

DIGITALIZACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL  
SEGURO: MANIFESTACIONES Y ENCAJE LEGAL\*  
DIGITALISATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INSURANCE:  
MANIFESTATIONS AND LEGAL FRAMEWORK

María Luisa Muñoz Paredes  
Catedrática de Derecho mercantil  
Universidad de Oviedo

#### RESUMEN

Este trabajo ofrece una panorámica de los cambios que está experimentando el contrato de seguro y su distribución debido a la introducción de la IA, que afectan a todas sus fases, desde la publicidad hasta la selección de riesgos, pasando por la comunicación con los asegurados, el control del riesgo durante el contrato, la gestión de siniestros y la prevención de fraudes. La evaluación de riesgos y la fijación de precios en los ramos de salud y vida es considerada como de alto riesgo por el Reglamento de inteligencia artificial con toda lógica, pues los riesgos de exclusión y discriminación entre asegurados requieren un control especial. Por otro lado, este fenómeno se manifiesta también en la aparición de nuevos tipos de contratos (telemáticos, *on-demand*, paramétricos) que se alejan netamente de los seguros clásicos. Por su parte, el embebimiento de seguros en las contrataciones *online* supone una ruptura con el modo de distribución tradicional. En fin, también se estudia el efecto que puede tener la aplicación de la EU Data Act en los seguros telemáticos.

#### PALABRAS CLAVE

Digitalización del seguro, IA en el seguro, Reglamento de inteligencia artificial, seguros paramétricos, seguros basados en el uso, seguros *on-demand*, seguros embebidos, Reglamento de Datos de la UE.

#### ABSTRACT

This paper provides an overview of the changes that the insurance contract and its distribution are undergoing due to the introduction of AI, which affect all phases of the contract, ranging from advertising and risk selection to communication with policyholders, risk control during the contract, claims management and fraud prevention. Risk assessment and pricing in health and life insurance is logically considered as high risk by the artificial intelligence Regulation, as the risks of exclusion and discrimination between policyholders require special control. This phenomenon is also reflected in new types of contracts (telematic, on-demand, parametric) that are a clear departure from traditional insurance. For its part, the embedding of insurance in online contracts represents a clash with the traditional mode of distribution. Finally, it also examines the effect that the application of the EU Data Act may have on telematic insurance.

#### KEYWORDS

Digitalization of insurance, AI in insurance, EU Artificial Intelligence Act, parametric insurance, usage-based insurance, on-demand insurance, embedded insurance, EU Data Act.

DOI: <https://doi.org/10.36151/TD.2024.107>

---

\* Este trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto de Investigación MCIU-22-PID2021-1270940B-I00, «El seguro en la era digital» (DIGINSURANCE).

# DIGITALIZACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SEGURO: MANIFESTACIONES Y ENCAJE LEGAL

María Luisa Muñoz Paredes

Catedrática de Derecho mercantil  
Universidad de Oviedo

**Sumario:** 1. Introducción. 2. Estado actual de la digitalización y del uso de IA en el seguro. 3. La postura del Reglamento de IA en relación con el seguro 4. Nuevas formas de aseguramiento: seguros *usage-based* telemáticos, *on-demand* y paramétricos. 4.1. Seguros basados en el uso y *on-demand*. 4.2. Seguros paramétricos. 4.2.1. Estructura y funcionamiento. 4.2.2. Riesgo de base positivo y negativo. 4.2.3. Calificación jurídica y compatibilidad con el principio indemnizatorio. 5. Cambios en la distribución: seguros embebidos (*embedded insurance*). 6. Casos de intersección entre las distintas modalidades de seguros. 6.1. Seguros embebidos que son a la vez paramétricos. 6.2. Seguros embebidos que son a la vez *usage-based* u *on-demand*. 7. Cambios derivados de la aplicación del Reglamento UE de Datos (EU Data Act). Notas. Bibliografía.

## 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el seguro (entendido como contrato) y el propio mercado asegurador han experimentado cambios constantes motivados, de un lado, por el hecho de que no son ajenos al proceso de digitalización que se ha impuesto en las relaciones comerciales, y, de otro, porque se han visto notablemente afectados por la utilización de la inteligencia artificial. Esto último no es extraño. Una compraventa puede celebrarse de manera esporádica y, en muchas ocasiones, no requiere más que el acuerdo de las partes sobre la cosa y el precio, mientras que el de seguro sigue siendo, posiblemente, el contrato mercantil más

complejo. Tradicionalmente, su celebración presuponía una fase precontractual (art. 10 de la Ley 50/1980, de 8 de octubre, de Contrato de Seguro, en adelante LCS) en la que, a partir de la sola base de las declaraciones del potencial tomador, la aseguradora tenía que evaluar el riesgo para decidir si lo asumía o no y, en su caso, en qué condiciones. Durante la vigencia del contrato, y partiendo de la premisa de que la aseguradora no tiene acceso directo al riesgo, la LCS (art. 11) impone al asegurado (que es el que lo tiene cercano) la obligación de comunicar las agravaciones que sufra a lo largo del curso del contrato para que aquella pueda decidir si le compensa continuar cubriéndolo o no y, eventualmente, reclame un aumento de la prima. Hasta hace poco tiempo, una vez producido un siniestro, si la cobertura pactada se extendía a los daños en las cosas, no surgía sin más el derecho al cobro de una cantidad pactada (salvo en las llamadas «pólizas estimadas» previstas en el art. 28 LCS, y solo si el siniestro era total y se había elegido el valor estimado como suma asegurada), sino que se procedía a la averiguación por peritos de los menoscabos efectivamente derivados del accidente.

Así, la indemnización a cargo de la aseguradora de daños tenía tres límites: *i*) el valor del interés en el momento inmediatamente anterior al acaecimiento del siniestro; *ii*) la suma asegurada, que era la cantidad que constituía el límite legal de responsabilidad de la aseguradora (art. 27 LCS) y, además, la base de la prima; y *iii*) los concretos daños sufridos de acuerdo con la valoración pericial. Pues bien, incluso estos elementos básicos del seguro (la selección de los riesgos, el control del riesgo durante el contrato y la liquidación del siniestro), que se habían mantenido inalterados en nuestra historia reciente, aparecen ahora sustancialmente transformados. Por una parte, las aseguradoras ya no dependen únicamente de los datos que le proporcione el tomador y cuentan con más fuentes de información. Por otra, gracias a la utilización de la inteligencia artificial, las compañías van creando nuevas formas de aseguramiento que se adaptan mejor a las necesidades de los asegurados y que, en algunos casos, les permiten controlar directamente el riesgo a través del uso de dispositivos telemáticos y, en otros (tal es el caso del llamado «seguro paramétrico», del que luego nos ocuparemos), abandonar incluso la exigencia de que el asegurado acredite que ha sufrido un daño como requisito para el pago de la indemnización, a pesar de que se trate de un seguro de daños.

En otro orden de cosas, la European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA, 2021: 21) ha manifestado su preocupación por el progresivo aumento de personas que se quedan sin seguro porque son calificadas como de alto riesgo, una tendencia que contrasta con el pasado reciente, en el que la mayoría de las personas podían acceder a una póliza porque se afinaba menos en el proceso de selección de riesgos. Por ello, el organismo europeo ha solicitado a las aseguradoras que desarrollen no solo políticas de no discriminación —concretadas, principalmente, en la exclusión de factores que no influyan realmente en el riesgo a la hora de calcular las primas—, sino también políticas de justicia orientadas a que las personas y los grupos especialmente vulnerables no sean privadas del aseguramiento. Asimismo, ha indicado que, en el marco de su responsabilidad social corporativa, las empresas deben tener en cuenta los problemas de inclusión financiera y considerar diversas vías para evitar la reproducción o el incremento de las desigualdades

preexistentes, especialmente en el caso de aquellos productos que son socialmente beneficiosos. Es oportuno observar, en todo caso, que la precisión en la estimación del riesgo no siempre supone un aumento del número de personas que quedan sin seguro. Determinados colectivos que tradicionalmente se consideraban de alto riesgo —típicamente, los conductores jóvenes, evitados por las aseguradoras debido al factor etario— pueden, en el nuevo escenario, acceder a la contratación de seguros mucho más fácilmente y en mejores condiciones económicas siempre que acepten que la aseguradora controle el riesgo a través de un dispositivo conectado al vehículo. Así, estos asegurados pueden demostrar que su riesgo no es alto simplemente por el hecho de que son jóvenes.

La evolución del control del riesgo es esencial y ha conferido una nueva función al seguro: tradicionalmente, este se contrataba en un momento determinado y la aseguradora solo se comunicaba con el asegurado cuando cobraba la prima en los sucesivos vencimientos y cuando este le reclamaba el pago de un siniestro; normalmente, la empresa aseguradora no hacía un seguimiento de las variaciones del riesgo entre estos momentos y su función se limitaba a la reparación de los daños sufridos en caso de siniestro. Esta dinámica ha cambiado radicalmente: en la actualidad, la compañía puede perfectamente ofrecer seguros de todo tipo (de vida, de salud, de auto o de hogar) en los que el asegurado acepta que la compañía sepa en cada momento en qué estado está «su» riesgo y esta tenga la posibilidad de anticiparse a la producción de un siniestro, o al menos evitar que los efectos perjudiciales del mismo sean mayores. La aseguradora no se limita ya a constatar las variaciones del riesgo, sino que, además, aconseja o prescribe la observancia de determinadas pautas de comportamiento al asegurado (relativas, entre otros aspectos, a los hábitos de vida saludable o al comportamiento en la conducción de vehículos) para que este se implique en su reducción. Así, la función meramente reparadora da paso a una función *preventiva* que amplía la virtualidad del seguro. Si bien es cierto que en el nuevo panorama existen variaciones en la concreción de determinados extremos —entre ellos, la configuración contractual de este tipo de seguro o la alternativa entre la eventual reducción de la prima por la reducción del riesgo y el mero ofrecimiento de ventajas promocionales temporales al asegurado por este motivo—, en términos generales la idea de que el seguro no solo actúe *a posteriori*, reparando, sino que se anticipe preventivamente a los siniestros e implique al asegurado en la reducción de los riesgos es realmente un cambio muy positivo.

Lo expuesto hasta aquí es solo una aproximación general que sirve para ilustrar la revolución que ha experimentado el contrato de seguro y su mercado. Los cambios que afectan al seguro afectan a todas sus fases y también en su distribución, dado que han surgido nuevos agentes y formas de venta a las que la vigente regulación nacional (Real Decreto-Ley 3/2020, de 4 de febrero) no presta la atención debida. De todas formas, la digitalización del seguro es un proceso en marcha que convive con la contratación tradicional. Quizás por ello sea aún más interesante tratar de ver qué efectos produce y cuáles son las ventajas del nuevo entorno, los potenciales riesgos que comporta y su encaje en la legislación nacional anterior a esta transformación, y en la normativa internacional, que, en contraste con nuestro ordenamiento, sí ha afrontado directamente los problemas que

estos cambios generan. de todo ello pretendemos dar cuenta en estas páginas, aunque sea brevemente.

## 2. ESTADO ACTUAL DE LA DIGITALIZACIÓN Y DEL USO DE IA EN EL SEGURO

El proceso de digitalización en el ámbito de los seguros es completamente natural y era totalmente esperable, dado que ya había comenzado en otros sectores del mercado financiero —la banca y la bolsa— y se aceleró en el contexto de la pandemia de COVID-19, debido a la necesidad abrupta de sustituir las interacciones presenciales por las relaciones y al surgimiento de cambios en los modos de vida y nuevas necesidades a las que el seguro había de dar respuesta.

