los eventos de este tipo a nivel mundial. Las pérdidas

<sup>7</sup> (Aon plc, 2023).

acumuladas por este tipo de riesgo en Europa alcanzaron su punto más alto desde el histórico verano de 2003, y Estados Unidos tuvo la peor sequía registrada desde el año 2012 en cuanto a lo que se refiere a pérdidas económicas<sup>8</sup>.

Cuadro 1. Los 10 principales eventos de pérdida económica mundial de 2022

Date	Event	Location	Deaths	Economic Loss (\$ billion)	Insured Loss (\$ billion)
09/27 – 10/01	Hurricane Ian	United States, Cuba	157	95.5	52.5
Annual	European Drought	Southern, Western and Central Europe	N/A	22.0	3.0
Annual	U.S. Drought	United States	N/A	16.0	8.0
06/14 – 10/30	Pakistan Seasonal Floods	Pakistan	1,739	15.0	0.1
06/01 – 09/30	China Seasonal Floods	China	195	15.0	0.4
03/16	Fukushima Earthquake	Japan	4	9.1	2.9
02/23 – 03/31	QLD & NSW Floods	Australia	22	8.0	4.0
Annual	China Drought	China	N/A	7.6	0.2
02/18 – 02/19	Windstorm Eunice	Western and Central Europe	17	4.5	3.4
05/17 – 10/31	India Seasonal Floods	India	2,135	4.2	0.1
All other events			-27,100	115.6	57.4
<b>Totals</b>			<b>-31,300</b>	<b>313 billion</b>	<b>132 billion</b>

Fuente: Catastrophe Insight, Aon 2023

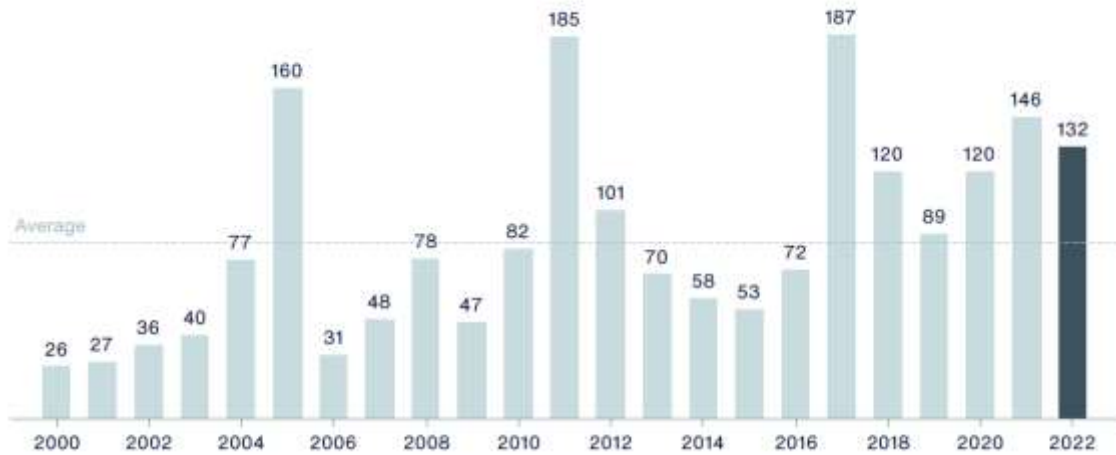
En cuanto a lo que se refiere a inundaciones, en el cuadro se percibe que Pakistán junto con China registraron los eventos más costosos sobre este riesgo, con la particularidad que China registro las inundaciones más bajas desde el 2015<sup>9</sup>. Salvo el terremoto de marzo en Fukushima en Japón considerado un desastre geofísico, todos los demás eventos de la gráfica estuvieron relacionados con el clima, lo cual refleja como los eventos derivados y relacionados con el clima se han convertido en los principales riesgos que causan pérdidas aseguradas dentro de la categórica de catástrofes, sobreponiéndose sobre los siniestros antropogénicos.

Los datos recopilados en el informe de Aon (2023) afirman que, por primera vez, las pérdidas aseguradas globales superaron los 100.000 millones de USD durante tres años consecutivos, donde las pérdidas aseguradas de 132.000 millones de USD del 2022, estuvieron por encima de la media del siglo XXI (84.000 millones de USD) y de los últimos 10 años (101.000 millones de USD), véase gráfico 5.

<sup>8</sup> (Aon, 2023, p.9)

<sup>9</sup> (Aon, 2023, p.9)

Gráfico 5. Pérdidas aseguradas globales por desastres naturales en miles de millones de dólares (2022)



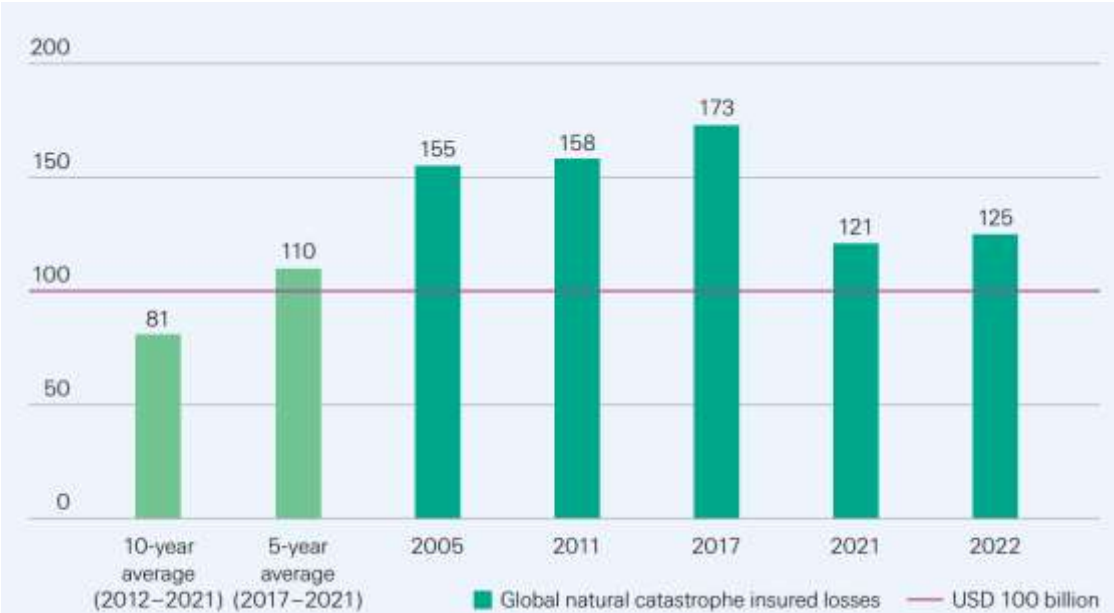
Fuente: Catastrophe Insight, Aon, 2023

En total las pérdidas aseguradas anuales por desastres naturales han superado los 100.000 millones de USD en ocho ocasiones durante lo que va del siglo XXI y cinco veces en los últimos seis años, la tendencia durante los últimos años ha demostrado que las pérdidas aseguradas por desastres naturales han venido creando un umbral (100.000 millones de USD) que año a año se cumple y que muchas veces sobrepasa con intensidad esta cifra.

Tomando como base la cifra de 132.000 millones de USD en pérdidas aseguradas, Swiss Re en su informe anual de 2023 hace una distribución entre las pérdidas aseguradas ocasionadas por catástrofes naturales (125.000 millones de USD) y eventos generados por el hombre / man-made (7.000 millones de USD). Es preciso diferenciar en este punto para una correcta interpretación de las cifras entre lo que se considera un desastre natural y una catástrofe natural. Se debe entender por desastres naturales un evento natural que causa daños significativos y generalizados a personas, propiedades o al medio ambiente, y las catástrofes naturales, recogen los mismos elementos anteriores pero que por su magnitud superan la capacidad de la comunidad o de la sociedad para responder de manera efectiva.

Dicho esto, de los 125.000 millones de USD por pérdidas aseguradas globales por catástrofes naturales el 57% (71.000 millones de USD) corresponde a riesgos primarios y el 43% (54.000 millones de USD) a riesgos secundarios. Las pérdidas registradas por este concepto son las cuartas más altas de acuerdo con las estimaciones de Swiss Re. En el gráfico 6 se puede ver que las pérdidas del 2022 estuvieron por encima del promedio de los últimos cinco años (110.000 millones de USD) y diez años (81.000 millones de USD).

Gráfico 6. Pérdidas aseguradas por catástrofes naturales globales, en miles de millones de USD a precios de 2022



Fuente: Swiss Re Institute

En el gráfico 6 se puede observar igualmente que las pérdidas globales aseguradas por catástrofes naturales han estado por encima de los 100.000 millones de USD en cinco ocasiones, y por primera vez, en dos años consecutivos. El incremento constante de las pérdidas aseguradas según Swiss Re (2023) generó que las tasas de seguro/reaseguro de catástrofes de daños alcanzaran sus máximos desde los últimos 20 años en las renovaciones del 2023, experimentado el aumento progresivo que han tenido las tasas desde el 2018.

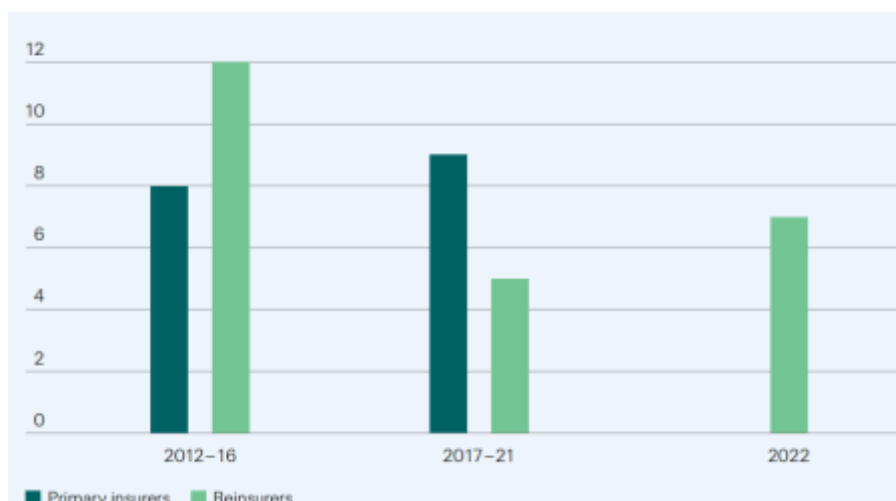
Otros factores como la inflación económica y las pérdidas del mercado financiero también han provocado el endurecimiento del mercado. De igual manera, la falta de disciplina en la suscripción y modelización de los riesgos secundarios ha generado un desajuste en la evaluación y exposición real de los riesgos<sup>10</sup>. Factores como estos, permiten entender que hay otro tipo de elementos que influyen en que las pérdidas aseguradas sean más costosas, y a su vez explican porque el mercado asegurador y reasegurador deben ajustar sus tasas, primas y políticas de suscripción para encontrar un equilibrio que los haga rentables durante el tiempo.

Aunque el mercado actual durante los últimos años ha endurecido sus prácticas para mejorar las condiciones y el rendimiento de las compañías aseguradoras y reaseguradoras, el resultado que han obtenido hasta ahora no ha sido proporcional. De acuerdo con cifras de Swiss Re, desde el 2017 la

<sup>10</sup> (Swiss Re, 2023, p.4)

industria aseguradora y reaseguradora ha pagado 650.000 millones de USD por siniestros de catástrofes naturales relacionadas con el clima, pero como se aprecia en el gráfico 7, el retorno sobre el capital promedio anual ha sido del 12% para el periodo que va desde el 2012-2016 y del 7% para el periodo del 2017-2021.

Gráfico 7. Rentabilidad (retorno sobre el capital) de las aseguradoras directas vs reaseguradoras, 2012 – 2022



Fuente: Swiss Re Institute

En consecuencia, la tendencia es que la industria aseguradora y reaseguradora continúe experimentando un aumento de las tasas y primas y un endurecimiento de sus condiciones de suscripción en los próximos años, debido al incremento en frecuencia y severidad de las pérdidas aseguradas relacionadas con el clima, el aumento de la exposición de los bienes a causa de la continua expansión urbanística, el crecimiento económico y el desarrollo de otros factores subyacentes.

### 3.1.2. Impacto Social

Además del impacto económico, los eventos naturales tienen un impacto social que en algunas ocasiones pueden resultar más difíciles de cuantificar y de analizar debido a sus características. Hay diferentes tipos de desastres naturales que, dependiendo de su magnitud, duración y origen pueden provocar consecuencias devastadoras para la sociedad debido a la severidad con la que ocurren y por la heterogeneidad de elementos que afectan. En función de ello, durante este segmento se hará referencia únicamente a cinco elementos, considerando los más importantes y los que mayor impacto tienen.

En primer lugar, la pérdida de vidas humanas. Cuando un desastre natural tiene efecto, naturalmente el primer pensamiento es saber cuál ha sido el número de víctimas que ha dejado el evento. Esta acción es el reflejo de la preocupación y empatía que se genera sobre aquellos que han sido afectados, entendiendo que la pérdida de un ser amado es el hecho más trágico y doloroso que puede sufrir una persona. Por eso, conocer el número de víctimas humanas es entender la magnitud del impacto humano.

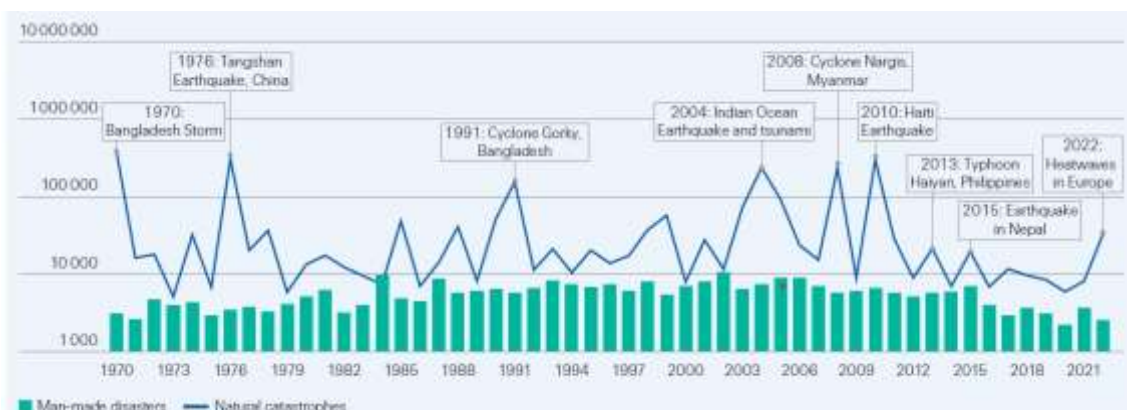
Para dimensionar el impacto de estos sucesos es importante recordar que de acuerdo con el Atlas de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), sobre mortalidad y pérdidas económicas causadas por fenómenos meteorológicos, climáticos e hidrológicos extremos (1970 - 2019), durante los últimos 50 años, en promedio, ha ocurrido un desastre diario relacionado ya sea con peligros meteorológicos, climáticos o hidrológicos que ha cobrado la vida de 115 millones de personas y ha causado 202 millones de USD en pérdidas diarias. Durante ese mismo periodo, el número de desastres se ha quintuplicado, registrando un número total de 11.072 desastres, que causaron 2.064.929 de víctimas mortales y 3.64 billones de dólares en pérdidas (ver anexo 1).

De todos los desastres reportados el informe indica que el 50% fueron causados por fenómenos meteorológicos, climáticos y/o hidrológicos, donde el 45% de las muertes y el 74% de las pérdidas económicas fueron atribuibles a estos eventos. Por un lado, las pérdidas humanas durante el período de estudio se redujeron casi tres veces, en gran parte debido al perfeccionamiento de los sistemas de alerta temprana y mejoras de las prácticas de gestión de desastres y, por otro lado, las pérdidas económicas se multiplicaron por 7 desde 1970 al 2010 y se mantuvieron al alza durante los años siguientes, debido al crecimiento económico, la expansión urbanística, y otros factores que se han abordado previamente.

El estudio desarrollado por la OMM se complementa con las cifras reportadas por Swiss Re, en el gráfico 8. Se observa que en promedio las víctimas mortales han estado por debajo de los 100.000, salvo en algunas ocasiones muy puntuales donde este umbral ha sido superado. A partir del 2010 en adelante, el número de pérdidas humanas disminuye de manera progresiva manteniendo una tendencia a la baja que se interrumpe en el 2022 cuando se registra el mayor número de pérdidas humanas de los últimos diez años, que si se compara contra los datos históricos sigue siendo baja.

El número de víctimas que se estima murieron o desaparecieron en desastres naturales para el 2022, de acuerdo con las cifras de Swiss Re (2023), fue de 35.157 en todo el mundo, donde las catástrofes naturales cobraron la vida de 32.600 víctimas y los desastres provocados por el hombre 2.557.

Gráfico 8. Número de víctimas, 1970-2022



Nota: La escala es logarítmica: el número de víctimas se multiplica por diez por banda  
Fuente: Swiss Re Institute



El número de víctimas además de ser desastroso ayuda a evaluar la magnitud de la tragedia y a comprender la intervención y la ayuda humanitaria que será necesaria recibir por parte de los organismos nacionales e internacionales. La secuela principal que se origina después de una catástrofe es el duelo generalizado y el sentido de pérdida colectivo. El impacto que deja la muerte es tan fuerte que afecta a las personas en todas sus dimensiones (emocional, física, social, cognitiva, conductual, espiritual y por supuesto económicamente), y el proceso de adaptación que una persona necesita para recuperarse de la pérdida puede tomar tiempo, y en algunas ocasiones, el duelo puede ser tan agudo que se convierte en una patología que requerirá de la intervención de un profesional para lograr superarlo<sup>11</sup>.

En segundo lugar, están las afecciones en la salud física y mental. Por un lado, las lesiones corporales como los traumatismos y quemaduras generados por la violencia con la que suceden los eventos impactan directamente en la salud física de las personas, debido al dolor y a las discapacidades temporales o permanentes que dejan. Por otro lado, el trauma psicológico y el estrés producido por una catástrofe puede desencadenar en trastornos de salud mental como ansiedad, depresión y trastornos del sueño.

En tercer lugar, los desplazamientos. Las personas al quedarse sin hogar, sin alimentos, sin acceso a agua potable, sin electricidad y sin otras necesidades básicas, se ven forzadas abandonar sus hogares y buscar refugio en campamentos, alberges y lugares temporales para reencontrar las condiciones necesarias que les permitan tener de nuevo una vida normal. Sin embargo, este tipo de desplazamientos masivos lleva a la creación de hacinamientos que, a su vez, conllevan otro tipo de problemáticas, como la inestabilidad social y económica, la inseguridad, la desnutrición y diferentes tipos de enfermedades.

En cuarto lugar, los daños a la infraestructura. Las catástrofes por lo general dañan en su totalidad o parcialmente la estructura de los edificios, viviendas, hospitales, carreteras, escuelas y servicios públicos, dificultando las labores cotidianas y restringiendo los servicios de atención médica para tratar las enfermedades y lesiones, lo que resulta en un aumento de la morbilidad y mortalidad.

Por último, las pérdidas económicas. La destrucción de los bienes y servicios mencionados anteriormente, tienen un impacto importante en la economía por dos cosas: primero, la reconstrucción y reemplazo de las infraestructuras implican costos significativos en términos de materiales, equipos y mano de obra, que en algunos casos pueden ser incluso más caros si las reparaciones (que pueden ser parciales) son completas. Segundo, la interrupción del comercio, el cierre de las rutas de transporte y los cierres temporales de los puertos limitan el movimiento de mercancías y afectan a las cadenas de suministros ocasionando escasez de productos en el mercado y, como resultado, el aumento de los costos de producción y demoras en la entrega.

---

<sup>11</sup> (Cabodevilla, 2007, p. 170).

Esto a su vez resulta en la pérdida de ingresos para las empresas por la disminución en las ventas de sus productos, la reducción de sus exportaciones, la caída de la inversión extranjera y la pérdida de empleos por la baja de productividad. Lo anterior en su conjunto dificulta la recuperación económica y representa un desafío enorme para la sociedad.

### **3.2. Brecha de Aseguramiento**

El impacto económico y social que tienen las catástrofes naturales es colosal, las pérdidas económicas y humanas evidencian la vulnerabilidad a la que está expuesta la sociedad y, por lo tanto, comprender las consecuencias que conllevan estos tipos de eventos ayudan a mejorar las medidas de contingencia que se ejecutan para responder de manera efectiva y eficaz ante una situación de emergencia, donde se procura salvar vidas y prevenir las pérdidas económicas.

Centrándose únicamente en las pérdidas económicas, el seguro puede utilizarse como medida de contingencia ante la ocurrencia de un evento catastrófico, porque proporciona una compensación económica que puede ayudar a cubrir los gastos y los costos de reparación y de reconstrucción de los bienes y servicios que se han perdido después de la catástrofe. De este modo, el seguro se convierte en una protección financiera que reduce la carga económica que deben enfrentar las personas, las empresas y las entidades estatales ante la calamidad, permitiendo que los tiempos de respuesta sean más rápidos para restablecer las condiciones normales que se tenían antes del evento.

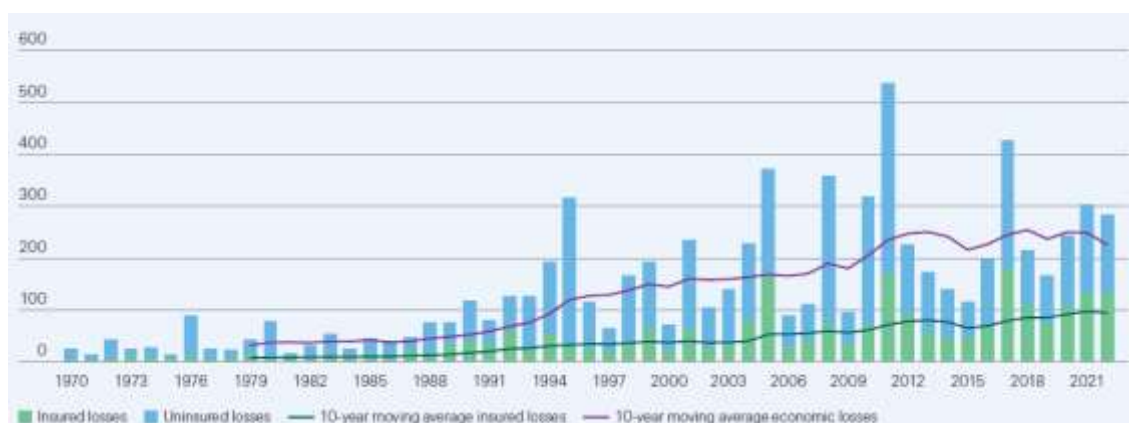
Por lo tanto, cerciorarse de asegurar los bienes y servicios más importantes que pueden amenazar el futuro de una empresa, una organización o una persona puede ser fundamental para no comprometer la supervivencia de estos. La conceptualización de esta idea puede no calar de lleno en la sociedad debido a que no perciben el seguro como una pieza valiosa en el futuro, sino más bien, lo consideran un gasto. Cambiar la percepción sobre el seguro dentro de la sociedad puede no ser una tarea muy sencilla, la concienciación de lo conveniente que puede llegar hacer el seguro puede distanciarse de las prioridades que tenga una empresa o una persona.

Los datos históricos compartidos por Swiss Re (2023) en su informe anual, evidencia que desde 1970 hasta la fecha las pérdidas económicas han estado siempre por encima de las pérdidas aseguradas. La brecha que se ha generado entre los daños asegurados y los no asegurados, ha dado lugar al concepto de brecha de protección del seguro, que quiere decir que el perjuicio financiero producido por las catástrofes no ha sido cubierto completamente por el seguro.

En el gráfico 9, se muestra el comportamiento que ha tenido la brecha global de protección frente a las catástrofes en cada año desde 1970. Para el 2022 se calculó que la brecha entre las pérdidas económicas y aseguradas fue del 53% que en cifras representa 152.000 millones de USD. Esto pone en relieve el desafío global que tiene por delante el sector asegurador y reasegurador.



Gráfico 9. Pérdidas aseguradas frente a pérdidas no aseguradas, 1970 - 2022, en miles de millones de USD a precios de 2022



Nota: Pérdidas económicas = pérdidas aseguradas + pérdidas no aseguradas  
Fuente: Swiss Re Institute

La brecha de protección global del 2022 si se compara con las cifras reportadas para el 2021 fue inferior (173.000 millones de USD). Sin embargo, si se toma el promedio de los últimos diez años (130.000 millones de USD) fue superior. La brecha entre las pérdidas económicas y aseguradas durante los últimos diez años ha sido del 59% que contrastado con el 2022 donde el porcentaje fue del 53%, supone un buen año para el sector asegurador y reasegurador reduciendo la distancia que existe entre ambas.

Aunque esta es una de las brechas de protección más bajas registradas (solo igualada por un porcentaje similar desde 2005), el cierre de la brecha de protección representa un reto para la resiliencia global que, año tras año, el sector asegurador y reasegurador intenta reducir, entregando mejores soluciones y productos a sus clientes. A pesar de ello, la brecha de protección global no ha cambiado sustancialmente (aunque se haya reducido levemente durante los últimos años), en el año 2022 considerado uno de los mejores años, el 53% de las pérdidas totales seguían sin seguro, una cifra que sitúa al sector lejos del objetivo que desea alcanzar e invita a seguir trabajando en una propuesta de valor más contundente que reduzca la vulnerabilidad financiera.

Si bien la brecha de protección se ha reducido en los países desarrollados, en los países en vías de desarrollo y emergentes la situación no ha cambiado. Las pérdidas económicas que se ocasionan son en su mayoría asumidas por los ciudadanos y por el gobierno, que en algunos casos se ve favorecido por las ayudas que recibe de los países y organizaciones extranjeras. El nivel de riqueza de un país determina el nivel de protección y respuesta que tiene frente a una catástrofe natural, las medidas de mitigación que desarrollen e implementen los países en vías de desarrollo no se comparan con el de los países industrializados, lo que en gran parte explica porque son los países en vías de desarrollo los más susceptibles afrontar las mayores pérdidas.

En el gráfico inferior se detalla desde el 2013 al 2022 las perdidas aseguradas y las no aseguradas por región cuando una catástrofe natural ocurre, Norte América, Europa y Oceanía son las regiones que mayor nivel de protección tienen, mientras que, Asia, Latinoamérica y el Caribe y África son las regiones

que peor registro poseen, prácticamente la intervención del sector asegurador y reasegurador es mínima y en algunas ocasiones es nula.

Gráfico 10. Brecha de protección contra catástrofes naturales por región 2013-2022, en miles de millones de USD a precios de 2022



Fuente: Swiss Re Institute

El gráfico superior ejemplifica que la mayor parte de las pérdidas por catástrofes naturales no están aseguradas. Múnich Re la compañía de reaseguros más grande del mundo (2022), afirma que para la década de 1980 en todo el mundo solo una cuarta parte de las pérdidas por desastres naturales (como terremotos, inundaciones, tormentas y sequías) estaban aseguradas. Hoy en día, aunque la cifra media no supera el 50%, ha subido. En el caso de los países industrializados las cifras son parecidas a la media establecida, pero las estimaciones para los países en vías de desarrollo y emergentes siguen igual. La tendencia se mantiene como los registros históricos situándose por debajo del 10% y en algunos casos bajando hasta el 0%.

Pese a que la brecha de protección sigue siendo muy alta, cabe destacar que las acciones que se han tomado desde el sector asegurador y reasegurador han contribuido a la reducción progresiva de la brecha, y aunque los cambios no se produzcan a la velocidad que se espera, se ha visto un cambio positivo en como las compañías perciben y afrontan la volatilidad a través de la mitigación del riesgo proporcionando mejores protecciones para la sociedad.

