

Fundación **MAPFRE**

PERSPECTIVAS DE LOS
REGÍMENES DE REGULACIÓN
DE SOLVENCIA EN SEGUROS

MAPFRE Σ economics

Perspectivas de los regímenes de regulación de solvencia en seguros

Una actualización del análisis sobre el avance hacia regulaciones basadas en riesgos

Este estudio ha sido elaborado por MAPFRE Economics.
Los derechos para su edición han sido cedidos a Fundación MAPFRE.

Se autoriza la reproducción parcial de la información contenida
en este estudio siempre que se cite su procedencia.

Citar como:
MAPFRE Economics (2024), *Perspectivas de los regímenes de regulación
de solvencia en seguros*, Madrid, Fundación MAPFRE.

© Imagen de cubierta: iStock

© De los textos:
MAPFRE Economics - mapfre.economics@mapfre.com
España: Carretera de Pozuelo, 52 - Edificio 1
28222 Majadahonda, Madrid
México: Avenida Revolución, 507
Col. San Pedro de los Pinos
03800 Benito Juárez, Ciudad de México

© De esta edición:
2024, Fundación MAPFRE
Paseo de Recoletos, 23. 28004 Madrid
www.fundacionmapfre.org

Marzo, 2024.

MAPFRE Economics

Manuel Aguilera Verduzco

Director General

avmanue@mapfre.com

Ricardo González García

Director de Análisis, Estudios Sectoriales y Regulación

ggricar@mapfre.com

Gonzalo de Cadenas Santiago

Director de Análisis Macroeconómico y Financiero

gcaden1@mapfre.com

José Brito Correia

jbrito@mapfre.com

Begoña González García

bgonza2@mapfre.com

Isabel Carrasco Carrascal

icarra@mapfre.com.mx

Fernando Mateo Calle

macafee@mapfre.com

Rafael Izquierdo Carrasco

rafaizq@mapfre.com

Eduardo García Castro

gcedua1@mapfre.com

Johannes Ricardo Rojas Díaz

jroja1@mapfre.com

Alfonso Herrero de Egaña Sánchez-Robles

Javier Calle Romero

Natalia Bernal García

Pablo Carmona Priego

Sofía Peña González

Contenido

Presentación	9
Introducción	11
Resumen ejecutivo	13
1. Marco conceptual	17
1.1 Regulación y fallos de mercado en el sistema financiero	17
1.2 Lógica de la intervención gubernamental en los mercados financieros	20
1.3 Evolución de la regulación prudencial en materia aseguradora	22
2. Enfoque del análisis realizado	27
2.1 Características del análisis	27
2.2 El índice de proximidad a una regulación basada en riesgos	29
3. Análisis por regiones	31
3.1 Estados Unidos	31
3.2 América Latina	34
3.3 Asia-Pacífico	35
3.4 Unión Europea y Reino Unido	39
4. Regulación global: el estándar internacional de capital (ICS-IAIS)	43

5. El avance regulatorio: una visión global	47
5.1 Situación actual	47
5.2 Características de las regulaciones basadas en riesgos	47
5.3 Avance asimétrico hacia un sistema regulatorio basado en riesgos	52
5.4 Medidas cautelares y de intervención	54
6. Precondiciones para una regulación basada en riesgos: elementos de política pública	55
6.1 Precondiciones institucionales	55
6.2 Precondiciones de mercado	56
6.3 Esquema general de un modelo regulatorio basado en riesgos y sus precondiciones	59
6.4 Un comentario final	60
Índice de tablas y gráficas	63
Referencias	65

Presentación

El sector asegurador, como parte del sector financiero, mantiene vínculos con prácticamente todas las áreas del funcionamiento económico: ejerce su labor de protección de riesgos en los diferentes sectores de la economía a través de una amplia variedad de productos aseguradores, provee de estabilidad y continuidad al proceso económico frente a la ocurrencia de eventos de naturaleza catastrófica, y estimula y hace posible la realización de múltiples actividades y transacciones comerciales, tanto domésticas como de comercio exterior. Desde el punto de vista de las familias, la actividad aseguradora proporciona estabilidad a la renta personal y familiar a través de la protección y compensación que ofrecen los seguros de vida riesgo, de ahorro, de accidentes, salud, hogar y automóviles, entre otros. Por lo tanto, debido a su naturaleza y al impacto económico que tiene en la sociedad, el sector asegurador es una de las actividades sometidas a supervisión prudencial, con una intervención pública mayor que en otros sectores.

Para dar estabilidad al sector y preservarle de sufrir pérdidas importantes derivadas de una mala gestión y administración de riesgos, es necesaria la existencia de un marco regulatorio y de control moderno y eficiente que los diferentes organismos nacionales y supranacionales de supervisión han ido perfeccionando a lo largo de los años, para hacer que el sector asegurador sea más resistente y esté mejor preparado para los retos futuros, lo que conlleva una mejor protección de los tomadores de seguros. De hecho, desde que, en 2018, Fundación MAPFRE publicara el informe elaborado por MAPFRE Economics sobre regímenes de regulación de solvencia en seguros, se han producido algunos avances hacia la implementación de una regulación basada en riesgos que este nuevo trabajo analiza en determinadas regiones del mundo, así como en la perspectiva de las iniciativas globales llevadas a cabo en esta materia.

Fundación MAPFRE se complace, por tanto, en presentar el informe *Perspectivas de los regímenes de regulación de solvencia en seguros: una actualización del análisis sobre el avance hacia regulaciones basadas en riesgos*, realizado por MAPFRE Economics, que actualiza y complementa el publicado anteriormente, esperando que su publicación contribuya a enriquecer la documentación existente en materia regulatoria y que sirva como obra de referencia para quienes estén interesados en esta materia.

Fundación MAPFRE

Introducción

En 2023, el amago de crisis en algunos bancos pequeños y medianos en Estados Unidos y en los fondos de pensiones de prestación definida en el Reino Unido, junto con los problemas que llevaron a la desaparición de Credit Suisse, pusieron de relieve la importancia de disponer de sistemas regulatorios basados en riesgos, así como de mecanismos adecuados para la gestión del riesgo sistémico. La rápida intervención de los reguladores y supervisores en esos países evitó que los problemas de dichas instituciones se transmitieran al resto del sistema financiero, y puso de manifiesto los avances que se han producido en las medidas y en la agilidad de las respuestas para controlar el riesgo sistémico desde la última crisis financiera global de 2008.

Como se sabe, la regulación prudencial en el sistema financiero ha estado sujeta a un proceso continuo de ajuste a lo largo de las últimas décadas, cuyo común denominador ha sido el avance hacia esquemas basados en riesgos que procuren alinear los objetivos de interés público con la creación de estímulos para la obtención de ventajas comparativas (en un entorno pro-competitivo), en función de la calidad en la gestión de riesgos de las entidades financieras. En este contexto, a partir del análisis de los marcos de regulación característicos en determinadas regiones del mundo (Estados Unidos, América Latina, Asia-Pacífico y la Unión Europea), así como de las iniciativas globales en esa materia, este estudio analiza las regulaciones prudenciales aplicables a las entidades aseguradoras y sus grupos desde la última valoración realizada en la versión publicada por MAPFRE Economics en 2018 (con información a 2017), a fin de incorporar los progresos realizados desde entonces en el avance hacia una regulación basada en riesgos, empleando para ello el Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR).

Finalmente, a partir de los resultados del estudio y desde una perspectiva de políticas públicas, el informe abunda sobre el conjunto de precondiciones institucionales y de mercado que es necesario cumplir, a fin de lograr avances ulteriores en la implementación de regulaciones basadas en riesgos en el sector asegurador. En este sentido, se apunta que, avanzar en la implantación de ese tipo de esquemas normativos sin que dichas precondiciones se cumplan, puede limitar los beneficios de su implementación y, en ciertas condiciones, incluso producir efectos no deseados que generen dificultades en la operación del mercado asegurador.

MAPFRE Economics

Resumen ejecutivo

La crisis de los bancos medianos y pequeños en los Estados Unidos y de los fondos de pensiones de prestación definida en el Reino Unido en los primeros meses de 2023, junto con los problemas que llevaron a la desaparición de Credit Suisse, pusieron de nuevo de relieve la importancia de disponer, debidamente implementados, de sistemas regulatorios basados en riesgos en el sistema financiero, de una adecuada gestión del riesgo ante las oscilaciones en los tipos de interés y, en general, de los riesgos financieros, así como de mecanismos adecuados para la gestión del riesgo sistémico. En ese momento, la rápida intervención de la Reserva Federal de los Estados Unidos, del Banco de Inglaterra y del Banco Nacional Suizo evitaron que los problemas de estas instituciones se transmitieran al resto del sistema financiero, poniendo de manifiesto los importantes avances que se han producido en las medidas y en la agilidad de las respuestas para controlar el riesgo sistémico desde la última crisis financiera global a raíz de la quiebra de Lehman Brothers en Estados Unidos (2008), y la posterior crisis de la deuda soberana en Europa (2012), pero también el riesgo que supone no reforzar los marcos regulatorios, así como las medidas necesarias para su implementación para evitar el riesgo moral que pueden generar esas intervenciones y, en definitiva, que se sigan produciendo este tipo de eventos.

En esta línea, a lo largo de las últimas décadas la regulación prudencial en el sistema financiero (y con ella la aplicable a la industria aseguradora) ha estado sujeta a un proceso continuo de ajuste, cuyo común denominador ha sido el avance hacia esquemas basados en riesgos que procuren alinear los objetivos de interés público con la creación de estímulos para la obtención de ventajas comparativas (en un entorno pro-competitivo), en función de la calidad en la gestión de riesgos de las entidades financieras. De esta forma, se fueron sofisticando las mediciones de riesgo como factor esencial en la determinación de las car-

gas de capital e incorporando pilares complementarios a los requerimientos cuantitativos (fortalecimiento de la gobernanza y de la disciplina de mercado), con el fin de ayudar a mantener la solvencia e integridad del sistema financiero. El efecto de esta estrategia fue una llamada para que las organizaciones que agrupan a los supervisores financieros (el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, la Organización Internacional de Comisiones de Valores y la Asociación Internacional de Supervisores de Seguros) avanzaran de manera explícita en la definición de estándares en materia regulatoria y de supervisión que pudieran ser adoptados por sus miembros.

La regulación de la actividad aseguradora

Así, a pesar de que la regulación del sector asegurador fue tradicionalmente una tarea circunscrita a los mercados domésticos, la realidad de los mercados a nivel global pronto aconsejó la conveniencia de avanzar a crecientes niveles de homogeneidad regulatoria, con una tendencia a converger en los años recientes en elementos conceptuales comunes al resto del sistema financiero. En el ámbito asegurador, esta iniciativa global ha tenido tres dimensiones relevantes. La primera de ellas ha consistido en que la Asociación Internacional de Supervisores de Seguros (IAIS) iniciara la preparación de principios y estándares de regulación y supervisión, los cuales gradualmente han venido siendo implementados por los países miembros de esa organización *standard-setter*. En este contexto se inscribe el proyecto para el establecimiento de un estándar internacional de capital (International Capital Standard, ICS) por parte de la IAIS, que está previsto se implemente en 2025 (bajo la denominación de Prescribed Capital Requirement, PCR). La segunda dimensión, a nivel regional y de los principales mercados, fue la determinación de modernizar los regímenes de regulación de solvencia existentes. En ese marco dio inicio el proyecto europeo de Solvencia II, la Iniciativa de

Modernización de Solvencia (SMI) de la NAIC en los Estados Unidos, y el desarrollo de la Prueba Suiza de Solvencia (Swiss Solvency Test), entre otros. Y la tercera de dichas dimensiones, a raíz de la crisis financiera desatada en 2008 con la quiebra de Lehman Brothers en Estados Unidos y la posterior crisis de la deuda soberana en la Unión Europea, fue la determinación de poner en práctica medidas de vigilancia macro-prudencial, con el propósito de limitar los potenciales efectos sistémicos derivados de la actividad aseguradora y, de esa forma, contribuir al mantenimiento de la estabilidad financiera global.

Características principales

En el caso de las entidades aseguradoras y sus grupos, estos nuevos marcos de solvencia hacia los que transitan los diferentes mercados intentan abarcar cuatro elementos fundamentales. En primer término, desde una perspectiva cuantitativa, un conjunto de requerimientos de capital, provisiones técnicas, inversiones y reaseguro que garanticen la posición financiera de las entidades aseguradoras. En segundo lugar, una serie de normas en materia de gobernanza que propicien una gestión (basada en riesgos) más profesional por parte de las entidades, bajo la convicción de que se trata de un factor coadyuvante para limitar la probabilidad de insolvencia de una entidad. En tercer lugar, la correlativa relajación de algunas normas regulatorias de carácter prudencial que pueden tener efectos sobre la competencia e innovación y, por ende, sobre el nivel de eficiencia en el mercado, tales como las que norman los productos que pueden ponerse en el mercado y las condiciones (de estructura y precio) para ello, sin perjuicio de su revisión posterior por el supervisor (el paradigma en este sentido es la normativa de Solvencia II). Y, finalmente, una serie de normas en materia de transparencia y revelación de información hacia el mercado, que buscan incidir en un mejor funcionamiento del mecanismo de disciplina de mercado, como un elemento adicional para estimular una gestión de las entidades que coadyuve a reducir la probabilidad de insolvencia.