La digitalización afecta al seguro en múltiples aspectos: desde la publicidad hasta el proceso de contratación, pasando por la información precontractual y contractual, las comunicaciones entre los clientes y las compañías, la presentación de quejas y reclamaciones y las liquidaciones de siniestros. En principio, en todos estos elementos es perfectamente posible sustituir el trato personal por una relación puramente *online*. La forma de contratar, en definitiva, se simplifica y se acomoda al modo de vida actual, en el que un creciente número de actividades se realizan cotidianamente a través del teléfono móvil o del ordenador. La digitalización del seguro se convierte, así, en un modo de acercar un contrato poco querido y árido en una figura jurídica algo más próxima y cercana, al menos para los jóvenes.

Esta tendencia de cambio también tiene sus costes, dado que, si bien facilita la asunción de seguros por jóvenes, también comporta el incremento del riesgo de exclusión de las personas vulnerables por razones de edad o por falta de recursos —entre otros, los de naturaleza digital—. Así, la autoridad de supervisión del seguro europea (EIOPA, 2024: 14) ha puesto de manifiesto que los canales de distribución digital son utilizados con mayor frecuencia para contratar seguros por clientes jóvenes de sexo masculino, con un alto nivel educativo y elevados ingresos, y ha llamado la atención sobre el alto porcentaje de clientes con ingresos bajos que durante los últimos dos años no han adquirido productos en el mercado asegurador de los últimos dos años, dato que podría indicar la existencia de una «brecha de protección» («protection gap») que afecta especialmente a este grupo de clientes. En esta línea, la EIOPA también ha señalado que la población de mayor edad (55 o más años) utiliza con menor frecuencia los canales digitales (23 % de los seguros contratados) en comparación con los clientes de entre 25 y 39 (38 %), por lo que podrían verse más impactados por la digitalización del sector asegurador.

En todo caso, el último informe de EIOPA (2024: 8) también subraya que la plena digitalización está lejos de ser una realidad, y que su implantación aún es desigual. De las 209 aseguradoras de toda Europa que participaron en la encuesta que sirvió como base para la elaboración del informe, el 77 % declararon que habían puesto en marcha una estrategia de digitalización en marcha —ya fuera actuando en solitario en el mercado

o integrándose en un grupo empresarial—, mientras que el 23% de ellas reconocieron seguir utilizando los medios tradicionales de contratación y comunicación con la clientela. Por otro lado, es reseñable que la mayoría de las empresas encuestadas expresaran que su principal motivo para embarcarse en este proceso era, precisamente, mejorar las relaciones con la clientela.

No es casual que el ámbito la comunicación con los futuros clientes y los ya asegurados sea el campo en el que se ha intensificado la aplicación de los distintos usos de IA. Así, centrándolo la atención en nuestro mercado —que en este punto no es diferente al mercado europeo—, UNESPA (junto con AEFI, 2023: 16) ha identificado las siguientes tendencias: *i*) el análisis del sentimiento del centro de llamadas, el examen de las causas de las rutas, los guiones dinámicos y la asignación de agentes; *ii*) el autoservicio del cliente a través de múltiples canales mediante la utilización del procesamiento del lenguaje natural (PNL), el reconocimiento de voz, los mapas ontológicos de seguros y los *chatbots*; *iii*) la automatización de procesos robóticos (RPA), incluido el reconocimiento óptico de caracteres (OCR), para extraer información de los documentos (por ejemplo, correo electrónico con preguntas sobre reclamaciones, etc.) y dirigirlos al departamento correcto; y *iv*) la promoción y la venta cruzada de servicios relacionados basados en los datos del consumidor procedentes de los sistemas que gestionan las relaciones con el cliente.

La propia IA favorece también la personalización de la publicidad de cualquier producto o servicio, incluidos los seguros. Como advierte la Comisión Europea (2024: 5), «[...] las empresas pueden recopilar información sobre nuestras preferencias e intereses en las páginas web que visitamos, saber a qué le damos “me gusta”, los enlaces que seguimos, así como la información personal que proporcionamos sobre nosotros mismos, como nuestra edad o nuestro lugar de residencia. Las plataformas utilizan algoritmos e inteligencia artificial en la elaboración de perfiles a partir de los datos para decidir qué anuncios mostrarnos y tener el mayor impacto posible en cada uno de nosotros. Algunas plataformas en línea obtienen dinero cada vez que compramos productos gracias a estos anuncios». Sin embargo, hay límites legales: el artículo 26.3 del Reglamento de Servicios Digitales<sup>1</sup> contempla la posibilidad de que la publicidad se base en la elaboración de perfiles, pero excluye aquella que se nutre de datos confidenciales de los asegurados. Además, el artículo 28 prohíbe a las plataformas que hagan publicidad basada en la elaboración de perfiles cuando dispongan de medios razonables para saber que el destinatario es un menor.

También está en el punto de mira de los reguladores y del propio Reglamento de Servicios Digitales el uso de los llamados *dark patterns* para influir en las decisiones del destinatario de la publicidad. Como recuerda EIOPA (*Consumer Trends Report*, 2023: 37 y 2024: 44-45), este término hace referencia a los elementos del diseño de un interfaz que pueden inducir a un consumidor a tomar una decisión (contratar o ceder datos personales) que interesa al proveedor y que aquel no habría adoptado si hubiese sido informado correctamente y se le hubiesen ofrecido alternativas viables. Un ejemplo en el ámbito del seguro es la estrategia orientada a incitar al consumidor a la suscripción de una póliza sin que este comprenda aspectos importantes de las condiciones generales de la cobertura utilizando el reclamo de un descuento temporal de la prima que perdería en caso de demorarse en tomar

la decisión. Las vías para influir en la voluntad del consumidor son muy diversas: desde el oscurecimiento de la información relevante para promover una opción específica hasta la predeterminación de la opción más beneficiosa para el proveedor, pasando por la manipulación emocional del diseño de producto, la obligación de aceptar *cookies*, etc. Aunque estas prácticas también se llevan a cabo en la contratación con presencia física de las partes, son más comunes en las plataformas digitales, incluidos los sitios web de medios sociales, compras y aplicaciones móviles; con frecuencia, los consumidores no son conscientes del modo en que afectan a sus decisiones (*vid.*, más ampliamente, los ejemplos encontrados por EIOPA en el mercado y que recoge en «Dark patterns in insurance: practices that exploit consumer biases» para advertir de los riesgos que comportan estas medidas para los usuarios).

El artículo 25.1 del Reglamento de Servicios Digitales establece en estos términos la prohibición de este tipo de prácticas: «Los proveedores de plataformas en línea no diseñarán, organizarán o gestionarán sus interfaces en línea de forma que engañen o manipulen a los destinatarios de su servicio o de forma que distorsionen o menoscaben materialmente la capacidad de los destinatarios de su servicio para tomar decisiones libres e informadas». Por su parte, el artículo art. 5.1. a) del Reglamento de IA prohíbe directamente las que consisten en «la introducción en el mercado, la puesta en servicio o la utilización de un sistema de IA que se sirva de técnicas subliminales que trasciendan la conciencia de una persona o de técnicas deliberadamente manipuladoras o engañosas con el objetivo o el efecto de alterar de manera sustancial el comportamiento de una persona o un colectivo de personas, mermando de manera apreciable su capacidad para tomar una decisión informada y haciendo que tomen una decisión que de otro modo no habrían tomado, de un modo que provoque, o sea razonablemente probable que provoque, perjuicios considerables a esa persona, a otra persona o a un colectivo de personas».

En todo caso, la preocupación de EIOPA (*ibid.*) persiste, especialmente en relación con las personas vulnerables, a las que el Reglamento de IA brinda una protección reforzada frente al uso de métodos que puedan explotar su vulnerabilidad (cfr. art. 5.1.b): debido a la forma en que se presenta la información o a la utilización de determinadas técnicas de venta agresivas, los consumidores con un bajo nivel de conocimientos financieros podrían comprar productos de inversión basados en seguros (IBIPs) sin entender en qué están invirtiendo y/o podrían tener dificultades para comprender la cobertura que están contratando. Por lo que respecta a la privacidad de los datos de los consumidores, EIOPA señala que el 17 % de los consumidores de la UE declararon que se les pedían datos personales innecesarios para comparar ofertas de pólizas de seguros. Frente a la oscuridad de estos patrones, se exige transparencia, habiendo autores (De Novaes Da Silva, 2024) que proponen el *legal design* como antídoto.

La IA permite, por otro lado, precisar mucho más en la selección de riesgos, lo que, en principio, supone que el precio solicitado se ajuste más al riesgo realmente sufrido por cada asegurado, entre otras razones porque, como quedó dicho, además de los datos que utilizaban tradicionalmente para fijar la prima, hoy en día las aseguradoras disponen de otras vías para obtener información de los asegurados. En algunos casos, estos datos los suministra el

asegurado voluntariamente a través de dispositivos incorporados a su automóvil, su hogar o que él mismo lleva en su propia muñeca, y en otros lo hace de manera involuntaria: por ejemplo, cuando deja un rastro al visitar la web de la aseguradora. Ahora bien, en la práctica esto no siempre supone que el precio que se pide a cada cliente sea el más ajustado a su riesgo, dado que las compañías recurren a prácticas como la optimización de precios, que tienden a tratar de obtener el mayor beneficio posible de cada cliente, y utilizan de factores para su fijación que no guardan una relación de causalidad con el riesgo. Con todo, esto no debe llevar a pensar que la discriminación de los asegurados es, sin más, una consecuencia de la aplicación de la IA al seguro. Se trata de un peligro que ha existido siempre porque también en la valoración de los riesgos hecha al modo tradicional —es decir, por un ser humano— las empresas también utilizan estos recursos para tergiversar los precios. Sencillamente, ahora pueden hacerlo de manera cada vez más masiva —a veces sin que la propia aseguradora sea consciente de ello—, posibilidad que depende de la complejidad de los algoritmos que utilice. La legislación española todavía no ha incorporado una medida ya prevista en otros ordenamientos más avanzados —tal es el caso de Bélgica, que la ha incluido en la Ley relativa a los seguros, de 4 de abril de 2014 (§§ 45 y 46 en relación con el § 43)— orientada contrarrestar los efectos perniciosos de aquellas prácticas, a saber, la obligación impuesta a las compañías para que hagan públicos (en Bélgica deben hacerlo en su web) no los algoritmos empleados para fijar los precios —cuyo conocimiento poco aporta al consumidor medio—, sino algo mucho más útil y comprensible: los factores de riesgo que utilizan para calcular las primas. Esta es la manera más eficaz para que un asegurado pueda comprobar si los factores que se han utilizado en su caso se corresponden con el riesgo que ha trasladado a la aseguradora o si, por el contrario, se ha utilizado algún factor de naturaleza subjetiva.

En el plano de la gestión de siniestros, AEFI y UNESPA (2023: 16) señalan que la IA sirve para: *i*) mejorar el análisis de fraude (puntuación de siniestros, detección de anomalías, análisis de redes sociales y modelización del comportamiento); *ii*) estimar el valor de las pérdidas, en particular en siniestros de alta frecuencia; *iii*) evaluar los costes de reparación en seguros de hogar, locales comerciales y automóviles mediante el reconocimiento de imágenes; *iv*) segmentar de manera automatizada las reclamaciones por tipo y complejidad; y *v*) automatizar la verificación y el pago de facturas.