Insistir en la oportunidad que ofrece el seguro para afrontar las pérdidas financieras es contribuir en la resiliencia de la sociedad. El seguro promueve la estabilidad y el desarrollo financiero protegiendo la vida y los bienes contra los riesgos asegurados. Por el mismo motivo, aumentar la penetración del seguro en los países en vías de desarrollo y emergentes puede beneficiar a la tranquilidad financiera que necesitan para anteponerse a las pérdidas que deja una catástrofe.

### 3.3. Riesgos Primarios y Secundarios

Comprender el origen y las causas de las pérdidas económicas es importante para tomar decisiones correctas sobre las políticas de suscripción, los límites de cobertura, las primas y otras estrategias de gestión de riesgo. El análisis de las causas de las pérdidas económicas proporciona información valiosa para que las compañías aseguradoras y reaseguradoras puedan identificar deficiencias dentro de sus políticas y prácticas internas, y a partir de ahí, desarrollar estrategias efectivas de mitigación de riesgo que ayude a evitar pérdidas en el futuro. Mejorar la gestión de riesgos a partir de la identificación adecuada de los mismos permite que las compañías puedan adaptarse a un entorno empresarial en constante cambio. Esto implica que se deban identificar nuevas tendencias y riesgos emergentes para desarrollar productos y servicios que aborden estos desafíos de manera efectiva.

Pero no es solo analizar los nuevos riesgos, sino también estudiar los riesgos existentes, y, analizar el impacto que tienen dentro del balance financiero para ayudar a optimizar el rendimiento y la rentabilidad de la compañía, para lo cual, es indispensable identificar qué tipo de riesgos afectan a la cartera, particularmente en el caso de las catástrofes naturales, donde hay diferentes tipos de riesgos que debido a sus características e intensidad.

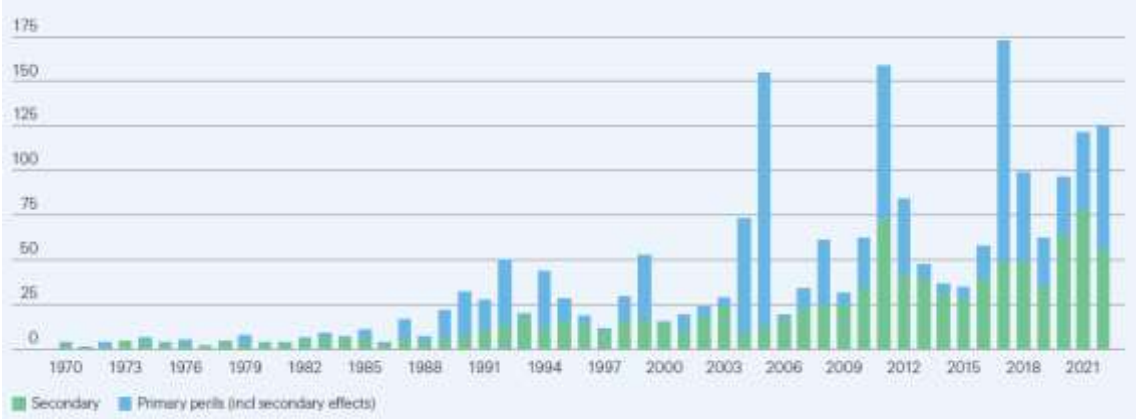
Swiss Re los clasifica en dos categorías, riesgos primarios y riesgos secundarios. Los riesgos primarios hacen referencia a las catástrofes naturales que suelen ocurrir menos frecuentemente, pero sus pérdidas tienden a tener un alto potencial de pérdida, donde se incluyen igualmente los efectos secundarios de estos. Tradicionalmente son riesgos que están muy bien estudiados, monitoreados y modelizados con una correcta administración de riesgo, aunque no siempre los efectos secundarios están modelizados con la misma regularidad que el riesgo primario de origen. Ejemplos de los riesgos primarios son, los ciclones tropicales (incluyendo las inundaciones tierra adentro y las marejadas ciclónicas inducidas por ciclones tropicales); terremotos (incluidos tsunamis, licuefacción e incendios después de terremotos); y las tormentas de invierno europeas.

Los riesgos secundarios, hacen alusión a las catástrofes naturales que ocurren con mayor frecuencia, pero suelen generar pérdidas de menor cuantía (por lo general de tamaño bajo o medio). Habitualmente este tipo de riesgos tiene una menor captura de datos de exposición y seguimiento, lo que implica que hay una menor vigilancia y modelización de ellos. Se denominan generalmente riesgos secundarios a las tormentas conectivas severas (incluyendo tormentas eléctricas, granizo y tornados); inundaciones, sequías, incendios forestales, deslizamientos de tierra, nevada y heladas.

Históricamente, por el nivel de pérdidas económicas y por la magnitud de los eventos, los riesgos primarios normalmente han tenido mayor preponderancia sobre los riesgos secundarios, y por esa razón, la modelización de los riesgos secundarios no ha tenido la rigurosidad necesaria para identificar correctamente el impacto económico que tienen. Durante los últimos años y como se aprecia en el gráfico 11, aunque los riesgos primarios siguen causando las mayores pérdidas, los riesgos secundarios han estado aumentando continuamente, subrayando la necesidad de prestar mayor

atención y disciplina sobre este tipo de riesgos para lograr tener un criterio mejor al momento de modelizarlos y tasarlos correctamente.

Gráfico 11. Pérdidas mundiales aseguradas por riesgos primarios y secundarios en miles de millones de USD a precios de 2022



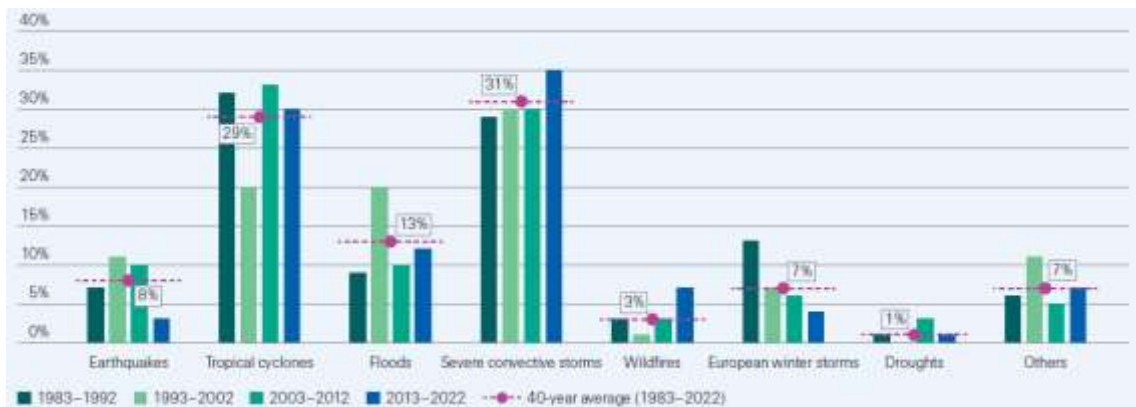
Fuente: Swiss Re Institute

Durante los últimos cuarenta años y como se percibe en el gráfico inferior, dentro de cada una de las dos categorías hay un evento que en promedio sobresale por encima de los demás y contribuye en un 30% a las pérdidas aseguradas de cada año. Por parte de los riesgos primarios, los ciclones tropicales son el principal riesgo que contribuyen a las pérdidas que se producen dentro de esta categoría, que bien podrían relacionarse con las pérdidas ocasionadas por el huracán Ian en Estados Unidos. Por parte de los riesgos secundarios, las tormentas conectivas severas son los riesgos que mayores pérdidas producen. Por lo general ocurren con mayor frecuencia y lo hacen en todo el mundo, la volatilidad que se pueda generar por este tipo de eventos es menor que el de los riesgos primarios, pero hay casos donde una sola tormenta convectiva severa ha producido pérdidas aseguradas de magnitud similar a las de un huracán de tamaño medio<sup>12</sup>.

Gráfico 12. Porcentaje de siniestros asegurados por tipo de riesgo y por decenio

---

<sup>12</sup> (Swiss Re, 2023, p.8).



Fuente: Swiss Re Institute

Aunque los riesgos primarios han provocado los siniestros individuales más costosos del siglo, las pérdidas aseguradas por los demás tipos de catástrofes han superado sus costes acumulados. Gran parte de este cambio que se ha producido se debe al incremento constante de los siniestros causados por las tormentas conectivas severas<sup>13</sup>. Esto resalta el crecimiento de los riesgos secundarios y la magnitud de las pérdidas económicas que generan, que con el paso de los años son cada vez más costosas y son cada vez más recurrentes. Las pérdidas de los riesgos secundarios con el paso del tiempo comienzan a recortar distancia con respecto a las pérdidas de los riesgos primarios advirtiendo sobre el riesgo económico que producen y las repercusiones que llevaría no prestarle la debida atención que requieren. Por lo tanto, se debe tener mayor interés y supervisión sobre estos riesgos para cerrar los vacíos que existen en la evaluación de los mismos.

El aumento de las pérdidas y las deficiencias de la industria para medir las pérdidas por riesgos secundarios revela la necesidad de una mejor comprensión de todos los factores en riesgo. Lo correcto bajo el contexto actual, sería tratar todos los tipos de riesgo con la misma importancia, porque la comprensión adecuada de los riesgos además de ayudar a minimizar la exposición al riesgo permite la implementación y desarrollo de controles más precisos y asertivos que contribuyen a mejorar la toma de decisiones para proteger la solvencia financiera de las compañías. Por eso, es importante entender correctamente las características de los riesgos para anticipar las consecuencias que tendrán en la rentabilidad de las empresas, para saber qué medidas se deberán tomar en materia de suscripción, como la adquisición de reaseguro adicional para transferir el riesgo que no se quiere asumir o la diversificación de la cartera para reducir la exposición que se tiene sobre determinados riesgos.

<sup>13</sup> (Swiss Re, 2023, p.8).



### **3.4. Asegurabilidad del Sector Asegurador y Reasegurador a Nivel Mundial**

El aumento de las pérdidas económicas y aseguradas junto con la incertidumbre sobre el comportamiento de los riesgos primarios y secundarios ha conducido al sector al endurecimiento de los términos y condiciones de los riesgos asegurados y reasegurados. Las duras condiciones del mercado se han agudizado sobre todo a partir del 2018, debido a las pérdidas que había dejado el 2017 pero también sumado con el bajo rendimiento que había tenido el sector los años anteriores. El incremento en los precios y las restricciones sobre las coberturas se volvieron a producir en las renovaciones de enero de 2023, marcando un punto de inflexión en el mercado reasegurador al considerarse las renovaciones más desafiantes en una generación.

De acuerdo con el informe de Aon (2023) Reinsurance Market Dynamics, el comportamiento del mercado reasegurador marco una nueva realidad para los compradores debido fundamentalmente al aumento de los precios y al apetito de riesgo, sobre todo para los riesgos catastróficos de daños. Después de seis años de malos resultados y pérdidas catastróficas por encima de la media, en el 2022 el mercado comenzó a experimentar una consolidación que se acentuó en el 2023 debido a la aparición de factores externos que antes no se habían presentado.

A diferencia de los ciclos anteriores del mercado, factores exógenos como las pérdidas de inversiones no realizadas provocadas por una subida vertiginosa de los tipos de interés, una inflación récord en cuarenta años, fuertes fluctuaciones de los tipos de cambio, la evolución de la confianza de los inversores a causa del cambio climático y una guerra en Europa, llevo a los reaseguradores a tomar medidas para equilibrar las condiciones económicas y técnicas de los riesgos en función de las dinámicas del mercado.

Ante un panorama de alta volatilidad macroeconómica y geopolítica junto con el aumento de la frecuencia de eventos climatológicos, el mercado reasegurador se encontraba ante una situación desafiante. Los inversores y las reaseguradoras debido a las circunstancias reajustaron su visión del riesgo y su apetito de exposición frente a las catástrofes naturales, aumentado los precios de las primas y reduciendo las capacidades de suscripción, lo cual ocasionó que se produjera un desajuste entre oferta y demanda<sup>14</sup>.

Durante las renovaciones de enero de 2023 las compañías aseguradoras se enfrentaban con la disparidad entre lo que deseaban y lo que podían obtener. La inflación como uno de los principales factores impulsaba a la contratación de una mayor demanda de reaseguro contra catástrofes, pero las aseguradoras se encontraban ante un mercado donde la oferta se había reducido. Mientras las aseguradoras intentaban mantener las capacidades existentes, las reaseguradoras retiraban o reducían sus capacidades para alejarse de las capas con mayor frecuencia siniestral, limitaban el alcance de su capacidad de

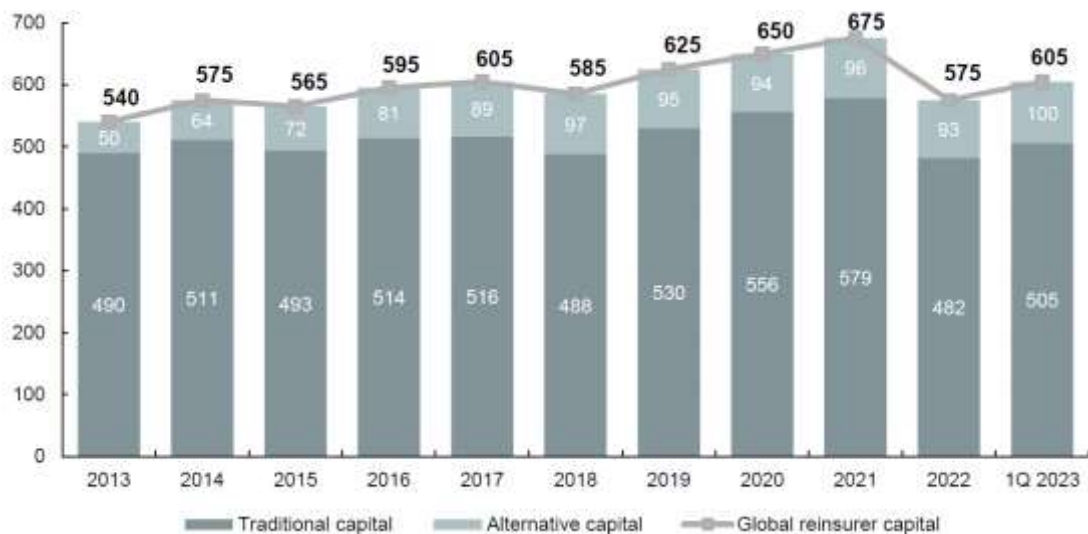
---

<sup>14</sup> (Aon, 2022, p.3).

aseguramiento sobre los bienes catastróficos colocando coberturas más estrictas y excluyendo más riesgos de su apetito de suscripción.

De acuerdo con el informe de Aon (2023), el capital global de las reaseguradoras en el 2022 disminuyó en un 15% que en cifras económicas son 100.000 millones de USD, colocando el capital total en 575.000 millones de USD, mientras que para 1Q del 2023 la reducción del capital comparado con las cifras del 2021 fue de un 10%, que en cifras económicas son 70.000 millones de USD, situando el capital total en 605.000 millones de USD. La causa principal que produjo la caída vertiginosa del capital reasegurado fueron las pérdidas sustanciales no realizadas en carteras de inversión (ver gráfico 13).

Gráfico 13. Capital Global de Reaseguro (miles de millones de dólares)



Fuente: Company financial statements / Aon's Reinsurance Solutions / Aon Securities, LLC

Una de las razones que explica porque en el gráfico anterior la capacidad de las reaseguradoras disminuyó durante el periodo del 2022, tiene que ver con el hecho de que las reaseguradoras principalmente invierten en bonos, y es de los bonos, de donde mayor dinero obtienen. El beneficio que consiguen en los bonos está por encima de la rentabilidad que consiguen en la suscripción de los riesgos de daños y responsabilidad civil. Por eso mismo, la caída de los precios de los bonos perjudicó gravemente los balances de las reaseguradoras y afectó a la capacidad que tenían para ofrecer al mercado<sup>15</sup>.

Otro de los factores que contribuyó a la caída del capital fue el mercado de renta variable: desde el 2008 el mercado bursátil no había tenido un rendimiento tan bajo. En el gráfico 14 se puede percibir como las acciones del sector reasegurador estuvieron por encima de las acciones del mercado de valores la mayor parte del año, sobre todo en los últimos meses. El entorno no era alentador para el sector reasegurador, el hecho de que las acciones

<sup>15</sup> (Aon, 2023, p.6).

estuvieran por encima del mercado generaba que los inversionistas consideraran que las compañías del sector tenían un mayor riesgo crediticio, lo cual hacía que fueran menos atractivas y generaba que hubiera menos demanda de sus acciones o bonos, afectando directamente su precio.

Gráfico 14. Comportamiento de las acciones del mercado bursátil mundial y del sector reasegurador (indexado)



Fuente: S&P Capital IQ Pro

Los resultados de todo el año colocaban mayor presión sobre los márgenes de beneficio de las compañías del sector, los tipos de interés que habían tenido una subida vertiginosa, aumentaban los costos y perjudicaban la rentabilidad, y un perfil de riesgo financiero débil, ocasionaba que la percepción sobre las compañías fuera desfavorable y llamaba la atención de las agencias de calificación crediticia. Una evaluación negativa de las agencias de calificación crediticia representaba para las compañías la reducción sustancial de sus capacidades para obtener beneficios financieros para el futuro, y al mismo tiempo, implicaba que los costos de endeudamiento aumentarían más.

En general, a diferencia de otros años y tomando en consideración todos los factores, el 2022 tanto para el sector asegurador como para el reasegurador fue un año atípico con muchas dificultades, pronosticando un proceso de renovaciones para inicios del 2023 desafiante. En las renovaciones de inicio de año, los factores externos contribuyeron fuertemente en el desfase de capacidad y en la subida de precios. La inflación alcanzando máximos después de varias décadas afectaba el valor de las reclamaciones y las reservas, los tipos de interés subiendo a ritmos desproporcionados afectando el valor de los bonos y erosionando la capacidad de capital, la renta variable sufriendo uno de sus peores rendimientos desde el 2008 y la paridad del euro con el dólar por primera vez después de 20 años, se convirtieron en factores determinantes para entender porque se había presentado un desequilibrio tan pronunciado entre oferta y demanda. El impacto fue tan evidente que tanto los mercados



existentes como los nuevos actores que pretendían participar en el mercado de reaseguros tuvieron dificultades para obtener capacidad<sup>16</sup>.

Si nos enfocamos en el comportamiento que tuvieron cada una de las líneas de negocio en las renovaciones de enero de 2023, los ramos que se vieron mayormente afectados por la inflación fueron los ramos de cola corta<sup>17</sup>, sobre todo los de daños materiales y automóviles, debido a que los costos de reconstrucción y reparación aumentaron. Los ramos de responsabilidad civil tuvieron un mejor comportamiento ya que su actividad principal está más afectada por la inflación de los salarios y los gastos médicos que, por lo general, suelen estar por debajo del índice de precios al consumo (IPC).

Analizando a profundidad las dos líneas de negocios que más se vieron afectadas, el reaseguro de daños catastróficos, que suele ser la mayor parte de los gastos de reaseguro de las compañías aseguradoras de daños, fue el ramo que sufrió mayores subidas de tarifas y cambios significativos en su estructura, debido al aumento de la inflación, la subida de los tipos de interés y el aumento de los siniestros por catástrofes naturales.

Los riesgos secundarios fueron uno de los elementos que tuvieron gran importancia para que las reaseguradoras ajustarán sus políticas de suscripción, centrándose en coberturas donde los riesgos naturales estuvieran mejor modelizados. De acuerdo con el informe de Aon (2023) los siniestros por riesgos secundarios como las tormentas conectivas, incendios forestales, inundaciones y granizo han erosionado en gran medida el rendimiento de las reaseguradoras, ya que las pérdidas aseguradas de los riesgos secundarios han superado el pago de los siniestros por huracanes desde el año 2000.

A diferencia del ramo de daños, el capital para el mercado de reaseguro de responsabilidad civil estaba en plenitud, las aseguradoras que entraban con un posicionamiento relativamente alto para las renovaciones buscaban en las reaseguradoras un socio que estuviera en la misma sintonía, las reaseguradoras mostraron estar en la misma afinidad y continuaron dando su soporte. Sin embargo, otras que previendo que en el mercado de responsabilidad civil se produjera el mismo escenario que en los ramos de daños con respecto a las pérdidas por siniestros, decidieron replegarse<sup>18</sup>.

Con respecto a las otras líneas de negocios, en los ramos de productos especiales, el sector de agricultura fue uno de los que sufrió el endurecimiento del mercado debido a los malos resultados de los años anteriores, la presión ejercida por las reaseguradoras ha mejorado las tarifas y el rendimiento del sector. El aumento de las franquicias, el endurecimiento de las condiciones y la reducción de coberturas marginales también ayudó a mejorar el negocio original.

---

<sup>16</sup> (Aon, 2023, p.12).

<sup>17</sup> Los seguros de "cola larga" y "cola corta" en términos generales, esta denominación se debe al tiempo (la "cola") que tarda en producirse y liquidarse un siniestro. En el caso de los seguros de "cola corta", los siniestros suelen conocerse y liquidarse en un plazo de 12 meses, y suelen estar relacionados con los ramos de daños.

<sup>18</sup> (Aon, 2023, p.19).

Por parte del sector de energía, aviación y marítimo, las renovaciones de enero de 2023 fueron las más difíciles de los últimos veinte años, con importantes aumentos en las primas y tasas y con incremento en las restricciones de las coberturas. Con las pérdidas causadas por la guerra entre Rusia y Ucrania todavía pendientes por cerrar, las aseguradoras que vayan a renovar y buscar capacidad adicional de reaseguro en el futuro se encontrarán con un mercado mucho más estricto y replegado.

En el ramo de Cyber, el mercado cibernético se ha endurecido en parte por la demanda creciente que se viene presentando. Las aseguradoras que habían reducido su exposición en los años anteriores ahora están volviendo a buscar capacidad para cubrir este tipo de riesgos. Aun así, la demanda de reaseguro cibernético aunque es alta y se hayan endurecido las medidas de suscripción para hacer frente a las pérdidas por ransomware (secuestro de datos), la oferta de capacidad sigue reducida por la complejidad de su actividad.

Las demás líneas de negocio renovaron sin complicaciones, manteniendo estables sus rendimientos y sin presentar mayores alteraciones en sus estructuras, términos, condiciones y paneles de reaseguro, aunque los retos del mercado también se hicieron presentes para estos ramos, el buen comportamiento que habían tenido en años anteriores ayudó a mitigar la subida de los precios.

En definitiva, a pesar de las dificultades las aseguradoras, lograron anteponerse al desafío que les exigía el mercado reasegurador, logrando adquirir la protección de reaseguro que necesitaban, pero con unas primas y tasas más altas y asumiendo un porcentaje mayor de retención. Aunque la capacidad fue limitada, no se cumplió con el pronóstico que se esperaba con el huracán Ian, la capacidad de reaseguro no se redujo más de lo esperado. Sin embargo, las pérdidas aseguradas por este evento y los factores exógenos impactaron negativamente a las aseguradoras que no cedieron pérdidas ni se encontraban en zonas de máxima siniestralidad, debido a que las reaseguradoras, independientemente del comportamiento de las compañías (bueno o malo), ajustaron sus precios hacia arriba, tratándolas a todas por igual.

Las aseguradoras supieron responder de buena manera ante las dinámicas del mercado, aumentado su capacidad de retención, enfocándose en las coberturas básicas sin contratar límites adicionales y el hecho de pagar una prima o tasa más alta, les permitió conseguir capacidad adicional de reaseguro, y al mismo tiempo, les ayudó a renovar los riesgos. Un hecho que también influyó a favor de las aseguradoras fue haber acudido a las reaseguradoras con anticipación y con una estrategia bien definida, indicando las medidas de mitigaciones que sus clientes habían adoptado para reducir las pérdidas por siniestro. Además, aprovechar la relación histórica entre compañías y demostrar la mitigación del impacto de la inflación en sus exposiciones de

riesgo, les permitió que pudieran acceder a condiciones y capacidades más favorables<sup>19</sup>.

El aumento de los niveles de retención fue el reflejo de los efectos de la inflación y la mayor importancia de los riesgos secundarios en los últimos años. De acuerdo con estimaciones de Aon (2023), en muchos casos las retenciones aumentaron hasta niveles iguales o superiores a la inflación acumulada en la última década y por encima del historial de siniestros secundarios de los últimos años. La inflación tuvo un impacto fuerte en todos los sectores y en todos los países. En Europa se hizo más persistente (donde la energía es un componente mayor de la tasa general), pero durante las últimas semanas ha empezado a descender.

La inflación, siendo uno de los principales factores de impacto en las renovaciones de enero de 2023 influyó mucho en la demanda de reaseguro como ya se mencionó y obligó adicionalmente a las reaseguradoras a concentrar su capacidad en riesgos bien modelizados.

En el informe más reciente de Aon sobre Reinsurance Market Dynamics June – July 2023, se constató el resultado de las decisiones tomadas por los reaseguradores para las renovaciones de inicios del 2023, el reajuste de su apetito al riesgo trajo buenos resultados para ellos, las pérdidas por catástrofes en el primer trimestre del año suponen que la carga de los eventos catastróficos de alta frecuencia se han desplazado hacia las aseguradoras, lo cual involucra mejores rendimientos para los reaseguradores al haber menos pérdidas cedidas al mercado de reaseguro. Al mismo tiempo, el incremento en las primas y los tipos de interés más altos significó que el rendimiento de los fondos propios de los reaseguradores se situará en 17.5%, que comparado con el promedio de los últimos 6 años (aproximadamente del 6%), es un incremento significativo.

En resumen, el reajuste de las primas y de las políticas de suscripción condujo a buenos resultados para los reaseguradores, pero implicó que las aseguradoras tuvieran que absorber mayores pérdidas, lo cual conlleva a ajustar de nuevo las primas hacia arriba, ocasionado que los asegurados tengan que volver a pagar un precio más alto por la contratación de sus pólizas, lo cual a su vez puede convertirse en el futuro en un problema, ya que llegará un momento en el cual habrá riesgos que debido a sus características serán muy costoso de asegurar.

En general, el reajuste de las primas y de las condiciones beneficiará a las aseguradoras y reaseguradoras para crear un sector más resiliente. Sin embargo, esto supondrá nuevos desafíos para los aseguradores y la industria en su totalidad. El sector asegurador y reasegurador que siempre ha sabido absorber bien la volatilidad del mercado, ha mostrado ser resistente a los desafíos de estas renovaciones y de años anteriores. El propósito seguirá siendo velar por el bienestar de los asegurados y del sector, y en el caso del sector reasegurador, manifestarse como una fuente de capital importante para

---

<sup>19</sup> (Aon, 2023, p.3).

el sector asegurador, por su contribución en la mitigación de las pérdidas, lo cual se refleja en la demanda persistente de capacidad de reaseguro.

## **4. Los eventos climatológicos y meteorológicos en el contexto español**

### **4.1. El sector asegurador en España**

El sector asegurador en España es uno de los más desarrollados y sólidos de Europa, a diferencia de otros países su composición es muy distinta, pero resulta ser una estructura muy eficaz que atrae el interés internacional por su forma de organizarse. El sector asegurador en general está integrado por organismos públicos, empresas privadas y diferentes tipos de instituciones cuya finalidad es proporcionar protección financiera y transferir riesgo a cambio de una prima. Debido a las particularidades del sector asegurador español, no todos los riesgos están cubiertos por la misma entidad, según la naturaleza de cada uno de los riesgos, hay entidades que se encargan del aseguramiento y de la compensación de estos.

La industria de seguros en España está regulada por la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (DGSFP), siendo este un órgano del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, adscrito a la Secretaría de Estado de Economía y Apoyo a la Empresa, cuyo propósito es supervisar y controlar las actividades de las compañías de seguros, de los intermediarios y de los fondos de pensiones.