De esta forma, los regímenes con una mayor evolución hacia un sistema de regulación prudencial puramente basado en riesgos (del tipo Solvencia II o el ICS de la IAIS), se caracterizan porque el número de factores de riesgo considerados por la regulación prudencial es mayor

e introducen técnicas más complejas de simulación de escenarios para el cálculo de algunas cargas específicas de capital por riesgos de suscripción, de mercado y de crédito, consideración de las dependencias entre riesgos y, en algunos casos, el uso de modelos internos o el cálculo de capitales de solvencia regulatorios a nivel de grupo. Estos regímenes suelen incluir medidas explícitas en la medición de riesgos, con un horizonte temporal y nivel de confianza predefinidos, tipo valor en riesgo (VaR o tail VaR), que resultaría aplicable tanto en el cálculo de capital bajo fórmulas estándar, al ser calibrados los factores o escenarios aplicables bajo esta medida explícita, o bajo la aplicación de modelos internos. Por último, estos regímenes más modernos se caracterizan por no imponer límites en cuanto a la lista de activos en los que pueden invertir las entidades aseguradoras más allá de un principio general de la “persona prudente” (el único límite suele referirse al uso de derivados con carácter especulativo), ni requisitos regulatorios de dispersión en las inversiones; aspectos que deben controlarse en el marco de sus propias políticas de inversiones, teniendo en cuenta que las inversiones que incorporen un mayor componente de riesgo y mayores concentraciones requerirán mayores cargas de capital y, en un sentido más amplio, como parte del proceso de gestión de riesgos de la entidad. De nuevo, el paradigma en este sentido es la normativa de Solvencia II.

El marco de supervisión prudencial de solvencia vigente en la Unión Europea (Solvencia II), así como el ICS en proceso de finalización elaborado por la IAIS, reflejan bien el modelo seguido en los sistemas de solvencia basados en riesgos modernos con los requisitos cuantitativos que establece las normas para el cálculo del ratio de solvencia, resultado de dividir los fondos propios admisibles por el capital de solvencia obligatorio. Por el lado de los fondos propios admisibles para cubrir los requisitos de capital, los sistemas más modernos siguen un planteamiento integral de valoración económica del excedente considerando el balance total (“total balance sheet approach”), en el que activos y pasivos (y, por diferencia, el excedente) se valoran de forma consistente con el mercado (“market consistent”), lo que, en el caso de las obligaciones derivadas de los contratos de seguros, se traduce en un cálculo basado en la mejor estimación y un margen de riesgo que venga a alinear su valoración con lo que sería un precio de transferencia no forzada entre

partes independientes. Asimismo, se abre la posibilidad a las entidades aseguradoras de emitir instrumentos híbridos de financiación que pueden utilizarse (con determinados límites) para reforzar su posición de solvencia, y cuya consideración depende del grado de absorción de pérdidas que permitan ante situaciones en las que se produce un incumplimiento de los requisitos de capital regulatorio y/o en casos de insolvencia (calidad de los instrumentos de capital o “tiering”).

Por su parte, el capital de solvencia obligatorio (SCR), basado en riesgos, se calcula de forma modular, calibrado normalmente conforme a una metodología del valor en riesgo (VaR) a un año y con nivel de confianza del 99,5%. Los modelos internos pueden alterar la estructura modular de la fórmula estándar o las matrices de agregación construidas en base a su propio cálculo de las correlaciones entre riesgos, pero no el nivel de confianza basada en alguna de las metodologías de cálculo del VaR o el tail VaR. En un sistema que se aproxime a un modelo basado en riesgos puro, no se considerarían márgenes prudenciales en las valoraciones de activos y pasivos, en la medida en que dichos márgenes se tienen en consideración exclusivamente para efectos de calcular el capital regulatorio, con la métrica determinada (VaR, tail Var) y no al calcular los fondos propios admisibles.

Las medidas cautelares y de intervención, previstas para el caso de que se produzca un deterioro en la solvencia de las entidades aseguradoras o de sus grupos, se suelen diseñar en forma de una escalera de intervención, en función de la severidad de la situación. Un ratio de solvencia inferior a la unidad determinaría la adopción de medidas por parte de los supervisores. En algunos sistemas, como es el caso del estándar de la NAIC en los Estados Unidos, se contemplan medidas incluso en fases anteriores, cuando el ratio comienza a deteriorarse sin llegar a quedar todavía por debajo de la unidad. En el caso del sistema de Solvencia II, existe un segundo nivel de intervención sobre otra magnitud, denominada capital mínimo obligatorio (MCR) que se calcula trimestralmente, cuya ruptura determina la adopción de medidas más urgentes y severas por parte de los supervisores.

El informe y el Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos

El presente estudio actualiza y profundiza sobre estos aspectos, a partir del análisis de los marcos de regulación característicos en determinadas regiones del mundo (Estados Unidos, América Latina, Asia-Pacífico y la Unión Europea), así como de las iniciativas globales en esa materia. A estos efectos, en este informe se han analizado las regulaciones prudenciales aplicables a las entidades aseguradoras y sus grupos en países de diversas regiones del mundo y sus modificaciones desde la última valoración realizada en la versión previa de este estudio que ahora se actualiza (publicado por MAPFRE Economics en 2018, con información a 2017), a fin de incorporar los avances realizados desde entonces en el avance hacia una regulación basada en riesgos. Como se hizo en el estudio anterior, a la hora de sistematizar el análisis se han considerado un total de veintitrés factores relevantes que caracterizan los distintos sistemas de regulación de solvencia y que se presentan, en mayor o menor medida, en función del grado de evolución de estos hacia sistemas basados en riesgos puros. A partir de estos factores se construye un indicador sintético, denominado Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR). Es importante destacar que el I-RBR no busca, de forma alguna, calificar la eficacia o calidad de la regulación, ni tampoco la efectividad de las labores de supervisión de un mercado, sino exclusivamente hacer una medición del proceso de transición de los marcos normativos hacia regulaciones basadas en riesgos, tanto para fines del establecimiento de cargas de capital como para la consolidación de una mejor gestión de los mismos, a partir de los términos establecidos en las respectivas regulaciones.

En este sentido, del análisis realizado se desprende que algunos mercados emergentes, continúan todavía con los avances en cuanto a los requerimientos cualitativos en la gestión de riesgos de las entidades aseguradoras (Pilar 2, conforme al esquema de Solvencia II), si bien, en cuanto a los requerimientos cuantitativos (Pilar 1) siguen esencialmente basados en regímenes regulatorios del tipo Solvencia I, en los que el factor determinante del requerimiento de capital obligatorio viene determinado por el riesgo de suscripción, con un sistema basado en uno o varios factores aplicados sobre

magnitudes que se consideran representativas del nivel de exposición al riesgo asegurador como son las primas, la siniestralidad (en los seguros de No Vida) o las provisiones matemáticas y/o los capitales en riesgo (en los seguros de Vida). Con el fin de controlar otros riesgos como son los riesgos financieros, se introducen diversas normas adicionales sobre gobernanza e inversiones, límites regulatorios específicos de diversificación y dispersión, así como una tipología de activos a modo de lista cerrada, aptos para respaldar las obligaciones derivadas de los contratos de seguros. Este marco suele completarse, en algunos mercados, con la obligatoriedad de realizar determinadas pruebas de suficiencia de los activos que respaldan obligaciones aseguradoras a largo plazo, basados en proyecciones de flujos, descontados con curvas de tipos de interés libres de riesgo.

*Precondiciones para el avance
hacia regulaciones basadas en riesgos*

En cualquier caso, deben tenerse en cuenta las posibles dificultades asociadas al empleo de una regulación prudencial basada puramente en riesgos por parte de las entidades aseguradoras y de las autoridades de supervisión cuando, por las características de sus mercados, es difícil que puedan llegar a contar con una infraestructura adecuada y suficiente para una implantación integral de estos sistemas. En este sentido, es de destacar que en países con mercados relativamente pequeños se han dado pasos para la implantación de requerimientos de gobernanza con una división de responsabilidades en la que la función de riesgos toma un papel relevante en la dirección y gestión de las entidades aseguradoras, lo cual, en cualquier caso, debe valorarse positivamente. En este sentido, si bien es cierto que los modelos regulatorios basados en riesgos pueden propiciar un mejor desempeño de los mercados aseguradores, se trata de modelos de mayor complejidad, que exigen, como precondiciones, la existencia y desarrollo de nueva infraestructura institucional y de mercado y que, por ende, implican procesos prolongados de diseño, implementación e internalización.

De esta forma, especialmente en lo que toca a los mercados emergentes, la primera fase de implementación de regulaciones basadas en riesgos pasa por el proceso de desarrollo de estas precondiciones institucionales y de

mercado, lo cual implica un trabajo de medio plazo coordinado entre autoridades financieras e industria aseguradora. En la existencia de las precondiciones institucionales y de mercado que hacen posible la realización efectiva y eficiente de la función de gestión de riesgos, radica la velocidad y la posibilidad de avance ulterior de este tipo de modelos regulatorios en los diferentes mercados. Avanzar en la implantación de ese tipo de esquemas normativos sin que dichas precondiciones se cumplan, puede limitar los beneficios de su implementación y, en ciertas condiciones, incluso generar efectos no deseados que creen dificultades en la operación del mercado asegurador.

1. Marco conceptual

1.1 Regulación y fallos de mercado en el sistema financiero

La dinámica de la regulación financiera

Siguiendo el marco conceptual planteado en nuestro estudio germinal sobre el tema¹, y desde una perspectiva conceptual, la regulación prudencial de las actividades financieras cumple con el propósito de tutelar el *interés público* en la dimensión de la compensación de ciertos *fallos de mercado* (ineficiencias ligadas a aspectos tales como la información asimétrica, la existencia de poder de mercado y la generación de externalidades negativas) que tienen la capacidad de afectarlo. En esa dimensión, la aplicación de las medidas normativas que la integran, dado que significan un cierto grado de “interferencia” con la operación del mercado, pueden tener efectos en el comportamiento de los participantes y, en consecuencia, en la oferta y demanda de los servicios financieros.

A lo largo de las últimas décadas, la regulación prudencial en el sistema financiero (y con ella la aplicable a la industria aseguradora) ha estado sujeta a un proceso continuo de ajuste. Sin duda, el común denominador de este proceso ha sido el avance hacia *esquemas basados en riesgos* que procuren alinear los objetivos de protección del interés público con la creación de estímulos para la obtención de eficiencia y ventajas comparativas (en un entorno pro-competitivo) en función de la calidad en la gestión de riesgos que realicen las entidades financieras.

En una perspectiva coyuntural, la crisis de los bancos medianos y pequeños en los Estados Unidos, así como de los fondos de pensiones de prestación definida en el Reino Unido en los primeros meses de 2023, puso de nuevo de relieve la importancia de disponer, debidamente implementados, de este tipo de sistemas regulatorios basados en riesgos y de una adecuada gestión del riesgo de las oscilaciones en los tipos de interés y, en general, de los riesgos

financieros. En dicho caso en particular, la rápida intervención de la Reserva Federal de los Estados Unidos y del Banco de Inglaterra evitaron que los problemas de estas instituciones se transmitieran al resto del sistema financiero, poniendo de manifiesto los grandes avances que se han producido en las medidas y en la agilidad de las respuestas para controlar el riesgo sistémico desde la última crisis financiera global a raíz de la quiebra de Lehman Brothers en Estados Unidos (2008), y de la posterior crisis de la deuda soberana en Europa (2012). Estos, junto con la desaparición del banco Credit Suisse, son solo ejemplos recientes de una serie de crisis financieras que siguen recordando a la comunidad financiera internacional que la globalización no solo es un fenómeno que elevó la interdependencia entre las distintas economías del mundo para potenciar sus capacidades productivas, sino que esa interdependencia también puede ocasionar que crisis financieras generadas en mercados domésticos tengan efectos en el sistema financiero internacional. Así lo confirmaron las crisis financieras de México (1994), Asia (1997), Rusia (1998), Argentina (1999) y Turquía (2001).

Desde el avance del proceso de globalización financiera, la respuesta de los organismos internacionales fue el despliegue de un amplio proceso de estandarización de la regulación y de las prácticas de supervisión financieras, como una forma de establecer un nivel mínimo de vigilancia y control que redujera la probabilidad de que se presentaran situaciones críticas en los sistemas financieros locales y que, como efecto de la creciente interdependencia de esta actividad, sus impactos se diseminaran al sistema financiero internacional. En esta línea, se fueron sofisticando las mediciones de riesgo como factor esencial en la determinación de las cargas de capital e incorporando pilares complementarios a los requerimientos cuantitativos (fortalecimiento de la gobernanza y de la disciplina de mercado) para ayudar a mantener la solvencia e integridad del sistema financiero. El efecto de esta estrategia fue una llamada para que las

organizaciones que agrupan a los supervisores financieros (el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, la Organización Internacional de Comisiones de Valores y la Asociación Internacional de Supervisores de Seguros) avanzaran de manera explícita en la definición de estándares en materia regulatoria y de supervisión que pudieran ser adoptados por sus miembros, bajo la óptica de privilegiar como herramienta la adecuada medición y gestión de los riesgos a los que esas actividades se encuentran sujetas.

De esta forma, a partir de entonces la regulación financiera ha evolucionado acompañando el proceso de globalización y mayor interdependencia económica y financiera. Este avance regulatorio ha estado liderado por los reguladores bancarios que, a través del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS), introdujeron a finales de los años ochenta del siglo pasado el que se convertiría en el primer marco de regulación prudencial global basado en riesgos, el llamado Acuerdo de Basilea (racionalizado *a posteriori* como Basilea I). Este primer acuerdo, si bien fue adoptado por los gobernadores de los bancos centrales de las principales economías desarrolladas (Alemania, Bélgica, Canadá, España, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Luxemburgo, Holanda, Reino Unido, Suecia y Suiza), muy pronto se adoptó como un estándar internacional que fue implementado por prácticamente todas las economías del mundo.