Además de a la IA, debemos hacer referencia al rol que la *Distributed Ledger Technology* (DLT, más conocido como *blockchain*) está desempeñando en el ámbito del seguro atendiendo a los datos que aportan tanto la EIOPA (2024: 30 ss.) como AEFI-UNESPA (2023: 19). Esta tecnología comprende una base de datos integrada en una cadena y protegida por una clave criptográfica. Así, los usuarios pueden consultar los datos almacenados en la base sin que su contenido pueda ser alterado (aunque cabe la posibilidad de que añadan información a la cadena). De esta forma, se alcanza el objetivo de disponer de información veraz e inalterable. Dado que esta tecnología permite acceder a la información guardada, en el ámbito de los seguros se utiliza, sobre todo, en el proceso de gestión y tramitación de reclamaciones, así como en la detección de fraudes. Asimismo, es el punto de partida para configurar *smart contracts*, es decir, contratos cuya información se encuen-



tra integrada en el sistema *blockchain* y cuya ejecución es automática si se cumplen las condiciones o requisitos especificados en su programación. De hecho, los ya mencionados seguros paramétricos (que analizaremos más abajo) normalmente son diseñados a partir de esta tecnología, que también se usa en determinados seguros «basados en el uso» (*usage-based insurance*), aunque se trata de el aspecto menos interesante de esta modalidad, a la que también prestamos atención más adelante. De todas formas, en Europa, el uso de DLT en el seguro es aún incipiente en Europa. Según datos de EIOPA (2024: 30-31), solo un 15 % de las aseguradoras encuestadas había recurrido a esta tecnología y la mitad de los casos de uso reportados estaban aún en fase de pruebas.

### 3. LA POSTURA DEL REGLAMENTO DE IA EN RELACIÓN CON EL SEGURO

En relación con la implantación de la IA en el ámbito del seguro, durante la prolongada elaboración del Reglamento de IA de la UE se discutió extensamente si, considerando algunos de sus usos, los sistemas de IA deberían calificarse como «de alto riesgo». Haciéndose eco de la pretensión de las aseguradoras que operan en España, la UNESPA manifestó que ninguna de estas actividades debería ser considerada como tal con el fin de liberarlas de las obligaciones impuestas a los sistemas de algo riesgo (AEFI-UNESPA, 2023: 17). Aunque la Comisión<sup>2</sup> secundaba este planteamiento, en su réplica a la propuesta de este órgano el Consejo incluyó entre los sistemas de IA de alto riesgo los que se utilizan para evaluar los riesgos y fijar los precios a la luz de las características de las personas físicas en los seguros de vida y de salud, excepción hecha de los sistemas de IA puestos en servicio por las microempresas y las pequeñas empresas<sup>3</sup>. En la fase posterior de formulación de enmiendas por el Parlamento (junio de 2023), se presentó la enmienda n.º 723, cuyo objeto era, precisamente, incorporar los sistemas utilizados en los seguros de salud y de vida para tomar decisiones o influir materialmente en las determinaciones relativas a la selección de las personas físicas al conjunto de sistemas de IA de alto riesgo<sup>4</sup>. En la enmienda n.º 67 al considerando 37, el Parlamento justificó su criterio en estos términos: «Los sistemas de IA destinados a ser utilizados para tomar decisiones o influir materialmente en las decisiones sobre la elegibilidad de las personas físicas para el seguro de salud y de vida también pueden tener un impacto significativo en los medios de subsistencia de las personas y pueden vulnerar sus derechos fundamentales, por ejemplo, limitando el acceso a la asistencia sanitaria o perpetuando la discriminación basada en características personales. Por lo tanto, estos sistemas deben clasificarse como de alto riesgo».

Finalmente, el texto definitivo del Reglamento (cuya publicación en el DOUE, a la fecha de cierre de este trabajo, está prevista para el 12 de julio) incluyó entre los sistemas de IA de alto riesgo los «[...] destinados a ser utilizados para la evaluación de riesgos y la fijación de precios en relación con las personas físicas en el caso de los seguros de vida y de salud» (Anexo III. 5.c), dado que «[...] pueden afectar de un modo considerable a los medios de subsistencia de las personas y, si no se diseñan, desarrollan y utilizan debidamente, pueden vulnerar sus derechos fundamentales y pueden tener graves consecuencias

para la vida y la salud de las personas, como la exclusión financiera y la discriminación» (considerando 58). Obsérvese que no se hace salvedad alguna para favorecer a las pequeñas empresas.

Esta calificación (sistemas de alto riesgo) es coherente con el texto del Anexo III.5.b, que atribuye semejante condición a «[...] los sistemas de IA usados para evaluar la calificación crediticia o solvencia de las personas físicas», ya que, como señala el considerando 58, «[...] deciden si dichas personas pueden acceder a recursos financieros o servicios esenciales como la vivienda, la electricidad y los servicios de telecomunicaciones. Los sistemas de IA usados con estos fines pueden discriminar a determinadas personas o grupos y perpetuar patrones históricos de discriminación, como por motivos de origen racial o étnico, género, discapacidad, edad u orientación sexual, o generar nuevas formas de discriminación». Es importante hacer notar que se consideran de alto riesgo los sistemas de IA destinados a determinar la calificación crediticia de una persona para su eventual acceso a los recursos elementales que garanticen su bienestar. Ahora bien, debemos añadir que sería inadmisibles que esa calificación crediticia se utilizara como factor para determinar la concesión o no de seguros de cualquier tipo, así como su precio, salvo en aquellos seguros en los que el riesgo cubierto sí tenga una relación directa con la solvencia del asegurado, como los de caución. Baste recordar el problema, revelado por *Consumer Reports* en 2015 y dado a conocer por O'Neil (2016: 164 ss.), que planteó en Estados Unidos el uso de la calificación crediticia de los potenciales asegurados en la concesión de seguros de automóviles para determinar la decisión de la aseguradora sobre la asunción de la cobertura, método que, a su vez, propiciaba la exigencia del pago de primas centradas antes en este último aspecto que en el riesgo de accidente del vehículo asegurado. No puede confundirse el riesgo asegurado (por ejemplo, el robo, el incendio o la responsabilidad civil) con el riesgo de impago de primas.

Frente a los casos expuestos, el Reglamento (Anexo III.5.b *in fine*) excepciona de la consideración de sistema de «alto riesgo» a los que se utilizan para «detectar fraudes financieros». Consideramos, por ello, que habría que entender que están fuera del ámbito de los sistemas de «alto riesgo» aquellos que habitualmente usan las aseguradoras para evitar la comisión de fraudes en el seguro. En materia de solvencia, el arriba citado considerando 58 señala que esta exclusión se extiende a los sistemas de IA utilizados «[...] para calcular los requisitos de capital de las entidades de crédito y las empresas de seguros».

#### 4. NUEVAS FORMAS DE ASEGURAMIENTO: SEGUROS USAGE-BASED TELEMÁTICOS, ON-DEMAND Y PARAMÉTRICOS

La introducción de la IA y de las tecnologías a ella asociadas en el campo de los seguros seguro ha supuesto un antes y un después. No hay duda de que esta incorporación es ventajosa, dado que favorece el diseño de productos más adecuados a las necesidades de los potenciales asegurados, entre ellos los seguros basados en el uso (como los *pay-as-you-drive* y *pay-as-you-live*, por citar los más difundidos), los denominados *on demand*, que se activan y desactivan cuando lo decide el asegurado y le permiten no pagar la prima por los

períodos de ausencia de cobertura, y los paramétricos o basados en índices. Para ampliar la información sobre estas modalidades, remito a Muñoz Paredes (2022 y 2023).

#### 4.1. SEGUROS BASADOS EN EL USO Y ON-DEMAND

Una de las manifestaciones más claras de la aplicación de la IA en el seguro es la creciente oferta de seguros telemáticos, entendiendo por tales aquellos en los que el riesgo se controla durante toda la vigencia del contrato a través de un dispositivo incorporado al bien asegurado o portado por el propio tomador del contrato. Este tipo de seguros son una aplicación del llamado «internet de las cosas» (*Internet of Things*, IoT), expresión que la autoridad supervisora del seguro de la UE (EIOPA 2024: 56) define como «[...] la conexión en red de dispositivos telemáticos, vehículos, edificios y otros objetos dotados de electrónica, *software*, sensores, *wearables* y conectividad de red que permiten a estos objetos (a) recoger e intercambiar datos y (b) enviar, recibir y ejecutar órdenes».

Cabe señalar, por otra parte, que los seguros telemáticos o monitorizados son un subtipo de los seguros basados en el uso o *usage-based* (UBI). Su denominación da cuenta del rasgo que los distingue del seguro ordinario. En este, la cuantía de la prima normalmente no se hace depender del mayor o menor uso que se va a dar al bien ni, en general, del comportamiento del asegurado en relación con el riesgo cubierto durante el curso del contrato. En cambio, los seguros *usage-based* (*usage-based insurance*, UBI) se caracterizan precisamente porque en ellos la prima aumenta o se reduce en función del uso efectivo del bien —si son seguros de cosas— o del comportamiento del asegurado —si lo son de personas—. En un seguro ordinario, el uso efectivo que se haga del bien durante el curso del contrato no influye normalmente en la determinación de la prima (por ejemplo, el asegurado no obtiene descuentos por usar poco el automóvil o por conducir bien), mientras que en los seguros basados en el uso ese es justamente el factor determinante para que el precio del seguro suba o baje incluso durante un solo periodo de vida de la póliza.

Ese uso efectivo del bien (o el comportamiento del asegurado en relación con el riesgo) puede controlarse a través de diversas vías a efectos de establecer su influencia en la prima (y otras condiciones del contrato). Así, inicialmente, en los seguros basados en el uso más primitivos, el control del riesgo se realizaba inicialmente sobre la base de factores como el consumo de carburante o las distancias recorridas. Por tanto, en este proceso de evaluación se consideraba que cuanto menor era el uso, tanto menor era menor riesgo. Posteriormente, la aplicación de nuevas tecnologías al seguro abrió la posibilidad de controlar el riesgo a través de dispositivos introducidos en el propio automóvil que permitían medir otros parámetros, entre ellos la brusquedad en la conducción. De este modo, como una derivación de los primeros seguros basados en el uso, nacieron los seguros telemáticos, aunque siguen existiendo seguros basados en el uso que no son telemáticos (por ejemplo, los más elementales, basados en la distancia recorrida).

Pueden distinguir varios tipos de seguros de vehículos basados en el uso. Los más difundidos los siguientes:

- i) *Pay-Per-Mile* (PPM): en él, la prima depende total o parcialmente de las distancias recorridas, que son controladas sin recurrir a la utilización de dispositivos telemáticos.
- ii) *Pay-As-You-Drive* (PAYD) or *Pay-As-You-Go* (PAYG): en este caso, la prima se fija atendiendo a la distancia recorrida por el automóvil; en contraste con el anterior modelo contractual, en este tipo de seguro la distancia queda registrada en un dispositivo telemático, por regla general un *smartphone*.
- iii) *Pay-How-You-Drive* (PHYD): se trata de la modalidad más compleja, dado que la prima se calcula tomando en consideración tanto la distancia recorrida como el estilo de conducción —caracterizado por variables tales como la velocidad, el tipo de carreteras y las franjas horarias en las que más se usa el vehículo—, variables reflejadas en los datos recogidos por un dispositivo incorporado al vehículo.

Los dos primeros tienen un rasgo en común: están basados en la distancia recorrida, aunque el segundo es telemático y el primero no. El tercero se diferencia de los anteriores por el hecho de que combina distancia recorrida y comportamiento al volante. Al igual que el segundo, siempre es telemático.