Se destaca entre las diferentes funciones que tiene la DGSFP los siguientes seis puntos: primero, controlar el debido cumplimiento de los requisitos para acceder y ampliar la actividad aseguradora y reaseguradora; segundo, controlar y supervisar las actividades de las compañías de seguros y fondos de pensiones para garantizar el debido cumplimiento de las normas y regulaciones establecidas, por medio de la realización de auditorías y evaluaciones periódica; tercero, controlar las fusiones, cesiones de cartera, agrupaciones, transformaciones, escisiones y todas las demás operaciones que se realicen entre entidades aseguradoras; cuarto, supervisa que las compañías de seguros cumplan las normas de transparencia, información y trato justo con el cliente para proteger los derechos de los consumidores de seguros y pensiones; quinto, controlar previamente el acceso de las actividades de medicación en seguros, supervisar su ejercicio y desempeño, al igual que todas las demás funciones que estén previstas en la ley de mediación de seguros y reaseguros privados; y sexto, evalúa la solvencia y la gestión de los riesgos de las compañías de seguros y de pensiones para asegurar la solidez y estabilidad del sector.

Desde una perspectiva holística, el sector asegurador de España se puede entender a partir de tres grandes actores: primero, bajo la supervisión y regulación de la DGSFP se encuentra el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS), que gestiona los riesgos extraordinarios; segundo, Agroseguro, una entidad especializada en seguros agrarios, y tercero, las compañías de seguro que se encargan de cubrir todos los demás riesgos que no entran dentro del espectro de las dos entidades anteriores.

## 4.2. Consorcio de Compensación de Seguros (CCS)

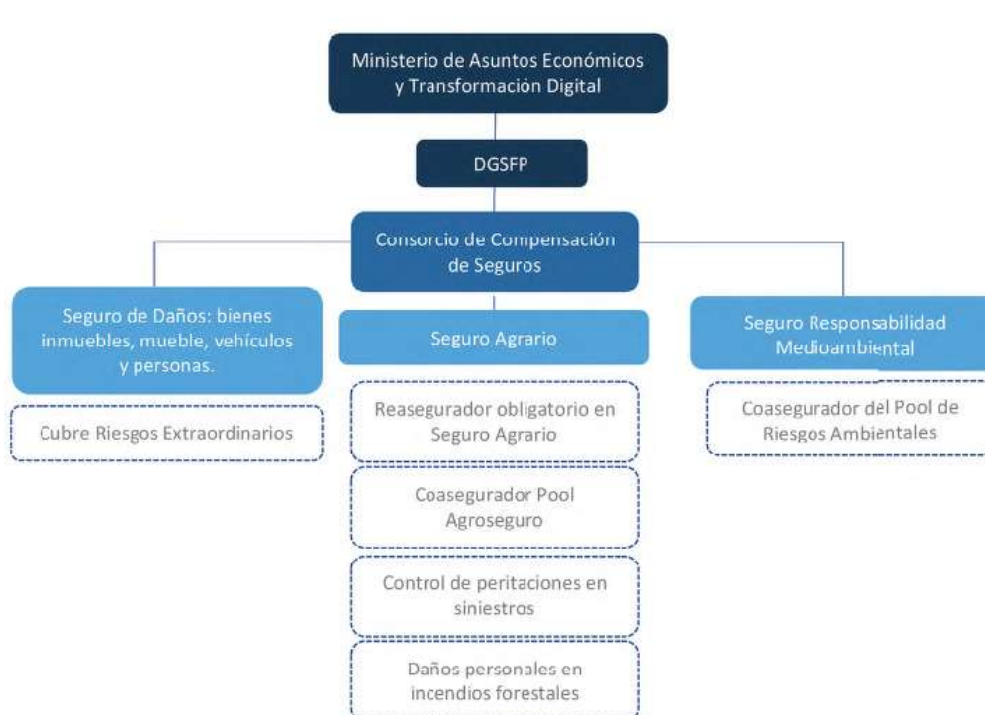
En 1941 se creó en España el Consorcio de Compensación de Riesgos de Motín como un instrumento de apoyo provisional al mercado asegurador para responder a las pérdidas ocasionadas por la Guerra Civil (1936-1939). A partir de 1954 cambia su nombre al de Consorcio de Compensación de Seguros (CCS), dejando de ser un instrumento provisional para convertirse en una entidad permanente ligada a la cobertura de riesgos extraordinarios. Se constituyó inicialmente como la entidad principal para la indemnización de las pérdidas de riesgos catastróficos, pero posteriormente fue asumiendo otras funciones a lo largo de su historia. La creación de una entidad distinta a las compañías de seguros que cubra esencialmente los riesgos extraordinarios es única en todo el mundo. Entender su conducta y estructura es fundamental para comprender la manera en la que se aborda la cobertura de los riesgos en España.

El Consorcio de Compensación de Seguros, es una entidad pública empresarial adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, por medio de la DGSFP, cuya finalidad es brindar cobertura y compensación en situaciones excepcionales que no estuvieran cubiertas por las compañías de seguros. Está compuesta por seis áreas funcionales con rango de dirección y su estructura descentralizada está compuesta por diecisiete oficinas distribuidas en trece delegaciones territoriales alrededor de la geografía española.

El CCS se rige por su propio Estatuto Legal, tiene personalidad jurídica propia y plena capacidad de obrar. Su patrimonio es independiente al del estado y sus funciones no dependen de ningún presupuesto público. El CCS se financia por medio del recargo de un importe por concepto de “Consorcio” que se aplica a la mayoría de las pólizas de seguros en sus primas, siendo este el principal medio por el cual el CCS obtiene sus fondos y paga las indemnizaciones derivadas de las pérdidas ocasionadas por eventos extraordinarios. Los excedentes financieros de cada ejercicio se acumulan en forma de reserva y son importantes para afrontar las desviaciones que ocurran en la siniestralidad. El máximo órgano de la entidad es el consejo de administración que se compone de catorce miembros, siete son altos directores de compañías aseguradoras privadas y los otros siete son de altos cargos de administración.

Dentro de las diferentes funciones que tiene, la que más destaca es la relacionada con la cobertura de riesgos extraordinarios. Sin embargo, hay otras funciones que también realiza que son muy importantes como, las coberturas del seguro obligatorio de automóviles (asume la cobertura de los automóviles no aceptados por las compañías de seguros y la de organismos públicos que la soliciten), el seguro agrario combinado (actúa como coasegurador y reasegurador), reasegurador del pool de riesgos medioambientales y la liquidación de entidades aseguradoras. En la siguiente figura se observan como las diferentes instituciones interactúan de acuerdo con su nivel de jerarquía y se detallan las funciones que tiene el CCS para cada uno de los seguros en los que interviene.

Figura 2. Organigrama del Consorcio de Compensación de Seguros



Fuente: Informe MTERD 2020, *Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la actividad aseguradora*

El seguro de riesgos extraordinarios eje principal de la actividad del CCS, tiene como objetivo compensar los daños producidos por los riesgos extraordinarios que se hayan suscrito en una póliza de seguros de bienes, de vida y/o de accidentes. Se considera que los daños producidos por riesgos extraordinarios son todos aquellos acontecimientos que ocurran a causa de:

1. Fenómenos de la naturaleza, como: inundaciones extraordinarias, terremotos, maremotos, erupciones volcánicas, tempestad ciclónica atípica y caída de cuerpos siderales y aerolitos,
2. Hechos ocasionados violentamente como consecuencia de terrorismo, motín, tumulto popular, sedición y rebelión,
3. Hechos o actuaciones de las Fuerzas Armadas o de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad en tiempos de paz

De acuerdo con la información recopilada por el CCS, el riesgo que mayor daño produce en España es el de inundación, entendiendo por este concepto a efectos de su cobertura como la anegación del terreno producido por la acción directa de las aguas de lluvia, las procedentes del deshielo, de los lagos, desbordamiento de ríos y rías, así como embates de mar. Sin embargo, no se encuentra cubierto por el concepto de inundación la lluvia que cae directamente sobre los riesgos asegurados o la recogida sobre las cubiertas, azoteas, desagües o patios. Igualmente queda excluido la inundación debido a la rotura de presas, alcantarillas, canales, colectores y otros cauces subterráneos

artificiales, a menos que la rotura se haya dado a consecuencia directa de un evento extraordinario cubierto por el Consorcio.

En lo que respecta a los daños ocasionados por terremotos, maremotos, erupciones volcánicas, tempestad ciclónica atípica y caída de cuerpos siderales y aerolitos, serán cubiertos siempre y cuando se haya emitido previamente un certificado por el Instituto Geográfico Nacional y los otros organismos públicos responsables. Dentro de la cobertura de tempestad ciclónica atípica quedarán incluidos los tornados de cualquier fuerza (la intensidad del fenómeno será confirmada por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)) y los vientos extraordinarios, que se caracterizan por tener vientos superiores a 120 km/h. Para el caso específico de los incendios forestales, el estado tiene contratado con el CCS un seguro de vida y de accidentes para proteger a todas las personas que intervengan en la extinción de un incendio forestal.

Los riesgos extraordinarios que no se hayan indicado en los 3 puntos anteriores y con las singularidades que se han detallado, no quedarán cubiertos por el CCS, al igual que los que se indican a continuación<sup>20</sup>:

- Granizo
- Nieve
- Goteras, filtraciones o humedades.
- Elevación del nivel freático, movimiento de laderas, deslizamiento o asentamiento de terrenos, desprendimiento de rocas y fenómenos similares, salvo que éstos fueran ocasionados por la acción del agua de lluvia que, a su vez, hubiera provocado en la zona una situación de inundación extraordinaria y se produjeran con carácter simultáneo a dicha inundación.
- Conflictos armados, aunque no haya precedido declaración de guerra.
- Actuaciones tumultuarias en el curso de manifestaciones autorizadas o huelgas legales.
- Energía nuclear (aunque sí se cubren los daños ocasionados a las instalaciones nucleares como consecuencia de un evento extraordinario).

Aunque el CCS se encarga de cubrir los riesgos extraordinarios, no todos los riesgos están cubiertos. Hay riesgos naturales que potencialmente se pueden considerar catastróficos, como los rayos, los deslizamientos de tierra, los daños causados a los bienes debido a los incendios forestales, el granizo y otros tipos de sucesos causados por las precipitaciones que deben ser cubiertos por las compañías aseguradoras según su voluntad y criterios de suscripción. Para ser

---

<sup>20</sup> Información extraída directamente de la página oficial del Consorcio de Compensación de Seguros, sobre las coberturas y exclusiones de Riesgos Extraordinarios



partícipe de la compensación que ofrece el CCS cuando un evento extraordinario ocurre, es imprescindible tener en vigor una póliza de seguros que cubra daños propios (como es el caso de las pólizas de todo riesgo, incendio, robo, rotura de lunas/cristales etc.), de no tener una póliza contratada el CCS no se hará cargo de las pérdidas ocurridas.

### **4.3. Agroseguro**

Agroseguro es una sociedad mercantil anónima que se constituyó el 17 de abril de 1980 con plena personalidad jurídica. Se denomina “Agrupación Española de Entidades Aseguradoras de los Seguros Agrarios Combinados, Sociedad Anónima”, con nombre comercial “AGROSEGURO”. La Sociedad, a diferencia de las entidades aseguradoras, opera como una Sociedad de gestión que se compone por un grupo de aseguradoras que conforman el pool de coaseguro. A las aseguradoras que son partícipes se les denomina aseguradoras accionistas y se les asigna un porcentaje de participación dentro del pool de coaseguro. De acuerdo con el informe anual de Agroseguro (2022), el pool de coaseguro está compuesto por dieciocho entidades, diecisiete entidades aseguradoras privadas y el CCS (ver anexo 2).

El objetivo social de la Sociedad es la administración por cuenta de las aseguradas accionistas del seguro agrario combinado, cuya actividad se realiza por medio de la emisión de pólizas, la gestión de cobro de primas, la gestión de los siniestros, tramitación de peritación, estudios estadísticos, investigación actuarial y cualquier otra actividad que sea atribuible al seguro. Adicionalmente, se encarga de gestionar el reaseguro no cubierto por el CCS a través de compañías reaseguradoras del mercado internacional. El CCS, en este caso en particular, además de ser parte del pool de coaseguradoras también actúa como reasegurador obligatorio del sistema a solicitud del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, quien le indica cómo debe actuar en forma y cuantía<sup>21</sup>.

El seguro agrario combinado se rige por las normas establecidas en el Real Decreto 2329/1979, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para aplicación de la Ley 87/1978, de 28 de diciembre, sobre Seguros Agrarios Combinados. Fundamentalmente en el reglamento se prioriza la solidaridad hacia los agricultores a lo largo y ancho del territorio español, la gestión y la administración de la Sociedad se realiza de manera descentralizada y su aplicación se extiende hacia las producciones agrícolas, pecuarias y forestales.

En la figura 3 se observan las principales instituciones que componen el sistema agrario y sus funciones. Es importante resaltar en este punto que la contratación de las pólizas agrarias se puede hacer a través de cualquiera de las entidades aseguradoras. Por lo cual, los asegurados tienen la libertad de escoger con cual aseguradora quieren contratar su póliza de seguro. De acuerdo con lo establecido anualmente en el Plan de Seguros Agrarios elaborado por la Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA), las coberturas

---

<sup>21</sup> Información extraída de la página oficial de Agroseguro.

de las pólizas son iguales, independientemente de la entidad con la que se decida contrata la póliza.

Figura 3. Sistema del Seguro Agrario Combinado



Fuente: Informe MTERD 2020, Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la actividad aseguradora

Dentro de todo el grupo de instituciones que hacen parte del seguro agrario combinado, Agroseguro es la entidad encargada de administrar el seguro agrario combinado junto con la coordinación de la Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA), que lleva a cabo la implementación del plan anual. El objetivo principal es ofrecer cobertura a los agricultores, ganaderos, acuicultores y propietarios forestales para protegerlos contra los riesgos climatológicos y de otros posibles eventos adversos que puedan afectar su producción.

El seguro agrario combinado se divide en dos líneas de seguros:

1. Seguro Agrario: cubre la producción agraria y las explotaciones forestales. Su objetivo es proporcionar una compensación económica a los agricultores por las pérdidas o daños sufridos en sus cultivos. Hay dos tipos de cultivos, los herbáceos (cereales, leguminosas, oleaginosas, hortalizas y verduras o plantas aromáticas y medicinales), y los leñosos (árboles frutales, viñedos, olivos, árboles maderables o árboles ornamentales).
2. Seguro Ganadero o Pecuario: cubre las explotaciones ganaderas y acuícolas. Su objetivo es cubrir a los ganaderos y sus explotaciones ganaderas contra los riesgos y pérdidas asociadas a la actividad ganadera. Estos tipos de seguros brindan cobertura a diferentes tipos de

crías y producciones animales como, por ejemplo, la porcina, la bovina, la ovina, la avícola y otras especies.

Los riesgos asegurables en el seguro agrícola son diferentes dependiendo de la cobertura que se esté otorgando. En la cobertura de producción agraria hay dos tipos de garantías<sup>22</sup>:

1. La producción: cubre el pedrisco, helada, lluvia, inundación-lluvia torrencial, lluvia persistente, viento, viento huracanado, incendio, nieve, fauna silvestre, no nascencia, falta de cuajado, virosis, golpe de calor, ahuecado en sandía, otros riesgos nominados y resto de adversidades climáticas.
2. La plantación y a las instalaciones: cubre la totalidad de los riesgos climatológicos.

En las coberturas de explotaciones forestales hay dos tipos de garantías, la reforestación y la regeneración, en ambos casos se cubren los riesgos por inundación-lluvia torrencial, incendio, nieve y viento huracanado.

Para el caso de los riesgos asegurables en el seguro ganadero, dependiendo de la especie, línea y régimen de explotación los riesgos cubiertos son distintos. En general se cubren<sup>23</sup>:

Los riesgos climatológicos (incendios, inundaciones, rayos, sequía, golpe de calor, viento huracanado, lluvia torrencial, nieve, etc.), ataque de animales salvajes o perros asilvestrados, accidentes, muerte masiva, período improductivo por muerte masiva, mortalidad por diversas causas, enfermedades, que incluyen las principales enfermedades objeto de control oficial que afectan a cada especie (como fiebre aftosa, EEB, tembladera, peste equina, fiebre del Nilo Occidental, peste porcina clásica, enfermedad de Aujeszky, influenza aviar, enfermedad de Newcastle, salmonella, etc.), así como otras enfermedades no epizooticas (carbunco, síndrome respiratorio bovino, actinomicosis y actinobacilosis, mamitis, meteorismo, etc.), intoxicaciones, pérdida de calidad de la leche, brote de mamitis, partos y muerte de crías, disminución de la prolificidad, saneamiento ganadero oficial, pérdida de pastos, gastos derivados de la retirada y destrucción de cadáveres de animales muertos en la explotación

En el caso de los riesgos asegurables acuícolas, las coberturas que se ofrecen también varían dependiendo de la línea o especie. Los riesgos cubiertos son<sup>24</sup>:

Contaminación química y blooms o proliferación de microorganismos, marea negra, marea roja, temporal, impacto de embarcaciones y elementos a la deriva, rayo, incendio, explosión, viento huracanado,

---

<sup>22</sup> Hidalgo Pérez, A.I. 2020, p.57)

<sup>23</sup> Hidalgo Pérez, A.I. 2020, p.58)

<sup>24</sup> Hidalgo Pérez, A.I. 2020, p.58)

variaciones excepcionales de temperatura, descenso de salinidad por lluvia torrencial, depredadores marinos, enfermedades, inundación, avenida o riada.

Por lo tanto, el seguro agrario combinado ofrece cobertura para los riesgos climatológicos, pero también ofrece otros tipos de coberturas complementarias que les permiten a los agricultores y ganaderos tener acceso a un seguro más completo e íntegro que, en función de su actividad, les ofrece la posibilidad de contratar una póliza que se adapte a sus necesidades. Sin embargo, aunque las coberturas complementarias sean importantes y añadan valor al seguro, son los riesgos climatológicos cubiertos por Agroseguro los que mayor importancia tienen en este tipo de seguros. Esto se debe a que la razón principal por la que se creó Agroseguro fue para proteger al sector agropecuario de las pérdidas económicas causadas por los fenómenos climatológicos.

En referencia únicamente a los fenómenos climatológicos los riesgos que son cubiertos por Agroseguro de manera transversal en sus pólizas se detallan en el siguiente cuadro de acuerdo con las especificaciones que tiene cada uno:

Cuadro 2. Riesgos climatológicos cubiertos por Agroseguro

Riesgos	Cosechas y Arbolado Asegurados	Cabañas Ganaderas Aseguradas
<b>Lluvias</b>	Daños por lluvia persistente	
<b>Inundación</b>	Daños por inundación	Muerte de ganado por inundación
<b>Viento</b>	Daños en cosechas y arbolado o en infraestructuras (invernaderos) por efecto directo del viento	Muerte de ganado por daños en infraestructuras (establos)
<b>Sequia</b>	Daños por sequia	Daños por pérdida de pastos
<b>Helada</b>	Daños en cultivos	Muerte de ganado por hipotermia
<b>Granizo</b>	Daños por pedrisco	
<b>Nieve</b>	Daños por efecto directo de la nieve o por hundimiento de infraestructuras (invernaderos)	Muerte de ganado por efecto de la nieve o por hundimiento de infraestructuras (establos)
<b>Incendio Forestal</b>	Daños en cultivos por efecto de las llamas	Muerte de ganado por efecto del humo, de las llamas o cualquier circunstancia derivada del incendio (apelotonamiento, huida...)
<b>Rayo</b>	Daños por incendio	Daños por electrocución

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del documento naturalmente protegidos colgado en la página web de estamos seguros

En síntesis, Agroseguro es la Sociedad que se encarga de gestionar y administrar el seguro agrario combinado, que por medio de sus pólizas de seguro ofrece a los agricultores y ganaderos la oportunidad de cubrir las pérdidas económicas que tengan a causa de un riesgo climatológico o cualquier otro tipo de riesgos cubierto en la póliza. Estos seguros que están creados con el propósito de brindar protección integral, ayudan a los agricultores y a los ganaderos a hacer frente a los riesgos inherentes de su actividad, eliminando la incertidumbre y fortaleciendo la resiliencia del sector.

#### 4.4. Compañías Aseguradoras

Las compañías aseguradoras son empresas privadas que se encargan de ofrecer cobertura en contraprestación de una compensación económica (que generalmente se denomina prima), en caso de que ocurra un evento que este cubierto por la póliza. Las aseguradoras por lo general aseguran riesgos para particulares o empresas por medio de la contratación de una póliza de seguro,

y dependiendo del tipo de negocio y/o actividad las coberturas y las primas varían.

La función principal de una compañía de seguros es la transferencia de riesgo. Esto hace referencia al proceso de transferir o compartir la responsabilidad del impacto que tenga un determinado riesgo de una parte a otra. Específicamente para el caso de los seguros, este hecho se percibe de forma evidente cuando una persona o entidad contrata una póliza de seguros para protegerse de las pérdidas y/o daños que pueda sufrir. En el momento de adquirir la póliza el asegurado por medio del pago de una prima transfiere al asegurador el riesgo, quien asume la responsabilidad de cubrir mediante el pago de una indemnización económica a favor del asegurado, las pérdidas que puedan ocurrir a causa de un evento que este cubierto por la póliza. En definitiva, la finalidad es por una parte reducir la exposición al riesgo y, por otra, aceptarla y proteger a la contraparte de las posibles pérdidas.

Las aseguradoras ofrecen una amplia gama de productos, cada una con sus propias características y condiciones, lo cual permite que tengan la habilidad de poder adaptarse a las condiciones específicas de sus clientes. Tener una cartera con gran diversidad de productos permite seleccionar las coberturas que mejor se ajusten a las circunstancias del cliente otorgándole una mejor protección ante las pérdidas que pueda tener. El hecho de que las compañías aseguradoras procuren tener una diversificación en sus productos no es únicamente beneficioso para el cliente sino para la propia empresa también, porque esto permite que pueda diversificar su riesgo en varias áreas, es decir, al no tener que depender únicamente del rendimiento de un solo producto, su estabilidad financiera no se ve afectada por completo, ya que las pérdidas que se produzcan en un producto determinado serán subsanadas por el buen rendimiento de los otros productos en cartera.

En línea con lo anterior, el hecho de que una compañía de seguros tenga más productos, la hace más atractiva y aumenta su competitividad con respecto a las demás compañías del mercado, logrando diferenciarse, lo que implica que capte mayor número de clientes y aumente su cuota de mercado. Esto, sumado con una buena estrategia para retener a los clientes, puede ser muy beneficioso para las aseguradoras, sobre todo en los ramos que involucran a personas, ya que a medida que el ciclo biológico de una persona avanza, sus necesidades van cambiando. Por ejemplo, una persona joven tendrá una póliza de automóvil o de salud, mientras que una familia buscará contratar una póliza de hogar o un seguro de vida. Por eso, tener una variedad de productos en cartera pueda permitir que las aseguradoras acompañen a los asegurados en cada una de sus etapas a lo largo de su vida, ya que pueden ofrecerle soluciones a cada una de sus necesidades.

Las compañías de seguros también se encargan de hacer otro tipo de funciones; además de vender y emitir pólizas de seguro, también se encargan de evaluar y analizar los riesgos potenciales de los asegurados, utilizando modelos actuariales y estadísticos que les ayudan a determinar el nivel del riesgo y, a su vez, a determinar la prima del riesgo. Igualmente, se encargan de recaudar las primas de las pólizas contratadas por los asegurados, las cuales son fundamentales para la sostenibilidad financiera de la compañía, pero también son importantes para poder cumplir con el pago de las

indemnizaciones cuando un siniestro ocurre. Es por eso que otra de las funciones que tienen a su cargo las aseguradoras es la gestión de los siniestros. Esto implica evaluar y procesar las reclamaciones presentadas por los asegurados a fin de determinar si el pago de la indemnización tiene efecto, y si lo tuviera, realizar el pago debido a favor del asegurado para compensar los daños o pérdidas que haya sufrido.

Otra de las funciones que las aseguradoras realizan, es la administración y la gestión de las pólizas durante su vigencia. Esto implica la elaboración de endosos con la intención de modificar las condiciones inicialmente acordadas en la póliza. Brindan igualmente atención al cliente para responder a las solicitudes y consultas que puedan tener los clientes sobre las coberturas de la póliza y, por último, asesoran y ofrecen información al cliente sobre otro tipo de productos que tengan.

Después de explicar las funciones que tiene una compañía de seguros, ahora es el momento de indicar cuál es el rol que cumplen las compañías aseguradoras en España. La actividad de las compañías de seguros en España está regulada y supervisada por la DGFP y su actividad está reglamentada por una serie de leyes y normativas donde las que más resaltan son la ley de contrato de seguros, que tiene como objetivo regular todo lo que tiene que ver con la contratación de un seguro, y después, Solvencia II, que es una normativa europea que establece un marco de regulación y supervisión para las compañías de seguros y reaseguro, que pretende fortalecer la solvencia de las compañías para cumplir con las obligaciones que tienen con sus asegurados.

Los intereses de las compañías aseguradoras en España están representados por la Unión Española de Entidades Aseguradoras y Reaseguradoras (UNESPA), una asociación fundada en 1977 que representa alrededor de doscientas compañías, incorporando prácticamente la totalidad de las compañías en España. De acuerdo con los datos publicados por UNESPA, las compañías en promedio facturan cada año cerca de 62.000 millones de euros, lo que representa un 5.1% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional. Esto simboliza el peso que tiene el sector en la economía española y refuerza la importancia de la actividad de las compañías en la sociedad ya que brinda no solo servicios y productos que son necesarios para las personas y las empresas, sino también por el nivel de empleabilidad que conlleva su funcionamiento; las aseguradoras emplean de forma directa a más de 54.000 personas.

El objetivo de la asociación es ser el portavoz de la posición del sector asegurador español ante las autoridades, organismos regulatorios, medios de comunicaciones y otro tipo de organismos, para proteger los intereses comunes de las compañías y contribuir al desarrollo del sector. De igual manera, recopila y analiza datos y estadísticas relacionadas con el sector para evaluar las dinámicas del mercado asegurador y con ello identificar tendencias y patrones relevantes para el sector y la sociedad. A partir de la realización de este tipo de estudios, desarrolla propuestas y recomendaciones en áreas de importancia (como la protección al consumidor, fiscalidad, regulación, entre otros), para modificar, reestructurar o incluir nuevas normativas.

Por otro lado, debido a las características de ciertos riesgos, como los ambientales o los agropecuarios, las compañías aseguradoras del sector se agrupan para crear pools con la finalidad de poder hacerse cargo de las pérdidas económicas que tengan las personas o las empresas en el curso de su actividad. El costo de las indemnizaciones de estos tipos de riesgos puede ser tan elevado que una sola compañía no podría amortizar las pérdidas sin comprometer su patrimonio. Por esa razón, la forma más lógica de asegurar estos riesgos es con la formación de pools, que permiten dispersar el riesgo entre diferentes aseguradoras donde cada una participa del riesgo dependiendo de la participación que tengan dentro del pool.

Teniendo en cuenta lo que se ha mencionado anteriormente, en la siguiente figura se conceptualiza de forma correcta la manera en la que las aseguradoras interactúan en el mercado español y el organismo del cual depende.

Figura 4. Sistema del Seguro Agrario Combinado



Fuente: Informe MTERD 2020, Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la actividad aseguradora

Particularmente en el caso de España, las compañías de seguros se encargan de cubrir los riesgos que no son cubiertos ni por el CCS ni por Agroseguro. Especialmente se encargan de los seguros ordinarios, los cuales se concentran en proteger los activos y las responsabilidades de los asegurados. Como ya se ha explicado antes, hay diferentes tipos de riesgos y según su tipología se categorizan dentro de un grupo, por lo cual dependiendo de sus particularidades la entidad que se encargue de cubrir las pérdidas económicas puede cambiar. En ese sentido, en el caso de España los riesgos se pueden dividir en tres grandes grupos:

1. Seguros ordinarios: Hace referencia a los seguros de vida y no vida. El primero, se enfoca en proteger la vida y la salud de las personas y, el

segundo, su objetivo es cubrir los riesgos o pérdidas materiales o financieras que puedan afectar a las personas, propiedades o bienes.