A Basilea I, han seguido otros ajustes al marco global de regulación bancaria que se han traducido en los acuerdos de Basilea II (2004) y Basilea III (2010), todos ellos evolucionando y sofisticando las mediciones de riesgo como factor esencial en la determinación de las cargas de capital, e incorporando pilares complementarios a los requerimientos cuantitativos (fortalecimiento de la gobernanza y de la disciplina de mercado) para ayudar a mantener la solvencia e integridad del sistema bancario. Actualmente, el BCBS continúa implementando ajustes al marco global de regulación de las entidades de crédito. Este marco regulatorio de referencia, junto con sus reformas finales (conocidas como Basilea IV o Basilea 3.1), tienen como objetivo fortalecer la regulación, la supervisión y la gestión de riesgos de los bancos para prevenir crisis financieras como la experimentada en 2008 y, si bien, no se había implementado completamente a finales

de 2023, se ha logrado un progreso significativo en su adopción en las diferentes jurisdicciones, aunque con distintos grados de avance en su implementación. La Unión Europea y el Reino Unido esperan implementarlas a partir del 1 de enero de 2025, seguido de un período de introducción gradual de cinco años para algunos de sus requerimientos mínimos, en tanto que Estados Unidos está pendiente de iniciar el período de consulta para la aplicación de dichas reglas. Por su parte, Canadá y Australia han comenzado ya su implementación, mientras que China, Hong Kong, Japón y Singapur han establecido plazos para hacerlo en 2024. En América Latina, Brasil ha incorporado las reformas de Basilea III, con los requisitos de capital de riesgo operativo en 2024, tras la adopción del enfoque estandarizado de riesgo de crédito. Perú, por su parte, prevé la implementación completa durante 2024, con un enfoque de introducción gradual que se completará para 2027.

No obstante, cabe mencionar que la implementación de Basilea III ha puesto de relieve algunas cuestiones controvertidas que pueden conducir a desviaciones de los estándares globales, por las posibles adaptaciones de algunas jurisdicciones a las especificidades regionales. Entre estas cuestiones se encuentra el requerimiento mínimo recogido en Basilea III, el cual exige que los activos ponderados por riesgo de los modelos internos no sean inferiores al 72,5% de los derivados del enfoque estandarizado y su aplicación a nivel de grupo. También es objeto de debate el impacto en las exposiciones a empresas pequeñas y medianas sin calificación crediticia, así como las cuestiones de proporcionalidad para las entidades financieras de menor tamaño. El debate se centra en si los bancos más pequeños deberían estar sujetos a requisitos menos estrictos, dados sus perfiles de riesgo y escalas operativas.

El uso de modelos internos en la implementación de Basilea III ha sido también una fuente de considerable debate. El Acuerdo de Basilea I introdujo en 1996 el uso de modelos internos para calcular los requisitos reglamentarios para el riesgo de mercado. Este enfoque se amplió en Basilea II para incluir el riesgo de crédito y el riesgo operativo, bajo la premisa de que los sofisticados modelos internos de los bancos podrían reflejar mejor los riesgos reales involucrados en las

actividades bancarias de lo que podría hacerlo el modelo general. Sin embargo, la crisis financiera de 2008 puso de relieve debilidades en los modelos y, en consecuencia, Basilea III introdujo restricciones y requerimientos adicionales para el uso de modelos internos.

En resumen, todas estas cuestiones que, en mayor o menor medida, vienen a reproducirse en otros ámbitos de la regulación financiera (como es el caso del sector asegurador), ponen de relieve la complejidad de implementar un conjunto uniforme de regulaciones en un panorama financiero diverso, donde, además, las especificidades regionales y las diferentes estructuras de mercado desempeñan un papel importante en la configuración de los enfoques regulatorios.

La actividad aseguradora y el funcionamiento económico

Las entidades aseguradoras cumplen una doble función en la economía. Por una parte, son un instrumento que permite la mutualización de riesgos, lo que evita o reduce las consecuencias económicas del impacto de determinados eventos asegurables. Y, por otra parte, las entidades aseguradoras constituyen importantes inversores institucionales, los cuales colaboran en el proceso de ahorro-inversión a medio y largo plazo. En particular, esta actividad conlleva recibir y gestionar un monto importante de recursos financieros, motivando que, a nivel mundial se constituya como una de las actividades sometidas a supervisión prudencial, al igual que sucede con las actividades que desarrollan el resto de las instituciones financieras.

De una parte, el *proceso de protección y compensación de riesgos* que lleva a cabo el sector asegurador constituye un apoyo esencial al funcionamiento de los diferentes sectores de la economía real (actividades primarias, industria y servicios), a través de la amplia variedad de seguros de responsabilidad y contra daños. Asimismo, los seguros proveen de estabilidad y continuidad al proceso económico frente a la ocurrencia de eventos de naturaleza catastrófica, ayudando a que la economía normalice su operación en períodos relativamente breves. Los seguros también estimulan y hacen posible la realización de múltiples actividades y transacciones comerciales, tanto domésticas como de comercio

exterior. Y, desde el punto de vista de las familias, la actividad aseguradora proporciona estabilidad a la renta personal y familiar a través de la protección y compensación que ofrecen los seguros de Vida riesgo, de Accidentes, Salud, Hogar y Automóviles.

Y, por otra parte, en el desempeño de su *función como inversor institucional*, la actividad aseguradora apoya el proceso de ahorro-inversión. En este sentido, a través de los seguros de Vida con componentes de ahorro (tanto de Vida riesgo como de Vida inversión), el sector asegurador contribuye a la creación de ahorro interno en la economía y, mediante su función como inversor institucional, al proceso de formación de capital. En este sentido, la industria de seguros es uno de los principales inversores institucionales a nivel global; función a través de la cual no solo canaliza ahorro a la financiación de actividades productivas, sino que también (por las características de su modelo de negocio) provee al sistema económico de un elemento de estabilización anti-cíclica.

Por las anteriores razones, la afectación en el funcionamiento del sector asegurador, como ocurre con el sistema financiero en su conjunto, puede llegar a tener efectos en los niveles de eficiencia con los que se realizan las diferentes actividades económicas a las que se halla vinculado. Así, dada la importancia de preservar el adecuado funcionamiento de los mercados aseguradores por el interés público que conllevan, esta actividad se encuentra igualmente sujeta a marcos normativos y de regulación que buscan coadyuvar a que la industria de los seguros preserve parámetros de fortaleza financiera y solvencia.

Regulación prudencial: bases conceptuales

Los mercados financieros están sujetos a la existencia de lo que se conoce como *fallos de mercado*. Se trata de situaciones en las que la asignación de recursos a través de los mecanismos puros de mercado puede resultar ineficiente bajo ciertas circunstancias. El reconocimiento de estos fallos es una de las principales razones que justifica que los gobiernos intervengan en los mercados financieros, buscando evitar distorsiones que afecten la eficiencia del funcionamiento económico general. Como antes se apuntó, la

actividad aseguradora no solo por recibir y gestionar recursos financieros de terceras personas, sino también por jugar un papel relevante en otros aspectos que pueden generar interrupciones en el funcionamiento económico, es una de las actividades sometidas a regulación y supervisión prudencial y a mecanismos de resolución ordenada a nivel internacional, al igual que sucede con las actividades desarrolladas por el resto de las instituciones financieras.

Tres son los *fallos de mercado* que suelen estar asociados al funcionamiento del sistema financiero y, por ende, justificar la presencia de la regulación y supervisión: (i) el fenómeno de la *información asimétrica*; (ii) la posibilidad de la existencia de *poder de mercado*, y (iii) la generación de *externalidades negativas*. En el primer caso, el fenómeno de la *información asimétrica* se presenta cuando la información que poseen los compradores o vendedores es de alguna manera deficiente, bien porque es incompleta o porque resulte imprecisa. En general, se considera que los clientes de las entidades financieras típicamente poseen información incompleta respecto de los productos que pretenden adquirir, así como acerca de la situación financiera de las entidades que los ofrecen. Ello genera esa situación de asimetría que puede derivar en una asignación ineficiente de recursos desde la perspectiva general de la economía, al propiciar que los consumidores no se encuentren en condiciones de discriminar entre las características de los productos que se les ofrecen, así como sobre la fortaleza financiera de las instituciones que los respaldan.

En el segundo caso, una situación potencial de *poder de mercado* se presenta cuando el vendedor (o el comprador, en su caso) puede ejercer, por su tamaño o condiciones de operación, un control significativo sobre los precios de los productos. Esto puede ocurrir como resultado de la ausencia de un mercado competitivo (derivado de una excesiva concentración), o bien por la presencia de prácticas que restrinjan o limiten la competencia. Además, el problema del poder de mercado puede incrementarse si, por cualquier otra razón de interés público, el gobierno crea barreras de entrada o controles de precios a los productos.

Por último, la generación de *externalidades negativas* se presenta cuando los proveedores de un servicio imponen costes (no compensados con dicho servicio) a otros, los cuales se manifiestan al momento en que una entidad quiebra y debe salir del mercado. Por la naturaleza de la función de las entidades financieras, la quiebra implica costes no solo para los accionistas de la entidad (quienes pierden el capital invertido), sino también para sus clientes (quienes pueden perder parte de su patrimonio que es gestionado por la entidad) y, en un sentido más amplio, en costes asociados al impacto sistémico de la actividad financiera en términos de producto/ingreso para la economía real en general.

1.2 Lógica de la intervención gubernamental en los mercados financieros

A fin de reducir el impacto de esos fallos de mercado en el sistema financiero, en la economía y en la sociedad en general, los gobiernos emplean típicamente tres instrumentos de política pública: (i) la *regulación de la conducta de mercado*; (ii) la *política de competencia económica*, y (iii) la *regulación prudencial* en materia financiera. En primer término, la *regulación de conducta de mercado* pretende controlar el comportamiento de los intermediarios de las firmas financieras y de sus agentes frente a los consumidores. Las políticas de competencia, que usualmente se traducen en leyes y normas anti-monopolio, buscan evitar ciertos comportamientos de parte de las entidades financieras que tienen como consecuencia una afectación sustancial de la competencia. Y, finalmente, la regulación prudencial tiene como objetivo controlar y dar seguimiento a la condición financiera y de solvencia de las entidades financieras, a fin de reducir su probabilidad de quiebra. En el siguiente apartado, se analizan los principales instrumentos que, desde la perspectiva de la política pública, se emplean para moderar el efecto de estos fallos de mercado.

Información asimétrica

Son básicamente dos los instrumentos de política pública que se emplean para enfrentar el problema de la *información asimétrica*. El primero es la regulación de conducta de

mercado y, el segundo, la regulación prudencial (véase la Gráfica 1.2). La regulación en materia de control de la conducta de mercado tradicionalmente enfatiza en el aumento de la transparencia por parte de las entidades financieras hacia sus clientes y hacia el mercado en general. Ello, con el propósito de que, por esa vía, se eleve la cantidad y calidad de información en manos de los consumidores de los productos financieros. En consecuencia, este tipo de medidas subrayan el grado en el cual la información que se provee al mercado debe ser precisa, completa, oportuna y relevante, tanto respecto a los productos en sí mismos (para apoyar una elección mejor informada), como respecto a la posición financiera de las entidades y de los conglomerados de los que forman parte (grado de revelación). En conjunto, se trata de que esa información sea accesible no solo para uso de los supervisores, sino que también se encuentre disponible para otros participantes de los mercados (agencias calificadoras, intermediarios, auditores, analistas financieros y público en general).

De manera complementaria, y desde la perspectiva de los instrumentos de la regulación prudencial, la mayor revelación de información hacia el mercado busca, por una parte, contribuir a reducir el problema de la asimetría de información incidiendo sobre el mecanismo de disciplina de mercado (al formar parte del tercer pilar en los modelos tipo Solvencia II) y, por la otra, ser una pieza importante para disminuir el efecto de contagio entre entidades financieras que entran en problemas; es decir, el riesgo de que las dificultades financieras de una de las entidades integrantes de un conglomerado se traduzca en efectos adversos sobre la estabilidad del grupo en su conjunto o sobre el mercado (bajo la forma de una externalidad negativa), bien sea de naturaleza psicológica (por la pérdida de confianza en otras entidades del conglomerado), o bien por un contagio intragrupo (por la existencia de créditos entre entidades del conglomerado, tenencias accionarias cruzadas, piramidación de capitales, compraventa de valores o garantías otorgadas entre entidades del grupo).

Poder de mercado

Un segundo fallo de mercado es el problema del *poder de mercado*. Para enfrentarlo, los instrumentos de política pública son típicamente

la propia regulación de conducta de mercado y, de manera más destacada, la política de competencia económica, la cual se traduce en la implementación de las llamadas leyes anti-monopolio.

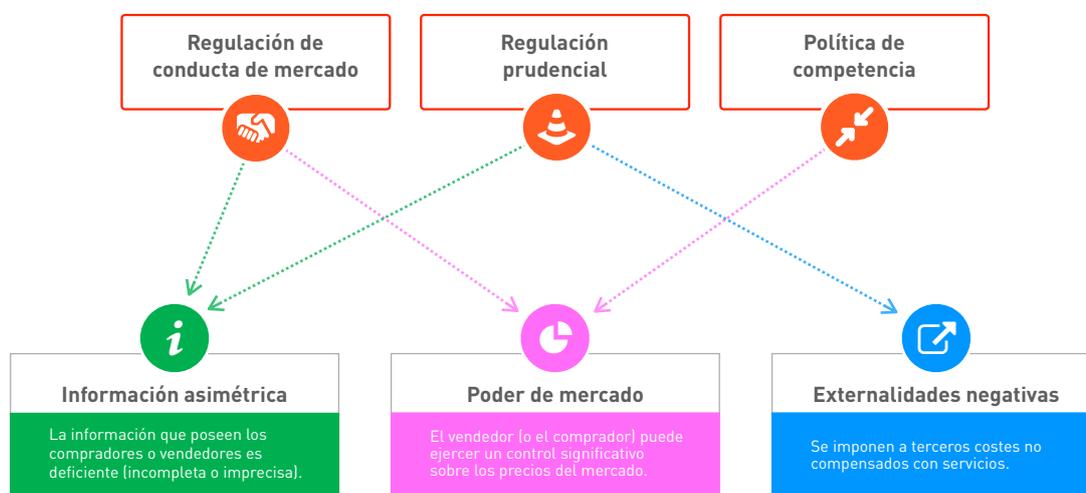
En primer término, la propia transparencia hacia el mercado constituye una poderosa arma para limitar la existencia y propagación de prácticas que limiten la competencia, al poner en disposición de los consumidores información sobre las diferentes opciones que el mercado ofrece. No obstante, en la mitigación del problema del poder de mercado, la mayor revelación de información suele complementarse con la aplicación de las llamadas leyes antimonopolio. Dicho conjunto de disposiciones (que exceden el marco del sistema financiero y usualmente tienen aplicación para toda la actividad económica) tienen como propósito, en términos generales, evitar comportamientos anti-competitivos entre los diferentes agentes económicos, castigando conductas tales como la colusión de precios, los acuerdos de cuotas de mercado y los acuerdos exclusivos, entre otras.