Por otra parte, la aplicación del nuevo concepto del control de riesgo —especialmente cuando este empezó a realizarse a través de dispositivos telemáticos— se extendió a otros ámbitos en los que tenía una utilidad análoga: dada su similitud con los seguros del sector automotriz, el primer ramo en el que se verificó esta ampliación fue el del hogar, ampliación facilitada por la difusión de las instalaciones domóticas en las viviendas. Más allá de la cobertura de riesgos en las cosas, también en los seguros de personas se percibió la utilidad potencial del uso de los datos que pudieran recopilarse automáticamente en las pulseras de actividad (y, posteriormente, en los *smartwatches* o los *smartphones*) para controlar la actividad física del asegurado. La idea básica era incentivar el autocuidado físico del asegurado. Las aseguradoras crearon aplicaciones para que los tomadores del seguro introdujeran datos de diversa índole, entre ellos los relativos a la alimentación, con el fin de implicarlos en la reducción del riesgo. Dado que no hay mejor método para conseguir este objetivo que la observancia continuada de las pautas sugeridas por las compañías, las nuevas tecnologías son un aliado perfecto de las aseguradoras.

Los seguros telemáticos se han difundido en los ramos del automóvil, el hogar, la salud y la vida, si bien su aplicación está más extendida en el primer sector citado. De acuerdo con los datos de EIOPA (2024: 33), de las 209 aseguradoras que operan en Europa y que participaron en la encuesta que sirvió de base para la elaboración de ese informe, el 17 % ofrece un seguro de vehículos vinculado al internet de las cosas, mientras este porcentaje se reduce al 10 % en hogar y al 7 % en salud. No obstante, la propia EIOPA señala que es previsible que aumente la difusión los seguros ligados al uso de dispositivos, pues cerca del doble de las empresas que participaron en esa encuesta manifestaron su intención de añadirlos a su cartera en el plazo de tres años. El informe no contiene datos relativos al seguro de vida, pese a que en los países del mercado europeo —sin ir más lejos, España— hay oferta de seguros telemáticos de vida. De hecho, las distribuidoras que en nuestro país

comercializan seguros de salud que prevén el seguimiento telemático del asegurado para controlar sus hábitos —y, de esa manera, le inducen a reducir el riesgo de empeoramiento de su salud— suelen ofertar seguros de vida con condiciones similares. Es claro que este tipo de control persigue el mismo fin en los dos casos y resulta útil en ambos ramos. Por ejemplo, Generali oferta sus seguros de salud y vida vinculados al programa de bienestar «Vitality», e incluso algunos proveedores (entre ellos, la correduría de El Corte Inglés, con su programa «Vida movida») solo comercializan el seguro de vida.

Las ventajas de este tipo de seguros son evidentes. En el caso de los seguros de vehículos, pueden resumirse del siguiente modo: *i*) permiten que cada asegurado pague la prima que le corresponde, en la medida en que esta se adapta al uso real del vehículo; *ii*) incitan a reducir el riesgo (aunque en los PPM a veces es sencillamente difícil porque el asegurado no rebasa el kilometraje pactado en la póliza); *iii*) dado que miden el riesgo real, pueden servir para asegurar a conductores tradicionalmente calificados como de «alto riesgo», entre ellos los jóvenes, que ahora disponen de un medio para demostrar que su conducción no es temeraria; *iv*) la utilidad de los dispositivos para el asegurado no se agota en el control del riesgo para la determinación de la prima. En caso de accidente, el dispositivo avisa a los servicios de emergencias e indica la ubicación del vehículo; si en el accidente hay terceros afectados, la grabación puede servir para determinar si el asegurado es responsable del siniestro; en caso de robo, sirve para localizar el coche; asimismo, permite controlar el fraude. Por lo que respecta a los seguros de hogar, vida o salud telemáticos, las principales ventajas son la implicación del asegurado en la reducción del riesgo y la función preventiva del seguro. Lógicamente, ambas utilidades se despliegan en función de la naturaleza de los bienes asegurados y los riesgos cubiertos (incendio, robo, inundación y otros riesgos en el caso de los seguros del hogar y diversas contingencias que suponen una amenaza para la salud del asegurado en los seguros de vida y salud).

Con todo, este tipo de seguros también tiene sus inconvenientes. Los contratos no siempre contemplan la obligación de la compañía de reducir la prima a medida que se reduce el riesgo, un problema que afecta a los seguros telemáticos de todos los ramos. En efecto, en ocasiones, la única ventaja económica ofrecida al asegurado es su participación en un programa de retos con premios cuyo valor es meramente promocional, que la aseguradora puede cancelar cuando lo estime conveniente. Ahora bien, entendemos que el hecho de que el asegurado acepte integrarse en un programa de este tipo no supone una renuncia a su facultad para solicitar la reducción de primas prevista en el artículo 13 LCS. Por otro lado, el asegurado no siempre es consciente de que las agravaciones del riesgo pueden dar lugar a aumentos de prima y de que la aseguradora puede conocerlas fácilmente cuando el seguro es telemático.

En esta misma línea argumental, cabe señalar que una de las mayores preocupaciones que plantean los seguros telemáticos es precisamente el potencial menoscabo de la intimidad del asegurado, dado que los datos recopilados por el dispositivo son personales y, en algunos casos, sensibles. Esto es muy evidente en los seguros de vida o salud —en los que el asegurado comparte con la aseguradora numerosos datos relativos a su modo de vida, su estado físico y las actividades deportivas que realiza—, pero también es claro en el seguro

de hogar —pues la aseguradora puede recabar datos de la vida diaria del asegurado— y en el de automóvil —dado que el dispositivo no solo está programado para registrar todos los recorridos hechos por el vehículo y determinar qué sitios frecuenta el asegurado y a qué hora, sino también para grabar imágenes y/o sonidos—. Conscientes de la posibilidad de que se produzcan estos efectos indeseables, algunas compañías aclaran que el dispositivo les envía los datos de los viajes del asegurado de forma agregada para ajustar la prima, por lo que solo el asegurado conocerá el detalle de los viajes (así, Generali en su primitivo seguro «Pago como conduzco», que ya no comercializa) o que los datos personales de conducción se alojan en otra compañía y son separados de los datos del seguro tradicionales (así, la alemana Huk Coburg, *vid.*, John, 2022). Otras compañías informan al cliente de que el dispositivo que instalan no graba las conversaciones que el conductor mantiene en el interior del coche y que, además, el asegurado puede desconectar la grabación cuando quiera y viajar en «modo privado», es decir, sin que aparezca la ubicación del coche en la aplicación (tal es el caso de Hello Auto: <https://helloauto.com/privacidad>).

Es importante señalar, por otro lado, que las aseguradoras son uno de los blancos más sensibles a los ciberataques, en la medida en que almacenan todo tipo de datos, personales o no, de sus asegurados. Si, además, el asegurado se conecta con la compañía por vía telemática, el riesgo es mayor. En el caso de que la empresa ceda los datos u opere a través de otra empresa en la cobertura de este tipo de seguros, una práctica bastante frecuente, el riesgo se incrementa. Por ello, las entidades aseguradoras que operan en la UE están actualmente sometidas a las medidas de prevención que el Reglamento DORA<sup>5</sup> impone a todas las empresas del sector financiero.

Junto a los tradicionales seguros basados en el uso, la aplicación de las nuevas tecnologías al seguro ha facilitado la (más reciente) difusión en el mercado asegurador de los seguros *on demand*, que se toman y dejan cuando el asegurado lo decida (de ahí que se conozcan también como seguros *on-off*). Este tipo de seguro adopta diferentes modalidades. Así, en el ramo de auto, son muy habituales los seguros por días, que se contratan al alquilar coches eléctricos a través de una plataforma de economía colaborativa o, sencillamente, por mediación de una empresa de alquiler. En otros casos, el seguro es anual, pero el asegurado solo paga por los períodos en los que lo «activa» y no por el tiempo durante el que lo «desactiva». Lógicamente, la prima establecida para el periodo en el que el seguro está «activo» es más alta de lo normal, pero este mecanismo puede compensar al asegurado en función del uso que haga de la cobertura. Los seguros *on-demand* se han difundido para todo tipo de bienes de uso: además del ramo de los automóviles, que es el ejemplo paradigmático, también se aplican a las motos, las bicicletas y a todo tipo de dispositivos electrónicos, y se comercializan en ramos tan variados como el transporte, los accidentes o la salud.

Los seguros *on-demand* son totalmente digitales y se contratan rápidamente a través del teléfono móvil, medio que también se usa para comunicar a la aseguradora el posterior «apagado» y eventual nuevo «encendido» del seguro en función de las variaciones de la exposición al riesgo cubierto. Si se cubren los derivados del uso de una cosa, bastará activar el seguro en ciertas situaciones (generalmente cuando aquella se esté utilizando). Esta

fórmula guarda, por tanto, una evidente similitud con la de los seguros *usage-based* más conocidos: por ejemplo, en el sector del seguro de auto, los *pay-as/how-you-drive* o los *pay-per-mile*. Las principales características de los seguros *on-demand* son las siguientes: *i)* están concebidos para lapsos breves de tiempo o para periodos con intermitencias, dependiendo del uso que va a hacer el usuario del bien o servicio cuyos riesgos cubren; *ii)* el tomador (el usuario del bien o servicio) es el que decide voluntariamente su «activación» y «desactivación»; y *iii)* son completamente digitales.

Como señala Ruiz Echaury (2020), en contraste con otros países, entre ellos Brasil, donde la autoridad de control ha dictado recientemente una circular relativa a los seguros con vigencia reducida o con período intermitente<sup>6</sup>, no contamos con un pronunciamiento semejante en nuestro sistema. No obstante, hay que entender que, en principio, este tipo de seguro puede contratarse válidamente, dada la flexibilidad que ofrece la Ley de Contrato de Seguro. Compartimos esta opinión: en la medida en que la modalidad de seguro beneficie al asegurado-consumidor más que las previsiones de la LCS, está amparada por el art. 2 LCS. Cuestión distinta son las dificultades con que las pueda encontrarse el asegurador (y que el propio Ruiz Echaury señala con detenimiento) a la hora de entender cumplidas sus obligaciones de información al tomador en la fase precontractual y de prueba del contrato. Las disposiciones de nuestro ordenamiento relativas a este punto aún no se adaptan bien a la contratación digital ajena al papel y eminentemente rápida.

A semejanza de los seguros *usage-based*, la utilidad de los seguros *on-demand* se puso de manifiesto de manera muy notoria en los confinamientos que en mayor o menor grado se decretaron en todos los países para frenar los contagios durante la pandemia de COVID-19 (2020-2021). Muchos asegurados de auto que contaban con seguros ordinarios —que cubrían todos los riesgos o la responsabilidad civil derivada del uso— se vieron obligados a pagar la prima entera de un bien que no podían usar, por lo que la posibilidad de acogerse a una cobertura que discriminara si había exposición al riesgo o no fue una fórmula ideal para satisfacer sus necesidades en aquella coyuntura. Por otro lado, la modalidad *usage-based* es el mecanismo más adecuado para asegurar las flotas de alquiler de vehículos debido a que el cambio de asegurados en relación con un solo automóvil es constante. Considerando la tendencia creciente de los consumidores a optar por el uso compartido de bienes —el automóvil es un claro exponente de ello—, es previsible que se produzca una expansión del seguro *on-demand*. Ahora bien, no todo son luces en la realidad práctica de este seguro. Las aseguradoras de Estados Unidos (NAIC, 2023) han detectado ya un riesgo de fraude, consistente en que las compañías solo «activan» el seguro para reclamar el pago de un siniestro.