2. Seguros Agrarios: Está enfocado en los agricultores y ganaderos. Son seguros que tienen como objetivo cubrir los cultivos, el ganado y las explotaciones agrarias en general frente a los riesgos climáticos, sanitarios o cualquier otro tipo de riesgos. Están reglamentados por su propio estatuto y están a cargo de Agroseguro.
3. Riesgos Extraordinarios: Son seguros que se encargan de cubrir las pérdidas ocasionadas por fenómenos naturales y hechos de carácter político o social. El CCS es el órgano encargado de cubrir este tipo de riesgos

Puede haber otros tipos de riesgos como los nucleares o ambientales que no encajen dentro de los tres grupos anteriores. Sin embargo, son estos tres grandes grupos los que mejor representan la distribución de los seguros en el mercado español. Como ya se ha hablado previamente de los últimos dos grupos por separado, continuaremos en este apartado analizando los seguros ordinarios para comprender cuál es su diferencia con respecto a los otros dos.

Los seguros ordinarios en España están regulados por la Ley 50/1980, de 8 de octubre, Contrato de Seguros, que es una ley que establece las normas y las condiciones generales que rigen los contratos de seguros, tanto para los asegurados como para los aseguradores. Se establece dentro de la Ley el ámbito de aplicación (es una ley que aplica a todos los contratos de seguro privado, es decir, contratos que se realicen entre una aseguradora y una persona jurídica o natural), los principios básicos (la buena fe, aleatoriedad, oneroso, consensual, bilateral, de adhesión etc.), las obligaciones y derechos de los asegurados y aseguradores y los mecanismos que tiene el asegurador y el asegurado para resolver sus conflictos, ya sea por vía judicial o por medio de la mediación o arbitraje.

Los seguros ordinarios se pueden categorizar en seguros de daños y seguros de personas. Estas categorías se refieren a los dos tipos de riesgos que se cubre dentro de los contratos de seguros:

1. Seguro de Daños: Son seguros que tiene como finalidad cubrir los daños materiales o financieros que puedan sufrir los bienes o propiedades del asegurado. En síntesis, se encargan de cubrir los daños sobre las cosas o el patrimonio.

Dentro de los seguros de daños, hay diferentes clases de ramos, por ejemplo:

- Seguro de Hogar: cubre los daños a la vivienda y su contenido a causa de un incendio, daños por agua, daños eléctricos, robo, fenómenos atmosféricos, entre otros
- Seguro de Automóvil: cubre al propietario del vehículo frente a los riesgos asociados de su uso, es decir, según las características



de las coberturas que se hayan contratado se cubre la responsabilidad civil, los daños, incendio, robo, accidentes, defensa jurídica, entre otros. Es un seguro obligatorio en la mayoría de los países cuya finalidad es cubrir los daños materiales y las responsabilidades legales que surjan a partir de un accidente de tráfico.

- Seguro de propiedad: cubre las propiedades físicas y su contenido. Su propósito es cubrir los daños, pérdidas o robos que sufran las propiedades aseguradas, por medio de una compensación económica que sirva como medio para reparar o reemplazar los bienes afectados.
  - Seguro de propiedad comercial: cubre el continente y el contenido, así como los accesorios externos contra incendios, robo, responsabilidad civil, entre otros.
  - Seguro de Transporte: cubre las mercancías y bienes durante el transporte por vía terrestre, aérea o marítima. En concreto cubre los riesgos asociados al transporte como daños, pérdidas o robos a la carga, y el seguro puede ser contratado por el transportista o por el propietario de la carga.
2. Seguro de Personas: Son seguros que tienen como finalidad cubrir a las personas frente a los riesgos relacionados con su vida, su salud y su integridad física. En definitiva, son riesgos que se encargan de cubrir los daños que puedan sufrir las personas.

Dentro de los seguros de personas, también hay diferentes clases de ramos, por ejemplo:

- Seguro de vida: básicamente cubre el fallecimiento de la persona; cuando este hecho ocurre la aseguradora brinda al beneficiario una compensación económica. De este modo, el asegurado puede proteger a sus seres queridos cuando éste ya no esté. Además del fallecimiento el seguro de vida ofrece cobertura para otro tipo de riesgos como incapacidad permanente o temporal.
- Seguro de salud: cubre los gastos médicos y hospitalarios del asegurado, incluyendo los tratamientos, consultas, medicamentos, servicios preventivos etc. Este tipo de seguro se enfoca en la salud y en el bienestar del asegurado.
- Seguro de enfermedad: cubre los gastos médicos y tratamientos relacionados con enfermedades y condiciones médicas. El propósito de este tipo de seguros es brindar una protección financiera al asegurado en caso de enfermedad, proporcionando acceso a servicios médicos esenciales y reduciendo los costos

asociados a ello. Generalmente se otorga cobertura para la realización de tratamientos médicos, consultas médicas, hospitalización, servicios de laboratorio y diagnósticos, cirugía, entre otros.

- Seguro de accidentes personales: ofrece cobertura al asegurado en tres tipos de circunstancia a raíz de un accidente:
  - Fallecimiento: a causa de la muerte del asegurado en un accidente, los beneficiarios o herederos legales recibirán una indemnización económica de acuerdo con el capital asegurado en la póliza.
  - Incapacidad temporal: si el asegurado a causa de un accidente queda temporalmente incapacitado, recibirá una pensión diaria de asistencia sanitaria.
  - Incapacidad permanente: se cubrirán los gastos médicos y de rehabilitación del asegurado en caso de sufrir lesiones corporales que produzcan su invalidez permanente o en su defecto recibirá una compensación económica de acuerdo con los términos de la póliza.

Por último, el seguro de accidentes puede ofrecer cobertura para los gastos de asistencia que necesite el asegurado en caso de tener un accidente. Se suele confundir muy a menudo este seguro con el seguro de vida, sin embargo, es importante aclarar que las indemnizaciones que se otorgan por este tipo de seguro solo tienen efecto si el origen del hecho ha sido a causa de un accidente, nunca cubren el fallecimiento o la invalidez permanente o temporal por otro tipo de causas.

Estas dos categorías nos sirven para ejemplificar los diferentes riesgos que puede haber y que afectan a las personas y a los bienes, pero también es importante resaltar que hay otros tipos de seguros especializados que no se han nombrado, como los seguros de responsabilidad civil que son cubiertos por las compañías de seguros y ofrecen soluciones apropiadas para las necesidades específicas de cada cliente.

Todas las pólizas de seguros que cubren daños sobre bienes muebles, inmuebles, vehículos y personas, tienen cobertura para riesgos extraordinarios. Por medio del pago de la prima, se incluye un recargo por concepto de riesgos extraordinarios que tiene como objetivo cubrir riesgos catastróficos o como su nombre lo indica riesgos excepcionales, la mayor parte de estos eventos son cubiertos por el CCS. Sin embargo, como se ha explicado antes no todos los riesgos que sean extraordinarios o climatológicos están cubiertos por el CCS, por eso los riesgos que no estén protegidos por el CCS serán cubiertos por las aseguradoras. El siguiente cuadro permite identificar claramente como determinados riesgos climatológicos dependiendo de sus características afectan a las personas, a los bienes o la agricultura/ ganadería y, en función de

ello, una entidad sea el CCS, Agroseguro o las compañías aseguradoras se encargarán de cubrir las pérdidas económicas.

Cuadro 3. Riesgos Climáticos

Riesgo climático		Impactos			Cobertura		
		Bienes	Personas	Agricultura/ ganadería	Consortio	Aseguradoras privadas*	Agroseguro
Riesgos climáticos extraordinarios	Inundación	✓	✓	✓	✓		✓
	Embate de mar	✓	✓		✓		
	Vientos fuertes (> 120 km/h)	✓	✓	✓	✓		✓
	Tornados	✓	✓	✓	✓		✓
Riesgos naturales climáticos	Incendio forestal	✓	✓	✓		✓	✓
	Lluvia	✓	✓	✓		✓	✓
	Nieve	✓	✓	✓		✓	✓
	Granizo	✓	✓	✓		✓	✓
	Aludes	✓	✓			✓	✓
	Deslizamientos	✓	✓			✓	
	Vientos fuertes < 120 km/h	✓	✓	✓		✓	✓
	Sequia			✓			✓
	Helada			✓			✓
Riesgos emergentes	Olas de Calor	✓	✓	✓		✓	✓
	Olas de Frio	✓	✓	✓		✓	✓
	Pandemia	✓	✓	✓		✓	✓
	Otros	✓	✓	✓			

\* Las aseguradoras pueden dar cobertura de algunos riesgos extraordinarios en aquellos ramos donde el CCS no la ofrece.

Fuente: Informe MTERD 2020, Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la actividad aseguradora

Entendiendo que no todos los riesgos climatológicos son cubiertos por el CCS, es importante que las compañías de seguros identifiquen adecuadamente los ramos que mayormente pueden verse afectados por eventos climatológicos para evitar un incremento desmedido en la siniestralidad que afecte la rentabilidad de la compañía. Un análisis preciso de los riesgos y conocer a fondo las consecuencias económicas que puedan derivar de un evento climatológico, mitigará las pérdidas y aumentará la resiliencia de las compañías aseguradoras en momentos de incertidumbre y desasosiego. Lo mismo sucede en el caso de los asegurados, quienes deben comprender la importancia de estudiar bien sus riesgos para poder escoger apropiadamente el tipo de seguro que mejor se acomode a las características del riesgo, y así, poder asegurar sus bienes y/o servicios con las coberturas correctas.

#### 4.5. Siniestralidad

La siniestralidad hace referencia a la frecuencia y la intensidad con la que ocurre uno o varios eventos cubiertos por una póliza de seguros dentro de un determinado periodo de tiempo. Es un término que se usa habitualmente para medir y evaluar las pérdidas relacionadas con una determinada cobertura o una cartera de seguros.

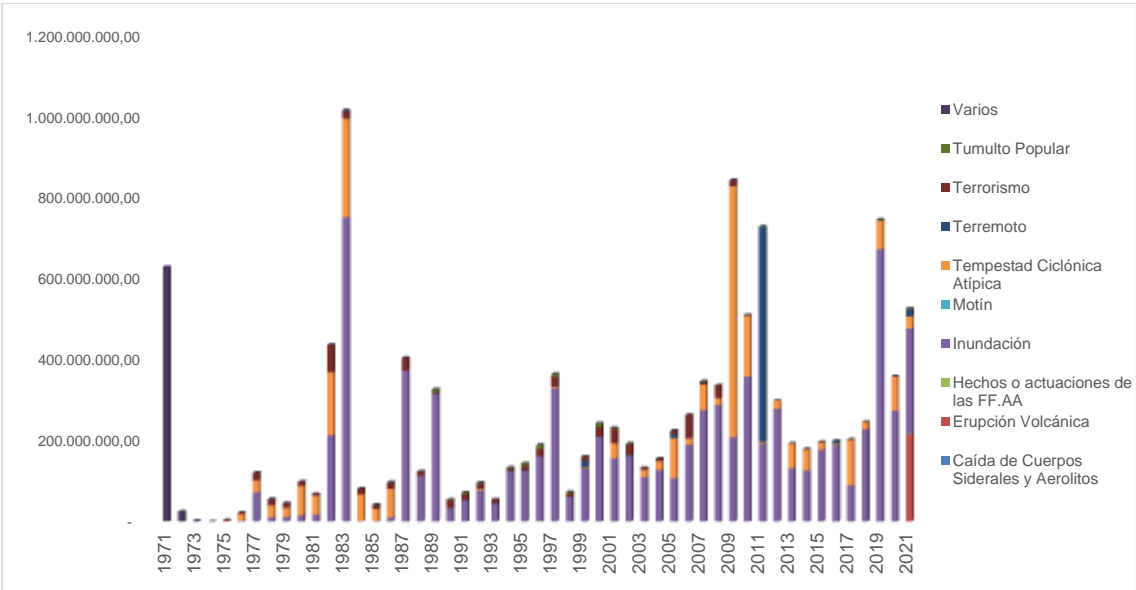
La siniestralidad es un factor elemental y crítico para las compañías aseguradoras y reaseguradoras, ya que es un factor que afecta directamente la rentabilidad y solvencia de las compañías. Una mala gestión conlleva mayores dificultades para cumplir con las obligaciones financieras de la compañía. Esto repercute en la incapacidad para poder pagar las indemnizaciones a favor de los asegurados y aumenta la desconfianza de los asegurados y de los inversores, y disminuye la demanda de los productos y servicios de la compañía. Circunstancias como estas llevan a que las autoridades competentes sometan a las compañías al control más estricto con el fin de velar por los derechos de los asegurados y obligar a las compañías a cumplir con sus deberes por medio de sanciones, multas o la revocación de la licencia de operación de su actividad. Indiscutiblemente una mala gestión de la rentabilidad y de la solvencia puede llevar a la liquidación de la compañía y derivar en la insolvencia o bancarrota de esta.

Dicho esto y teniendo en cuenta la importancia de la siniestralidad en las entidades, a continuación se analizará la siniestralidad del CCS, Agroseguro y el de las compañías aseguradoras para comprender el impacto que tienen los eventos climatológicos y meteorológicos en la siniestralidad de cada entidad y que consecuencia conlleva ello.

**4.5.1. Siniestralidad del Consorcios de Compensación de Seguros (CCS)**

En el informe “Estadísticas Riesgos Extraordinarios. Serie 1971–2021”, realizado por el Consorcio de Compensación de Seguros donde se analiza el comportamiento de los diferentes riesgos extraordinarios cubiertos por el CCS durante el periodo de 1971-2021. Se observó que el valor de las indemnizaciones de los eventos era cíclica durante el tiempo; si se considera únicamente los últimos diez años (sin tener en cuenta el 2019 que fue un año inusual), el valor de las indemnizaciones ha venido aumentando progresivamente, siendo el riesgo de tempestad ciclónica atípica e inundación, los que mayor nivel de indemnizaciones producen (ver gráfico 15).

Gráfico 15. Indemnizaciones por riesgo y por año

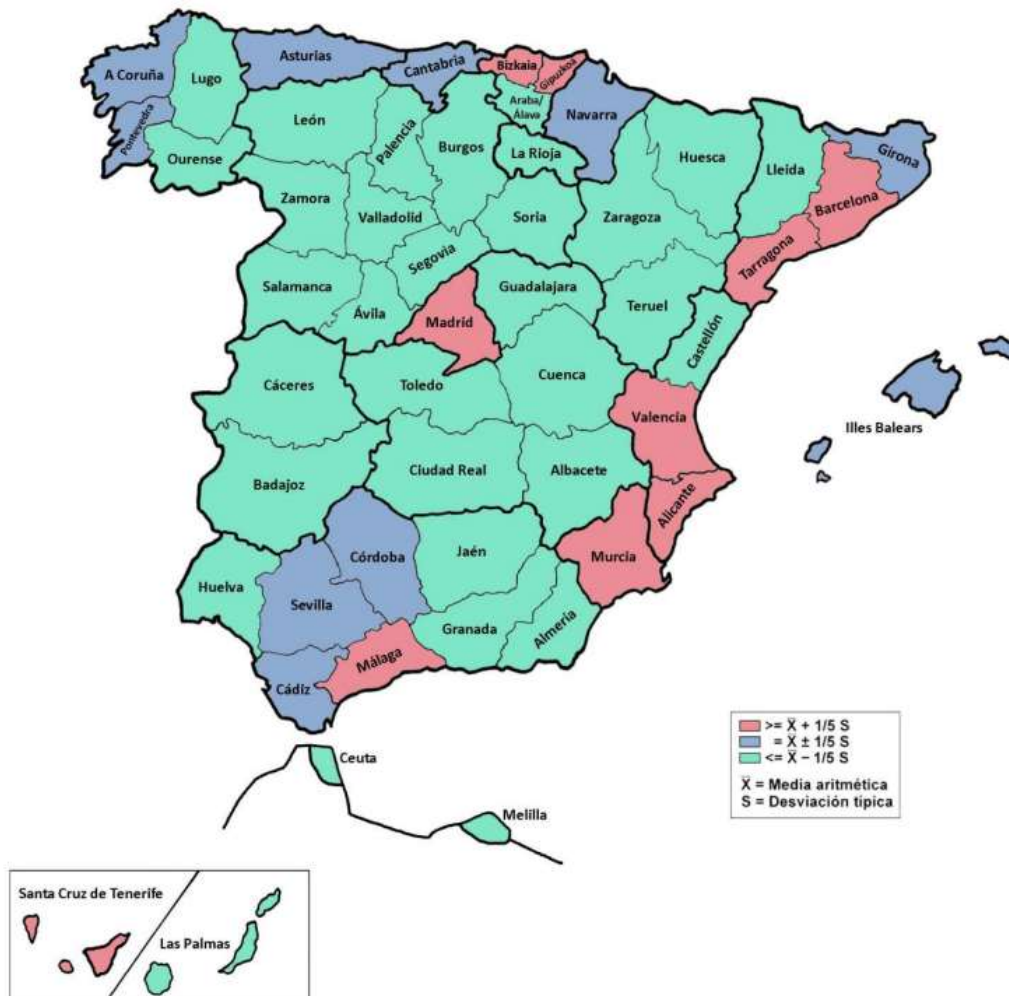


Fuente: Elaboración propia a partir de la información recopilada en el informe “*Estadísticas Riesgos Extraordinarios. Serie 1971 – 2021*” realizado por el Consorcio de Compensación de Seguros

Analizando el período de estudio completo, aproximadamente el 64% de las indemnizaciones han sido por causas de inundación, el mayor número de indemnizaciones reportas por este concepto tuvo efecto en 1983 (753 Millones EUR), seguido del más recientemente suceso que fue en el 2019 (673 Millones EUR). Por lo tanto, es el riesgo de inundación el que más afecta a la geografía española y sobre el cual los asegurados deberán prestar mayor atención para buscar las mejores protecciones que subsanen y mitiguen las pérdidas a causa de este riesgo.

Las provincias más afectadas por los riesgos extraordinarios como se observa en la figura 5, son las colindantes al litoral mediterráneo, pero también está el caso de Madrid, Bizkaia y Gipuzkoa que estando lejos de la costa mediterránea tienen un alto índice de afectación. Las comunidades más afectadas son Cataluña, Valencia y Murcia, agrupando el mayor número de provincias perjudicadas.

Figura 5. Total de indemnizaciones durante el periodo de 1971-2021



Fuente: Consorcio de Compensación de Seguros. “Estadísticas Riesgos Extraordinarios. Serie 1971 – 2021”.

El hecho de que las provincias más afectadas estén cerca de la costa reafirma la teoría que si bien las zonas costeras son más propensas a sufrir pérdidas económicas a causa de riesgos extraordinarios debido a su geografía, el crecimiento urbanístico que han tenido estas zonas durante los años ha ocasionado que sean zonas más pobladas, incrementando la exposición de los riesgos a los que están sujetos las personas y los bienes.

Por otra parte, el ramo con mayor número de indemnizaciones durante el período de 1971-2021, fue el ramo de viviendas y oficinas, el segundo fue comercio y resto de riesgos sencillos y muy cerca industriales con casi el mismo número de indemnizaciones. Seguido de ellos, se encuentra el ramo de vehículos y en la última posición están obras civiles (ver gráfico 16).

Gráfico 16. Numero de indemnizaciones por ramo durante el periodo de 1971-2021



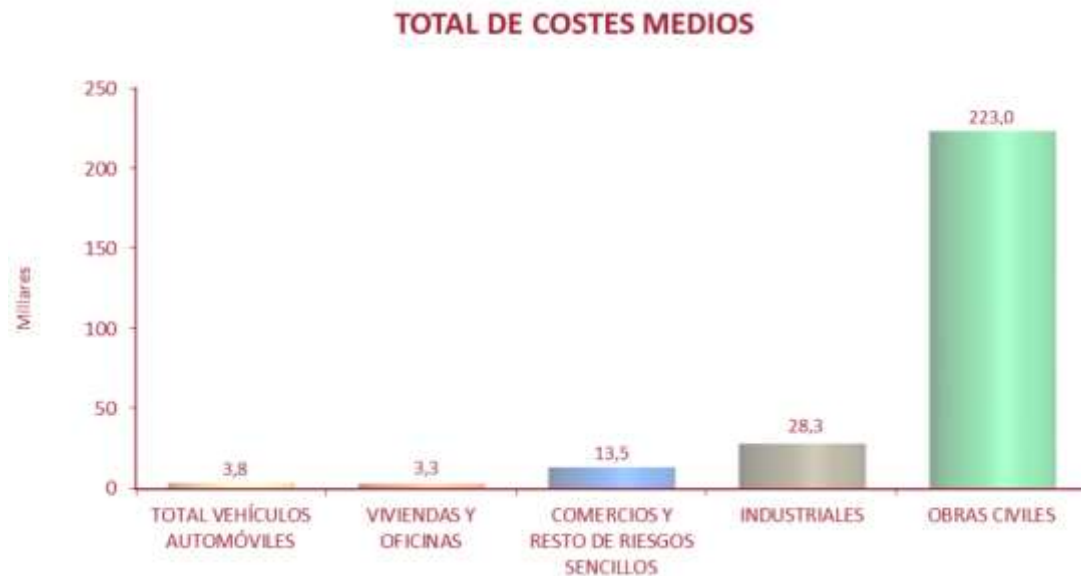
Fuente: Consorcio de Compensación de Seguros. “Estadísticas Riesgos Extraordinarios. Serie 1971 – 2021”.

En cuanto al coste medio de la siniestralidad durante el período de estudio, el ramo de obras civiles es el que menor número de indemnizaciones tiene y el de mayor coste medio. Es importante recordar que cuando se habla sobre el coste medio, se hace referencia al promedio o valor medio de los costes asociados a los siniestros, es decir, esta medida permite que las compañías logren tener una idea de cuánto sería el valor promedio que deben pagar por cada siniestro o evento asegurado. Este cálculo se hace dividiendo el total de los costos de los siniestros por el número total de siniestros durante un período de tiempo determinado.

El coste medio de la siniestralidad es una métrica muy importante para las compañías porque les ayudan a evaluar y gestionar los riesgos asociados a los siniestros de mejor forma. Conocer el coste medio de los siniestros dentro de la cartera, permiten identificar los ramos que son más y menos rentables y, en función de ello, aplicar medidas correctivas para mejorar la rentabilidad del ramo y de la cartera misma.

Como se observa en el gráfico de a continuación, obras civiles es el ramo con el mayor coste medio comparado con los otros ramos. Esto se debe en parte a que en obras civiles hay cabida para proyectos de gran envergadura como, por ejemplo, carreteras, puentes, túneles, aeropuertos, edificios públicos, entre otros que implican mayor complejidad y requieren una mayor inversión en términos de materiales, maquinaria y mano de obra especializada.

Gráfico 17. Coste medio por ramo durante el periodo de 1971-2021



Fuente: Consorcio de Compensación de Seguros. “Estadísticas Riesgos Extraordinarios. Serie 1971 – 2021”.

En este caso que el coste medio de obras civiles es el más alto, con una diferencia bastante significativa con respecto a los demás ramos, se entiende que las indemnizaciones pagadas por este ramo son sumamente más costosas que las otras, por lo tanto, se tiene que ser más cauteloso con el comportamiento que tenga esta línea de negocio, porque una mala gestión puede conducir a una situación de insolvencia.

Finalmente, a pesar de que actualmente los datos publicados por el CCS en su página oficial van hasta el 2021, el panorama histórico que ofrece permite entender claramente el comportamiento de los riesgos extraordinarios a lo largo de los años. Tomando como referencia el último año del estudio, el 2021 aunque no fue el año con mayores pérdidas registradas dentro del histórico, fue un año que tuvo un alto costo en materia de catástrofes naturales para España. De acuerdo con el último informe publicado por la fundación Aon sobre el barómetro anual de las catástrofes en España, el coste total de las catástrofes naturales de ese año fue de 3.600 millones de euros, donde solo un tercio de los daños estaba asegurado. Durante ese año, de los diez eventos naturales que mayores pérdidas ocasionaron, dos eventos destacaron por su grado de importancia, el temporal de Filomena (505 millones de euros) y la erupción volcánica de La Palma (233 millones de euros), estos dos eventos representaron casi el 60% de las indemnizaciones pagadas por los seguros.



De acuerdo con el último informe anual elaborado por el CCS, la siniestralidad reportada por riesgos extraordinarios para el año 2021 fue del 67.7% de las primas y el ratio combinado fue del 74,3%. En general, el resultado es bueno, la gestión hecha por la entidad muestra que la operación obtiene beneficio, donde las primas cobradas son suficientes para cubrir los siniestros y los gastos administrativos y de emisión de las pólizas.

#### **4.5.2. Siniestralidad de Agroseguro**

La siniestralidad de Agroseguro está enfocada en las pérdidas económicas que sufren los asegurados por los daños a sus cultivos o ganado a causa de diferentes motivos, como los fenómenos climatológicos adversos, enfermedades de los cultivos, plagas, incendio, entre otros, y la misma está dividida en dos grandes líneas de seguros que son:

- Seguros viables: son seguros que son considerados sólidos y establecidos en la industria, es decir, son seguros que llevan mucho tiempo ofreciéndose y durante los años han demostrado ser seguros económicamente viables y rentables tanto para las compañías de seguros como para los asegurados.
- Seguros experimentales: son seguros que se están probando y desarrollando de manera novedosa en el interior de la industria. En líneas generales estos tipos de seguros pretende cubrir los riesgos emergentes que no han sido ampliamente abordados anteriormente.

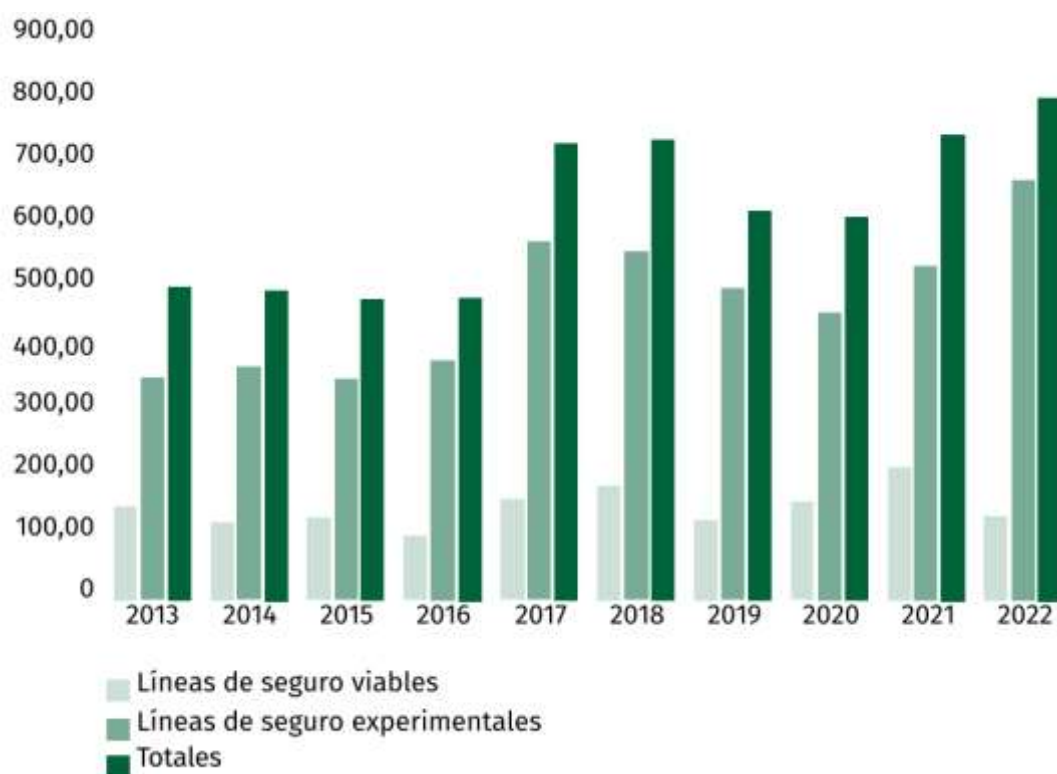
Los seguros viables por lo general suelen cubrir los riesgos más comunes, como los daños causados por inundaciones, sequías, incendio u otro tipo de fenómenos climatológicos, mientras que los seguros experimentales pueden incluir coberturas para riesgos menos frecuentes como riesgos relacionados con plagas de insectos, enfermedades de cultivos específicos e incluso agricultura de precisión y nuevas tecnologías.