Externalidades negativas

Finalmente, el problema de las *externalidades negativas* constituye el fallo de mercado que determina la mayor porción de medidas de política pública en los mercados financieros. Para hacer frente al problema de las externalidades negativas, el instrumento fundamental es la regulación prudencial. Por la naturaleza e impacto potencial, la regulación prudencial de este fallo de mercado se concentra en el establecimiento de medidas para preservar la posición de solvencia de las entidades financieras, con el propósito de limitar la probabilidad de que enfrenten una situación de quiebra o salida del mercado, la cual podría convertirse en el factor que desencadene los efectos negativos de dicho fallo sobre los consumidores y, en un sentido más amplio, sobre el funcionamiento económico general.

Para ello, las normas de regulación prudencial establecen una serie de requerimientos cuantitativos a las entidades financieras (reservas y capital), asociadas, bajo diferentes parámetros técnicos, a los niveles de riesgo asumidos por dichas entidades. De manera complementaria, la regulación prudencial

Gráfica 1.2
Fallos de mercado e intervención gubernamental a través de la regulación



Fuente: MAPFRE Economics

enfatisa en otros dos aspectos de naturaleza cualitativa que tienen como propósito reducir la probabilidad de que una entidad pueda enfrentar problemas en su posición financiera y de solvencia. La primera tiene que ver con el fortalecimiento de la gobernanza de las entidades, bajo el principio de que en la medida en que las reglas de autogobierno que normen la operación interna de las entidades sean más sólidas y mejor aplicadas, la probabilidad de quiebra será menor. Las normas en materia de la gobernanza corporativa, por lo tanto, abarcan desde las responsabilidades de los consejos de administración, y la probidad y competencia de los gestores directos de las entidades, hasta el señalamiento de funciones clave (gestión de riesgos, control y auditoría) que debe desempeñar la entidad, así como los parámetros generales para llevarlas a cabo. Y, la segunda, tiene que ver con elevar la revelación de información hacia el mercado, como forma para estimular el funcionamiento del mecanismo de disciplina de mercado que, en última instancia, constituye un factor más que incentiva la adecuada gestión de las entidades.

Debe mencionarse que la regulación prudencial adopta características particulares cuando sus objetivos deben desarrollarse mirando no solo a las entidades financieras consideradas de manera aislada, sino también a los con-

glomerados (financieros o híbridos) a los que, en su caso, estas se encuentran vinculadas. En estos casos, las cuestiones asociadas a las funciones de los órganos de gestión, las pruebas de probidad y competencia de los gestores, la prevención de arbitrajes regulatorios, la potencial presencia de conflictos de interés, la transferencia del riesgo de quiebra, la posible mezcla de portafolios de inversión, las operaciones intra-grupo fuera de parámetros de mercado, las ventas atadas (condicionadas o empaquetadas), e incluso la potenciación del riesgo sistémico, implican usualmente la adopción de normas regulatorias adicionales.

1.3 Evolución de la regulación prudencial en materia aseguradora

La estandarización y armonización de la regulación en materia aseguradora

En el caso de la actividad aseguradora, la evolución de la regulación prudencial ha tendido a converger en las pasadas décadas en elementos conceptuales comunes al resto del sistema financiero. A pesar de que la regulación del sector asegurador fue tradicionalmente una tarea circunscrita a los mercados domésticos, la realidad de los mercados a nivel global pronto aconsejó la conveniencia de

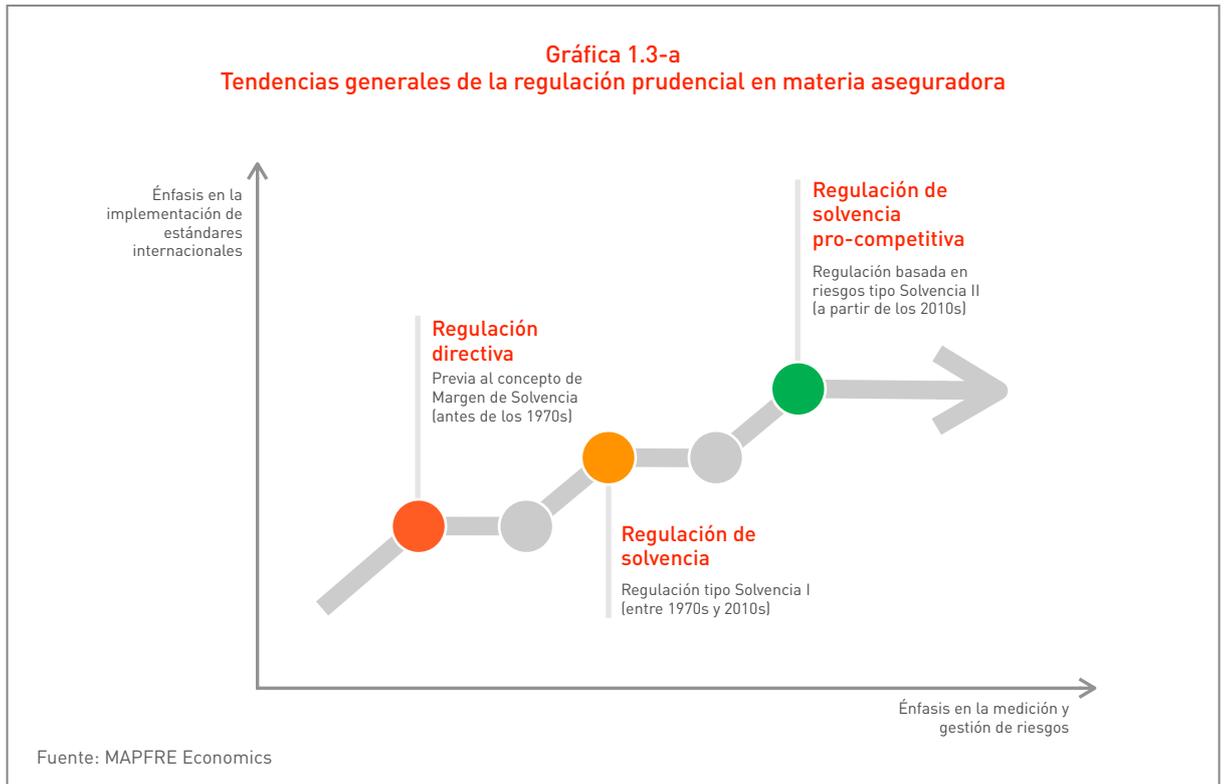
avanzar a crecientes niveles de homogeneidad regulatoria.

De esta forma, la iniciativa global en el ámbito asegurador hacia la estandarización regulatoria ha tenido tres dimensiones relevantes. La primera, proviene de los esfuerzos de la Asociación Internacional de Supervisores de Seguros (IAIS), organización que inició la preparación de principios y estándares de regulación y supervisión, los cuales gradualmente han venido siendo implementados por los países miembros. La segunda de dichas dimensiones (esta a nivel regional y de los principales mercados) fue la determinación de modernizar los regímenes de regulación de solvencia existentes. En ese marco dio inicio el proyecto europeo de Solvencia II, la Iniciativa de Modernización de Solvencia (SMI) de la Asociación Nacional de Comisionados de Seguros (NAIC) en los Estados Unidos, y el desarrollo de la Prueba Suiza de Solvencia (Swiss Solvency Test) por parte de las autoridades financieras de Suiza, entre otros. Y la tercera, a raíz de la crisis financiera desatada en 2008 con la quiebra de Lehman Brothers en Estados Unidos y la posterior crisis de la deuda soberana en la Unión Europea, fue la determinación de medidas de vigilancia macro-prudencial para limitar los potenciales

efectos sistémicos derivados de la actividad aseguradora y, de esa forma, contribuir al mantenimiento de la estabilidad financiera global.

En este contexto se inscribe el proyecto para el establecimiento de un estándar internacional de capital (International Capital Standard, ICS) por parte de la IAIS²; un modelo de suficiencia de capital basada en riesgos que, en una primera instancia, será aplicable a los Grupos de Seguros Internacionalmente Activos (IAIG) y a los Aseguradores Sistemáticamente Importantes a Nivel Global (G-SIIs), y que, posteriormente, se prevé pueda ser aplicada a nivel de las entidades individuales por las distintas regulaciones nacionales y convertirse en un verdadero estándar global de capital (Prescribed Capital Requirement, PCR). La implementación de este marco armonizado de supervisión está prevista que se realice en dos fases. La primera, de monitorización, se extenderá a lo largo de un período de cinco años (2020-2024), a la que seguirá una fase de implementación, a partir de 2025.

Así, como resultado de este proceso, a lo largo de las últimas décadas la regulación en materia aseguradora ha transitado de una regulación de naturaleza puramente directiva basada en

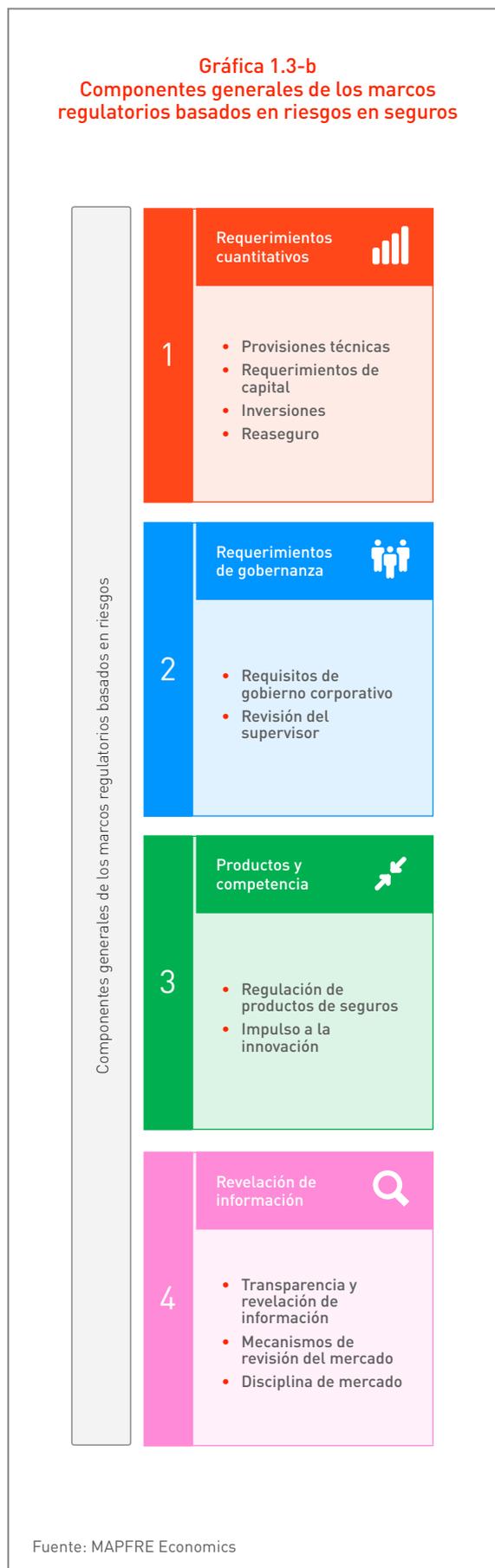


determinaciones técnicas generales y que atendían esencialmente a consideraciones locales (previa a la creación de los primeros modelos de margen de solvencia en Europa), primero hacia regulaciones de solvencia que tomaron como parámetro tanto el margen de solvencia de la Comunidad Económica Europea (Solvencia I) como el sistema de capital basado en riesgo (RBC) de los Estados Unidos (entre 1970 y 2010) y, posteriormente, hacia una regulación de solvencia de naturaleza más pro-competitiva sustentada en modelos (del tipo Solvencia II) en los que, por una parte, las cargas de capital se hallan más estrechamente asociadas a los niveles de riesgo específicos de cada una de las entidades aseguradoras y que, por la otra, complementan los requerimientos cuantitativos de capital y provisiones técnicas, con una gobernanza más sólida y una mayor revelación de información hacia el mercado, la cual, para los efectos de este estudio, se denominará como “regulación basada en riesgos” (véase la Gráfica 1.3-a).

El primer paso para impulsar la armonización de los requerimientos de solvencia fue dado en el mercado asegurador de la Comunidad Económica Europea en la década de los años setenta del siglo anterior, con la adopción de sendas Directivas para la creación del sistema de margen de solvencia (racionalizado *a posteriori* como Solvencia I) para las actividades de No Vida (1973) y de Vida (1979). Lo mismo ocurrió en los Estados Unidos, otro gran mercado asegurador a nivel mundial, con la creación del sistema de capital basado en riesgo (Risk-Based Capital, RCB) al inicio de la década de los años noventa. La NAIC, que es la figura que articula la coordinación en el sistema de reguladores estatales en los Estados Unidos, desarrolló ese método para la medición de la carga mínima de capital requerida a las entidades aseguradoras, con el propósito de sustentar su operación, tomando como base su tamaño y perfil de riesgos.

Ambos modelos avanzaron hacia la armonización de la regulación prudencial en sus respectivos ámbitos geográficos y, en esa medida, comenzaron a constituirse como una referencia para los avances regulatorios en otros mercados aseguradores del mundo. Es importante señalar, sin embargo, que la adopción de los modelos de Solvencia I y RBC en otros mercados (especialmente en los emergentes) no siempre se llevó a cabo aplicando

Gráfica 1.3-b
Componentes generales de los marcos regulatorios basados en riesgos en seguros



las metodologías que sirvieron de base para construirlos, sino muchas veces tomando directamente los factores de riesgo resultantes de los diseños originales, lo que se ha traducido en la aplicación de normas que pudieron haber supuesto, bajo ciertas condiciones de mercado, una subestimación o una sobreestimación de las necesidades de capital para dichos mercados.