#### 4.2. SEGUROS PARAMÉTRICOS

El paramétrico (*parametric* o *index-based insurance*) es un seguro de daños que se caracteriza por que la aseguradora se obliga a pagar una suma acordada en el contrato, monto que corresponde a los daños que previsiblemente se le derivarían al asegurado de producirse un evento de una cierta magnitud, siempre que este se produzca, atendiendo (normal-

mente) a la información procedente de un tercero independiente, y, aunque no siempre, con independencia del daño efectivamente sufrido por el asegurado. Por tanto, a diferencia del seguro de daños tradicional, no cubre necesariamente los daños reales derivados del siniestro ni un riesgo (incendio, terremoto, etc.) de forma genérica, pues solo hay siniestro si el evento alcanza la envergadura determinada en el contrato. Esa magnitud, denominada «índice» o «parámetro», es el elemento diferenciador de esta modalidad y da nombre al propio seguro.

Veamos un ejemplo: la aseguradora se obliga a pagar a un asegurado 5 millones de euros si se produce un terremoto de magnitud 7.0 en una zona geográfica identificada en el contrato en la que el asegurado tiene algún tipo de interés. Normalmente, es un tercero independiente de las partes (por ejemplo, el Centro Sismológico Euromediterráneo) el que determina que efectivamente se ha alcanzado ese umbral.

De manera simplificada, se entiende que la sola ocurrencia de ese índice o parámetro desencadena el pago. Por eso, el índice se denomina gráficamente en inglés *parametric trigger*, *index trigger* o simplemente *trigger*. También se afirma (*vid.*, por ejemplo, Elliott, 2019) que este seguro es, en esencia, un *if-then*: si, en nuestro caso, el terremoto alcanza o supera la magnitud pactada, entonces se pagará sin más la cantidad estipulada.

Esta modalidad de aseguramiento se utiliza para la cobertura de riesgos de producción de catástrofes naturales de todo tipo (huracanes, terremotos, inundaciones o sequías), contingencias en las que es particularmente necesario un pronto pago de los daños para la recuperación de los lugares afectados. En economías poco desarrolladas y carentes de un mercado de seguros estable, el seguro paramétrico es la principal fórmula que, con el apoyo de los poderes públicos y organizaciones como Naciones Unidas y el Banco Mundial, se está utilizando desde hace décadas para proporcionar cobertura de los riesgos que amenazan a las producciones agrícolas. Actualmente, se utiliza en todo tipo de economías para cubrir cualesquiera riesgos generalmente desatendidos por el seguro tradicional de daños (tal sería el caso, por ejemplo, de las pérdidas derivadas del cierre de un establecimiento que no haya sido provocado por un daño material en el mismo, como el cierre por pandemia), y para colmar los vacíos que deja abiertos el seguro de daños común como las franquicias previstas en este.

El diseño de los seguros paramétricos es aparentemente sencillo y flexible (esto es, son personalizables) y generalmente su contratación tiene lugar a través de medios digitales. Precisamente, el mecanismo de evento desencadenante-pago permite que haya seguros paramétricos configurados como *smart contracts*; en este caso, se automatiza y objetiva de manera completa todo el funcionamiento del seguro, incluido el pago de siniestros.

#### 4.2.1. Estructura y funcionamiento

El seguro paramétrico siempre se construye sobre la base de dos elementos: *i*) el evento desencadenante, y *ii*) el mecanismo de pago, que «se activa» cuando se produce el evento.



### *i)* Evento desencadenante

El evento desencadenante tiene que ser de una magnitud concreta dentro de una escala conocida (por ejemplo, un terremoto de nivel 6.0 en la escala Richter). Además, dado que el seguro no es una apuesta, ese parámetro o índice objetivo ha de estar relacionado con el riesgo concreto del asegurado, dicho esto en el sentido de que, si se alcanza ese parámetro (el nivel 6.0 en nuestro ejemplo), es previsible que el asegurado sufra unos daños cuyo valor puede determinarse de antemano con cierto grado de precisión.

A tal efecto, es preciso que la póliza determine el área concreta de influencia del evento que va a cubrir el seguro (algunos condicionados generales usados actualmente la denominan «área de medición»), identifique los bienes que el asegurado tenga en la zona y declare su valor. Sobre esa base, se fija la cuantía de la indemnización.

Así, esta cuantía (que, como se ha dicho, es una cantidad fija pactada de antemano, no un máximo) se calcula cuidadosamente en cada caso concreto atendiendo a los daños que previsiblemente sufriría el asegurado si en el área delimitada en el contrato se produce un evento de la magnitud prevista. En modo alguno es una suma fijada arbitrariamente, como en los seguros de sumas o de vida.

Por otro lado, la determinación del área de medición tiene una gran relevancia: en la medida en que en el seguro paramétrico se pone el foco en el riesgo —esto es, en el posible acaecimiento del evento en el área marcada— más que en los daños concretos que sufra el asegurado, la cobertura no se limita a las propias instalaciones del tomador, sino que también puede incluir otras infraestructuras críticas para la cadena de suministro del cliente, pues los daños en estas pueden suponer la interrupción de su actividad empresarial y las pérdidas de beneficios que de ellos se le deriven pueden ser cubiertas por el seguro sin necesidad de que haya ningún daño material previo en su propio establecimiento. Esta es la característica distintiva del seguro paramétrico respecto al seguro de interrupción de actividad que se comercializa en el mercado español (y en otros) y constituye la principal ventaja de este tipo de seguros.

Es más, hay seguros en los que la indemnización acordada no cubre los daños materiales del establecimiento. Un ejemplo de este supuesto es el seguro paramétrico Insur8 de SwissRe: cuando el Hong Kong Observatory registra un tifón de nivel 8, el asegurado tiene derecho a cobrar una indemnización que abarca: *i)* la pérdida de beneficios por la ausencia de clientes durante el periodo en el que se verifiquen los efectos del tifón; *ii)* el reembolso de costes por la cancelación o el aplazamiento de un evento cancelado; y *iii)* la pérdida de beneficios derivada de la reducción de la productividad. En este sentido, el seguro paramétrico actúa como un mecanismo complementario del seguro que cubre los daños materiales del establecimiento del asegurado, pero en modo alguno lo sustituye.

Un parámetro o índice adecuado es una medida objetiva correlacionada con un riesgo específico y, en última instancia, con un daño patrimonial para el asegurado. En otras palabras, el desencadenante paramétrico puede adoptar diversas formas, pero es necesario que se trate de un estándar independiente, objetivamente medible, verificable (inmediatamente

después de producirse el siniestro) y que guarde una correlación estadísticamente significativa con las pérdidas reales (Sengupta y Kousky, 2020).

En síntesis, el índice cuyo rebasamiento supone la ocurrencia del siniestro no suele fijarse de manera genérica para una masa de asegurados, sino que se determina tomando en consideración las necesidades concretas de cada cliente (al igual, naturalmente, que la cuantía de los daños que se prevé pueda sufrir por un siniestro). Por lo tanto, y como hemos adelantado, normalmente se trata de seguros personalizados.

#### ii) Mecanismo de pago

Cualquier parámetro o índice que se utilice como base para una solución paramétrica debe ser verificable de manera independiente. En los seguros tradicionales, la ocurrencia del siniestro debe ser comunicada por el asegurado; los peritos de la aseguradora comprueban si se trata de un siniestro cubierto o no y, si ese es el caso, determinan en qué medida debe indemnizar los daños causados. En cambio, en el seguro paramétrico las partes se someten de antemano a la información que sobre el evento suministre un tercero ajeno a ellas —que puede ser una entidad pública o una empresa privada especializada— para determinar la producción de un siniestro durante el curso del contrato. En general, se recurre a terceros independientes incontestables e inaccesibles, y con frecuencia la comunicación del siniestro es prescindible, dado que la aseguradora puede conocer la existencia del siniestro por sus propios medios y de manera inmediata.

También hay seguros paramétricos en los que no se requiere la intervención de ese tercero porque la aseguradora controla el riesgo durante el curso del contrato y puede conocer de manera inmediata que se ha producido un siniestro y es ella misma la que se lo comunica al asegurado, no al revés. Un ejemplo de esta modalidad es el seguro Parametrix lanzado por Lloyd's en 2020 para cubrir los riesgos derivados de la interrupción de la actividad que pueden sufrir las pymes por la interrupción de sus servicios en la nube ocasionada, entre otras causas, por ciberataques.

Sea como fuere, una vez que un tercero o la propia compañía (si es ella la que controla el riesgo) estiman que hay un siniestro cubierto —algo que se sabe de inmediato—, surge la obligación de pago. Por eso suele decirse gráficamente que el pago «se activa» con la sola producción del evento. En muchos seguros se pacta que el asegurado recibirá de manera automática el pago de la cuantía pactada en su aplicación de cartera del móvil. En otros, en cambio, la aseguradora se reserva el derecho de realizar una evaluación del siniestro para comprobar si el asegurado ha sufrido daños reales o no. Sobre esto volvemos más adelante.

#### 4.2.2. Riesgo de base positivo y negativo

Como puede inferirse de lo expuesto hasta aquí, en el funcionamiento del seguro paramétrico existe un riesgo especial, a saber, que la cuantía pactada no se ajuste a los daños que puedan derivarse del siniestro. Es lo que se denomina habitualmente *basis risk*, que puede ser «negativo» —si el asegurado recibe del seguro una cuantía inferior al daño sufrido— o «positivo» —si la indemnización excede del daño experimentado—.

El riesgo de base negativo puede encontrarse también en un seguro tradicional de daños, dado que el asegurado corre con el riesgo de que la suma asegurada, que siempre es límite de la indemnización (art. 27 LCS), sea inferior al valor del interés en el momento del siniestro, dando lugar a la aplicación de la regla proporcional si no se ha excluido en el contrato (art. 30 LCS), o a la posibilidad de que la compañía le aplique descubiertos, franquicias o límites de indemnización con arreglo a lo pactado. Sin embargo, en el seguro paramétrico el problema se agudiza porque, además de que no siempre se acierta al predecir las consecuencias dañosas de un eventual siniestro, se considera que hay siniestro únicamente si el evento alcanza la magnitud pactada, de modo que, si esta es inferior, el asegurado no tiene derecho a cobrar indemnización alguna, aunque haya sufrido daños. En un seguro tradicional de daños esta eventualidad no suele ocurrir, pues generalmente se estima que hay siniestro cuando se produce la verificación del riesgo, sea cual sea su magnitud (sin perjuicio de que, cuando superan una determinada intensidad, la cobertura de ciertos riesgos queda a cargo del Consorcio de Compensación de Seguros y no de la compañía aseguradora), y lo que se cuestiona, en cambio, es la cuantía de los daños, que habrá de calcularse en cada caso tras el siniestro. Por ello, cada vez es más común que en los seguros paramétricos se establezcan distintos *triggers*, unos más elevados que otros, y se prevea el pago de prestaciones distintas, que serán más elevadas cuanto mayor sea el siniestro y más reducidas cuanto menor sea este.