En el último informe anual publicado por Agroseguro (2022) se hace una distinción entre ambas líneas de seguros. Como se percibe en el gráfico inferior, los seguros viables comparados con los seguros experimentales tienen una siniestralidad mucho menor y su conducta no tiene una correlación progresiva desde el 2013 hasta el 2022. Los años 2018 (181 millones de euros) y 2021 (212 millones de euros) fueron los años que mayor siniestralidad registraron en los últimos 9 años, doblando la cifra del 2016 (101 millones de euros) cuando se reportó la cifra siniestral más baja del período de estudio.

Por otro lado, los seguros experimentales han tenido una siniestralidad que ha venido aumentando cada año, desde el 2013 cuando se reportó un valor de 355 millones de euros en pérdidas aseguradas, no ha habido otro año con el mismo valor o con un valor inferior al reportado para ese año. Por el contrario, los registros han aumentado hasta llegar a 672 millones de euros en el 2022.



Gráfico 18. Evolución de los siniestros en millones de euros



Fuente: Agroseguro

El gráfico indica que los siniestros para las líneas de seguros experimentales han venido subiendo durante los últimos nueve años; a partir del 2017 en adelante la siniestralidad tuvo un pico importante que durante el 2019 y 2020 disminuyó, sin embargo, a partir del 2020 en adelante la siniestralidad ha subido progresivamente cada año.

De acuerdo con el informe anual de Agroseguro, la siniestralidad total del 2022 tuvo un ligero incremento del 7.88% con respecto al año anterior, llegando a una cifra total de 806 millones de euros. El ratio sobre primas de riesgo imputadas en el 2022 fue de 121.53% empeorando en 3.99% el registro declarado para el año 2021 (117.54%).

Analizando individualmente el comportamiento de los seguros viables y experimentales los resultados fueron los siguientes:

- Seguros experimentales: la siniestralidad del 2022 (583 millones de euros) incremento en un 29.29% con respecto al 2021 (451 millones de euros), empeorando su ratio sobre primas imputadas pasando de 116.83% (2021) a 143.12% (2022).
- Seguros viables: la siniestralidad declarada para el 2022 (134 millones de euros) disminuyó un 36.90% en comparación con la del 2021 (212 millones de euros), lo cual género que para el 2022 (78.05%) se

mejorará el ratio sobre primas imputadas sustancialmente comparado con el 2021 (126.61%)

El buen comportamiento de los seguros viables y el reaseguro complementario en los seguros experimentales facilitado por el Consorcio de Compensación de Seguros, permitió que la reserva de estabilización se situará en 53 millones de euros, con una dotación de 44 millones de euros y una aplicación de 25 millones de euros en el 2022.

Dentro del reporte de siniestralidad del 2022 se incluye un grupo que se gestiona aparte y son los servicios de retirada y destrucción de animales muertos en explotación. La siniestralidad de este grupo en el 2022 (89.21 millones de euros) aumentó en 5.27% comparado con el 2021 (83.94 millones de euros), el ratio sobre primas imputadas fue desfavorable incrementado en 3.55% desde el 2021 (102.33%) al 2022 (105.88%). La reserva de estabilización para este grupo fue de 8.13 millones de euros, con una dotación de 4.31 millones de euros y una aplicación de 5.95 millones de euros.

Por otra parte, analizando la siniestralidad desde la perspectiva de los riesgos climatológicos relacionados con la actividad agropecuaria (los cuales están asegurados por el seguro agrario combinado y hacen referencia a riesgos relacionados con lluvias, inundación, viento, sequía, helada, pedrisco, nieve, incendio forestal y rayo), en el 2022 y de acuerdo con el informe anual de Agroseguro, el riesgo que mayor impacto tuvo en la siniestralidad del sector agrario fue el riesgo de sequía con un 37% sobre el total de las pérdidas aseguradas reportadas para ese ejercicio. En segundo lugar, se ubicó el pedrisco con 18.8% y las heladas con un 11% se posicionaron en el tercer lugar (ver anexo 3).

Estos tres riesgos prácticamente representan el 67% de la siniestralidad, pero el riesgo de sequía es el que más inquieta debido a las pérdidas que ocasiona y sobre todo porque las condiciones climáticas apuntan a que el porcentaje de siniestralidad a raíz de este riesgo seguirá aumentando. Según el informe sobre el estado del clima en España elaborado por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), el 2022 fue el sexto año más seco desde 1961 y el cuarto del siglo XXI, fue el año con mayor temperatura medida (15°C) desde que la agencia tiene registros, catalogándolo como uno de los años más secos. Lo alarmante de éste suceso es que se ha convertido en un hecho constante durante los últimos años, desde comienzos de la serie histórica de AEMET en 1961 los últimos diez años más cálidos han tenido lugar en el siglo XXI.

El año hidrológico 2021-2022 fue el tercer año más seco desde que hay registros, en pleno verano se tuvieron que hacer recortes debió a la escasez del agua. El año hidrológico actual no tienen un panorama alentador, la ausencia de precipitaciones desde comienzo del 1 de octubre ha colocado a España en una situación de sequía prolongada; hay partes de la península y archipiélagos, especialmente en el Levante y mitad del sur donde las lluvias no han alcanzado el 50% de su valor normal.

AEMET informó que en los primeros cuatro meses del 2023 se han recogido 112 litros por metro cuadrado, es decir, 138 metros cuadrados por debajo de lo normal convirtiéndose en el período más seco desde 1961. Han sido los meses

más secos de los últimos 40 años desde 1983 con un déficit de precipitaciones medio del 74%<sup>25</sup>.

Por lo tanto, la sequía es el riesgo que mayor peligro supone para los cultivos, la escasez prolongada de las lluvias o la falta de agua suficiente para satisfacer las necesidades de los cultivos reduce su rendimiento, ocasionando la pérdida de calidad del producto o en algunos casos la pérdida total de la cosecha. Es un riesgo que puede afectar una variedad de cultivos y, por lo mismo, tiene una relevancia tan importante dentro de la siniestralidad reportada por Agroseguro.

En cuanto al sector pecuario, tampoco tuvo un buen año, superó las pérdidas del año anterior con 73 millones de euros en pérdidas, un 11,88% por encima de las cifras del 2021. El riesgo principal que afecta la siniestralidad del sector fue el riesgo por accidente con un 50,93% sobre el total de las pérdidas aseguradas. El porcentaje de las pérdidas es alto, porque al trabajar con animales grandes y potencialmente agresivos el riesgo inherente de sufrir una lesión o un accidente aumenta, en algunos casos puede ser leve, pero en otros graves, incluso en algunas ocasiones puede ocasionar la muerte. El segundo riesgo, fueron los partos con un 24,24%, las complicaciones que se presenten en un parto pueden poner en peligro la vida de la madre o de los recién nacidos, si la muerte tuviera efecto en alguno de los dos casos, produciría pérdidas importantes para los ganaderos, pero el daño sería mayor si las crías murieran, porque los ingresos futuros se verían comprometidos. En tercer lugar, se encuentra el saneamiento ganadero con un 7,7%, el sacrificio de los animales y las medidas de control y erradicación para prevenir la propagación de enfermedades tiene un impacto en la producción y afecta muchas veces los ingresos de los ganaderos (ver anexo 4).

En general, el balance del 2022 no fue bueno salvo en algunos sectores. El número total de siniestros ascendió a 1.677.044 en 2022 superando en 53.300 a los siniestros reportados para el 2021, se comunicaron 116.894 siniestros para las líneas del seguro agrícola, 97.423 para el seguro pecuario y 1.462.727 correspondientes a los servicios de retirada y destrucción de animales muertos en explotación.

Las cifras del 2022 fueron las más altas de los últimos 42 años, batiendo el récord histórico del 2012 al sobrepasar en un 5,2% las cifras de ese año, ejercicio en el que se produjo una gran sequía que generó grandes pérdidas. Al igual que en otras oportunidades, el 2022 fue otro año donde la sequía se convirtió en el principal riesgo generador de pérdidas, ratificando la vulnerabilidad del sector ante este riesgo. De igual manera, el pedrisco, otro de los riesgos históricamente importantes dejó un saldo total en pérdidas por 129 millones de euros, damnificando las cosechas de frutales, cítricos, viñedo y herbáceos extensivos sobre todo en Aragón, Castilla y la Comunidad de Valencia.

Hay otros riesgos meteorológicos importantes como la helada a principios de abril que afectó a todas las especies frutales y de almendros en el Valle del

---

<sup>25</sup> (RTVE, 2023).

Ebro y en el interior peninsular dejando pérdidas por 220 millones de euros. También, las olas de calor junto con la falta de precipitaciones durante el año generaron pérdidas en los cultivos herbáceos y olivares. Así mismo, las intensas borrascas que traen consigo pedrisco, viento y lluvia provocaron pérdidas importantes dentro del sector y, en algunos casos, debido a su intensidad influyeron en el desbordamiento de los cauces fluviales provocando inundaciones que derivan en pérdidas más grandes.

Las producciones más afectadas en el 2022 por causas climáticas fueron las frutales (que en general son las que mayor peso tienen en el volumen del negocio), con pérdidas por 245 millones de euros, un 67% más alto que el año anterior. Después aparecen los cultivos herbáceos con pérdidas por 137 millones de euros, un incremento del 90% en su siniestralidad comparado con las cifras de 2021. Igualmente, hubo otras cosechas que se vieron afectadas en comparación con el año anterior, por ejemplo, es el caso del olivo que aumentó su siniestralidad en un 55,64% que en valor son cerca de 24 millones de euros, la uva de vino que alcanzó una siniestralidad de 41 millones de euros y la uva de mesa que al igual que el caqui llegó a 11 millones de euros.

A los malos resultados se sumaron los frutos secos con 46 millones de euros en pérdidas, un incremento en la siniestralidad del 130% en comparación con el 2021. Por la misma línea, se ubicaron las hortalizas con pérdidas cercanas a los 46 millones de euros y los cítricos con pérdidas por 54 millones cerraron un mal año para el sector agrícola.

En perspectiva, el sector agropecuario suma otro ejercicio en pérdidas, el ratio combinado se sitúa por encima del 121%, estableciendo un panorama desfavorable para el sector. En particular para el 2022 las mayores pérdidas se produjeron en los seguros experimentales, donde el Consorcio de Compensación de Seguros jugó un rol importante como reasegurador ayudando a amortizar las pérdidas. El complemento transitorio de reaseguro que proporcionó el CCS permitió que la cuenta técnica del 2022 cerrará con un saldo positivo de 25 millones de euros, de los cuales 17.5 millones de euros se asignaron a la reserva de estabilización, asegurando su recuperación y estableciendo el total de la reserva en 61 millones de euros. En consecuencia, el resultado otorgó para el coaseguro un rendimiento de 7,5 millones de euros.

Finalmente, las predicciones para el 2023, no son alentadoras, en lo que va de año, Agroseguro ha informado que los daños producidos en los cultivos herbáceos de secano han alcanzado un tope de 300 millones de euros y podría incrementar si en los meses posteriores a mayo sigue sin llover. Esto convierte la sequía del ejercicio actual en el mayor siniestro reportado en la historia del sector agrícola<sup>26</sup>.

Así mismo, Agroseguro comunicó que la superficie siniestrada estará por encima de los 1.5 millones de hectáreas, lo que significa que dos terceras partes del total asegurado se verán perjudicadas, es decir, prácticamente el 70% de las producciones se perderán a causa de la sequía.

---

<sup>26</sup> (INESE, 2023)

Lo anterior recalca indiscutiblemente la incidencia que tiene el clima en el bienestar de las cosechas y, resulta alarmante la recurrencia que comienzan a tener este tipo de riesgos (al igual que otros) con el paso del tiempo. Específicamente la sequía en los últimos años, durante el período de 1995 – 2012 tuvo presencia en 3 ocasiones (1995, 2005 y 2012), mientras que en el período del 2017 – 2023 estuvo presente cuatro veces (2017, 2019, 2022 y 2023). Se evidencia que en el segundo período el número de repeticiones por este riesgo es cada vez más frecuente e intenso. Recordando el hecho que las pérdidas para el 2023 se estiman que estarán por encima de los 300 millones de euros cuando las mayores pérdidas informadas por este riesgo históricamente tuvieron efecto en el 2012 (210 millones de euros) y en el 2017 (190 millones de euros).

La realidad es que desde el 2017 hasta la actualidad, en cuatro años (2017, 2018, 2021 y 2022) los registros históricos de siniestralidad se han batido en orden cronológico y puede que en el 2023 se continúe con esta tendencia. Esto es claramente la muestra de que aun cuando los riesgos climatológicos que afectan a los agricultores y a los ganaderos son los mismos que en la década pasada, ahora son más severos y de mayor frecuencia. Por ejemplo, el pedrisco que se daba principalmente a finales de la primavera y en verano, afectaba una sola área en particular. Ahora está presente durante casi todo el año y su área de incidencia abarca decenas de kilómetros. Lo mismo ocurre con las sequías y olas de calor en España batiendo récords y, como ya se ha mencionado, en el 2023 se registrará el mayor siniestro por este concepto.

#### **4.5.3. Siniestralidad de las Compañías Aseguradoras**

La siniestralidad de las compañías aseguradoras se ve principalmente afectada por los riesgos naturales que no están categorizados como catastróficos. Aunque en España exista un sistema mixto en donde Agroseguro se encarga de cubrir los riesgos climatológicos que afectan al sector agropecuario y el Consorcio de Compensación de Seguros se encarga de cubrir todos los daños ocasionados a los bienes y a las personas a causa de los denominados riesgos extraordinarios, existen riesgos naturales que debido a sus características no están cubiertos por el CCS. Hay riesgos naturales como los vientos menores a 120 k/h, las precipitaciones y, en general, cualquier otro tipo de riesgo directo de las precipitaciones como la nieve o el granizo que no son cubiertos por el CCS al no ser considerados como riesgos extraordinarios y deberán estar cubiertos por las compañías de seguros.

Según el informe *sobre el seguro y la sostenibilidad climática* elaborado por UNESPA, las compañías aseguradoras del sector han evidenciado que durante el periodo de análisis que va desde el 2017-2021, la siniestralidad a causa de los fenómenos naturales ha incrementado y en consecuencia el valor de las indemnizaciones también lo ha hecho.

El informe que recopila la información suministrada por el 88% de las compañías del sector asegurador sobre las prestaciones que fueron pagadas a causa de fenómenos naturales en los seguros patrimoniales (generalmente denominados multirisgo) durante el período de estudio, concluye inicialmente y como se detalla en el cuadro 4 que desde el 2017 los siniestros meteorológicos han aumentado siendo el 2020 el año con el mayor registro de

siniestro informados. Si bien el número total de siniestros oscila de un año a otro, no existe un año en el que se haya declarado un valor inferior al reportado en el 2017, por el contrario, en los años posteriores el número de siniestros estuvo por encima de los 760.000 siniestros.

Cuadro 4. Total de siniestros meteorológicos por año en el seguro multirriesgo español

AÑO	HOGARES Y COM. DE PROP.	COMERCIO	INDUSTRIAS	OTROS	TOTAL
2017	590.686	31.075	30.037	2.106	<b>653.905</b>
2018	747.646	39.221	37.967	2.831	<b>827.667</b>
2019	696.364	34.902	35.772	2.087	<b>769.127</b>
2020	783.027	35.327	40.687	2.181	<b>861.223</b>
2021	698.645	30.156	38.756	1.643	<b>769.202</b>
<b>Total</b>	<b>3.516.368</b>	<b>170.681</b>	<b>183.219</b>	<b>10.848</b>	<b>3.881.124</b>

Fuente. UNESPA, informe sobre “*el seguro y la sostenibilidad climática*”.

El ramo con el mayor número de siniestros fue hogar y comunidades de propietarios con un total de 3.516.368 siniestros, lo cual representa aproximadamente el 90% de los siniestros totales. Seguido de ellos, se encuentra el ramo de industria y ligeramente por debajo el ramo de comercio.

En lo que respecta a los pagos realizados por los siniestros meteorológicos, se presenta una tendencia progresiva hacia arriba hasta el 2021, año en el cual el valor de los siniestros cae por debajo de los valores declarados para 2019. Sin tener en cuenta el último año, es curioso notar que aún cuando el número total de siniestros es fluctuante, el valor de los siniestros aumenta en cada ejercicio, y que en ningún caso los registros han estado por debajo a los comunicados en el 2017 (ver cuadro 5).

Cuadro 5. Pagos por siniestros meteorológicos por año en el seguro multirriesgo español

AÑO	HOGARES Y COM. DE PROP.	COMERCIO	INDUSTRIAS	OTROS	TOTAL
2017	400.679.101 €	48.137.822 €	183.460.316 €	29.607.157 €	<b>661.884.398 €</b>
2018	422.542.905 €	57.889.251 €	186.211.453 €	18.580.854 €	<b>685.224.464 €</b>
2019	477.919.863 €	53.584.221 €	201.878.891 €	32.430.103 €	<b>765.813.080 €</b>
2020	570.710.642 €	63.076.612 €	314.618.974 €	21.986.377 €	<b>970.392.605 €</b>
2021	440.114.215 €	50.895.661 €	212.732.626 €	8.575.418 €	<b>712.317.922 €</b>
<b>Total</b>	<b>2.311.966.726 €</b>	<b>273.583.567 €</b>	<b>1.098.902.260 €</b>	<b>111.179.909 €</b>	<b>3.795.632.469 €</b>

Fuente. UNESPA, informe sobre “*el seguro y la sostenibilidad climática*”.

Tomando en consideración los datos previos, el número de siniestros por hogar y comunidad de propietarios es casi veinte veces mayor que el de industriales. El valor de los siniestros del primero es prácticamente el doble que el del segundo, pero el coste medio del ramo de industriales es diez veces más costoso que el ramo de hogares y comunidad de propietarios. Esto indica para el caso del ramo de industriales que, pese a tener un número bajo de siniestros, el valor de cada uno supera de sobre manera el valor de los demás ramos del ejercicio, en particular debido al tipo de actividad que se desempeña en cada ramo (ver cuadro 6).

Es normal esperar que el ramo de industrias sea el que mayor coste medio por siniestro tiene debido a que la reparación o reemplazo de los equipos industriales es más costoso por tamaño y por tipo de especialización, además que en algunas ocasiones se cubre la pérdida de beneficios (que en el caso del CCS no se cubre) que se deriva de la afectación de alguno de los bienes cubiertos por la póliza.

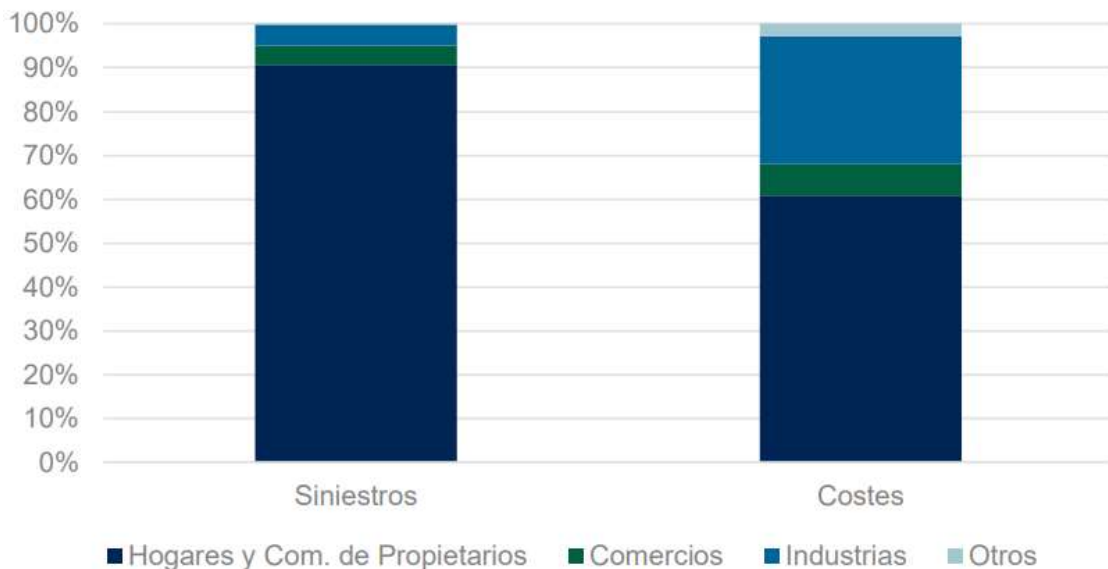
Cuadro 6. Panorama de los costes medios meteorológicos por año en el seguro multirisgo español

AÑO	HOGARES Y COM. DE PROP.	COMERCIO	INDUSTRIAS	OTROS	TOTAL
2017	678,33 €	1.549,09 €	6.107,81 €	14.058,48 €	<b>1.012,20 €</b>
2018	565,16 €	1.475,98 €	4.904,56 €	6.563,35 €	<b>827,90 €</b>
2019	686,31 €	1.535,28 €	5.643,49 €	15.539,10 €	<b>995,69 €</b>
2020	728,85 €	1.785,51 €	7.732,67 €	10.080,87 €	<b>1.126,76 €</b>
2021	629,95 €	1.687,75 €	5.489,02 €	5.219,37 €	<b>926,05 €</b>
<b>Total</b>	<b>657,49 €</b>	<b>1.602,89 €</b>	<b>5.997,75 €</b>	<b>10.248,89 €</b>	<b>977,97 €</b>

Fuente. UNESPA, informe sobre “el seguro y la sostenibilidad climática”.

En resumen, las aseguradoras abonaron a los asegurados un total de 3.795 millones de euros. Cada año pagan entre 650 y 1.000 millones de euros por los siniestros meteorológicos en España; el volumen total de los siniestros oscila entre los 650.000 y los 850.000 siniestros, donde el ramo que mayor número de siniestros tiene es el de hogares y comunidad de propietarios y el ramo con los costes medios más altos es el ramo de industriales (ver gráfico 19).

Gráfico 19. Panorama de los costes medios meteorológicos por año en el seguro multirisgo español



Fuente. UNESPA, informe sobre “el seguro y la sostenibilidad climática”.

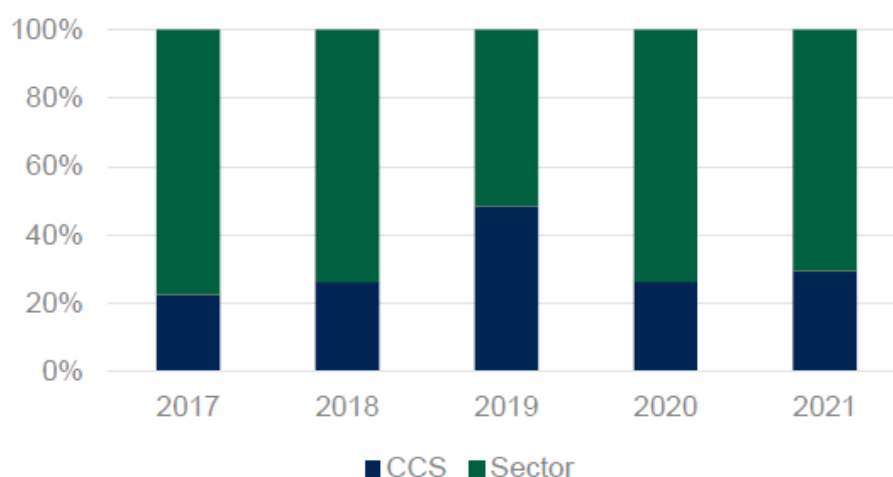
Los eventos meteorológicos más significativos durante el período del 2017-2021 fueron: primero, la borrasca Gloria que tuvo lugar en enero de 2020 y fue la séptima de la temporada 2019-2020, dejando un saldo de trece muertos y



superando los 180 millones de euros desembolsados en un solo día y, segundo, la borrasca Filomena que ocurrió igualmente en enero de 2021 y fue la sexta de la temporada 2020-2021, marcó un episodio excepcional por las nevadas históricas que ocurrieron en el interior de la península. De acuerdo con los datos de UNESPA los daños asegurados fueron superiores a los 230 millones de euros y el coste medio se estimó que estaba cerca de los 1.066 euros. El evento que mayor impacto tuvo fue la nieve que representó el 73% de los siniestros y el 92% del coste total de las pérdidas. El 71% de los siniestros fue en hogar, pero fue en multiriesgo industrias y pymes donde las consecuencias económicas fueron más significativas con un 56% del coste total. Las comunidades más afectadas fueron Madrid, Andalucía y Castilla-La Mancha, con el 79% de los siniestros y el 87% del coste total<sup>27</sup>.

En un análisis comparativo de los datos obtenidos por UNESPA frente a las cuentas técnicas publicadas por la DGSFP, concluyó que el clima es el causante entre el 15% y el 20% de los pagos realizados por los seguros multiriesgo. El mismo ejercicio se realizó con los datos publicados en el informe sobre *estadísticas de riesgos extraordinarios* elaborado por el CCS, haciendo énfasis únicamente en los riesgos extraordinarios que tengan causas climáticas (inundación y tempestad ciclónica atípica), y el resultado fue que el seguro privado en un año normal asume en su siniestralidad entre el 70% y 75% de las prestaciones pagadas a los asegurados por conceptos climatológicos. Lo cuál contrasta perfectamente con el hecho de que el CCS únicamente está para cubrir aquellos eventos que sean considerados extraordinarios. De lo contrario, será el seguro privado quien deberá asumir las pérdidas que se generen a partir de eventos climáticos. Como se observa en el gráfico inferior en el 2019 que hubo mayor siniestralidad catastrófica, el CCS de seguro a diferencia de los demás años tuvo mayor protagonismo<sup>28</sup> (ver gráfico 20).

Gráfico 20. Reparto estimado de las prestaciones climáticas del seguro



Fuente. UNESPA, informe sobre “el seguro y la sostenibilidad climática”.

<sup>27</sup> (UNESPA, 2021).

<sup>28</sup> (UNESPA, 2021).



Las provincias con mayor siniestralidad atmosférica fueron evidentemente las que mayor población tienen, Madrid fue la primera con un 13% sobre la base total de siniestros, segundo Barcelona con un 11%, tercero Valencia con un 10%, cuarto Alicante con 7% y en quinto lugar estuvo Murcia con un 4%. Las provincias que están en la costa son las que principalmente se ven afectadas por los siniestros climatológicos. Sin embargo, la provincia de Madrid para este caso de estudio fue la excepción, ya que la borrasca Filomena del 2021 provocó que las mayores pérdidas aseguradas por eventos climáticos tuvieran efecto en la capital y en la comunidad, por lo general, la provincia de Madrid suele situarse en posiciones inferiores a las detalladas en el informe de UNESPA (ver anexo 5).

En la figura 6 se pueden ver cuáles han sido las provincias con mayores siniestros. Gran parte de los siniestros están enfocados en las áreas costeras y sobre todo en parte del centro.