En la actualidad, la mayor parte de los mercados aseguradores se encuentran inmersos en procesos continuos de ajuste regulatorio que siguen siendo guiados por las tres dimensiones antes señaladas: el proceso de estandarización regulatoria y de prácticas de supervisión; la modernización de los regímenes de solvencia para llevarlos hacia modelos basados en riesgos, y el avance hacia el establecimiento de un régimen global de solvencia (de naturaleza similar al que se emplea en el sector bancario) que contribuya a mantener la estabilidad financiera global. No obstante, estos marcos de solvencia hacia los que transitan los diferentes mercados a nivel global intentan abarcar, en términos generales, cuatro elementos fundamentales. En primer término, un conjunto de requerimientos cuantitativos en materia de requerimientos de capital, provisiones técnicas, inversiones y reaseguro que garanticen la posición financiera de las entidades aseguradoras. En segundo lugar, una serie de normas en materia de gobernanza corporativa que propicien una gestión (basada en riesgos) más profesional de las entidades, bajo la convicción de que se trata de un factor coadyuvante para limitar la probabilidad de insolvencia de una entidad. En tercer lugar, normas regulatorias de carácter prudencial que pueden tener efectos sobre la competencia e innovación y, por ende, sobre el nivel de eficiencia en el mercado, tales como las que norman los productos que pueden ponerse en el mercado y las condiciones (de estructura y precio) para ello. Y, por último, una serie de normas en materia de transparencia y revelación de información, que buscan incidir en un mejor funcionamiento del mecanismo de disciplina de mercado, como un elemento adicional para estimular una gestión de las entidades que coadyuve a reducir la probabilidad de insolvencia (véase la Gráfica 1.3-b).

El presente informe, como una actualización de nuestro informe original sobre el tema, se plantea profundizar sobre estos aspectos, a partir del análisis de los marcos de regulación característicos en varias regiones del mundo. En este sentido, el análisis que se presenta en los siguientes apartados analiza los casos de los Estados Unidos, América Latina, Asia-Pacífico, Reino Unido y la Unión Europea), así como de las iniciativas globales en esa materia encabezadas por la IAIS.

2. Enfoque del análisis realizado

2.1 Características del análisis

A efectos de la actualización realizada en el presente informe, se han analizado las regulaciones prudenciales aplicables a las entidades aseguradoras y sus grupos en un conjunto de países de diversas regiones del mundo, así como sus modificaciones desde la última valoración realizada por MAPFRE Economics en 2017³, con el fin de incorporar los avances realizados desde entonces hacia una regulación basada en riesgos. Siguiendo la metodología empleada en el estudio anterior, a la hora de sistematizar el análisis se han considerado un total de veintitrés factores relevantes que caracterizan los distintos sistemas de regulación de solvencia y que se presentan, en mayor o menor medida, en función del grado de evolución de estos hacia sistemas basados en riesgos puros. La lista de elementos considerados no ha variado y se presenta en la Tabla 2.1.

Como se desprende de dicha información, los elementos regulatorios identificados han sido clasificados en tres grupos. En el primero de ellos (Grupo A), se ubicaron aquellos elementos típicamente más cercanos a una regulación prudencial menos sensible al perfil particular de riesgo de cada entidad aseguradora (del tipo Solvencia I). En el segundo grupo (Grupo B), se consideraron elementos regulatorios que introducen una mayor complejidad y cercanía hacia modelos de capital basados en riesgos y que representan un tránsito hacia ese tipo de modelos de regulación prudencial (elementos de transición). Y, por último, en el tercer grupo (Grupo C), se incluyeron aquellos elementos regulatorios de mayor complejidad técnica, como son la modelización interna de riesgos, las dependencias entre riesgos y las pruebas de estrés, los cuales requieren una carga computacional y un grado de especialización técnica elevados, propios de un sistema más sofisticado de capital de solvencia basado en riesgos.

En términos generales, los regímenes más sencillos (del tipo Solvencia I) se caracterizan porque el factor determinante del capital de solvencia obligatorio viene determinado por el riesgo de suscripción, con un sistema basado en uno o varios factores aplicados sobre magnitudes que se consideran representativas del nivel de exposición al riesgo asegurador, como son las primas, la siniestralidad en los seguros de No Vida, o las provisiones matemáticas en los seguros de Vida. Este requisito se acompaña con una serie de normas adicionales sobre gobernanza e inversiones, con el fin de limitar los riesgos de mercado y de crédito, introduciendo límites regulatorios específicos de diversificación y dispersión, así como una tipología de activos a modo de lista cerrada, aptos para cubrir las obligaciones derivadas de los contratos de seguros. De igual forma, dichos sistemas se caracterizan por introducir elementos prudenciales en las valoraciones de los activos y pasivos, así como normas estrictas en cuanto a la autorización para el lanzamiento de nuevos productos al mercado.

Los regímenes con una mayor evolución hacia un sistema de regulación prudencial puramente basado en riesgos (del tipo Solvencia II), por su parte, se caracterizan porque el número de factores de riesgo considerados es mayor e introducen técnicas más complejas de simulación de escenarios para el cálculo de las cargas específicas de capital por riesgos de suscripción, de mercado y de crédito, consideración de las dependencias entre riesgos, el uso de modelos internos o el cálculo de capitales de solvencia regulatorios a nivel de grupo, entre otros. Estos regímenes suelen incluir medidas explícitas en la medición de riesgos, con un horizonte temporal y nivel de confianza predefinidos, tipo valor en riesgo (VaR o tail VaR), que resultaría aplicable tanto en el cálculo de capital bajo fórmulas estándar, al ser calibrados los factores o escenarios aplicables bajo esta medida explícita, o bajo la aplicación de modelos internos.

Tabla 2.1
Elementos considerados para la evaluación de las regulaciones locales

Grupo	Elementos de evaluación regulatoria
A	1 Límites a las inversiones: lista de activos aptos
	2 Límites a las inversiones: porcentajes de diversificación
	3 Riesgos de suscripción Vida y No Vida sin desagregar
	4 Tipo de interés prudencial en provisiones matemáticas
	5 Autorización/registro previo de pólizas o bases técnicas
B	6 Valoración a mercado de activos
	7 Valoración de provisiones técnicas: mejor estimación y margen de riesgo
	8 Regulación de reaseguro - riesgo de contraparte
	9 Riesgos de suscripción por grupos homogéneos
	10 Riesgos financieros
	11 Riesgos de descasamiento (<i>mismatching</i>)
	12 Riesgo operativo
	13 Transparencia al mercado - perfil de riesgo
	14 Requerimientos de gobernanza: funciones clave/riesgos
	15 Análisis de riesgo de operaciones específicas a nivel de grupo (sin requerimiento de capital)
C	16 Medidas de riesgo explícitas y dependencias entre riesgos
	17 Modelización interna de riesgos
	18 Pruebas de estrés - Solvencia dinámica - ORSA
	19 Valoraciones a mercado (sin excepciones) de activos
	20 Descuento de provisiones con tipos libres de riesgo (sin ajustes)
	21 Requerimientos de gobernanza: integración plena función de riesgos
	22 Transparencia al mercado - desglose completo de componentes de riesgo
	23 Capital regulatorio a nivel de grupo basado en riesgos (con requerimiento de capital de grupo)

Fuente: MAPFRE Economics

En lo relativo a los fondos propios admisibles para cubrir los requisitos de capital, los sistemas más modernos siguen un planteamiento integral de valoración económica del excedente considerando el balance total ("total balance sheet approach") en el que activos y pasivos (y, por diferencia, el excedente) se valoran de forma consistente con el mercado ("market consistent"), lo que en el caso de las obligaciones derivadas de los contratos de seguros se traduce en un cálculo basado en la mejor estimación y un margen de riesgo que venga a alinear su valoración con lo que sería un precio de transferencia entre partes independientes. De igual forma, se abre la posibilidad a las entidades aseguradoras de emitir

instrumentos híbridos de financiación que pueden utilizarse (con determinados límites) para reforzar su posición de solvencia, y cuya consideración depende del grado de absorción de pérdidas que permitan ante situaciones en las que se produce un incumplimiento de los requisitos de capital regulatorio y/o en casos de insolvencia (calidad de los instrumentos de capital o "tiering"). Cabe señalar que en estos sistemas no se consideran márgenes prudenciales en las valoraciones de activos y pasivos, en la medida en que dichos márgenes se tienen en cuenta exclusivamente para efectos de calcular el capital regulatorio, con una métrica determinada (VaR, tail Var) y no al calcular los fondos propios admisibles.

Finalmente, estos regímenes más modernos se caracterizan por no imponer límites en cuanto a la lista de activos en los que pueden invertir las entidades aseguradoras más allá del principio general de la “persona prudente” (el único límite suele referirse al uso de derivados con carácter especulativo), ni requisitos regulatorios de dispersión en las inversiones; aspectos que deben controlarse en el marco de sus propias políticas de inversiones (teniendo en cuenta que las inversiones que incorporen un mayor componente de riesgo requerirán mayores cargas de capital) y, en un sentido más amplio, como parte del proceso de gestión de riesgos de la entidad.

Por otra parte, estos sistemas regulatorios extienden el análisis de riesgos no solo a la estimación de requerimientos cuantitativos (Pilar 1 en los modelos tipo Solvencia II), sino también a las funciones relacionadas con la gobernanza (específicamente la relativa a la gestión de riesgos) y la transparencia hacia el mercado (Pilares 2 y 3). En este sentido, prevén funciones precisas para el consejo de administración de las entidades, enfatizando en la necesidad de que se desarrolle una función integral de gestión de riesgos. Asimismo, en estos regímenes de solvencia no suelen establecerse requisitos previos para el lanzamiento de nuevos productos de seguros al mercado, sin perjuicio de su posible control posterior por parte de las autoridades de supervisión. Al igual que ocurre con las inversiones, aquellos productos que incorporen elementos de riesgo mayores, retenidos por las entidades aseguradoras, implicarán mayores cargas de capital.

Finalmente, los sistemas más modernos de regulación basada en riesgos establecen normas de transparencia, tanto hacia los reguladores como hacia el mercado, las cuales prevén la obligación de revelar el perfil de riesgo de las entidades y de sus grupos con un alto nivel de desagregación, así como la consideración de elementos avanzados de control de riesgos que deben alcanzar a todos los niveles de la organización, e incluyen proyecciones y análisis de escenarios de tipo prospectivo en función de los planes de negocio aprobados por los órganos de administración y juntas de accionistas. Todo ello, como una precondition para estimular el funcionamiento

más eficiente del mecanismo de disciplina de mercado.

Debe apuntarse, sin embargo, que entre estos dos polos tipológicos existen sistemas regulatorios que, aun y cuando estén basados en normas del tipo Solvencia I, han incorporado medidas de tránsito hacia un régimen basado esencialmente en la valoración y medición de los riesgos, una gobernanza más rigurosa y mayores niveles de revelación de información hacia el mercado. Esta particular transición de los sistemas regulatorios ha sido igualmente considerada dentro de los elementos de análisis que se presentan en la siguiente sección de este informe.

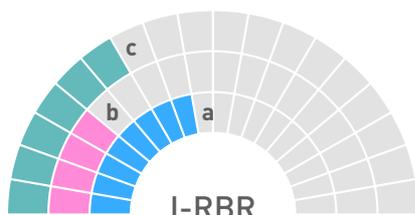
2.2 El índice de proximidad a una regulación basada en riesgos

En la actualización que se presenta en este informe, se han mantenido los criterios para la construcción del Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR) propuesto en nuestro informe de 2018. Lo anterior, con el propósito de contar con una métrica uniforme que permita comparar el estado del proceso de avance de los marcos regulatorios analizados hacia sistemas basados en riesgo. En este sentido, el I-RBR busca identificar el grado de avance de los diferentes marcos regulatorios en términos de su paso desde una regulación basada en riesgos básicos (del tipo Solvencia I), hacia una regulación enfocada en la gestión y medición más precisa de los riesgos, el fortalecimiento de la gobernanza de las entidades, y la existencia de un esquema de mayor transparencia y revelación de información hacia el mercado (del tipo Solvencia II).

Es importante destacar que el I-RBR no busca, de forma alguna, calificar la eficacia o calidad de la regulación en los diferentes mercados analizados, ni tampoco la efectividad de las labores de supervisión que allí se desarrollan, sino exclusivamente hacer una medición del proceso de transición de los marcos normativos hacia regulaciones basadas en riesgos, tanto para fines del establecimiento de cargas de capital como para la consolidación de una mejor gestión de los mismos, a partir de los términos establecidos en las respectivas regulaciones. Así, en la elaboración del I-RBR se han definido una serie de elementos que

Gráfica 2.2
Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR): método de construcción

- Regulación basada en riesgos puros (tipo Solvencia II)
- Regulación de transición hacia riesgos puros
- Regulación basada en riesgos básicos (tipo Solvencia I)



$$I-RBR = a(p_a) + b(p_b) + c(p_c)$$

donde:

- a: evaluación de elementos del Grupo A
- p_a: ponderación de los elementos del Grupo A
- b: evaluación de elementos del Grupo B
- p_b: ponderación de los elementos del Grupo B
- c: evaluación de elementos del Grupo C
- p_c: ponderación de los elementos del Grupo C

Fuente: MAPFRE Economics

caracterizan un sistema de regulación prudencial, los cuales se han valorado de manera particular para cada uno de los mercados analizados, clasificándose en tres grupos (véase la referida Tabla 2.1).