Como se ha dicho, también cabe la posibilidad de que el riesgo de base sea positivo, pues la cuantía indemnizatoria se pacta de antemano y, llegado el caso, puede exceder de los daños sufridos. Para evitar que el seguro paramétrico dé lugar a enriquecimiento, en los condicionados de algunas aseguradoras pueden encontrarse cautelas de diversa naturaleza que alejan al contrato de la estructura lógica de funcionamiento *if-then* expuesta anteriormente. Así, no es raro que las compañías exijan al asegurado que pruebe que sufrió daños como requisito para recibir el pago, aunque no se lleve a cabo una peritación como en el seguro tradicional. Es más, hay también aseguradoras que incluso se reservan expresamente el derecho a comprobar las pérdidas sufridas por el asegurado mediante la intervención de peritos, por lo que el siniestro puede acabar liquidándose como en un seguro tradicional. Otro mecanismo al que también se recurre para frenar el posible enriquecimiento es introducir en las pólizas una cláusula en virtud de la cual se obliga al asegurado a invertir la indemnización obtenida por esta vía en la compensación de pérdidas derivadas del siniestro y se fija un plazo (por ejemplo, de un año) para ello. Como es sabido, las indemnizaciones obtenidas en los seguros de daños son, en principio, de libre aplicación, como las derivadas de seguros de sumas, pero esa libertad puede limitarse. La estipulación de una cláusula como la que se ha descrito no es una novedad. Es una aplicación a este campo de la cláusula de reconstrucción o reposición, que suele incorporarse en el contrato de seguro a valor nuevo precisamente para que el asegurado no se beneficie abiertamente del exceso de la cuantía de la indemnización obtenida sobre el valor real de su interés en el momento del siniestro (para un amplio análisis del uso de esta cláusula en el seguro a valor nuevo, *vid.* Muñoz Paredes, 1998: 335 ss.). La estipulación prevista en el seguro paramétrico tiene una finalidad claramente análoga. También hay cláusulas que simplemente limitan o reducen

la responsabilidad de la aseguradora sin que su presencia en la póliza esté justificada por el mantenimiento de la finalidad indemnizatoria del seguro. En este sentido, hay pólizas en las que, aunque en principio se prevea que la indemnización se fijará atendiendo al «valor convenido» (entendiendo por tal la suma indemnizatoria pactada) con independencia de los daños realmente sufridos, ese «valor convenido» opera como un máximo, pues junto a él se fija un límite de indemnización, de manera que, acaecido el siniestro, la indemnización será el menor valor entre *a)* el valor convenido y *b)* el límite de indemnización, una vez deducidos los pagos realizados para eventos ocurridos anteriormente durante la vigencia del seguro.

#### 4.2.3. Calificación jurídica y compatibilidad con el principio indemnizatorio

En relación con la calificación jurídica de este seguro, cuestión escasamente estudiada, suele afirmarse (Jerry, 2023) que es un tipo de seguro con valor convenido o estimado —o, si se quiere, una póliza estimada—. Las propias pólizas utilizan esta expresión para referirse al método de fijación de la cuantía indemnizatoria. Ahora bien, en nuestro ordenamiento, el hecho de que el contrato haga referencia al «valor convenido» no habilita para estimar que el asegurado tiene derecho, sin más, al cobro de toda la prestación con independencia del daño sufrido. Esta conclusión no deriva solo de la prohibición general de enriquecimiento injusto (art. 26 LCS), dado que, en materia de pérdida de beneficios (el tipo de riesgo en el que mayor aplicación tienen los productos paramétricos), el artículo 67 del mismo cuerpo normativo dispone: «Si el contrato tuviera exclusivamente por objeto la pérdida de beneficios las partes no podrán predeterminar el importe de la indemnización». Esta norma es imperativa porque su finalidad es, precisamente, salvaguardar el principio indemnizatorio, y refleja el temor a que las pólizas estimadas y la cobertura del lucro cesante puedan servir para que el asegurado obtenga un enriquecimiento, aunque entre nosotros hay autores (Tirado Suárez, 2010: 1450-1452; Girgado, 2015: 31) que apoyan la validez de la cláusula de estima también para los beneficios esperados contra lo dispuesto en el precepto arriba transcrito, dado que es más favorable para el asegurado *ex* art. 2 LCS, siempre, eso sí, que se mantenga la finalidad indemnizatoria del seguro. Tampoco podemos olvidar que, en otros ordenamientos, entre ellos el alemán, una prohibición idéntica a la del art. 67 LCS está siendo reemplazada por interpretación más flexible de aquel principio, aunque lo cierto es que en el nuestro no se ha derogado. Por otro lado, cabría argumentar que el seguro en cuestión no cubre únicamente la pérdida de beneficios y que el artículo 67 LCS se aplica solo a los seguros que cubren «exclusivamente» este tipo de daños, pero entonces toparíamos con otro escollo: la póliza estimada (art. 28 LCS) tiene como solo efecto predeterminar el valor indemnizable en caso de siniestro total (pero no libera al asegurado de la obligación de probar que el siniestro se ha producido ni de la prueba de la preexistencia del interés asegurado en el momento del siniestro) y, si el siniestro es parcial, como ocurre en numerosas ocasiones, la indemnización se limitará a los daños efectivamente sufridos.

Con todo, un seguro en el que la compañía se comprometa al pago con total independencia de los daños sufridos por el asegurado no encaja en el concepto de póliza estimada y, si apuramos, ni siquiera en el de seguros de daños. Más bien se aproxima al seguro de sumas, dado que en este no se exige en modo alguno que el siniestro haya producido un daño. Ahora bien, como hemos visto, si algo caracteriza al seguro paramétrico es la variabilidad de sus cláusulas, de modo que en él pueden incluirse medidas que lo mantengan dentro de los márgenes conceptuales del seguro de daños sin que pierda completamente su esencia y su eficacia. Por ejemplo, si el contrato exige acreditar que el siniestro afectó al asegurado sin que este requisito suponga la realización de una tasación pericial de las pérdidas, estaríamos razonablemente dentro de los límites del seguro de daños y, al mismo tiempo, no se perdería la utilidad del seguro paramétrico como sistema de pronto pago. Además, a diferencia de los seguros de sumas, en los que la suma asegurada se elige de manera arbitraria, el monto previsto en el seguro paramétrico como indemnización se predetermina, pero de forma objetiva, es decir, sobre la base de las pérdidas que, de acuerdo con datos fiables, previsiblemente sufriría el asegurado si se produjera un evento de la magnitud pactada. No hay que olvidar, por otra parte, que, a diferencia del seguro de daños tradicional, el seguro paramétrico suele cubrir riesgos —como las catástrofes naturales— en los que el asegurado no puede influir en la producción del siniestro, factor que supone por sí solo un medio de salvaguarda del principio indemnizatorio, pues uno de los fundamentos de este principio es, precisamente, el temor a la causación voluntaria del siniestro.

Debe recordarse, además, que el principio indemnizatorio no ha permanecido estático ni en su formulación legal ni en la interpretación de las diferentes normas que lo han proclamado y regulado. En nuestro ordenamiento, la evolución histórica del principio indemnizatorio es clara. En sus orígenes (desde las antiguas Ordenanzas marítimas de Barcelona (1435), Burgos (1538) y Bilbao (1560)) prohibía asegurar las cosas (los buques) por todo su valor real, y establecía que una parte debía quedar a cargo del asegurado. Posteriormente, permitió la cobertura plena de ese valor, sin descubiertos (gracias al derogado art. 751 del Código de comercio de 1885, que, frente al art. 854 del Código de 1829, permitía excluirlos si así se pactaba). Más recientemente, el principio ha posibilitado, sin perder su esencia, que la indemnización alcance el valor nuevo del interés. Es más, esta forma de asegurar los bienes de uso (de todo tipo) se ha convertido en el mecanismo ordinario y ha relegado al seguro a valor real a un papel totalmente secundario. Más aún: las cautelas que fueron introduciéndose en el seguro a valor nuevo para evitar el posible enriquecimiento del asegurado se han flexibilizado e incluso se han eliminado de los condicionados a medida que las aseguradoras han ido comprobando que no se producía el temido aumento del riesgo subjetivo.

Por otro lado, la formulación del principio indemnizatorio en nuestro ordenamiento es lo suficientemente abierta como para acoger nuevas formas de aseguramiento, entre ellas el paramétrico. A diferencia de otros sistemas legales —por ejemplo, Chile y Colombia—, que, al consagrar de manera estricta el principio indemnizatorio en sus regulaciones del seguro de daños, se han visto obligados a reformar varias normas en 2023 para que se puedan contratarse seguros paramétricos en su mercado sin que se ponga en duda su licitud, el

artículo 26 de la Ley de Contrato de Seguro es flexible. En efecto, esta norma no prohíbe que el asegurado obtenga cualquier tipo de enriquecimiento, sino que únicamente proscribire el enriquecimiento «injusto», de modo que da cierto cobijo legal al enriquecimiento que puede considerarse «justo» o justificado (Sánchez Calero, 2010: 608; y Girgado, 2005: 133 y ss.), como yo misma sostuve en mi tesis doctoral (Muñoz Paredes, 1997: 366-369). Aparte del seguro a valor nuevo, si hay un caso en el que está justificado cierto enriquecimiento es precisamente el del seguro paramétrico. Ello porque esta modalidad ofrece indemnizaciones casi automáticas para todo tipo de desastres que los propios seguros tradicionales de daños no cubren y, por tanto, permite que el seguro cumpla su función económica de forma mucho más plena. El papel fundamental que desempeña como complemento del seguro tradicional —y como seguro principal para muchos asegurados que no pueden acceder a pólizas comunes— justifica esa conclusión. En definitiva, si para evitar todo enriquecimiento hubiera de proceder en todo caso a una liquidación pericial como en un seguro tradicional, perdería la gran utilidad que tiene y que ha impulsado extraordinariamente su expansión.

## 5. CAMBIOS EN LA DISTRIBUCIÓN: SEGUROS EMBEBIDOS (*EMBEDDED INSURANCE*)

Actualmente, muchos de los productos o servicios que contratamos *online* a través de plataformas llevan embebido un seguro que se contrata a la vez, sin salirse del itinerario de compra de la página que se está utilizando. Esto permite que muchos de los riesgos que llevan aparejados sean cubiertos, a diferencia de lo que sucedía anteriormente: dado que era necesario contratar un seguro por separado, en muchos casos sencillamente quedaban al descubierto.

Los embebidos son seguros de contratación digital y se comercializan por una empresa *que no es aseguradora ni mediadora de seguros tradicional*, sino que se dedica a la colocación en el mercado de productos o servicios *de otra naturaleza* para ofrecer a sus clientes la cobertura de riesgos generalmente relacionados con su actividad principal. En este sentido, suponen un cambio profundo en la distribución de los seguros y son un ejemplo claro de la adaptación del seguro a las necesidades de las personas, pues les permite obtener una cobertura inmediata —y sin pérdidas de tiempo— de los riesgos que afectan al bien o servicio que les interesa. Pueden introducirse en cualquier proceso de compra y en distintos ámbitos —finanzas, telecomunicaciones, energía, viajes o comercio electrónico—. Son canalizados por la propia empresa comercializadora del producto o servicio, que es la que aparece ante el cliente, no siempre consciente de que es otra empresa la que asume la cobertura aseguradora o de que, en realidad, la empresa comercializadora vende seguros por cuenta de un mediador de seguros.

Los seguros embebidos tienen precedentes muy claros en la práctica anterior a la digitalización del sector asegurador. Son, en realidad, una derivación de los seguros que se comercializaban de forma vinculada a la adquisición de bienes o la contratación de servicios

con presencia física de las partes antes de la digitalización: por ejemplo, el que ofrecían (y ofrecen) habitualmente el concesionario del automóvil al comprador o la gran superficie al adquirente de un ordenador o un electrodoméstico. La diferencia es que el seguro embebido es digital. Además, el concesionario o el vendedor del ordenador no necesariamente ofrecen un seguro concreto de una aseguradora específica, sino que lo hacen a través de una correduría.