Figura 6. Representación geográfica del número de siniestros meteorológicos 2017-2021, por código postal



Fuente. UNESPA, informe sobre “*el seguro y la sostenibilidad climática*”.

Respecto a los costes medios, las posiciones cambian. Barcelona figura en la primera posición con el índice más alto, cerca del 15% de los costes totales derivados de los fenómenos meteorológicos, después muy cerca estuvo Madrid (10%) y seguido de ellos con un 8% aproximadamente está Alicante, Tarragona y Valencia (ver anexo 6).

La diferencia entre el número total de siniestros y los costos se debe esencialmente a las variaciones que se dan en los costes medios, que durante el periodo del 2017-2021 variaron de los casi 3.500 euros informados para la provincia de Almería a los 386 notificados en Las Palmas.

En el 2022 de acuerdo con la información de Mapfre, la tendencia se repite, el ramo con el mayor número de siniestros meteorológicos fue hogar y edificios entre un 65% y 70% del total, seguido de industriales con un 22% y finalmente

autos con un 8%. La causa principal de los siniestros fue la lluvia entre un 55% y 60%, el viento con un 30% y los demás siniestros fueron causados por granizo o tormentas.

A diferencia del 2021, los siniestros meteorológicos en el 2022 disminuyeron en un 27%, pasando de 180.000 a cerca de 130.000. Esto principalmente se debe a que a inicios del año no se presentaron eventos meteorológicos importantes como las borrascas de Filomena y Gloria en su momento. Más bien fue un año que estuvo caracterizado por la frecuencia de sus eventos de leve intensidad. Sin tener en cuenta los siniestros que provocó Filomena (60.000), el número total de siniestros del 2022 fue ligeramente superior al de los del año anterior, en total se presentaron 25 episodios meteorológicos (tormenta tropical Hermine, las danas en Levante y Baleares, la borrasca Denise y Efraín) en el año donde las zonas geográficas más afectadas fueron Canarias, Levante y Baleares.

Finalmente, el 2023 ha mostrado con la sucesión de las danas y las borrascas que el agua seguirá siendo la causa principal de los daños en los seguros multiriesgo, específicamente en el ramo de hogar. Una de las causas principales de los siniestros meteorológicos que se comunicarán en el 2023, será la borrasca Juliette que ocurrió a finales de febrero, considerada por AEMET como la borrasca con el mayor número de fenómenos meteorológicos extremos presentados durante la temporada 2022-2023. Por lo tanto, ha sido el evento que mayor impacto ha generado en el país, sobre todo en el archipiélago balear, donde se estima que los daños estarán cerca de los 7.2 millones de euros.

En sintonía con lo anterior, según Asitur focus, en lo que va del 2023, los eventos derivados de fenómenos meteorológicos en el ramo de hogar han incrementado en un 137% en comparación con el año pasado. De las 52 provincias y ciudades autónomas, 48 de ellas tuvieron un repunte en su siniestralidad atmosférica, específicamente, Zamora, Cáceres, Soria, Orense y Ávila tuvieron un incremento del 70%.

En conclusión, los eventos meteorológicos que siempre han estado presentes dentro de la siniestralidad de las compañías aseguradoras, comienzan a tener mayor protagonismo con el paso de los años y lejos de considerarse eventos sistemáticos, se observa que su comportamiento durante los últimos ejercicios es más recurrente y su intensidad mucho mayor. El impacto que tienen sobre la rentabilidad de las compañías obliga en el caso de las aseguradoras a protegerse (con contratos en exceso de pérdida o con la compra de reaseguro) de las pérdidas que puedan sufrir a causa de los eventos climatológicos. No obstante, como ya se ha dicho antes, las reaseguradoras han comenzado a disminuir y retirar sus capacidades en determinados riesgos para protegerse de sus malos resultados.

#### **4.6. Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)**

La Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), es la organización nacional de meteorológica de España, responsable de suministrar pronósticos, avisos e investigaciones meteorológicas del Estado. El gobierno autorizó la creación de la entidad por medio de la entrada en vigor de la Ley 28/2006, de julio 18, de

Agencias Estatales para la mejora de los servicios públicos y cuyo Estatuto se aprobó por el Real Decreto 186/2008 de febrero de 2008.

La Agencia sucedió en 2008 a la Dirección General del Instituto de Meteorología que tenía más de 150 años de historia. La Agencia está adscrita al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, su objetivo de acuerdo con el artículo 1.3 del Real Decreto 186/2008 *es el desarrollo, implantación, y prestación de los servicios meteorológicos de competencia del Estado y el apoyo al ejercicio de otras políticas públicas y actividades privadas, contribuyendo a la seguridad de personas y bienes, y al bienestar y desarrollo sostenible de la sociedad española*<sup>29</sup>.

La Agencia, como autoridad meteorológica del Estado, tiene como propósito contribuir a la protección de la vida y de los bienes por medio de un adecuado pronóstico y vigilancia de los fenómenos meteorológicos. A partir de la recolección de datos por medio de satélites, estaciones meteorológicas, radares y boyas, la Agencia cuenta con las herramientas necesarias para elaborar análisis atmosféricos asertivos que le permiten generar pronósticos meteorológicos que son utilizados por las empresas y las agencias gubernamentales para planificar actividades (sociales y económicas), evaluar riesgos potenciales y tomar decisiones informadas conforme a las condiciones climáticas.

Además de proporcionar predicciones meteorológicas, alertas meteorológicas, información climática, estudios relacionados con el cambio climático y evaluaciones de la calidad del aire, AEMET realiza otras funciones: planifica, desarrolla y coordina todas las actividades meteorológicas de cualquier tipo de naturaleza que se realizan en el ámbito territorial español. De igual forma, colabora con organizaciones internacionales y es participe en proyectos de investigación meteorológica con el fin de mejorar las técnicas de predicción y comprender mejor los patrones meteorológicos.

Estas son algunas de las principales actividades que desarrolla AEMET en España. La Agencia, en resumidas cuentas, tiene un papel fundamental en el pronóstico del tiempo, recopilación de datos, investigación y desarrollo científico de los eventos meteorológicos y en la evaluación de la calidad del aire, sirviendo como entidad protectora de la sociedad ante los eventos meteorológicos y climáticos.

Ahora que se conoce el objetivo y las funciones que tiene la Agencia, es preciso analizar el comportamiento meteorológico en España. En los últimos 10 años se ha marcado una tendencia. La temperatura media anual ha estado siempre por encima de la media del período de referencia 1981-2010 establecido por AEMET. Como se observa en el gráfico 21, ocho de los diez años más cálidos han tenido presencia durante el siglo XXI, donde los cuatro (2015, 2017, 2020 y 2022) más cálidos han ocurrido en los últimos diez años y

---

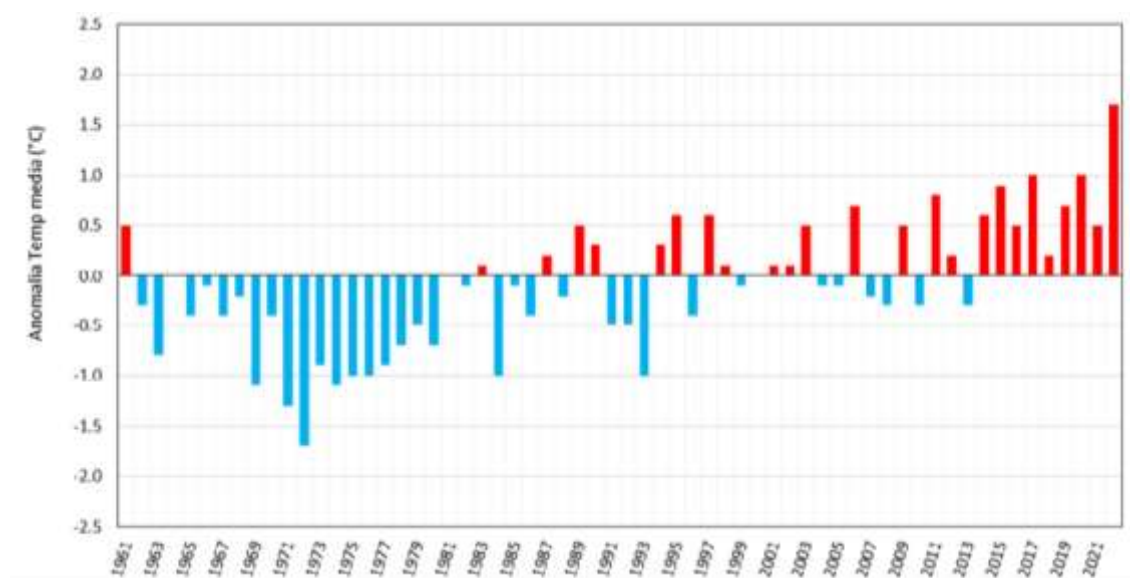
<sup>29</sup> Real Decreto 186/2008, de 8 de febrero, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Estatal de Meteorología

en los últimos tres años en dos ocasiones (2020 & 2022) se ha batido el récord en temperatura media anual.

El grado de intensidad de los últimos cinco años más calurosos, ha aumentado en orden cronológico, colocando el 2022 como el año más cálido de toda la serie. La temperatura media anual en el 2022 llegó a los 15,4 °C, superando en 0.7 °C los valores del 2020 y en 1.7 °C el valor de la media del período de 1981-2010. Las temperaturas máximas diarias en promedio estuvieron 1,9 °C por encima del valor normal y las mínimas estuvieron 1,5 °C por encima de la media.

El 2022 fue un año extremadamente cálido, con registros muy por encima a los ejercicios anteriores. Prácticamente en todos los meses la temperatura estuvo por encima de la media, sobre todo en verano con una temperatura media de 24°C (2.2 °C por encima de la media), convirtiéndose en el verano más cálido desde 1961.

Gráfico 21. Serie de temperatura media anual en la España peninsular desde 1961

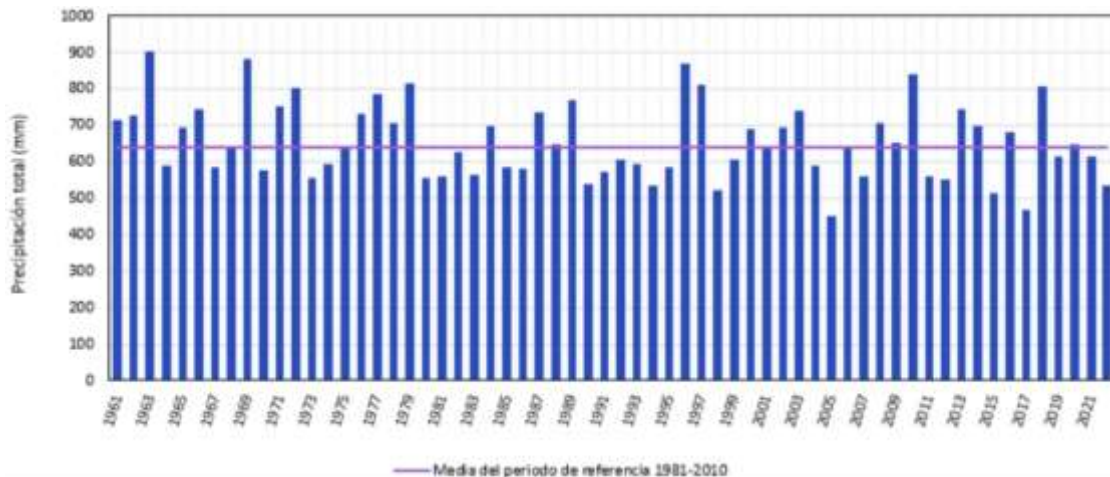


Fuente. AEMET, “Resumen Anual Climatológico 2022”

En la mayor parte de las comunidades autónomas del territorio se presentaron anomalías cercanas a +2 °C, con excepción de algunas zonas de Galicia, Valencia, Andalucía, Extremadura y Murcia donde se situaron en +1 °C. En los Baleares los valores oscilaron entre los +1 °C y +2 °C, y en Canarias, se mantuvieron en +1 °C.

Además de ser el año más cálido de la serie, también fue un año muy seco. El valor de las precipitaciones fue un 84% comparado con el valor normal del período de referencia de 1981-2010. Es decir, 536 mm sobre una media de 638 mm. Fue el sexto año más seco desde comienzo de la serie y el cuatro año más seco del siglo XXI (ver gráfico 22).

Gráfico 22. Precipitaciones anuales en la España peninsular desde 1961



Fuente. AEMET, “Resumen Anual Climatológico 2022”

Las precipitaciones en el 2022 estuvieron por debajo de la media de la serie, el valor de las precipitaciones por tercer año disminuyó su volumen, aproximándose a los registros más bajos obtenidos en la serie.

Analizando los resultados por zona geográfica, las perspectivas pueden variar y el concepto puede ser distinto para cada caso en concreto. La parte norte, centro y sur de la península se destacó por ser seco y muy seco, con la singularidad que en la parte noreste llegó a ser extremadamente seco y, por el contrario, la zona sureste y puntos de Extremadura y Castilla y León, tuvieron un año húmedo o muy húmedo. Los Baleares tuvieron un comportamiento entre normal y húmedo y el archipiélago canario tuvo un año generalmente húmedo.

En general, en los últimos diez años solo cuatro ejercicios han estado por encima de la medida de la serie, pero tomando en consideración los veinte años más recientes, el reparto de los años se divide por igual, unos por encima y otros por debajo del valor medio. Sin embargo, hay años donde los valores están ligeramente por encima de los valores normales, y si se tienen en cuenta son más los años que han estado cerca de los valores mínimos de la serie.

El pronóstico para el 2023 de acuerdo con los expertos no será distinto al de los años anteriores. Será un año muy cálido con valores cercanos e incluso superiores en algunos casos a los del año anterior. Por lo pronto, la primavera del 2023 ya se ha clasificado como la más cálida de los últimos 62 años. Se prevé que el verano en el 2023 será más caluroso de lo normal, ubicándose nuevamente por encima de la media del período y posiblemente según los expertos podría superar el récord del año pasado.

Sin tener la certeza de saber si el 2023 tendrá los mismos registros que el año anterior, sí es seguro que la temperatura estará por encima de los valores normales situándose entre los cinco años más cálidos de los últimos treinta años, reforzando la tendencia de tener cada vez más años calurosos con picos de calor extremos durante más días. De acuerdo con las cifras del periodo de referencia de AEMET, el número total de días con ola de calor en el verano han tenido un crecimiento exponencial. En el período de 1981-2010 el promedio de días fue de seis, en el período del 2011-2020 fue de catorce días y en el 2022 fue cuarenta y dos días. El comportamiento alcista de los valores extremos con

el paso del tiempo ha marcado una tendencia que preocupa a la sociedad por las implicaciones que esto tenga en el futuro, más aún, si en los próximos años los registros del 2022 se vuelven a repetir de manera reiterativa (recordando que los valores del 2022 fueron tres veces el promedio anual de la última década).

En lo más reciente que va del verano del 2023, el 3 de julio de este año se alcanzó un récord histórico en el mundo al establecer la temperatura promedio del planeta por arriba de los 17 °C, tal parece que en cada año que pasa un nuevo récord se rompe, lo que se creía antes como improbable hoy en día parece ser más normal.

Finalmente, resaltar que la primavera del 2023 ha sido la segunda más seca desde 1961 con un total de 95 litros por metro cuadro recolectado en todo el territorio español, cifra que representa el 53% del valor normal del período de referencia de 1991-2020. El panorama actual es preocupante, la reserva hídrica está por debajo del 50% de su capacidad, recalcando el problema hídrico que afronta el país de cara a los próximos meses.

## 5. Mitigaciones y Contribuciones

A la vista de las tendencias alcistas de los eventos climatológicos y meteorológicos en los últimos años, junto con el patrón a repetirse en los años subsecuentes como parece el caso de 2023 que según pronósticos de AEMET tendrá valores superiores a la media de la serie y, posiblemente, superará en algunos puntos los registros del año anterior, es indispensable que el sector desarrolle parámetros de modelización más asertivos y certeros que sirvan para gestionar mejor los datos y logren contribuir en la calidad de los riesgos. Pero más importante aún es aplicar medidas de adaptación que sirvan como herramienta para estabilizar los niveles de las primas, y así, mantener la disponibilidad y asequibilidad a los riesgos relacionados con el clima en el futuro.

La Autoridad Europea de Seguros y Pensiones de Jubilación (EIOPA por sus siglas en inglés), en sus informes indica que las medidas de adaptación pueden ser un recurso importante para mantener la disponibilidad y asequibilidad a los riesgos que sean proclives a tener pérdidas relacionadas con el clima, ya que la prevención del riesgo en términos de medidas de adaptación relacionadas con el clima tiene como propósito mejorar la resiliencia de la sociedad y de la economía frente a los fenómenos climatológicos y meteorológicos.

Para contribuir a la adaptación de la sociedad y de la economía, las compañías de seguros deben, a través de sus políticas de suscripción, experiencia, análisis de datos y evaluación de los riesgos incentivar y promover a los asegurados adoptar medidas de adaptación relacionadas con el clima para reducir la exposición al riesgo que tengan sus negocios ante eventos climatológicos o meteorológicos. Por ejemplo, si un edificio fuera propenso al riesgo de inundación, tomar medidas de adaptación que consistan en instalar muros, ventanas o puertas que fueran resistentes al agua, o medidas externas, como colocar sacos de arena o muros de contención contra el riesgo de inundación serían medidas catalogadas como verdaderas acciones que buscan solucionar y reducir las pérdidas que puedan ocurrir a causa de este tipo de eventos. Esta serie de medidas haría que el edificio se considerará más seguro y, por lo tanto, más rentable de asegurar para las compañías aseguradoras y reaseguradoras.

Las medidas de adaptación hacen referencia específicamente a las medidas estructurales y servicios que pueden implementar los asegurados antes de que ocurra un evento climatológico o meteorológico determinado, por lo cual, pueden ser sustancialmente diferentes en su forma y en su capacidad de protección dependiendo del tipo de riesgo que se quiera cubrir.

Algunas de estas medidas de adaptación que pueden adoptar los asegurados son:

- En el caso de inundación, se podrían colocar persianas anti-inundación, puertas con cierre automático y mecanismo que permitan elevar la planta baja o el de las instalaciones eléctricas para mitigar el peligro que este tipo de riesgo supone.



- En el caso de incendio se pueden incorporar materiales de construcción resistentes al calor y al fuego o cualquier otra alerta o sistemas de prevención que proteja los bienes con antelación ante este tipo de peligro.
- En el caso de los cultivos, los agricultores podrían colocar redes de protección contra el granizo, aspersores contra el riesgo de helada y cortavientos semipermeables contra el riesgo de viento.
- En caso de hundimiento, se podrán utilizar micropilotes debajo de los edificios y sistemas de rehidratación del suelo
- En el caso de granizo se pueden recurrir al vidrio templado que es más resistente a este tipo de peligro que el vidrio convencional
- En el caso de otro tipo de riesgos, el reverdecimiento de los tejados con plantas, es un tipo de medida que reduciría las consecuencias negativas de las precipitaciones disminuyendo los daños causados por inundaciones pluviales, desagües o alcantarillas. Al igual que contribuirían al aislamiento de los edificios en comparación con los tejados desnudos y reducirían las olas de calor urbanas.
- Los asegurados que no logren identificar cuáles son los riesgos climáticos o meteorológicos que puedan afectar a su empresa y quieran ser partícipes de los incentivos que ofrecen las compañías de seguros (como descuentos en las primas o franquicias más pequeñas), pueden involucrarse en proyectos que incluyan medidas de adaptación orientadas en la naturaleza, es decir, medidas que procuren conservar y restaurar los ecosistemas, entendiendo que los sistemas naturales contribuyen a reducir la exposición de los riesgos ante los múltiples peligros climatológicos y meteorológicos que existen. Por ejemplo:
  - El seguro para proteger los arrecifes de coral, cuyo objetivo es cubrir las pérdidas que sufra el arrecife a causa de un evento meteorológicos (como un huracán) para ayudar a restaurar las condiciones que tenía el arrecife antes de que el evento tuviera efecto. Hay un proyecto que se ha desarrollado entre el sector asegurador y reasegurador junto con una organización internacional sin ánimo de lucro para establecer una medida que permitiera por medio de un seguro paramétrico proteger el Arrecife Mesoamericano, comprendiendo que los arrecifes ayudan a mitigar el 95% de la energía de las olas, reducen la erosión costera, las inundaciones y las mareas de tempestad.
- La agrosilvicultura, un sistema agrícola que se realiza entre árboles con la intención de generar un hábitat para la biodiversidad que promueve la humedad y ayuda a que crezcan los cultivos como los cereales y el heno, representa una medida de adaptación al riesgo de sequía porque integra



los árboles y los cultivos para promover las condiciones óptimas que necesitan los cultivos para germinar.

Las medidas de adaptación no tienen que estar ligadas únicamente a las acciones que deban realizar los asegurados, las compañías de seguros también pueden contribuir por medio de las siguientes acciones:

- A partir de un acuerdo mutuo entre la aseguradora y el asegurado, se puede establecer descuentos en las primas y una disminución en las franquicias, siempre y cuando el dinero que deje de percibir la compañía de seguros sea invertido por el asegurado para mejorar la calidad del negocio por medio de la adaptación de medidas que mitiguen los riesgos relacionados con el clima.
- Siendo conscientes que el seguro de daños es uno de los ramos más afectados por los eventos climáticos y meteorológicos, una contribución que pueden hacer las compañías de seguros a sus asegurados es reforzar el servicio de evaluación de riesgos, si bien es un servicio que se otorga a algunos asegurados no es una medida generalizada por el costo que conlleva. Por lo tanto, podrían ofrecer a los propietarios de las viviendas unifamiliares una evaluación del riesgo que no tardará más de 90 minutos, y cuyo coste ya estuviera incluido dentro de la prima que se pagó por el seguro. La finalidad es ayudar al asegurado con la asesoría de un experto en riesgos a identificar los peligros relacionados con el clima que su vivienda pueda tener (como puede ser el riesgo de inundación). En este caso una posibilidad para llevar a cabo las inspecciones es realizar tele inspecciones o inspecciones de riesgo telemáticas que ofrezcan mayor facilidad y comodidad a los asegurados. Esto permitiría llegar a inspeccionar muchos más riesgos, pero también es importante tener en cuenta que este tipo de inspecciones no es adecuado para todas las situaciones. Por lo cual, dependiendo de las circunstancias dependerá si es mejor tener la presencia física de un inspector.
- En un mundo digitalizado los sistemas de alerta rápida son fundamentales. Las compañías de seguro por medio de mensajes de textos y correos electrónicos pueden avisar con antelación a los asegurados de bienes inmuebles sobre fenómenos meteorológicos como el granizo, la lluvia intensa, tormentas, vientos, entre otros, que puedan afectar la propiedad. Es un mecanismo muy útil de prevención que de acuerdo con la localización del inmueble, envía un aviso de alerta a todos los asegurados, es un sistema que está incluido en la mayor parte de los productos pero que debe fortalecerse en el sector asegurador.
- En el caso del seguro de daños, las compañías de seguros pueden incentivar a los asegurados a invertir en la construcción de tejados verdes para reducir las pérdidas por precipitaciones, por medio de un

acuerdo donde se establezca un descuento en la prima (entre 10%-20%) que permita llevar a cabo este tipo de proyectos.

En línea con lo anterior, los primeros pasos en cuanto a este tipo de incentivos ya se están realizando en Estados Unidos sobre las bases del programa Insurance Institute for Business & Home Safety (IBHS) Fortified Home, en el cual se ofrecen recomendaciones sobre las medidas de protección contra riesgos como el granizo, los incendios forestales o el viento, los asegurados que cumplan con los requerimientos estándar que allí mencionan han obtenido descuentos en sus primas de seguros de daños. De igual forma, en California en el marco de Safer from Wildfires se detalla una lista de medidas eficaces que se pueden adoptar en los edificios para hacerlos más resistentes a los incendios forestales y evitar la propagación de los incendios hacia otros edificios. En función del cumplimiento de estas medidas las aseguradoras ofrecen descuentos a sus asegurados.

Por otro lado, también existe la posibilidad de promover medidas más restrictivas para reducir las pérdidas por eventos catastróficos. El gobierno y las autoridades locales pueden desarrollar leyes que prohíban o limiten la construcción de inmuebles en zonas altamente inundables o en zonas costeras. Por ejemplo, podrían poner mayores restricciones para la construcción de edificaciones a nivel del mar en las costas de Florida, al considerar que es una zona altamente vulnerable a huracanes.

Desde el sector público, se pueden promover programas y proyectos que incentiven a las personas y empresas a implementar medidas de adaptación al medio ambiente que permitan posteriormente abordar el impacto de los eventos climatológicos y meteorológicos. En el caso de la Unión Europea que se ha comprometido con los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) establecidos por las Naciones Unidas, uno de sus propósitos es promover políticas y acciones que fomenten prácticas para proteger el medio ambiente, conservar la biodiversidad y gestionar de manera sostenible los recursos naturales. En algunos casos las iniciativas que impulsa la Unión Europea incluyen incentivos fiscales o descuentos en los impuestos para las empresas que adopten prácticas sostenibles. Por ejemplo, las empresas que logren obtener certificaciones y etiquetas ecológicas reconocidas por la Unión Europea pueden obtener beneficios fiscales. Igualmente, las empresas que adopten prácticas sostenibles pueden acceder a créditos con tasas de interés preferenciales o subvenciones para financiar proyectos que tengan un impacto positivo con el medio ambiente, como la implementación de tecnologías limpias o el desarrollo de tecnologías y soluciones innovadoras que reduzcan las emisiones.

Por lo tanto, un cambio en la tributación sobre los temas ambientales estimula a las empresas y a los ciudadanos a modificar su conducta. Tal es el caso del gobierno sueco que en el 2001 aumentó los impuestos sobre el gasóleo, el combustible para la calefacción y la electricidad, lo que después repercutió en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. En Dinamarca

sucedió lo mismo con el impuesto que se colocó a las baterías de níquel - cadmio y otros tipos de componentes que eran altamente dañinos para el medio ambiente<sup>30</sup>.

Recientemente la Unión Europea a través del Parlamento Europeo ha prohibido vender nuevos coches de gasolina y diésel a partir del 2035 con el fin de cumplir la neutralidad climática para el 2050. La finalidad de la Unión Europea es desincentivar el uso de productos que tengan efectos negativos para el medio ambiente y para la salud, por medio de beneficios fiscales o, por el contrario, introducción impuestos y gravámenes ambientales. Es una estrategia que al igual que la Unión Europea, otros países pretende llevar a cabo para detener los efectos negativos que determinados productos tienen sobre el medio ambiente.

No obstante, aunque los estados y el sector público desarrollen medidas de mitigación que ayuden a enfrentar las pérdidas económicas ocasionadas por eventos climatológicos y meteorológicos (como las que se han indicado anteriormente o la construcción de diques para prevenir los riesgos de inundación), lo cierto es que, estas medidas no están bajo el control de los asegurados ni de las compañías de seguros y, por lo tanto, no pueden implementarse legalmente en los términos y condiciones de un contrato de seguro privado, como es el caso de la contratación de las pólizas de seguros. Razón por la cual, en esta sección se ha hecho énfasis en las medidas privadas que puedan desarrollar los asegurados y las compañías de seguros.

En general puede haber diferentes mecanismos que incentiven y conduzcan a los asegurados a emprender una transformación de su actividad que permita tener negocios, empresas e industrias más resilientes frente a las pérdidas económicas que dejan a su paso los eventos meteorológicos y climatológicos.

Un ejemplo ya existente de un proyecto realizado por una compañía de seguros que promueve la transformación sostenible en las empresas es el SME EnterPRIZE. Un proyecto diseñado por Generali para impulsar la cultura de sostenibilidad en las PYME europeas, su objetivo es premiar las mejores prácticas para inspirar a las pequeñas y medianas empresas a desarrollar modelos de negocio sostenibles en tres áreas: impacto social, medioambiente y bienestar social.