Al analizar el marco de la regulación prudencial de cada mercado, estos elementos se evaluaron con una escala de entre 0 y 10, en función de sus características y del grado de implantación en su respectiva normativa. De esta forma, para efectos de la construcción del índice, a la evaluación conjunta de cada grupo de elementos se ha asignado una ponderación específica. En primer lugar, se ha considerado que los sistemas del tipo Solvencia I incorporan elementos básicos de regulación prudencial que, en cierta medida, tratan de limitar distintas fuentes de riesgo, de manera que a los elementos del Grupo A se les ha asignado una ponderación de 0,3. A la evaluación de los elementos de transición hacia regulaciones basadas en riesgos del tipo Solvencia II (elementos del Grupo B), por su parte, se les ha asignado una ponderación de 0,6. Y, por último, la ponderación es de 1 para aquellos factores que se consideran elementos determinantes de

la proximidad a un sistema tipo Solvencia II o de capital basado en riesgo puro (elementos del Grupo C). Esto es:

$$I-RBR = a(p_a) + b(p_b) + c(p_c)$$

donde:

- a: evaluación de elementos del Grupo A
- b: evaluación de elementos del Grupo B
- c: evaluación de elementos del Grupo C
- p_a: ponderación de los elementos del Grupo A
- p_b: ponderación de los elementos del Grupo B
- p_c: ponderación de los elementos del Grupo C

Derivado de lo anterior, el I-RBR se construye como la suma ponderada de la valoración de ese conjunto de elementos, y adopta un valor de 10 cuando se trata de un sistema regulatorio perfectamente alineado a la medición de riesgos puros (véase la Gráfica 2.2).

3. Análisis por regiones

Considerando el marco conceptual planteado en la sección previa de este informe, así como las características del análisis realizado mediante la estimación del Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR), en esta sección se presenta una actualización del análisis de los marcos de regulación característicos en varias regiones del mundo, con información al 1 de febrero de 2024. Estas regiones son: Estados Unidos, América Latina, Asia-Pacífico, la Unión Europea, Reino Unido y, por último, el esquema en proceso de elaboración para la creación de un estándar internacional de capital por parte de la Asociación Internacional de Supervisores de Seguros (IAIS), con el fin de ilustrar una comparativa de su nivel de avance hacia regulaciones basadas en riesgos.

3.1 Estados Unidos

Marco regulatorio

En los Estados Unidos, desde principios de los años noventa la Asociación Nacional de Comisionados de Seguros (National Association of Insurance Commissioners, NAIC) ha venido desarrollando una metodología estándar para el cálculo del capital mínimo que se considera necesario para soportar el negocio de las aseguradoras, en función de su tamaño y perfil de riesgo, el denominado Risk-Based Capital (RBC). Este sistema se caracteriza por no ser un sistema armonizado, al estar descentralizada la potestad normativa al nivel de los distintos Estados de ese país. No obstante, la NAIC elabora y publica el estándar y documentos de apoyo para la supervisión de las entidades aseguradoras por parte de los supervisores estatales, que son los que ostentan la competencia para desarrollarla.

Estos documentos adoptan la forma de “leyes modelo” (Model Act) y de manuales de instrucciones, los cuales constituyen guías con estándares que alcanzan a todos los niveles del marco de supervisión, tanto a los requerimientos

cuantitativos como a los relativos al sistema de gobernanza, procedimientos de supervisión y transparencia de información hacia el mercado. Así, los Estados en ese país pueden incorporar en sus respectivos ordenamientos jurídicos las leyes modelo que elabora la NAIC. Numerosos Estados deciden introducirlas en su legislación sin modificaciones sustanciales, pero tampoco son inusuales los casos en los que se introducen incorporando modificaciones. A su vez, estas leyes modelo hacen referencia a las instrucciones que la NAIC elabora en forma de manuales de manera que, una vez adoptadas por los Estados, dichas instrucciones adquieren carácter vinculante. Los manuales son accesibles y muy detallados, lo que confiere al sistema un alto grado de predictibilidad.

Actualmente, la mayor parte de los Estados han decidido incorporar el modelo de RBC en sus respectivos ordenamientos jurídicos sin modificaciones sustanciales. En algunos casos aislados, sin embargo, lo han incorporado parcialmente con algunas modificaciones o aplican versiones que no se encuentran alineadas totalmente con las últimas versiones elaboradas por la NAIC. Con todo, el modelo de RBC se ha implantado sin apenas alteraciones en Estados con un elevado volumen de primas, como es el caso de California, Florida, Illinois, Pensilvania, Ohio, Carolina del Norte, Virginia, Colorado y Maryland, entre otros. Hay otros Estados con elevados volúmenes de primas que lo han asumido con singularidades que introducen algunos elementos que se apartan, en cierta medida, de la versión original del referido sistema, como son los casos de Texas, Nueva York, New Jersey, Michigan, Georgia y Massachusetts, entre otros. Estas modificaciones normalmente no se refieren a las instrucciones de la NAIC sobre el cálculo del RBC, sino a otros aspectos de la ley modelo, por lo que puede decirse que el cálculo del RBC diseñado por la NAIC es de aplicación prácticamente generalizada en el mercado asegurador de los Estados Unidos.

Ratio de solvencia

Para tener una visión completa de los requerimientos cuantitativos aplicables a la regulación de ese mercado es necesario analizar todos los elementos que intervienen en la construcción del ratio de solvencia⁴, contenidos en la “Risk-based Capital (RBC) For Insurers Model Act”⁵ y en la “Risk-Based Capital (RBC) for Health Organizations Model Act”⁶, tanto en lo relativo a los requerimientos de capital (RBC) como a la determinación del capital del que dispone la entidad aseguradora para cubrir esos requerimientos (Total Adjusted Capital). Del ratio que resulta al comparar los fondos propios admisibles con los requerimientos regulatorios de capital dependerá el nivel de intervención que, en su caso, se considera necesario implementar por parte del supervisor para salir de una posible situación de dificultad o, en última instancia, de insolvencia.

Valoración de los pasivos

En la determinación del capital o fondos propios admisibles, un elemento esencial a considerar son las valoraciones de los activos y de los pasivos. En cuanto a la valoración de los pasivos, la mayor parte de los Estados en ese país han asumido la denominada “Standard Valuation Law”⁷, la cual contiene el estándar contable para la valoración de las obligaciones derivadas de los contratos de seguros en Estados Unidos, y que se aplica a partir de 2017 a la suscripción de los nuevos negocios. Este régimen de valoración de las provisiones técnicas por contratos de seguros introduce una nueva forma de valoración basada en principios más modernos, con proyecciones de flujos y cálculos estocásticos en los productos de seguros de Vida con opcionalidad, entre otros. Los Estados de Alaska, Massachusetts y Nueva York (junto con Puerto Rico) fueron los últimos en adoptarlas, por lo que su aplicación es ya generalizada para los contratos de nueva producción desde su adopción. Desaparece, por tanto, la singularidad para estos últimos Estados que, en nuestro anterior informe, quedaban más retrasados en cuanto a la evolución hacia un sistema de regulación prudencial basado en riesgos⁸. La valoración de los pasivos, se completa con la “Standard Nonforfeiture Law for Life Insurance”⁹ y la “Standard Nonforfeiture Law for Individual Deferred Annuities”¹⁰. Estas leyes modelo se

remiten, a su vez, a las instrucciones contenidas en el manual de valoraciones de la NAIC¹¹.

Valoración de los activos

En la determinación del capital o fondos propios admisibles, otro elemento esencial a considerar es la valoración de los activos. Las leyes modelo de la NAIC que establecen los criterios para la valoración de los activos son la denominada “Investments of Insurers Model Act (Defined Standards Version)”¹² y la “Investment of Insurers Model Act – Defined Limits Version”¹³. Estas leyes modelo se remiten a la valoración contable que las entidades aseguradoras deben realizar de acuerdo con los criterios contables y estándares de valoración publicados por la NAIC, incluyendo su manual de prácticas y procedimientos contables, el manual de valoración de valores negociables o las instrucciones sobre los estados financieros anuales, entre otros. En este sentido, en el mes de agosto de 2023, la NAIC planteó una propuesta de revisión holística del marco de valoración de riesgos de las inversiones de las entidades aseguradoras para mejorar la resiliencia de sus balances teniendo en cuenta los riesgos de cola, particularmente en productos estructurados con distintos tramos en función del riesgo de crédito (Credit Linked Obligations-CLOs y otros Asset Back Securities-ABSs), el papel que juegan las agencias de calificación (rating agencies) y el riesgo de concentración, entre otros aspectos¹⁴.

Requerimientos cualitativos

Por lo que se refiere a los requerimientos cualitativos, estos se basan en la ley modelo elaborada por la NAIC relativa a la gestión de riesgos y la evaluación interna de riesgos y solvencia “Risk management and Own Risk and Solvency Assessment Model Act”¹⁵, que ha sido adoptada prácticamente por todos los Estados de ese país. Asimismo, respecto a la supervisión de estos aspectos, la NAIC elabora manuales de apoyo a los supervisores, los cuales constituyen una herramienta importante a la hora de valorar la disposición de una infraestructura suficiente para la implantación y control efectivos de un sistema de regulación prudencial basado en riesgos. Estos manuales se encuentran disponibles públicamente, por lo

que son conocidos tanto por los supervisores como por las entidades aseguradoras.

Cabe señalar que el modelo regulatorio diseñado por la NAIC incluye límites aplicables a las inversiones, así como requisitos previos para el lanzamiento de nuevos productos. Todos los Estados, sin excepción, aplican límites regulatorios a las inversiones y requisitos previos al lanzamiento de nuevos productos, siguiendo el modelo de la NAIC o con sus propias adaptaciones.

Límites aplicables a las inversiones

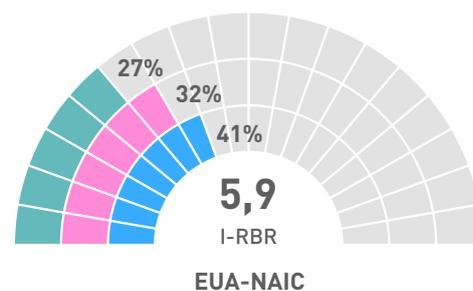
Es de destacar también, a efectos del análisis del presente estudio, el modelo diseñado por la NAIC en cuanto a los límites aplicables a las inversiones, contenido básicamente en dos leyes modelo: la “Investment of Insurers Model Act – Defined Limits Version” y la “Investment of Insurers Model Act – Defined Standard Version”, antes citadas. Este régimen se complementa con la “Investments in medium and lower grade obligations Model Regulation”¹⁶ y la “Derivative Instruments Model Regulation”¹⁷. Un número importante de Estados han asumido estas leyes modelo con modificaciones significativas en cuanto a los porcentajes a aplicar y las listas de activos admisibles, pero todos ellos aplican límites, por lo que a efectos del análisis del grado de proximidad a una regulación basada en riesgos puros reciben todos ellos la misma consideración.

Requisitos necesarios para el lanzamiento de nuevos productos al mercado

Por último, con relación a los requisitos necesarios para el lanzamiento de nuevos productos, las disposiciones relativas se basan en la “Interstate Insurance Product Regulation Compact”¹⁸, para los seguros de Vida, la “Property and Casualty commercial rate and policy form Model Law”¹⁹, para los seguros de Daños, la “Health policy rate and form filling Model Act”²⁰, para los seguros de Salud, así como en el manual “Product Filing Review”²¹ de la NAIC. Existen algunas modificaciones significativas en la asunción por los Estados de estas leyes modelo, especialmente por lo que se refiere a los seguros de Daños y de Salud, pero todos ellos contienen requisitos previos a la emisión de nuevos productos por parte de las entidades aseguradoras. En cuanto al

Gráfica 3.1
Estados Unidos: Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)

- Regulación basada en riesgos puros (tipo Solvencia II)
- Regulación de transición hacia riesgos puros
- Regulación basada en riesgos básicos (tipo Solvencia I)



Fuente: MAPFRE Economics

estándar relativo a los seguros de Vida, este ha sido adoptado por la mayor parte de los Estados de ese país, con la excepción del Distrito de Columbia, Florida, Indiana y Vermont, y en el de los seguros de Daños y Salud, existe un mayor número de Estados que introducen singularidades, pero no lo suficiente como para recibir un tratamiento diferencial.

Estimación del I-RBR

La Gráfica 3.1 muestra la estimación del Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR) aplicable en los todos los Estados Unidos (EUA-NAIC), eliminando la mención separada que se hacía en nuestro informe de 2018 a los Estados de Alaska, Massachusetts y Nueva York, que resultaba algo inferior en la anterior valoración al no haber asumido aún en aquel momento la última versión del estándar de valoración aplicable a las provisiones técnicas de la NAIC, circunstancia que ya no sucede al haber incorporado todos ellos el mencionado estándar en sus respectivas legislaciones nacionales.

3.2 América Latina

En América Latina, en términos generales, continúan los avances en cuanto a la incorporación de los requerimientos cualitativos en la gestión de riesgos de las entidades aseguradoras (Pilar 2 de los modelos tipo Solvencia II) si bien en los requerimientos cuantitativos (Pilar 1) siguen subsistiendo regímenes regulatorios de solvencia del tipo Solvencia I, en los que el factor determinante del requerimiento de capital obligatorio viene determinado por el riesgo de suscripción, con un sistema basado en uno o varios factores aplicados sobre magnitudes que se consideran representativas del nivel de exposición al riesgo asegurador como son las primas, la siniestralidad (en los seguros de No Vida) o las provisiones matemáticas y/o los capitales en riesgo (en los seguros de Vida).

Con el fin de controlar otros riesgos, como son los riesgos financieros, en algunos países se han introducido diversas normas adicionales sobre gobernanza e inversiones, límites regulatorios específicos de diversificación y dispersión, así como una tipología de activos a modo de lista cerrada, aptos para cubrir las obligaciones derivadas de los contratos de seguros. Este marco suele completarse con la obligatoriedad de realizar determinadas pruebas de suficiencia de los activos que respaldan obligaciones aseguradoras a largo plazo, basados en proyecciones de flujos. Este tipo de test son especialmente importantes, dado que la expansión de los sistemas de pensiones basados en cuentas individuales en la región de América Latina ha llevado a un aumento importante en la contratación de productos de rentas vitalicias por parte de las entidades aseguradoras en la fase de desacumulación de las personas que alcanzan la edad de jubilación. Asimismo, la mayor parte de las regulaciones en la región latinoamericana se caracterizan por introducir elementos prudenciales en las valoraciones de los activos y pasivos aseguradores.