Otro antecedente claro es el seguro ligado al alquiler de un automóvil ofrecido por la empresa de alquiler al cliente en el propio mostrador en el que se cierra la contratación. En este supuesto, a menudo el cliente no tiene posibilidades de elegir ni la aseguradora, pero sí es habitual que se le ofrezca determinar el alcance de la cobertura y, por tanto, el precio, siempre dentro de la panoplia de ofertas de la aseguradora que colabora con la empresa de alquiler. Este tipo de compañías ofrecen la misma opción (seguros embebidos en el proceso de compra) cuando el alquiler se contrata *online* a través de la web de la aseguradora (es el caso, por ejemplo, de los seguros que oferta Europcar en su propia web).

Ahora bien, cada vez hay más seguros embebidos en la contratación de todo tipo de bienes o servicios *online*. Se ofrecen como un añadido antes del pago y el cliente no tiene realmente más opciones que la de contratar o no un seguro en las condiciones que se le ofrecen. Si decide no suscribirlo, continúa el proceso de contratación del bien o servicio y, si decide hacerlo, la prima se añade al precio final de venta. En este último caso, es habitual que el comprador no tenga la posibilidad de comparar ofertas de distintas aseguradoras ni de elegir cierto nivel de cobertura entre los que ofrezca la aseguradora elegida por la comercializadora. Es más, si acepta contratar la cobertura, ni siquiera sabrá cuál es su aseguradora ni qué condicionados generales constituirán la base de su póliza.

Dada su forma de contratación, no todos los seguros pueden ser embebidos: tienen que ser productos simples, transparentes y fáciles de entender, y deben prever un proceso simple de reclamación de pago de daños derivados de siniestros (Instech London, 2021: 5). Sin embargo, se considera previsible que cada vez se vayan incorporando a la tendencia seguros más complejos, incluidos los del ramo de vida (Dutch authority for the Financial Markets, 2023: 15). Ya hay *insurtechs* (como la alemana Embea) que han empezado a diseñarse seguros de vida para embeber en la contratación servicios tan diversos como la reserva de un vuelo o los préstamos de dinero.

Por otro lado, en la medida en que conviven la contratación física y la digital de los mismos productos y servicios, se mantendrán en el mercado los seguros accesorios contratados de forma tradicional y los seguros embebidos en el itinerario digital, aunque se espera un crecimiento muy relevante de los embebidos en los próximos años.

Los seguros embebidos presentan indudables ventajas: sirven como instrumento para cerrar la denominada *protection gap*, dado que cubren riesgos que, a falta de este tipo de seguros, quedarían habitualmente al descubierto: es sabido que lo que interesa al asegurado es el contrato principal, no el accesorio, y que no siempre es consciente del riesgo asociado a la operación que realiza o se siente inclinado a acudir a una aseguradora o mediador a que le cubra ese riesgo a través de la adaptación de un contrato estándar. En cambio, los segu-

ros embebidos son personalizados y de muy sencilla contratación. No obstante, también plantean algunos problemas. En el caso del mercado español, uno de los más evidentes es el regulatorio. En efecto, la vigente regulación de la distribución de seguros (Real Decreto-Ley 3/2020, de 4 de febrero) no se ajusta a la expansión de este tipo de seguros, dado que, al igual que la Directiva que transpone, deja fuera de su aplicación la generalidad de este tipo de operaciones (cfr. art. 130.2), a las que considera de menor entidad, pese a que su número puede ser muy elevado. Semejante exclusión supone que los mediadores que las realizan, que encajan en la categoría de «mediadores de seguros complementarios», no tendrán que inscribirse en el registro de mediadores. Si no están inscritos, es claro que la DGSFP no puede controlar ni quiénes son ni las actividades que realizan. Considerando que estos mediadores pueden realizar un elevadísimo número de operaciones a través de las plataformas que permiten el acceso a un número masivo de clientes, no parece en absoluto adecuado que actúen al margen de la supervisión del regulador. Este déficit deberá revisarse y es esperable que se haga si, tal y como se prevé, el «embebimiento» de seguros sigue creciendo en los próximos años.

## 6. CASOS DE INTERSECCIÓN ENTRE LAS DISTINTAS MODALIDADES DE SEGUROS

Los seguros *usage-based*, *on-demand* y paramétricos son nuevas formas de configuración del seguro de daños. Por su parte, los seguros embebidos se caracterizan por su forma de distribución. Por ello, nada impide que un solo seguro pueda ser, al mismo tiempo, *usage-based*, *on-demand* o paramétrico y embebido. Veamos algunos ejemplos (más ampliamente, Muñoz Paredes, 2024).

### 6.1. SEGUROS EMBEBIDOS QUE SON A LA VEZ PARAMÉTRICOS

Un sector en el que se están imponiendo los seguros paramétricos embebidos es el de la cobertura de retrasos y cancelación de vuelos. Es el caso de los siguientes:

- El seguro de Wakam y Koala para viajes: Wakam ([wakam.com/es](http://wakam.com/es)), aseguradora digital, se asoció en 2019 con la *insurtech* Koala (<https://hikoala.co/products/>) para diseñar seguros paramétricos de retraso y cancelación de vuelos. Como todos los seguros paramétricos, se contratan digitalmente, su diseño es muy sencillo y ofrecen el pago automático de siniestros sin requerir prueba alguna al asegurado, dado que Koala está conectada en vivo con la información sobre vuelos y puede conocer la ocurrencia del evento asegurado de manera inmediata. El producto de seguro se embebe a través de APIs en las webs de reservas de las aerolíneas y el cliente puede elegir si lo añade o no cuando contrata el vuelo.
- El seguro de Wakam y la *insurtech* Setoo ([setoo.com](http://setoo.com)) para retrasos de viajes en ferry: se trata de un seguro paramétrico que puede embeberse en las webs de reservas de



viajes, de manera que, si se produce un retraso, Setoo pagará automáticamente la compensación prevista al usuario asegurado sin mayores comprobaciones (sobre estos concretos seguros, *vid.*, Deloitte, 2023; y Gale, 2021).

## 6.2. SEGUROS EMBEBIDOS QUE SON A LA VEZ *USAGE-BASED Y ON-DEMAND*

- El seguro de Flock ([flockcover.com](http://flockcover.com)) para flotas de vehículos: Flock es una aseguradora británica que diseña específicamente seguros para que puedan embeberse en plataformas de alquiler de vehículos. Estos seguros son flotantes, dado que a través del portal de esta compañía la empresa de alquiler de vehículos da aviso a Flock de cada vehículo que se alquila para que se active la cobertura, y lo mismo debe hacer cada vez que se acaba el alquiler, para que cese aquella. Se trata de un seguro *on-demand*, pues la empresa asegurada paga la prima por los períodos concretos de cobertura que ella misma decide en cada momento. Además, es un seguro telemático; la empresa puede obtener las características de la conducción de cada usuario, registrar las distancias recorridas y localizar el vehículo en cualquier momento. Así es el seguro a todo riesgo que ha contratado con Flock la empresa The Out ([theout.com](http://theout.com)), una compañía de alquiler de coches Jaguar Land Rover que opera en el Reino Unido, y que embebe un seguro cada vez que pone a disposición de sus clientes un vehículo de su flota. La tecnología de Flock permite a The Out llevar a cabo un control constante de cada vehículo, lo que le facilita cobrar al arrendatario un sobreprecio si recorre más millas diarias de las previstas en el contrato de alquiler y localizar el vehículo si este no es devuelto, sin que ello implique la necesidad de adaptar la prima del seguro al uso real (más o menos seguro) de cada vehículo, más allá de la activación y desactivación de la cobertura por el asegurado. Es, por tanto, un seguro telemático embebido y, a la vez, *on-demand*. Además, The Out también aprovecha la tecnología de mitigación de riesgos de Flock, diseñada para reducir los accidentes de tráfico, aunando de este modo prevención y seguro.
- El seguro de impago de facturas de DAS y LISA: «Aseguraturafactura.es» es un seguro digital que cubre el riesgo de impago de facturas. Ha sido concebido como un dispositivo asegurador basado en el uso, pues no se paga una prima en general para el riesgo de impago de créditos, sino una cantidad fija por cada factura que el asegurado decide asegurar. Por lo que respecta a su configuración técnica, se ha diseñado para que pueda embeberse en cualquier proceso de facturación de los clientes (un producto similar en el mercado británico es el de Barclays y Nimbla al que se refiere Instech London, 2020: 14).

## 7. CAMBIOS DERIVADOS DE LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO UE DE DATOS (EU DATA ACT)

A pesar de que, como se ha dicho uno de los riesgos asociados a los seguros telemáticos de todo tipo es el de la pérdida de la intimidad del asegurado —pues permiten a la aseguradora acceder a todo tipo de datos de su vida cotidiana— una reciente encuesta de la compañía Allianz (2023) realizada en 5 países europeos muestra que la mayoría de los conductores estarían dispuestos a ceder sus datos a la aseguradora si, a cambio, esta les ofrece un mejor servicio: en Alemania, se mostró a favor el 53 % de los encuestados y en Reino Unido el 61 %. En este clima favorable a la compartición de datos, se ha aprobado recientemente en la UE el Reglamento de Datos, que entró en vigor el 11 de enero de 2024 y será aplicable a partir de septiembre de 2025.

De acuerdo con la Comisión Europea (2023), la finalidad del Reglamento es «[...] potenciar la economía de datos de la UE y fomentar un mercado de datos competitivo haciendo que los datos (en particular los industriales) sean más accesibles y utilizables, fomentando la innovación impulsada por los datos y aumentando su disponibilidad». Para lograrlo, el texto normativo garantiza la equidad en la asignación del valor de los datos entre los distintos agentes implicados, y «[...] aclara *quién* puede utilizar *qué* datos y *bajo qué* condiciones».

La finalidad de esta regulación es proporcionar a los usuarios de productos conectados (empresas o individuos que tienen un bien de estas características en propiedad, *leasing* o alquiler) el control sobre los datos que generan. Así, aunque es un asegurado cuyos datos son recopilados por un dispositivo con arreglo a lo previsto en el contrato, es claro que se le reconoce el control sobre ellos con independencia de que el dispositivo sea de su propiedad (por ejemplo, su *smartphone*) o de la aseguradora (como ocurre cuando la compañía pone a disposición del asegurado un dispositivo específico; tal es el caso del seguro llamado «Hello Connect», de la compañía Hello Auto) sin requerir un precio a cambio o, aunque lo exigiese, a modo de renta. Lo mismo puede decirse en relación con otros sujetos que puedan obtener datos del uso del bien conectado; por ejemplo, el fabricante de un automóvil.

Esta previsión va a tener distintas consecuencias jurídicas. Veámoslas:

El usuario del automóvil podrá exigir al fabricante el acceso gratuito a sus datos y solicitar que los transfiera a un tercero (por ejemplo, una aseguradora), pero el fabricante estará facultado para requerir al asegurado una compensación económica «justa, razonable y no discriminatoria» (art. 8.1 del Reglamento).

En el caso de la aseguradora disponga de los datos de un asegurado (porque los ha obtenido directamente mediante el uso de dispositivos o porque se los ha proporcionado un tercero con consentimiento del asegurado), consideramos que el asegurado podrá hacer uso de ellos para cambiar de aseguradora y obtener descuentos en la prima.

Además, dado que los asegurados podrán requerir de la aseguradora el acceso a sus datos en cualquier momento, es probable que haya menos sorpresas a la hora de reclamar el pago de la indemnización derivada de un siniestro.