Para el propósito de este trabajo se tomará como referencia el área de medioambiente, el ganador de esta sección es la empresa que dentro de sus actividades generó un impacto positivo en el medioambiente ya fuese por medio de la reducción del consumo de energía, recuperación de materias primas, reciclaje, economía circular o cualquier otro tipo de tarea que estuviera alineada con los principios del proyecto.

El premio para el ganador son 30.000 euros que deberán ser destinados para desarrollar un proyecto sostenible. El ganador del 2022 fue Lavatur Canarias una empresa de lavandería industrial que a lo largo de una década se ha

---

<sup>30</sup> (Comisión Europea – Secretaría General, 2007)

comprometido con la transición ecológica, la reducción de las emisiones de CO2 y la lucha contra el cambio climático. Es una empresa que sirve como ejemplo para otras empresas de la industria por su desarrollo de negocio, en la cual hace uso de energías renovables, utilizan productos menos agresivos con el medioambiente, reducen el uso de agua, gestionan los residuos y hacen otro tipo de actividades que favorecen a la reducción de la huella de carbono.

Con la promoción de este tipo de proyectos el propósito de Generali es mostrar la relación positiva que hay entre la sostenibilidad y los resultados financieros que pueden surgir en el desarrollo de las actividades de las PYMEs, demostrando que invertir en negocios sostenibles puede conducir al éxito de las empresas a largo plazo, y al mismo tiempo, facilitar la recuperación económica en un momento de crisis.

Desde los reaseguradores también se han comenzado a lanzar nuevas iniciativas que involucran a los asegurados en la toma de decisiones sobre cómo deben invertirse las primas que pagan por sus pólizas de seguro. Por ejemplo, el reasegurador QBE España lanzó a finales del 2020 una iniciativa que lleva por nombre Premium4Good. Su propósito es invertir una parte de la prima de los seguros de sus clientes en inversiones que tengan un objetivo medioambiental o un impacto social, en lugar de invertir en fondos propios. Normalmente destinaban alrededor del 25% de la prima, pero a partir del 2023 han decidido invertir la totalidad de la prima (si así lo desea el asegurado) en inversiones sostenibles. Esto se hace con la finalidad de impulsar la inversión de capital en proyectos más verde, el objetivo de la reaseguradora es llegar a los dos billones de dólares en inversiones de impacto para el 2025.

El motivo es promover un futuro más justo y resiliente frente a los peligros climáticos y meteorológicos que puedan ocurrir en el futuro apostando por inversiones y proyectos que favorezcan el medioambiente. En las renovaciones o negocios nuevos en donde QBE suscriba el 100% de la póliza o sea líder en Coaseguro, el asegurado tendrá la potestad de informar al reasegurador por medio de la compañía de seguros que desea adherirse a la iniciativa e inmediatamente las primas se destinarán a inversiones responsables con el medioambiente. En el caso de los riesgos de construcción y energías renovables las primas se adherirán a Premium4Good de manera automática. El asegurado no tendrá que pagar ningún coste extra por esta iniciativa ni tampoco tendrá que elegir específicamente a que inversiones se destinarán las primas, ya que esto estará a cargo de la reaseguradora, por lo cual, el riesgo de la inversión la asume completamente QBE. Al final del año el asegurado recibirá un informe de Premium4Good donde se reflejan los proyectos a los que esas inversiones se han destinado.

Las medidas de adaptación, prevención o mitigación pueden surgir por parte de cualquier miembro del sector. En este apartado se han mencionado algunas de las iniciativas o proyectos que se podrían o ya se han desarrollado en la industria y traerían buenos resultados para todos en el futuro. Sin embargo, en un proyecto piloto realizado por EIOPA se concluyó que puede haber dificultades para que algunas de las medidas de adaptación que se mencionaron puedan llegar a realizarse debido principalmente al costo que representa la transición a modelos de negocios más sostenibles, ya que las

medidas de adaptación están asociadas por lo general a tecnológicas y materiales muy innovadores y, por lo tanto, muy costosos.

El coste de los materiales puede variar dependiendo del tipo de riesgo. De acuerdo con el estudio realizado por EIOPA, ante el riesgo de inundación el precio puede oscilar entre los 1.300 € (ventanas anti-inundaciones) hasta los 3.000 € (puertas anti-inundación) o ante el riesgo de hundimiento el precio puede variar desde 15.000 € (sistema de rehidratación del suelo) hasta 100.000 € (micropilotes). En consecuencia, este tipo de medidas requieren de importantes inversiones iniciales que en algunos casos puede ser una limitación para los asegurados porque los beneficios de sus negocios no permiten que sea posible invertir en este tipo de medidas. Es por esta misma razón, que es indispensable promover dentro del sector incentivos financieros que impulsen a los asegurados arriesgarse a invertir en este tipo de medidas que no solo beneficiarán a sus negocios sino a la sociedad y a la economía en general.

En Estados Unidos ya se ha visto que, a partir de la experiencia de los eventos meteorológicos extremos, los asegurados han tomado consciencia de las devastadoras consecuencias que este tipo de eventos puede dejar y las pérdidas no solo materiales sino humanas que conlleva. Esto no solo ha llevado a que los asegurados busquen mejores medidas de protección para sus hogares, empresas e industrias sino también ha afianzado el seguro como socio estratégico ante la adversidad. Por eso, lo primero que se debe hacer en el sector asegurador y reasegurador es concienciar a los asegurados de las implicaciones de los eventos climatológicos y meteorológicos y la ventaja que significa contar con buenas medidas de mitigación. En segundo lugar, invertir en modelos de modelización más exactos que permitan identificar mejor los riesgos climatológicos y meteorológicos asociados a las actividades de los asegurados y, por último, buscar iniciativas financieras por medio de descuentos en las primas, reducciones fiscales o subvenciones que ayuden a los aseguradores hacer una transición idónea hacia modelos de negocios más sostenibles.



## 6. Conclusiones

Las variaciones en el clima han impulsado, a nivel internacional, el desarrollo de acuerdos y tratados que procuran mitigar las consecuencias negativas de los eventos naturales. Durante los últimos años los eventos naturales se han incrementado progresivamente y diferenciando entre los eventos causados por fenómenos naturales y los causados por la injerencia del ser humano, apreciamos que han sido mayor el número de eventos catastróficos causados por la naturaleza que los causados por la acción del hombre.

En el análisis histórico se ha observado que los eventos climatológicos y meteorológicos con el paso del tiempo han comenzado a ser más frecuentes y de mayor intensidad; lejos de considerarse por ahora como eventos sistémicos, la realidad ha mostrado que los riesgos primarios han tenido un aumento importante, pero sobre todo son los riesgos secundarios los que más han crecido. Razón por la cual, el sector asegurador deberá mostrar mayor interés por este tipo de riesgos, ya que al subestimar el impacto que los riesgos secundarios tienen, se ha dejado de invertir en modelos de modelización y predicción que analicen el comportamiento de estos riesgos, lo que en definitiva a repercutido en mayores pérdidas para el sector. En retrospectiva, hoy en día se considera que, en el global, los riesgos secundarios sobrepasan las pérdidas producidas por los riesgos primarios, por lo cual y para el bienestar del sector asegurador y reasegurador lo más asertivo será tratar todos los tipos de riesgos con el mismo grado de importancia.

En concordancia con lo anterior, las pérdidas económicas y aseguradas a causa de eventos climatológicos y meteorológicos han aumentado gradualmente, en primera instancia por las pérdidas que se derivan de los mismos eventos, pero también por el desarrollo urbanístico que han tenido las zonas de alto riesgo, como son las zonas costeras. Esto ha hecho que el volumen de las pérdidas haya crecido, el grado de exposición al que se enfrentan las personas y los bienes ha subido y como resultado las pérdidas también lo han hecho, agudizando el impacto económico y social de estos eventos.

De la misma forma, se ha demostrado que la brecha de aseguramiento continúa estando igual a pesar del paso de los años. Las pérdidas aseguradas en los países industrializados pueden llegar al 50% si se compara con el total de las pérdidas económicas, pero en el caso de los países en vías de desarrollo no alcanza ni siquiera el 20% y, en algunos casos, no llega tan siquiera al 10%. Es una problemática que a pesar de que se ha querido solucionar no ha sido posible, en gran parte por la falta de concienciación de la sociedad sobre los beneficios que conllevan los seguros y, por otro lado, por la falta de recursos.

Es indudable que uno de los componentes principales que explica porque en algunos casos la brecha de aseguramiento es más pronunciada que en otros, corresponde al nivel de riqueza que tiene un país, los recursos financieros en definitiva determinan las medidas de mitigación que pueden desarrollar e implementar los asegurados para afrontar las pérdidas futuras, a causa de un evento climatológico y/o meteorológico. Por lo tanto, como resultado, es

evidente que las medidas de mitigación que puedan desarrollar los países en vías de desarrollo sean considerablemente inferiores a las que puedan desarrollar los países industrializados, y por la misma razón, se puede comprender porque en los países en vías de desarrollo son los ciudadanos y los gobiernos los que en gran parte deben asumir las pérdidas económicas derivadas de los eventos climatológicos y/o meteorológicos.

Ahora bien, se observó que aun cuando las pérdidas inherentes de los eventos climatológicos y/o meteorológicos han aumentado debido a la severidad y la frecuencia con la que ocurren, junto al desarrollo urbanísticos de las zonas costeras, hay otros factores externos que inciden en el crecimiento de las pérdidas y limitan el comportamiento de las compañías aseguradoras y reaseguradoras. Ejemplo de esto, vemos como la volatilidad macroeconómica y geopolítica han generado que nuevos elementos como, el incremento en los tipos de interés, el aumento de la inflación, las fluctuaciones de los tipos de cambios y la guerra en Europa entre Rusia y Ucrania han influido en el incremento de las pérdidas, afectando directamente la cuenta de resultados de las compañías.

Por un lado, esto ha provocado que el precio de los seguros aumente y, por otro lado, ha provocado que las compañías de seguros busquen soluciones alternas para transferir el riesgo de pérdida derivado de los eventos climatológicos y/o meteorológicos. Las compañías de seguros han intentado a través de nuevas modalidades de seguro, pero sobre todo por medio del reaseguro reducir su exposición de pérdidas, y con ello, proteger sus rendimientos financieros. Sin embargo, los reaseguradores conscientes del comportamiento que han tenido los eventos naturales en el transcurso reciente de la historia y, sobre todo, cargando con los malos resultados desde el 2017, han agravado la coyuntura del mercado, al endurecer sus políticas de suscripción, aumentar los precios de las primas y reducir o retirar en algunos casos sus capacidades.

En consecuencia, el hecho de que los reaseguradores como respuesta al contexto por el cual atravesaba el sector y conforme a las dinámicas del mercado decidieran ajustar sus condiciones económicas y técnicas con el fin de encontrar un equilibrio financiero en sus cuentas de resultados, implicó que se diera un desajuste entre oferta y demanda, es decir, las aseguradoras que pretendían obtener capacidades de reaseguro adicional se encontraban con un panorama en el cual era difícil mantener las capacidades de reaseguro actuales, y en algunos casos, el precio de las coberturas era tan alto que no podían asumirlo. Por lo tanto, como resultado tuvieron que limitarse a reasegurar las coberturas básicas y asumir mayores retenciones dentro de sus contratos.

Este cúmulo de factores condujo a unas renovaciones a partir de enero de 2023 bastante complicadas, que exponían un problema en la transferencia de riesgos que, en el futuro, de no tomarse medidas correctivas tendrían implicaciones importantes en el sector. Ya se ha visto, en los informes de junio y julio de 2023 que las medidas adoptadas por los reaseguradores han dado sus frutos. El aumento de las primas y sobre todo no ser partícipes de riesgos con alta probabilidad de siniestros climatológicos o meteorológicos en el primer trimestre del año, ha mejorado sus ratios combinados. Por el contrario, han



sido las compañías de seguros las que han tenido que afrontar las pérdidas que, teniendo en cuenta que a principios de año ya habían tenido que aumentar sus niveles de retención, ahora tendrán que asumir mayores pérdidas.

Esto representa un problema para el sector porque el hecho de que las pérdidas por fenómenos climatológicos y meteorológicos vayan aumentando junto con su nivel de intensidad, va a reforzar los resultados que ya se han visto, es decir, aumento de primas y disminución de capacidades de reaseguro, que como resultado se verá reflejado en las compañías de seguros que, velando por su bienestar financiero, decidirán no asegurar determinados riesgos debido a su nivel de exposición u optarán por cobrar primas con un valor tan alto que los asegurados no podrán pagarlas, haciendo de su actividad riesgos inasegurables. En cualquier caso, el asegurado no encontrará una solución que cubra las pérdidas económicas de su actividad.

En el caso particular de España se materializa la tendencia internacional. Los eventos climatológicos y meteorológicos crecen en frecuencia e intensidad con el paso del tiempo, independiente de que sea el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS), Agroseguro o las compañías aseguradoras, las pérdidas por este concepto han perjudicado a las entidades y han afectado sus rendimientos. Sin embargo, cada entidad ha mostrado tener la fortaleza para resistir a las pérdidas económicas que dejan con el paso los eventos naturales, lo cual reafirma la resiliencia y el compromiso del sector con los asegurados.

Por otra parte, lejos de pensar que el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) es la entidad encargada de cubrir todos los eventos relacionados con el clima, se ha comprobado que únicamente se hace responsable de cubrir aquellos eventos que son considerados como riesgos extraordinarios y, en caso contrario, serán las aseguradoras las que se encargarán de cubrir este tipo de riesgos. En el transcurso de un año normal se ha demostrado que el 70% de los eventos relacionados con el clima están cubiertos por las compañías de seguros, razón por la cual, es normal que procuren por medio de métodos como las coberturas de stop loss o el reaseguro, mitigar los riesgos de pérdida que se presentan. No obstante, como ya se ha dicho antes, estas medidas comienzan a perder efectividad debido a que el precio de las coberturas comienza a hacer cada vez más costoso y restrictivo.

Por lo tanto y teniendo en cuenta que las previsiones a futuro indican que las variaciones en el clima seguirán empeorando, lo correcto ahora es comenzar a trabajar en medidas de mitigación que conciencien al sector, pero sobre todo a los asegurados de los beneficios que conlleva una transición hacia negocios más sostenibles que permitan lograr una cohesión óptima con el medioambiente. Esto principalmente ayudará a que las compañías aseguradoras y reaseguradoras tengan mayor interés por asegurar este tipo de riesgos, porque considerarán que las medidas de adaptación adoptadas por los asegurados harán que los riesgos sean más seguros y, por lo tanto, menos propensos a generar grandes pérdidas.

De la misma manera, incentivar a tener negocios más sostenibles conduce a la sostenibilidad a largo plazo por medio de la conservación y el uso responsable de los recursos naturales, lo cual repercute en ser menos dependientes de los

recursos finitos y promueve la diversificación de los materiales y fuentes energéticas. Estos elementos harán que los negocios sean más resilientes a las fluctuaciones en los precios de los recursos y de las interrupciones de suministros. La suma de todo lo anterior ayudará a tener un mundo más inclusivo con el medio ambiente y, en consecuencia, ayudará a reducir la huella de carbono, promocionará prácticas sostenibles en el sector, protegerá la estabilidad del clima y minimizará los impactos negativos en los ecosistemas y en las sociedades humanas.

Sobre la base de lo anterior desde el sector asegurador y reasegurador se han desarrollado iniciativas para incentivar a los asegurados por medio de apoyos financieros a realizar una transición a negocios más sostenibles. Para esto, se han realizado concursos donde se premia a la empresa que mejores prácticas sostenibles implemente en el desarrollo de sus actividades, y tomarlas como ejemplo para que las demás empresas del sector sean conscientes de que, si bien en un principio se debe hacer una inversión importante, en el futuro los resultados tendrán su recompensa y su rentabilidad financiera no se verá afectada. Igualmente, desde el área de suscripción de las compañías aseguradoras han promovido descuentos en las primas y en las franquicias de los asegurados para que los asegurados se adhieran a las últimas medidas de protección en función de los riesgos climatológicos y meteorológicos que les puedan afectar.

En conclusión, las compañías de seguros y reaseguros deberán trabajar más profundamente en el desarrollo de modelos de aseguramiento más completos y asertivos que ayuden a identificar y cuantificar mejor las pérdidas por los riesgos (primarios o secundarios) incentivando a los asegurados a realizar una transición a negocios más sostenibles y que conlleven en conjunto a el fortalecimiento de la resiliencia y a mejorar los procesos de mitigación y protección de las comunidades en las que vivimos.

## 7. Bibliografía

- Agencia Estatal de Meteorología. (2020). *Resumen Anual Climatológico*.
- Agencia Estatal de Meteorología. (2021). *Resumen Anual Climatológico*.
- Agencia Estatal de Meteorología. (2022). *Informe sobre el estado del clima de España*. Madrid: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y Agencia Estatal de Meteorología.
- Agencia Estatal de Meteorología. (2022). *Resumen Anual Climatológico*.
- Agencia Estatal de Meteorología. (27 de Junio de 2023). *Quiénes somos*. Obtenido de [https://www.aemet.es/es/conocenos/quienes\\_somos](https://www.aemet.es/es/conocenos/quienes_somos)
- Agroinformación. (15 de Junio de 2023). Obtenido de <https://agroinformacion.com/el-2022-fue-el-ano-con-mas-siniestralidad-en-la-historia-del-seguro-agrario-y-pese-a-todo-agroseguro-cerro-con-25-millones-de-beneficio/>
- Agroseguro. (2020). *ESTATUTOS DE LA AGRUPACIÓN ESPAÑOLA DE ENTIDADES ASEGURADORAS DE LOS SEGUROS AGRARIOS COMBINADOS, S.A. S SEGUROS AGRARIOS COMBINADOS, S.A.* Agroseguro.
- Agroseguro. (2022). *Informe Anual*.
- Agroseguro. (23 de Junio de 2023). *Cifras 2022*. Obtenido de <https://agroseguro.es/seguro-agrario-cifras-2022/#page=3>
- Agroseguro. (3 de Junio de 2023). *Conócenos*. Obtenido de <https://agroseguro.es/conocenos/quienes-somos/>
- Agroseguro. (18 de Junio de 2023). *Conócenos*. Obtenido de <https://agroseguro.es/conocenos/el-sistema-espanol-de-seguros-agrarios-combinados/%3E>
- Allianz. (11 de Junio de 2023). *¿Para qué sirve un seguro de accidentes?* Obtenido de <https://www.allianz.es/blog/coberturas/para-que-sirve-seguro-accidentes.html>
- Allianz. (10 de Junio de 2023). *¿Qué es un agroseguro y para qué sirve?* Obtenido de <https://www.allianz.es/blog/coberturas/que-es-un-agroseguro.html>
- Allianz. (12 de Junio de 2023). *¿Qué es una Compañía Aseguradora?* Obtenido de <https://www.allianz.es/descubre-allianz/mediadores/diccionario-de-seguros/c/que-es-una-compania-aseguradora.html>
- Allianz. (16 de Junio de 2023). *DGSFP*. Obtenido de <https://www.allianz.es/descubre-allianz/mediadores/diccionario-de-seguros/d/direccion-general-de-seguros-y-fondos-de-pensiones.html#:~:text=La%20Direcci%C3%B3n%20General%20de%20>

Seguros%20y%20Fondos%20de%20Pensiones%20supervisa,fondos%20de%20pensiones%20en

Aon . (2022). *Hurricane Ian Reinsurance Solutions Response*.

Aon. (2021). *Barómetro de las Catástrofes en España*.

Aon. (2023 ). *Reinsurance Market Dynamics: January 1*.

Aon. (15 de Mayo de 2023). *Global Insured Losses From Natural Disasters Exceeded \$130 Billion In 2022, Driven By Second-Costliest Event On Record*. Obtenido de <https://aon.mediaroom.com/2023-01-25-Aon-Global-Insured-Losses-from-Natural-Disasters-Exceeded-130-Billion-in-2022,-Driven-by-Second-Costliest-Event-on-Record>

Aon. (2023). *Reinsurance Market Dynamics: June – July*.

Aon. (2023). *Weather, Climate and Catastrophe Insight*.

Asiturfocus. (18 de Junio de 2023). *Las últimas tormentas inciden en el alza de los siniestros en el hogar*. Obtenido de [https://asiturfocus.es/datos-y-estadisticas/lluvias\\_junio23/](https://asiturfocus.es/datos-y-estadisticas/lluvias_junio23/)

Cabodevilla, I. (2007). Las pérdidas y sus duelos. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 163-176. Recuperado el 17 de Mayo de 2023, de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272007000600012](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000600012)

Comisión Europea- Secretaría General . (2007). *Guía para la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible: Un futuro sostenible a nuestro alcance*. Bruselas.

Conorcio de Compensación de Seguros. (2021). *Estadísticas Riesgos Extraordinarios Serie 1971–2021*.

Conorcio de Compensación de Seguros. (2021). *Informe Anual*.

Conorcio de Compensación de Seguros. (2022). *Informe Anual*.

Conorcio de Compensación de Seguros. (30 de Mayo de 2023). *Acerca del CCS*. Obtenido de <https://www.conorseguros.es/web/la-entidad/acerca-de-ccs#:~:text=El%20Conorcio%20de%20Compensaci%C3%B3n%20de,servicio%20del%20sector%20asegurador%20espa%C3%B1ol.%3E>

Conorcio de Compensación de Seguros. (8 de Junio de 2023). *Acerca del Conorcio de Compensación de Seguros*. Obtenido de <https://www.conorseguros.es/web/la-entidad/acerca-de-ccs#:~:text=El%20Conorcio%20de%20Compensaci%C3%B3n%20de,servicio%20del%20sector%20asegurador%20espa%C3%B1ol>

Conorcio de Compensación de Seguros. (20 de Junio de 2023). *Coberturas y exclusiones de Riesgos Extraordinarios*. Obtenido de <https://www.conorseguros.es/web/ambitos-de-actividad/seguros-de-riesgos-extraordinarios/coberturas-y-exclusiones>

- El periodico de España. (11 de Junio de 2023). *España sufre una "incipiente sequía de larga duración": 2022 fue el sexto año más seco*. Obtenido de <https://www.epe.es/es/espana/20230105/espana-incipiente-sequia-larga-duracion-80741064>
- El Tiempo. (10 de Mayo de 2023). *El 2005, récord en desastres naturales*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-2235915>
- Estamos Seguros. (20 de Mayo de 2023). *Naturalmente Protegidos*. Obtenido de [https://www.estamos-seguros.es/main-files/uploads/2022/10/A4\\_desastres\\_naturales.pdf](https://www.estamos-seguros.es/main-files/uploads/2022/10/A4_desastres_naturales.pdf)
- European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA). (2023). *Advice to the European Commission on Greenwashing*. European Insurance and Occupational Pensions Authority.
- European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA). (2023). *Report on the Implementation of Climate-Related Adaptation Measures in Non-Life Underwriting Practices*. EIOPA.
- European Insurance and Occupational Pensions Authority. (2021). *Report on non-life underwriting and pricing in light of climate change*. EIOPA.
- INESE. (28 de Mayo de 2023). *2022 fue el quinto año más costoso para el sector seguros en su historia por catástrofes meteorológicas*. Obtenido de <https://www.inese.es/2022-fue-el-quinto-ano-mas-costoso-para-el-sector-seguros-por-catastrofes-climaticas/#:~:text=Solo%20fue%20superada%20por%20el,una%20base%20de%20precios%20inflados>
- INESE. (28 de Junio de 2023). *El aseguramiento de los riesgos catastróficos en España y el cambio climático*. Obtenido de <https://www.inese.es/el-aseguramiento-de-los-riesgos-catastroficosen-espana-y-el-cambio-climatico/>
- INESE. (15 de Junio de 2023). *La sequía de la actual campaña será el mayor siniestro en la historia del Seguro Agrario*. Obtenido de <https://www.inese.es/la-sequia-de-la-actual-campana-sera-el-mayor-siniestro-en-la-historia-del-seguro-agrario/>
- INESE. (20 de Junio de 2023). *UNESPA eleva los daños asegurados por Filomena a más de 230 millones de euros*. Obtenido de <https://www.inese.es/unespa-eleva-los-danos-asegurados-por-filomena-a-mas-de-230-millones-de-euros/>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (25 de 4 de 2023). *Glosary*. Obtenido de *Global warming of 1,5 °C*: <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>
- Isidro, M. L. (2015). *GeoMEP. Modelo de evaluación de pérdidas por peligros geológicos. Aplicación al caso de las Islas Canarias*. Consorcio de Compensación de Seguros e Instituto Geológico y Minero de España.

LA RAZÓN. (25 de Junio de 2023). *La AEMET actualiza la previsión del tiempo para el verano de 2023 en España: ¿cómo serán las lluvias y las temperaturas?* Obtenido de [https://www.larazon.es/el-tiempo/aemet-actualiza-prevision-tiempo-verano-2023-espana-como-seran-lluvias-temperaturas\\_2023060764804f5445377c00017cb007.html](https://www.larazon.es/el-tiempo/aemet-actualiza-prevision-tiempo-verano-2023-espana-como-seran-lluvias-temperaturas_2023060764804f5445377c00017cb007.html)

Ley 50/1980, de 8 de octubre, de Contrato de Seguro. (Octubre de 1980).

MallorcaDiario. (19 de Junio de 2023). *La borrasca Juliette deja daños por valor de 7,2 millones.* Obtenido de <https://www.mallorcadiario.com/la-borrasca-juliette-deja-danos-por-valor-de-7-2-millones>

Mapfre. (20 de Junio de 2023). *30% menos de siniestralidad debido al “efecto Filomena”.* Obtenido de <https://www.mapfre.com/comunicacion/negocio-espana-comunicacion/mapfre-30-menos-siniestralidad-espana-fenomenos-meteorologicos-2022-efecto-filomena/>

Marsh. (16 de Mayo de 2023). *Los 10 desastres naturales más costosos del siglo.* Obtenido de <https://www.marsh.com/pe/es/risks/weather-natural-catastrophes/insights/desastres-naturales-mas-costosos-del-siglo.html>

METEORED. (29 de Junio de 2023). *El tiempo del verano 2023 en España: los expertos de Meteored lanzan su pronóstico sobre olas de calor y tormentas.* Obtenido de <https://www.tiempo.com/noticias/prediccion/tiempo-de-verano-2023-en-espana-ola-de-calor-tormentas-expertos-de-meteored.html>

Ministerio para la Transformación Ecológica y el Reto Demográfico. (10 de Junio de 2023). Obtenido de <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/la-primavera-de-2023-fue-la-m%C3%A1s-c%C3%A1lida-y-segunda-m%C3%A1s-seca-de-la-serie-hist%C3%B3rica/tcm:30-589542>

Modelo de Seguro Paramétrico para Arrecifes Modelo de Seguro para Arrecifes. (30 de Junio de 2023). Obtenido de <https://marfund.org/es/wp-content/uploads/2021/03/Fact-sheet-Modelo-de-Seguro-Param%C3%A9trico.pdf>

Munich Re. (18 de Mayo de 2023). *Natural disaster risks.* Obtenido de <https://www.munichre.com/en/risks/natural-disasters.html>

Naciones Unidas. (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.*

Naciones Unidas. (2015). *Acuerdo de París.*

Naciones Unidas. (5 de Junio de 2023). *En 50 años, los desastres naturales ocasionaron la muerte de 2 millones de personas.* Obtenido de <https://mexico.un.org/es/155195-en-50-a%C3%B1os-los-desastres-naturales-ocasionaron-la-muerte-de-2-millones-de-personas>

Naciones Unidas. (6 de Junio de 2023). *ONU destaca aumento de desastres naturales en 2005.* Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2006/01/1072161>

- Organización Meteorológica Mundial. (22 de Junio de 2023). *Los desastres de índole meteorológica han aumentado en los últimos 50 años y han causado más daños, pero menos muertes*. Obtenido de <https://public.wmo.int/es/media/comunicados-de-prensa/los-desastres-de-%C3%ADndole-meteorol%C3%B3gica-han-aumentado-en-los-%C3%BAltimos-50#:~:text=Seg%C3%BAn%20un%20nuevo%20y%20exhaustivo,por%20valor%20de%20202%20millones>
- Pérez, A. I. (2020). *Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la actividad aseguradora*. Madrid: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).
- QBE. (30 de Junio de 2023). *Premiums4Good* . Obtenido de <https://www.qbe.com/premiums4good>
- Real Decreto 186/2008, de 8 de febrero, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Estatal de Meteorología. (Febrero de 2008).
- Real Decreto 2329/1979, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para aplicación de la Ley 87/1978, de 28 de diciembre, sobre Seguros Agrarios Combinados (BOE núm. 242, de 9 de octubre de 1979). (s.f.).
- RTVE. (26 de Junio de 2023). *La nueva borrasca Hortensia llega a España tras el paso de Gaetán y Filomena*. Obtenido de <https://www.rtve.es/noticias/20210121/nueva-borrasca-hortensia-llega-espana-tras-paso-gaetan-filomena/2068240.shtml>
- RTVE. (13 de Junio de 2023). *Mapas de la sequía: la península ibérica es la zona de Europa más afectada por la sequía*. Obtenido de <https://www.rtve.es/noticias/20230626/sequia-ultima-hora/2438756.shtml>
- SALAMANCA HOY. (18 de Junio de 2023). *Las aseguradoras pagan de media 892 euros por cada siniestro meteorológico en Salamanca*. Obtenido de <https://www.salamancahoy.es/salamanca/provincia/aseguradoras-pagan-media-20230116194246-nt.html>
- Swiss Re . (N.º 2 /2019). *Catástrofes naturales y siniestros antropógenos en 2018: los riesgos «secundarios» pasan a primer plano*. Swiss Re Institute.
- Swiss Re . (Sigma N° 1/2023). *Natural Catastrophes and inflation in 2022: a perfect storm*. Swiss Re Institute.
- Swiss Re. (2022). *Swiss Re SONAR: New emerging risk insights*. Swiss Re.
- Swiss Re. (30 de Junio de 2023). *Un nuevo tipo de seguro para proteger los arrecifes de coral, la economía de los países y el planeta*. Obtenido de <https://www.swissre.com/our-business/public-sector-solutions/thought-leadership/seguro-para-proteger-los-arrecifes-de-coral.html>
- Swiss Re. (Sigma N.º 1 /2018). *Catástrofes naturales y siniestros antropógenos en 2017: un año de daños sin precedentes*. Swiss Re Institute.