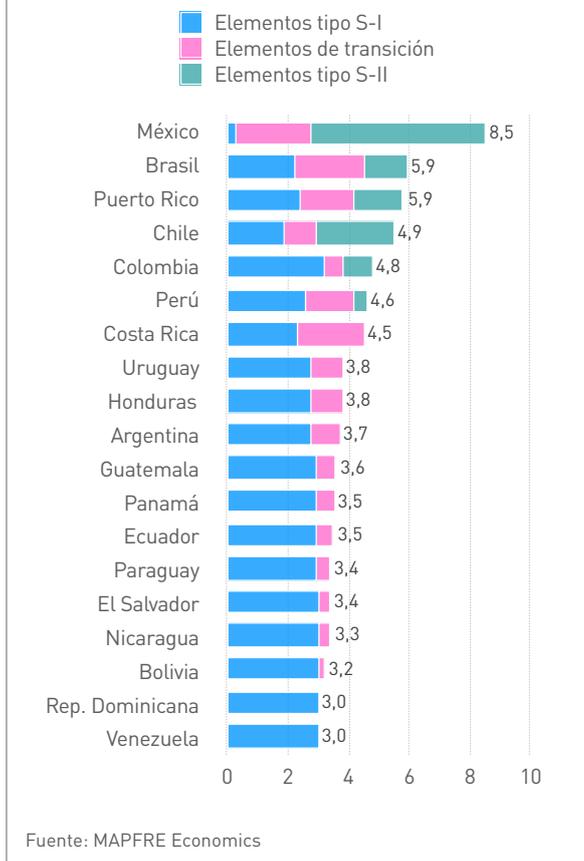
Conforme a esta nueva valoración de los avances regulatorios en América Latina, se confirma que sigue existiendo camino por recorrer para la implantación de modelos de cálculo del capital de solvencia regulatorio basado en riesgos, especialmente por lo que se refiere al pilar de los requerimientos cuan-

titativos. En una forma de avance en ese sentido, algunas regulaciones han introducido cargas de capital para incorporar requerimientos por riesgos financieros, pero sin consideración a los efectos de la diversificación entre riesgos, lo cual puede derivar en un incremento de los requerimientos de capital por encima de lo que resultaría de la implantación integral de un sistema puro basado en riesgos.

Con independencia de lo anterior, deben tenerse en consideración las posibles dificultades asociadas al cumplimiento de una regulación prudencial basada exclusivamente en riesgos por parte de las entidades aseguradoras y de las autoridades de supervisión cuando, por las características de sus mercados, aún es difícil que puedan llegar a contar con una infraestructura institucional y de mercado adecuada y suficiente para una implantación integral de estos sistemas. Con todo, es de destacar que en países con mercados relativamente pequeños se han dado pasos para la implantación de requerimientos de gobernanza con una división de funciones, en la que la función de riesgos toma un papel relevante en la gestión de las entidades aseguradoras, lo cual, en cualquier caso, debe valorarse positivamente.

Bajo el criterio de análisis de las medidas regulatorias implantadas formalmente como base para la estimación del Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR) aplicable a los países de esta región, los mercados aseguradores de América Latina pueden clasificarse en tres grupos (véase la Gráfica 3.2-a). En un primer grupo, se ubicarían dos mercados aseguradores (República Dominicana y Venezuela), los cuales cuentan con esquemas regulatorios que esencialmente mantienen las características de los regímenes del tipo Solvencia I, sin que se hayan identificado aún medidas implantadas que sugieran una transición hacia regímenes basados en riesgo. Desde la anterior valoración (con información a 2017), Argentina, que formaba parte de este primer grupo, ha pasado a formar parte del segundo grupo por su avance en la regulación del segundo pilar, quedando ahora conformado por diez mercados (Argentina, Costa Rica, Uruguay, Ecuador, Guatemala, Paraguay, El Salvador, Panamá, Nicaragua, Bolivia y Honduras); mercados que, si bien mantienen una regulación basada en un

Gráfica 3.2-a
América Latina: resumen del índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)



modelo del tipo Solvencia I, han avanzado, de forma gradual y con diferentes niveles de profundidad, en la implantación de medidas de transición hacia una regulación basada en riesgos.

Por último, un tercer grupo de países se integraría por seis mercados (México, Brasil, Puerto Rico, Colombia, Chile y Perú) que, además de diferentes grados de avance en medidas de transición hacia una regulación basada en riesgos, han implantado ya (también con diferentes grados de profundidad) medidas que son plenamente consistentes con una regulación basada en riesgos (del tipo Solvencia II). En particular, México y Brasil obtuvieron en 2015 la equivalencia provisional al régimen de Solvencia II por parte de la Comisión Europea, por un período de diez años; equivalencia que deberá renovarse, en su caso, en 2025²². La estimación y composición del I-RBR individual

de cada uno de los mercados de América Latina se presenta en la Gráfica 3.2.-b.

Es importante destacar que, si bien en la región de América Latina existen todavía un número elevado de mercados que se encuentran en una fase temprana en cuanto a la implantación de sistemas regulatorios basados en riesgos, en términos de volumen de primas el panorama es diferente. Así, con cifras al cierre de 2022, los mercados que mantienen una regulación del tipo Solvencia I (Grupo 1) representaron solo el 1,5% de las primas de seguros totales en la región. Por su parte, los mercados que teniendo un régimen tipo Solvencia I han implantado medidas regulatorias de transición (Grupo 2) participaron en ese año con el 16,7% de las primas regionales. Y finalmente, los mercados que más han avanzado en el referido proceso de transición regulatoria (Grupo 3) representaron en 2022 el 81,8% de las primas de seguros en América Latina.

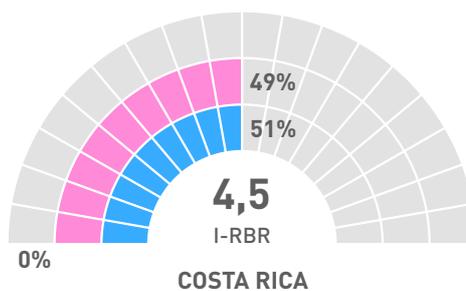
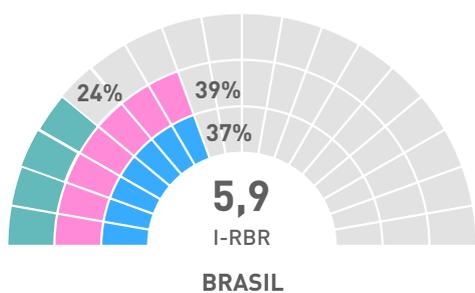
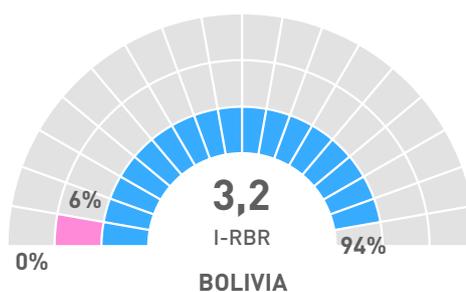
3.3 Asia-Pacífico

En la región de Asia-Pacífico, a excepción de Filipinas que ha introducido en 2022 la obligatoriedad de implementar un ORSA para las entidades de mayor tamaño, no se han producido avances significativos en materia regulatoria respecto a la última valoración realizada con información a 2017²³. De esta forma, Australia y Japón, dos mercados aseguradores maduros y desarrollados, presentan el mayor grado de avance en sus regulaciones (véase la Gráfica 3.3-a).

En el caso de Japón, que había realizado avances importantes en cuanto al tratamiento de los riesgos aseguradores y financieros, tiene como objetivo introducir un régimen de solvencia basado en el valor económico del tipo Solvencia II en 2025. Este país, debido a esos avances, había obtenido la equivalencia temporal con Solvencia II por cinco años para la actividad reaseguradora, período que expiró en 2020 sin que se haya producido una nueva declaración de equivalencia por parte de la Comisión Europea. En su lugar, la Autoridad Europea de Seguros y Pensiones (EIOPA) y la Agencia de Servicios Financieros de Japón han firmado un acuerdo de cooperación reforzada en tanto se implementa el nuevo régimen regulatorio de solvencia²⁴.

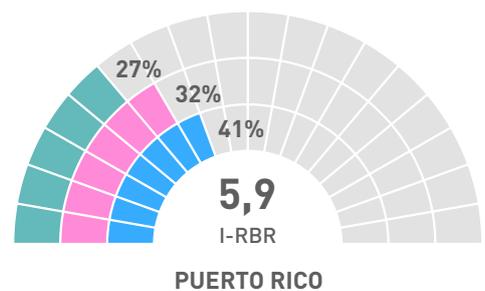
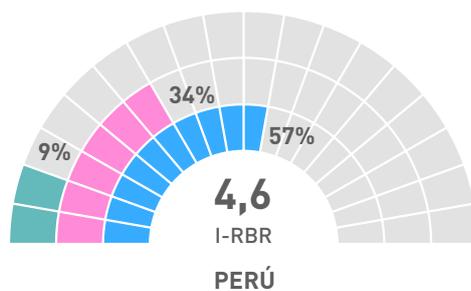
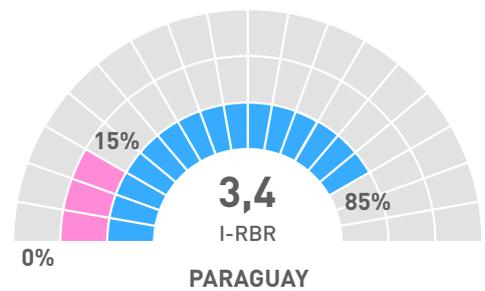
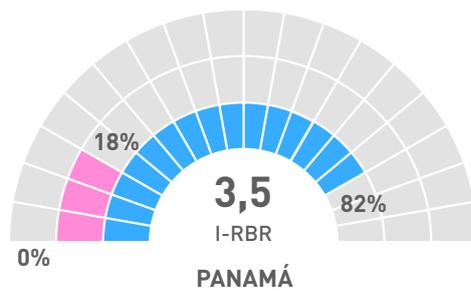
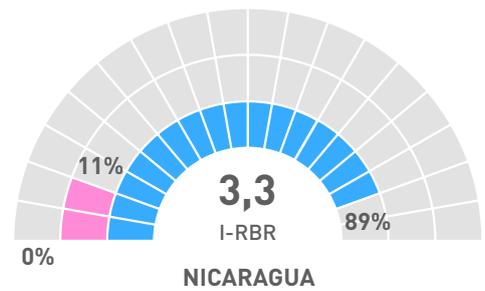
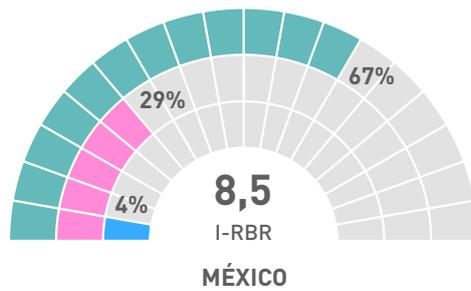
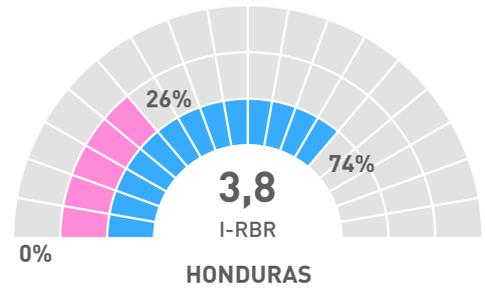
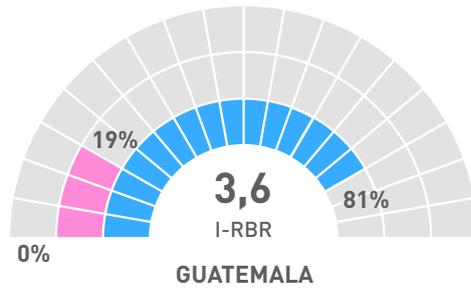
Gráfica 3.2-b
América Latina: Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)

- Regulación basada en riesgos puros (tipo Solvencia II)
- Regulación de transición hacia riesgos puros
- Regulación basada en riesgos básicos (tipo Solvencia I)



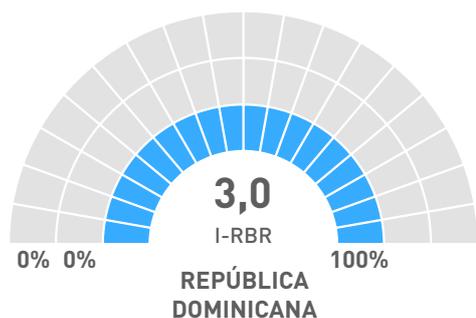
Gráfica 3.2-b (continuación)
América Latina: Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)

- Regulación basada en riesgos puros (tipo Solvencia II)
- Regulación de transición hacia riesgos puros
- Regulación basada en riesgos básicos (tipo Solvencia I)



Gráfica 3.2-b (continuación)
América Latina: Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)

- Regulación basada en riesgos puros (tipo Solvencia II)
- Regulación de transición hacia riesgos puros
- Regulación basada en riesgos básicos (tipo Solvencia I)



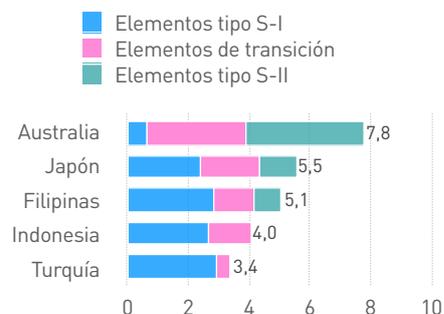
Fuente: MAPFRE Economics

Actualmente, las autoridades reguladoras y supervisoras de Japón están ultimando el proceso para desarrollar aquellos aspectos que deben incorporar, especialmente por lo que se refiere al ámbito de las valoraciones a mercado de las obligaciones derivadas de los contratos de seguros y, en definitiva, en el cálculo del capital disponible siguiendo un planteamiento integral de cálculo del excedente en base al

total del balance y valoraciones consistentes con el mercado. En este sentido, se encuentran realizando pruebas de campo para valorar el impacto de su introducción, con especial atención a los efectos derivados del entorno prolongado de bajos tipos de interés y de la actual situación de los mercados financieros de renta fija tras el repunte global de la inflación a consecuencia de las disrupciones en las cadenas de suministros y las medidas económicas adoptadas a consecuencia de la pandemia.