Desde el punto de vista de las aseguradoras, el cambio puede ser muy relevante, pues, por ejemplo, en el ramo de automóvil, los clientes podrán acceder a los datos de los fabricantes de los vehículos. Esta posibilidad les permitirá crear seguros mejor adaptados a los intereses y los riesgos cubiertos, y prestar, al mismo tiempo, un servicio preventivo y de auxilio muy útil para el asegurado, especialmente si ha sufrido un accidente. Como apunta la compañía Allianz (2023), en caso de accidente la compañía podrá registrar automáticamente el alcance de los daños en tiempo real, evaluando los datos de posición y los de los sensores de colisión. La aseguradora podría informar inmediatamente a un servicio de grúa, reservar un coche de alquiler, pedir las piezas de recambio adecuadas y concertar una cita para que el asegurado acuda a un taller de reparaciones. En caso de accidente grave, podría incluso prestarse asistencia médica. Para acceder a los datos del automóvil, las compañías necesitarán, en todo caso, el consentimiento del asegurado y pagar al fabricante el precio que les pida, un monto que, como hemos visto arriba, la norma limita de forma indeterminada.

Como puede observarse, el servicio que cumple la aseguradora se extiende más allá de los límites del seguro y abarca servicios complementarios que realmente quedan fuera de su ámbito. No se trata únicamente de que el seguro haya pasado de cumplir un rol reparador a asumir una función preventiva, sino que, al ensanchar su papel en ambos aspectos y proporcionar medios al asegurado para evitar o mitigar los efectos adversos de un accidente, se convierte en un instrumento fundamental para el bienestar de las personas y la salvaguarda de sus patrimonios. Es previsible que este efecto se refuerce con la aplicación del Reglamento de datos a partir de septiembre de 2025.

## NOTAS

1. Reglamento (UE) 2022/2065 del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de octubre de 2022, relativo a un mercado único de servicios digitales, DO L 277 de 27.10.2022.
2. Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial), de 21 de abril de 2021, COM (2021) 206 final.
3. Orientación general del Consejo (6/12/2022; 15698/22) a la Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial.
4. Vid., Amendments adopted by the European Parliament on 14 June 2023 on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts [COM (2021)0206 – C9-0146/2021 – 2021/0106(COD)]).
5. Reglamento (UE) 2022/2554 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de diciembre de 2022 sobre la resiliencia operativa digital del sector financiero y por el que se modifican los Reglamentos (CE) 1060/2009, (UE) 648/2012, (UE) 600/2014, (UE) 909/2014 y (UE) 2016/1011, DO L 333 de 27.12.2022, 1-79.

6. Superintendencia de Seguros Privados. Circular n.º 592, de 26 de agosto de 2019. Disponible en: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/circular-n-592-de-26-de-agosto-de-2019-213190421>.

## BIBLIOGRAFÍA

- AEFI-UNESPA (2023): *Informe sobre la digitalización de la industria aseguradora* [en línea] <[https://www.unespa.es/main-files/uploads/2023/03/Informe-Digitalizacion-Industria-Aseguradora\\_feb\\_2023-DEF\\_V5.pdf](https://www.unespa.es/main-files/uploads/2023/03/Informe-Digitalizacion-Industria-Aseguradora_feb_2023-DEF_V5.pdf)>. [Consulta: 17/03/2024.]
- ALLIANZ (2023): «Vehicle data can become a turbo for the European digital economy» [en línea], <<https://www.allianz.com/en/press/news/business/insurance/231017-allianz-vehicle-data-can-become-a-turbo-for-the-european-digital-economy.html>>. [Consulta: 23/01/2024.]
- COMISIÓN EUROPEA (2023): «Data Act explained» [en línea], <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/data-act-explained>>. [Consulta: 17/01/2024.]
- (2024): «El Reglamento de Servicios Digitales (Digital Services Act- DSA) explicado» [en línea], <<https://www.aepd.es/documento/el-reglamento-de-servicios-digitales-dsa-explicado.pdf>>. [Consulta: 21/02/2024.]
- EIOPA (2021): «Artificial intelligence governance principles: towards ethical and trustworthy artificial intelligence in the european insurance sector», [en línea] <<https://www.eiopa.europa.eu/sites/default/files/publications/reports/eiopa-ai-governance-principles-june-2021.pdf>>. [Consulta: 21/02/2024.]
- (2023): *Consumer Trends Report 2023* [en línea] <[https://www.eiopa.europa.eu/document/download/015404b4-a289-41a2-a044-17fa6a96799b\\_en?filename=EIOPA-BoS-23-470-%20Consumer%20Trends%20Report%202023.pdf](https://www.eiopa.europa.eu/document/download/015404b4-a289-41a2-a044-17fa6a96799b_en?filename=EIOPA-BoS-23-470-%20Consumer%20Trends%20Report%202023.pdf)>. [Consulta: 13/03/2024.]
- (2024): *Report on the Digitalisation of the European Insurance Sector* [en línea] <[https://www.eiopa.europa.eu/document/download/6ca9e171-42b9-44d7-a2e6-beaf0134ecb8\\_en?filename=Report%20on%20the%20digitalisation%20of%20the%20European%20insurance%20sector.pdf](https://www.eiopa.europa.eu/document/download/6ca9e171-42b9-44d7-a2e6-beaf0134ecb8_en?filename=Report%20on%20the%20digitalisation%20of%20the%20European%20insurance%20sector.pdf)>. [Consulta: 28/01/2024.]
- «Dark patterns in insurance: practices that exploit consumer biases», [https://www.eiopa.europa.eu/tools-and-data/behavioural-insights-insurance-and-pensions-supervision/dark-patterns-insurance-practices-exploit-consumer-biases\\_en](https://www.eiopa.europa.eu/tools-and-data/behavioural-insights-insurance-and-pensions-supervision/dark-patterns-insurance-practices-exploit-consumer-biases_en)
- DE NOVAES DA SILVA, ANTHONY, (2024): «OVERCOMING DARK PATTERNS IN INSURANCE BY LEGAL DESIGN», EN M. L. MUÑOZ PAREDES (DIR.), *DIGITALIZACIÓN Y SEGURO* (DIR.), GRANADA: COMARES, 241-257.
- DELOITTE (2023): «The ecosystem imperative. Embedded finance: customer relationships and value web dynamics» [en línea] <<https://www.deloitte.com/content/dam/assets-shared/docs/iif-deloitte-embedded-finance-report-3-august.pdf>>. [Consulta: 21/03/2024.]
- DUTCH AUTHORITY FOR THE FINANCIAL MARKETS (2023): «Technology towards 2033. The future of insurance and supervision» [en línea] <<https://www.afm.nl/en/sector/actueel/2023/april/kansen-risico-digitalisering-verzekeringsmarkt>>. [Consulta: 20/03/2024.]
- ELLIOTT, Michael W. (2019): «Rethinking the Limits of Parametric Insurance», *Insurance Journal* [en línea] <<https://www.insurancejournal.com/news/international/2019/09/24/540903.htm>>. [Consulta: 18/03/2024.]
- GALE, Henry (2021): «Wakam's embedded parametric solutions for travel insurance» [en línea] <<https://www.linkedin.com/pulse/wakams-embedded-parametric-solutions-travel-insurance-henry-gale/>>. [Consulta: 18/03/2024.]
- GIRGADO PERANDONES, Pablo (2005): *El principio indemnizatorio en los seguros de daños*, Granada: Comares.
- (2015): *La póliza estimada. La valoración convencional del interés en los seguros de daños*, Madrid: Marcial Pons.

- INSTECH LONDON (2021): «Insurance: to Embed, or not to Embed», [en línea] <<https://www.instech.co/insight/insurance-to-embed-or-not-to-embed>>. [Consulta: 18/12/2023.]
- JERRY, Robert H. (2023): «Understanding Parametric Insurance: A Potential Tool to Help Manage Pandemic Risk», en M. L. Muñoz Paredes y A. Tarasiuk (eds.), *Covid-19 and Insurance, AIDA Europe Research Series on Insurance Law and Regulation*, vol.7, Berlín: Springer, 17-62.
- JOHN, Daniel (2022): «Telematics in Motor Insurance and AI Governance» [en línea] <[https://www.eiopa.europa.eu/document/download/d3ff96a6-b080-4476-b104-0dae6e192d67\\_en?filename=AI%20governance%20in%20motor%20insurance%20telematics%20%20-%20Huk%20Coburg.pdf&prefLang=es](https://www.eiopa.europa.eu/document/download/d3ff96a6-b080-4476-b104-0dae6e192d67_en?filename=AI%20governance%20in%20motor%20insurance%20telematics%20%20-%20Huk%20Coburg.pdf&prefLang=es)>. [Consulta: 15/06/2023.]
- LIN, Xiao y W. Jean KWON (2019): «Application of Parametric Insurance in Principle/Regulation-Compliant and Innovative Ways» [en línea] <<https://ssrn.com/abstract=3426592>>. [Consulta: 2/10/2023.]
- MUÑOZ PAREDES, M.<sup>a</sup> Luisa (1997): *El seguro "valor nuevo"*, tesis doctoral depositada en la Universidad de Oviedo.
- (1998): *El seguro a valor nuevo*, Madrid: Civitas.
  - (2022): «Seguros "usage-based": luces y sombras», en A. Veiga (dir.), *Seguro de personas e inteligencia artificial*, Cizur Menor: Civitas Thomson Reuters, 245-273.
  - (2023): «El seguro paramétrico o basado en índices», en J.A. García Cruces (coord.), *De iure mercatus. Libro Homenaje al Prof. Dr. Dr. h. c. Alberto Bercovitz Rodríguez-Cano*, Valencia: Tirant lo Blanch, 3371-3415.
  - (2024): «Seguros embebidos (embedded insurance)», en M.L. Muñoz Paredes (dir.), *Digitalización y Seguro*, Granada: Comares, 51-82.
- NAIC. CENTER FOR INSURANCE POLICY AND RESEARCH (CIPR) (2023): «On-demand insurance», [en línea], <<https://naic.soutrounglobalnet/Portal/Public/en-GB/RecordView/Index/26558>>. [Consulta: 15/02/2024.]
- O'NEIL, Cathy (2016): *Weapons of Math Destruction*, London: Penguin UK.
- RUIZ ECHAURI, Joaquín (2020): «Seguros on demand en España», [en línea], <<https://www.perezllorca.com/wp-content/uploads/2020/09/nota-juridica-seguros-on-demand-en-espana.pdf>>. [Consulta: 2/02/2024.]
- SÁNCHEZ CALERO, Fernando *et al* (2010): *Ley de Contrato de Seguro*, 4<sup>a</sup> ed., Cizur Menor: Aranzadi.
- SENGUPTA, Rohini y Carolyn Kousky (2020): «Parametric insurance for disasters» [en línea] <[https://riskcenter.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2020/09/Parametric-Insurance-for-Disasters\\_Sep-2020.pdf](https://riskcenter.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2020/09/Parametric-Insurance-for-Disasters_Sep-2020.pdf)>. [Consulta: 5/03/2024.]
- SWISSRE CORPORATE SOLUTIONS (2020): «What is the most popular parametric solution? Cat in a box explained», [en línea] <<https://corporatesolutions.swissre.com/insights/knowledge/what-is-the-most-popular-parametric-solution-cat-in-a-box-explained.html>>. [Consulta: 02/04/2024.]
- (2023): «What is parametric insurance?» [en línea] <[https://corporatesolutions.swissre.com/insights/knowledge/what\\_is\\_parametric\\_insurance.html](https://corporatesolutions.swissre.com/insights/knowledge/what_is_parametric_insurance.html)>. [Consulta: 8/02/2024.]
- TIRADO SUÁREZ, F. JAVIER (2010): en SÁNCHEZ CALERO, Fernando, *et al.*, (2010): *Ley de contrato de seguro*, 4.<sup>a</sup> edición, Cizur Menor: Aranzadi.

**Fecha de recepción: 1 de julio de 2024.**

**Fecha de aceptación: 20 de octubre de 2024.**