Swiss Re. (Sigma N.º 2 /2020). *Catástrofes naturales en tiempos de acumulación económica y riesgos climáticos*. Swiss Re Institute.

Swissinfo. (17 de Junio de 2023). *Desastres naturales costaron 3.400 millones de dólares a Australia en 2022*. Obtenido de [https://www.swissinfo.ch/spa/australia-desastres\\_desastres-naturales-costaron-3.400-millones-de-d%C3%B3lares-a-australia-en-2022/48201562](https://www.swissinfo.ch/spa/australia-desastres_desastres-naturales-costaron-3.400-millones-de-d%C3%B3lares-a-australia-en-2022/48201562)

UNESPA. (2017-2021 ). *El seguro y la Sostenibilidad Climática*.

UNESPA. (25 de Junio de 2023). *El seguro paga cerca de 800 millones por siniestros meteorológicos al año*. Obtenido de <https://www.unespa.es/notasdeprensa/siniestros-meteorologicos-2017-2021/#:~:text=En%20el%20periodo%202017%2D2021%2C%20las%20a%20seguradoras%20pagaron%203.796%20millones,abonaron%202.312%20millones%20de%20euros>.

United Nations. (2022). *World Population Prospects* . New York: United Nations.



## **Sebastián Felipe Franco Gómez**

Profesional en Relaciones Internacionales de la Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá – Colombia) con énfasis en asuntos políticos. Fecha de grado 2016

Especialista en Gerencia de Negocios Internacionales de la Universidad del Rosario (Bogotá – Colombia). Fecha de grado 2018

En el 2017 inicié mi experiencia laboral en el sector de seguros con la incorporación en la correduría de reaseguro Tysers; desempeñé durante un año y medio funciones operacionales y comerciales en el área de facultativos, específicamente en los ramos de daños, aviación y marítimo.

En el 2018 me vinculé en la correduría de seguros y de reaseguros de Aon, Colombia donde trabajé en el área de facultativos de reaseguro. Tuve la oportunidad de trabajar con todas las líneas de negocio y tener una visión más grande del mismo.

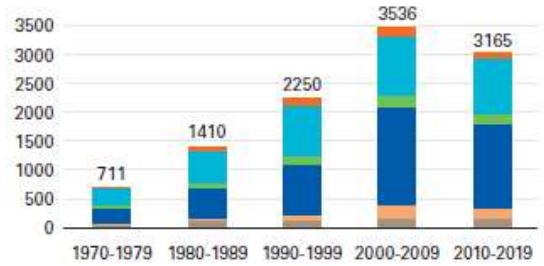
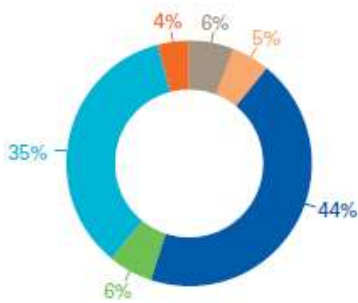
En septiembre del 2022 viajé a Barcelona para realizar con recursos propios, el Máster en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras, y paralelamente me vinculé en la oficina de Aon en Barcelona desarrollando las mismas funciones en el área de reaseguro.



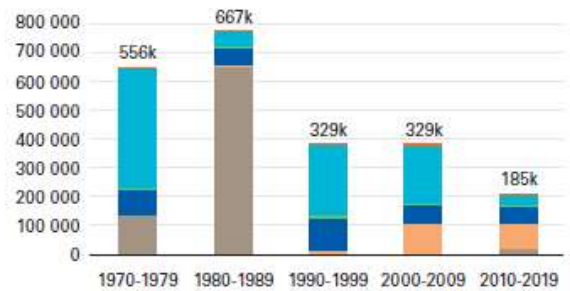
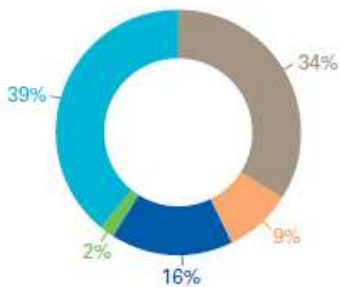
## 8. Anexos

Anexo 1 - Distribución de (a) número de desastres, (b) número de muertes y (c) pérdidas económicas por tipo de amenaza por década a nivel mundial

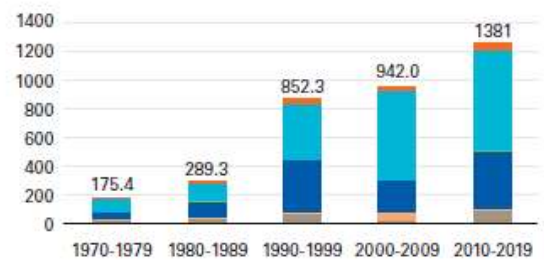
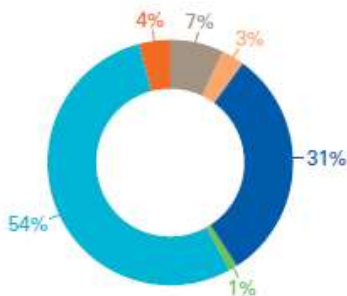
(a) Number of reported disasters  
Total = 11 072 disasters



(b) Number of reported deaths  
Total = 2 064 929 deaths



(c) Reported economic losses in US\$ billion  
Total = US\$ 3.6 trillion



■ Drought ■ Extreme temperature ■ Flood ■ Landslide ■ Storm ■ Wildfire

Anexo 2 – Agroseguro: Entidades accionistas y su participación en el coaseguro

Entidades accionistas y coaseguradoras	Participación accionarial	Participación en el coaseguro	
		Grupo 1 (líneas de seguro grupo A+B)	Grupo 2 (líneas de seguro grupo C)
CAJA DE SEGUROS REUNIDOS, COMPAÑÍA DE SEGUROS Y REASEGUROS, S.A. (CASER)	19,97	20,16	18,72
MAPFRE ESPAÑA, COMPAÑÍA DE SEGUROS Y REASEGUROS, S.A.	18,93	18,44	22,12
AGROPELAYO, SOCIEDAD DE SEGUROS, S.A.	14,75	15,42	10,38
SEGUROS GENERALES RURAL, S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS	13,23	13,46	11,74
ALLIANZ, COMPAÑÍA DE SEGUROS Y REASEGUROS, S. A.	8,03	7,91	8,83
PLUS ULTRA SEGUROS GENERALES, S.A.	5,29	5,53	3,72
HELVETIA COMPAÑÍA SUIZA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE SEGUROS Y REASEGUROS	2,84	2,41	5,67
CAJAMAR SEGUROS GENERALES, S.A.	2,21	2,36	1,20
MUTUA ARROCERA, MUTUA DE SEGUROS	1,33	1,50	0,19
GENERALI DE ESPAÑA, S.A., SEGUROS Y REASEGUROS	0,72	0,71	0,77
SEGUROS CATALANA OCCIDENTE, S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS	0,68	0,56	1,46
MUSSAP, MUTUA DE SEGUROS Y REASEGUROS A PRIMA FIJA	0,65	0,62	0,88
FIATC, MUTUA DE SEGUROS Y REASEGUROS A PRIMA FIJA	0,59	0,29	2,57
SANTA LUCÍA, S.A., COMPAÑÍA DE SEGUROS Y REASEGUROS	0,34	0,30	0,61
REALE SEGUROS GENERALES, S.A.	0,18	0,12	0,61
AXA SEGUROS GENERALES, S. A. DE SEGUROS Y REASEGUROS	0,16	0,14	0,26
MGS SEGUROS Y REASEGUROS, S.A.	0,10	0,07	0,27
<b>CONSORCIO DE COMPENSACIÓN DE SEGUROS</b>	<b>10,00</b>	<b>10,00</b>	<b>10,00</b>

Anexo 3 – Agroseguro: Distribución de los siniestros por provincia sector agrícola









# Distribución de los siniestros por provincias

PROVINCIA	PEDRISCO	INCENDIO	HELADA	SEQUÍA - ASURADO NO NASCENCIA	VIENTO	LLOVIA - INUNDACION	MAL CUAJADO	FAUNA SILVESTRE	OTROS	TOTAL PROVINCIA
Álava	214	34	32	263	16	14	0	46	2	<b>621</b>
Albacete	1.842	20	995	485	25	364	16	233	148	<b>4.128</b>
Alicante	244	27	173	35	429	238	69	84	482	<b>1.781</b>
Almería	75	0	81	120	162	86	37	4	419	<b>984</b>
Ávila	439	8	72	739	26	13	0	73	133	<b>1.503</b>
Badajoz	226	66	38	1.702	47	920	63	905	474	<b>4.441</b>
Baleares	13	1	6	11	2	3	0	0	4	<b>40</b>
Barcelona	165	10	22	679	2	33	0	97	3	<b>1.011</b>
Burgos	516	181	57	4.813	7	95	0	742	30	<b>6.441</b>
Cáceres	233	5	71	116	62	338	117	266	149	<b>1.357</b>
Cádiz	6	27	1	254	20	43	0	16	189	<b>556</b>
Castellón	678	12	47	10	593	135	5	5	360	<b>1.845</b>
Ciudad Real	195	20	353	645	59	122	10	267	102	<b>1.773</b>
Córdoba	45	15	4	902	16	59	103	53	296	<b>1.493</b>
A Coruña	7	1	22	46	1	8	0	54	2	<b>141</b>
Cuenca	1.316	109	266	4.232	38	37	2	1.588	33	<b>7.621</b>
Girona	54	4	7	48	6	10	0	78	4	<b>211</b>
Granada	185	5	222	520	23	46	23	51	142	<b>1.217</b>
Guadalajara	295	37	14	1.480	11	23	0	551	13	<b>2.426</b>
Guipuzcoa	4	0	2	0	0	0	0	0	0	<b>6</b>
Huelva	83	65	6	33	10	26	4	0	301	<b>528</b>
Huesca	2.401	20	1137	532	119	151	368	125	50	<b>4.903</b>
Jaén	130	3	61	655	13	49	55	19	953	<b>1.938</b>
León	569	25	170	1.347	43	206	0	220	150	<b>2.730</b>
Lleida	694	47	3.710	2.078	147	235	1.861	692	439	<b>9.903</b>
La Rioja	603	32	170	339	27	15	131	266	27	<b>1.610</b>
Lugo	34	0	76	83	12	39	1	103	3	<b>351</b>
Madrid	22	28	7	180	4	3	0	204	22	<b>470</b>
Málaga	6	14	1	194	8	10	39	13	122	<b>407</b>
Murcia	1.656	3	912	111	402	648	1146	26	450	<b>5.354</b>
Navarra	263	299	186	692	29	162	62	315	152	<b>2.160</b>
Ourense	41	11	143	9	4	36	0	46	3	<b>293</b>
Asturias	2	0	8	3	0	2	0	47	8	<b>70</b>
Palencia	175	41	12	2.346	6	51	0	329	125	<b>3.085</b>
Las Palmas	11	0	0	20	182	42	0	1	11	<b>267</b>
Pontevedra	5	2	70	37	2	12	0	30	5	<b>163</b>
Salamanca	206	42	40	1.422	11	1	0	50	40	<b>1.812</b>
Tenerife	39	3	0	14	3.257	99	0	25	30	<b>3.467</b>
Cantabria	12	0	3	2	0	1	0	0	2	<b>20</b>
Segovia	367	57	56	1.926	6	8	0	204	25	<b>2.649</b>
Sevilla	47	83	3	1.720	15	80	14	117	540	<b>2.619</b>
Soria	325	10	11	3.073	2	6	0	869	13	<b>4.309</b>
Tarragona	354	1	183	341	108	82	48	39	34	<b>1.190</b>
Teruel	1.017	37	65	176	16	41	11	140	55	<b>1.558</b>
Toledo	221	56	238	730	23	35	2	622	33	<b>1.960</b>
Valencia	3.480	24	2.023	172	794	594	380	292	1.426	<b>9.185</b>
Valladolid	385	31	128	4.369	41	95	0	402	164	<b>5.615</b>
Vizcaya	4	0	8	2	1	0	0	1	2	<b>18</b>
Zamora	678	65	104	2.963	16	52	0	353	153	<b>4.384</b>
Zaragoza	1.394	137	841	576	91	255	185	626	177	<b>4.282</b>
Total Nacional	21.976	1.718	12.857	43.245	6.934	5.623	4.752	11.289	8.500	<b>116.894</b>



Anexo 4 – Agroseguro: Distribución de los siniestros por provincia sector pecuario

# Distribución de los siniestros por provincias

PROVINCIA	 REEMBOLSO POR OPERACIONES	 PARTOS	 MAMITIS	 ACCIDENTES	 COMPENSACIÓN PASTOS	 SANIAMIENTO GANADERO	 RYD	 OTROS	TOTAL PROVINCIA
Álava	25	76	11	202	0	0	0	12	326
Albacete	0	6	29	50	0	0	22.409	0	22.494
Alicante	0	2	11	98	0	0	7.273	1	7.385
Almería	1	0	18	15	0	19	10.017	1	10.071
Ávila	65	779	89	949	12	143	24.799	77	26.911
Badajoz	23	551	0	1.035	2.393	15	55.991	22	60.130
Baleares	0	92	57	179	0	0	78	14	420
Barcelona	124	1.287	338	1.032	42	0	88.418	114	91.355
Burgos	11	401	15	758	0	148	13.218	31	14.582
Cáceres	10	639	2	1.003	268	687	45.928	100	48.637
Cádiz	1	35	224	266	90	0	4.116	1	4.733
Castellón	1	75	0	137	0	23	42.057	4	42.297
Ciudad Real	8	82	7	194	0	58	26.377	5	26.731
Córdoba	89	165	153	880	1332	1182	18.732	65	22.591
A Coruña	524	2.268	262	4.773	0	108	45.048	174	53.157
Cuenca	0	0	0	14	0	5	15.386	2	15.407
Girona	21	1.094	105	1.246	111	24	57.408	20	60.025
Granada	3	3	442	628	7	4	6.016	6	7109
Guadalajara	0	4	1	12	0	14	3.191	1	3.223
Guipuzcoa	20	123	15	246	0	0	0	11	415
Huelva	0	52	0	328	141	105	3.699	32	4.357
Huesca	30	735	43	1.443	0	46	110.571	47	112.911
Jaén	3	8	35	143	7	1.088	3.397	1	4.682
León	227	867	332	2.512	0	594	32.480	174	37.186
Lleida	121	15.25	122	1.798	167	41	156.822	35	160.63
La Rioja	22	748	71	867	0	449	7.081	111	9.349
Lugo	604	2.686	408	6.460	0	198	55.503	299	66.158
Madrid	36	248	109	525	0	215	8.198	31	9.362
Málaga	6	9	65	106	48	1	8.964	0	9199
Murcia	1	42	115	171	0	0	27.830	4	28.163
Navarra	114	1.415	601	1.933	0	110	22.705	219	27.097
Ourense	2	200	15	750	0	10	17.476	18	18.471
Asturias	468	1.807	469	4.002	0	411	20.917	249	28.321
Palencia	124	290	71	697	0	280	13.702	49	15.213
Las Palmas	5	172	17	455	0	2	11.999	64	12.714
Pontevedra	211	650	63	1.661	0	23	20.981	73	23.662
Salamanca	33	712	9	1.104	58	347	48.500	52	50.815
Tenerife	0	1	0	7	0	0	5.497	1	5.506
Cantabria	80	952	264	2.852	0	135	24.980	212	29.475
Segovia	38	225	32	728	0	57	43.641	78	44.795
Sevilla	26	55	102	562	285	503	11.628	36	13.197
Soria	0	69	3	235	0	110	11.212	5	11.634
Tarragona	0	10	0	3	0	0	20.272	2	20.287
Teruel	2	56	0	108	23	0	51.744	6	51.939
Toledo	51	715	110	2.925	0	201	58.428	116	62.544
Valencia	5	33	199	558	0	0	33.711	46	34.552
Valladolid	50	878	298	1.102	0	36	20.468	186	23.018
Vizcaya	36	64	24	192	0	0	0	15	331
Zamora	118	285	51	1.378	4	14	46.546	37	48.433
Zaragoza	3	427	83	291	0	0	77.313	7	78.124
Total Nacional	3.342	23.618	5.490	49.613	4.988	7.506	1.462.727	2.866	1.560.115

Anexo 5 – UNESPA: Distribución de los siniestros meteorológicos del seguro multirriesgo, por provincias y año

PROVINCIA	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL PERÍODO
Madrid	10,28%	10,34%	11,56%	9,01%	23,75%	12,94%
Barcelona	9,94%	12,61%	10,83%	15,87%	5,90%	11,20%
Valencia	8,62%	9,14%	7,72%	15,44%	6,89%	9,73%
Alicante	10,10%	3,83%	11,33%	6,29%	3,88%	6,92%
Murcia	3,43%	2,39%	7,75%	2,70%	2,49%	3,71%
Islas Baleares	4,53%	2,68%	3,20%	2,82%	2,66%	3,12%
Tarragona	3,72%	3,40%	2,72%	2,96%	2,78%	3,10%
Málaga	2,85%	4,11%	1,77%	2,23%	2,67%	2,73%
Toledo	1,92%	1,57%	1,71%	1,48%	5,67%	2,45%
Castellón	2,25%	2,01%	1,40%	2,72%	3,20%	2,32%
Pontevedra	2,30%	2,46%	2,53%	2,02%	2,13%	2,28%
La Coruña	2,35%	2,18%	2,54%	2,01%	2,01%	2,21%
Asturias	1,94%	1,92%	2,67%	1,89%	2,01%	2,08%
Sevilla	1,90%	3,21%	2,04%	1,50%	1,71%	2,08%
Cantabria	1,64%	1,77%	2,63%	2,03%	1,84%	1,99%
Zaragoza	1,80%	3,21%	1,17%	1,62%	1,97%	1,97%
Gerona	2,11%	2,10%	1,83%	2,66%	0,90%	1,94%
Cádiz	3,00%	2,86%	1,09%	1,22%	1,67%	1,93%
Vizcaya	1,91%	1,47%	1,87%	1,47%	1,26%	1,58%
Granada	1,35%	1,92%	1,14%	0,84%	0,88%	1,22%
León	1,45%	1,36%	1,26%	0,91%	0,87%	1,16%
Ciudad Real	0,58%	0,91%	1,01%	1,73%	1,31%	1,14%
Badajoz	0,79%	1,21%	0,91%	0,91%	1,13%	1,00%
Almería	1,19%	1,03%	1,11%	0,83%	0,80%	0,98%
Córdoba	0,74%	1,34%	0,88%	1,10%	0,75%	0,98%
Jaén	0,82%	1,44%	1,08%	0,53%	0,73%	0,92%
Navarra	0,99%	0,91%	0,84%	0,89%	0,91%	0,91%

PROVINCIA	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL PERÍODO
Valladolid	0,72%	0,92%	1,11%	0,87%	0,83%	0,89%
Albacete	1,02%	0,64%	0,99%	0,68%	1,16%	0,89%
Guadalajara	0,52%	0,72%	0,58%	0,69%	1,88%	0,88%
Orense	1,21%	0,89%	0,82%	0,60%	0,87%	0,86%
Lérida	0,89%	0,73%	0,73%	1,16%	0,73%	0,85%
Burgos	0,80%	0,75%	0,76%	0,97%	0,88%	0,83%
La Rioja	0,51%	1,55%	0,59%	0,65%	0,72%	0,82%
Guipúzcoa	0,94%	0,61%	0,90%	0,91%	0,67%	0,80%
Huelva	0,77%	0,98%	0,41%	0,66%	0,68%	0,70%
Cuenca	0,68%	0,56%	0,53%	0,43%	1,32%	0,70%
Lugo	0,74%	0,74%	0,73%	0,68%	0,57%	0,69%
Cáceres	0,61%	0,74%	0,63%	0,66%	0,66%	0,66%
Santa Cruz de Tenerife	0,51%	0,89%	0,42%	0,66%	0,79%	0,66%
Ávila	0,86%	0,70%	0,50%	0,57%	0,72%	0,66%
Segovia	0,72%	0,76%	0,49%	0,58%	0,65%	0,64%
Salamanca	0,48%	0,64%	0,75%	0,53%	0,72%	0,63%
Las Palmas	0,59%	0,91%	0,39%	0,51%	0,65%	0,62%
Huesca	0,65%	0,74%	0,42%	0,58%	0,66%	0,61%
Teruel	0,50%	0,48%	0,24%	0,55%	0,54%	0,46%
Álava	0,60%	0,56%	0,38%	0,35%	0,34%	0,44%
Zamora	0,50%	0,31%	0,40%	0,35%	0,39%	0,38%
Palencia	0,34%	0,43%	0,37%	0,43%	0,30%	0,37%
Soria	0,29%	0,30%	0,22%	0,24%	0,37%	0,28%



Anexo 6 – UNESPA: Distribución de costes de siniestros meteorológicos del seguro multirriesgo, por provincias

PROVINCIA	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL GENERAL
Barcelona	10,94%	13,37%	16,09%	21,62%	8,73%	14,73%
Madrid	7,37%	6,84%	7,72%	3,77%	23,60%	9,49%
Alicante	10,81%	5,25%	10,58%	8,42%	4,34%	7,92%
Tarragona	13,84%	7,31%	4,84%	6,32%	7,89%	7,80%
Valencia	5,40%	6,06%	6,28%	13,14%	5,74%	7,74%
Islas Baleares	5,06%	3,54%	4,15%	2,50%	3,33%	3,62%
Murcia	3,08%	2,20%	7,53%	2,41%	2,91%	3,60%
Almería	3,18%	5,05%	2,69%	4,81%	1,31%	3,48%
Gerona	4,47%	3,02%	4,26%	3,40%	1,01%	3,24%
Toledo	1,35%	1,81%	1,40%	1,09%	6,67%	2,38%
Asturias	1,67%	2,00%	3,34%	1,64%	1,45%	2,01%
Lérida	1,29%	0,99%	1,73%	2,71%	2,37%	1,89%
Pontevedra	1,36%	2,54%	2,06%	1,60%	1,92%	1,88%
Málaga	1,73%	3,95%	1,24%	1,11%	1,52%	1,84%
Castellón	1,49%	1,18%	1,05%	1,75%	3,68%	1,83%
Zaragoza	1,25%	4,02%	0,80%	0,87%	2,36%	1,78%
Sevilla	1,37%	3,59%	1,28%	0,58%	0,86%	1,46%
Cantabria	1,28%	1,47%	1,94%	1,34%	1,14%	1,44%
La Coruña	1,39%	1,75%	1,55%	1,09%	1,17%	1,37%
Valladolid	1,10%	1,62%	1,80%	0,99%	0,72%	1,24%
Vizcaya	1,34%	1,02%	1,31%	1,46%	0,72%	1,19%
Granada	1,62%	1,32%	0,92%	0,62%	0,85%	1,03%
Ciudad Real	0,22%	0,62%	1,01%	1,95%	0,80%	1,01%
León	1,45%	1,54%	0,96%	0,70%	0,51%	1,00%
Burgos	0,76%	0,68%	0,94%	1,28%	0,71%	0,90%
Cádiz	1,56%	1,51%	0,43%	0,45%	0,70%	0,88%
La Rioja	0,73%	1,49%	0,62%	0,96%	0,58%	0,88%
Navarra	1,54%	0,85%	0,68%	0,75%	0,66%	0,87%
Álava	0,89%	1,01%	1,20%	0,93%	0,29%	0,87%
Albacete	1,18%	0,42%	0,74%	0,47%	1,56%	0,84%
Teruel	0,60%	0,44%	0,57%	1,39%	0,47%	0,75%
Guipúzcoa	0,81%	0,57%	0,70%	0,87%	0,53%	0,71%
Huesca	0,53%	0,69%	0,34%	1,00%	0,87%	0,70%
Guadalajara	0,37%	0,52%	0,41%	0,39%	1,48%	0,62%

PROVINCIA	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL GENERAL
Badajoz	0,41%	1,09%	0,62%	0,45%	0,42%	0,59%
Segovia	0,54%	1,05%	0,59%	0,47%	0,34%	0,59%
Cuenca	0,51%	0,54%	0,51%	0,23%	1,25%	0,58%
Salamanca	0,32%	0,37%	1,09%	0,56%	0,50%	0,58%
Lugo	0,45%	0,82%	0,58%	0,54%	0,46%	0,57%
Córdoba	0,39%	0,88%	0,44%	0,60%	0,38%	0,54%
Orense	0,82%	0,57%	0,44%	0,26%	0,56%	0,51%
Jaén	0,54%	1,03%	0,61%	0,14%	0,33%	0,50%
Ávila	0,68%	0,58%	0,30%	0,44%	0,46%	0,48%
Huelva	0,33%	0,64%	0,21%	0,31%	0,40%	0,37%
Palencia	0,28%	0,38%	0,26%	0,49%	0,15%	0,32%
Cáceres	0,46%	0,35%	0,35%	0,22%	0,25%	0,32%
Zamora	0,44%	0,18%	0,32%	0,30%	0,21%	0,29%
Santa Cruz de Tenerife	0,18%	0,45%	0,15%	0,28%	0,27%	0,27%
Las Palmas	0,34%	0,42%	0,12%	0,15%	0,25%	0,25%
Soria	0,25%	0,34%	0,14%	0,18%	0,26%	0,23%