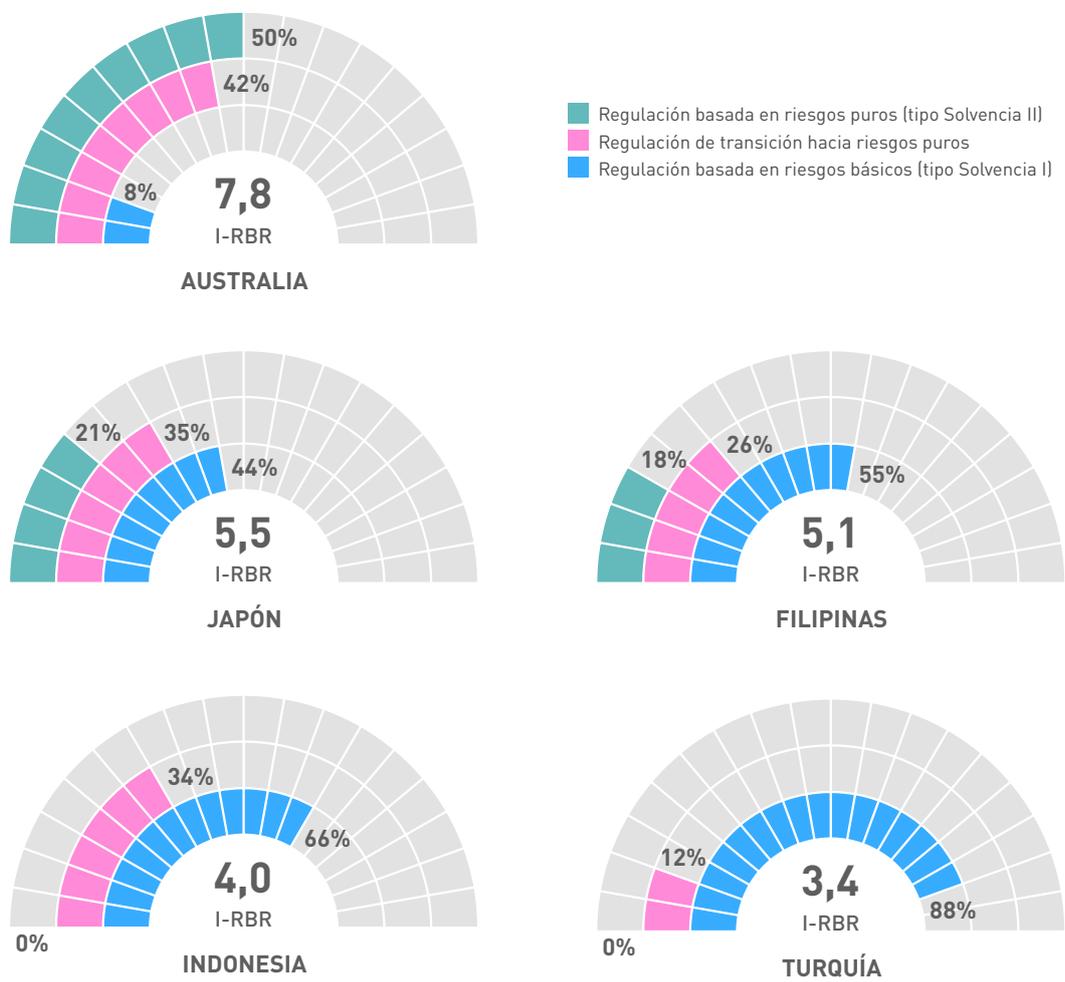
Australia, por su parte, presenta una evaluación superior en cuanto a su proximidad a un régimen regulatorio basado en riesgos, habiendo obtenido en 2015 la equivalencia provisional al régimen de Solvencia II por parte de la Comisión Europea, por un período de diez años²⁵. La muestra de mercados analizados en esta región se complementa con tres mercados emergentes: Filipinas, Indonesia y Turquía. En el caso de Filipinas, este sigue un régimen cercano al RBC de Estados Unidos, en tanto que Indonesia²⁶ ha incorporado avances significativos en cuanto al tratamiento de los riesgos financieros y los derivados de las obligaciones de seguros, manteniendo, no obstante, límites en cuanto a los activos en los que pueden invertir las aseguradoras, así como un régimen estricto en cuanto a la autorización de nuevos productos. Por último, Turquía sigue siendo el sistema de entre la muestra analizada que sigue mostrando una mayor proximidad a los sistemas del tipo Solvencia I, aunque presenta también algún

Gráfica 3.3-a
Asia-Pacífico: resumen del índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)



Fuente: MAPFRE Economics

Gráfica 3.3-b
Asia-Pacífico: Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)



Fuente: MAPFRE Economics

avance en el tratamiento de los riesgos financieros.

Como se comentó en el caso del análisis de los mercados de América Latina, deben tenerse en cuenta las posibles dificultades asociadas al cumplimiento de una regulación prudencial basada puramente en riesgos por parte de las entidades aseguradoras y de las autoridades de supervisión cuando, por las características de sus mercados, es difícil que puedan llegar a contar con una infraestructura institucional y de mercado adecuada y suficiente para una implantación integral de este tipo de sistemas. Si bien algunos de los mercados analizados en esta región son relativamente pequeños en estos momentos, tienen un gran potencial de crecimiento, por lo que debe valorarse

positivamente los pasos dados que aproximan estos regímenes a una regulación basada en riesgos, aunque sea de forma gradual. Por último, la Gráfica 3.3-b ilustra el nivel y composición del I-RBR individual para cada uno de los mercados analizados en esta región, en el cual destacan claramente los avances registrados en el ajuste regulatorio en el caso de Australia y, en menor medida, Japón.

3.4 Unión Europea y Reino Unido

En 2016, la Unión Europea dio un paso definitivo al entrar en vigor Solvencia II; en su momento, uno de los sistemas regulatorios más avanzados de capital de solvencia basado en riesgos, junto con el Swiss Solvency Test y,

tras el Brexit, el Solvency UK, que tratan de adaptar los requerimientos de capital al perfil de riesgo de cada entidad aseguradora y de sus grupos. De esta forma, con la implementación de estos sistemas regulatorios se busca una asignación más eficiente del capital por parte de las entidades participantes en los mercados y dentro de unos niveles de confianza que se consideran adecuados para la protección de los tomadores de seguros.

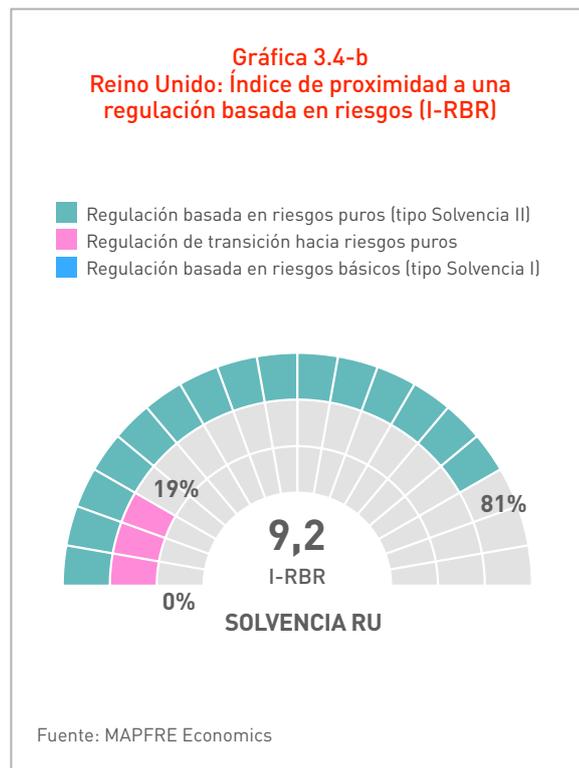
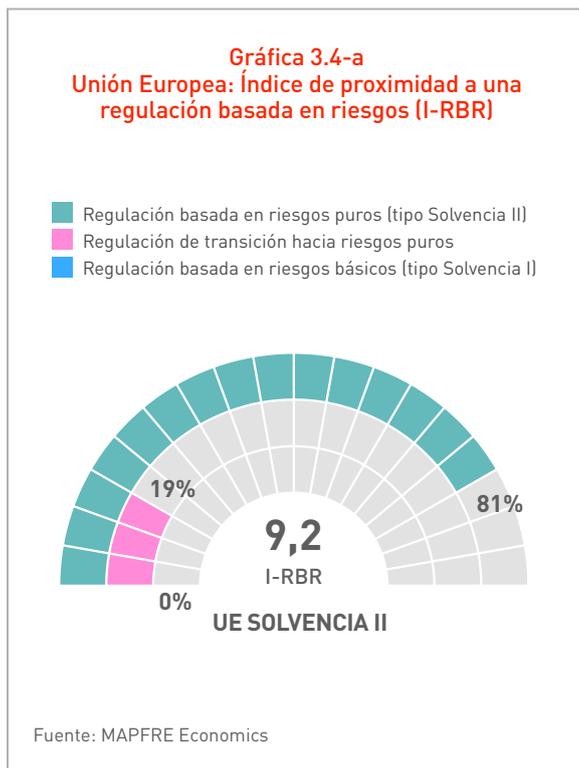
Tras ocho años desde su implantación, el 14 de diciembre de 2023 el Parlamento Europeo y el Consejo alcanzaron un acuerdo sobre la propuesta de modificación del marco normativo de Solvencia II planteada por la Comisión Europea. Esta propuesta tiene el propósito de ajustar aquellos aspectos que se han considerado necesarios y, particularmente, para dar mejores incentivos al sector asegurador para realizar inversiones a largo plazo, en línea con la iniciativa de la Unión del Mercado de Capitales, haciendo la fortaleza financiera de las entidades aseguradoras menos sensible a las fluctuaciones a corto plazo de los mercados y mejorando el cálculo de ciertos riesgos incluidos aquellos relacionados con el cambio climático²⁷.

Este sistema regulatorio aplicable en la Unión Europea se caracteriza por introducir una armonización máxima, con una regulación detallada de los principales aspectos del sistema, a través de la Directiva de Solvencia II que los Estados miembros han tenido que trasponer a sus respectivos ordenamientos internos, y una normativa de desarrollo comunitaria para los requerimientos cuantitativos y otros aspectos a través de reglamentos y normas técnicas de ejecución, de aplicación directa en los Estados sin necesidad de transposición²⁸. Asimismo, existe una Autoridad Europea de Seguros y Pensiones (EIOPA) que participa en la supervisión de grupos internacionalmente activos y elabora guías para la aplicación de ciertos aspectos del sistema, con funciones adicionales de vigilancia en relación con la estabilidad financiera, entre otras.

El marco de supervisión prudencial de solvencia vigente en la Unión Europea (Solvencia II) se basa en tres pilares. El primer pilar es el relativo a los requisitos cuantitativos que establece las normas para el cálculo del ratio de solvencia, resultado de dividir los fondos pro-

pios admisibles por el capital de solvencia obligatorio basado en riesgos (SCR). Al momento de calcular los fondos propios admisibles, se sigue un planteamiento integral de valoración del excedente sobre el balance total y valoraciones consistentes con el mercado ("total balance sheet approach"), sensible a la calidad de los fondos propios considerados ("tiering"). El capital de solvencia obligatorio (SCR), basado en riesgos, se calcula de forma modular y está calibrado conforme a un valor en riesgo a un año y un nivel de confianza del 99,5%. Cabe señalar que este sistema se caracteriza por la obligatoriedad de cálculo de requisitos de capital tanto a nivel individual como a nivel de grupo. Asimismo, las cargas de capital están adaptadas al perfil de riesgo de las entidades aseguradoras, reaseguradoras y sus grupos, considerando beneficios de diversificación y permitiéndose el uso de modelos internos totales o parciales, previa autorización por parte de los supervisores. Un ratio inferior a la unidad determinaría la adopción de medidas por parte de los supervisores. De igual forma, existe un segundo nivel de intervención sobre otra magnitud, denominada capital mínimo obligatorio (MCR), que se calcula de forma trimestral y cuya ruptura determina la adopción de medidas más urgentes y severas por parte de los supervisores. De manera complementaria a este pilar de naturaleza cuantitativa, existe un segundo pilar que se refiere a los requerimientos de gobernanza, incluida la función de riesgos y el proceso de supervisión, así como un tercer pilar relativo a la transparencia a los reguladores y al mercado, como elemento para estimular el funcionamiento del mecanismo de disciplina de mercado.

Bajo el régimen de Solvencia II que prevalece en la Unión Europea no se establecen categorías ni límites cuantitativos a las inversiones, salvo la prohibición del uso de derivados especulativos. Por lo demás, rige el principio de prudencia en las inversiones, las cuales reciben mayores cargas de capital a mayor riesgo. Por último, para el lanzamiento de nuevos productos no se requiere autorización o notificación previa, sin perjuicio del posible control a posteriori por parte de los supervisores, bajo el principio de que el desarrollo de la gestión de riesgos dentro de la gobernanza de las entidades suplir los mecanismos tradicionales de revisión o aprobación de productos.



A partir de los anteriores elementos, el resultado de la estimación de I-RBR para el caso de la Unión Europea y su estructura se muestra en la Gráfica 3.4-a. Como se desprende de la comparación de este índice con el estimado para el resto de las regiones analizadas, Solvencia II constituye en estos momentos el modelo regulatorio basado en riesgos más avanzado a nivel internacional.

Por último, cabe destacar que, tras la salida del Reino Unido de la Unión Europea, este país se encuentra en un proceso de revisión del régimen de Solvencia II, aplicable al Reino Unido. En este sentido, la Autoridad de

Regulación Prudencial (PRA) se encuentra en la fase de realizar los correspondientes Estudios de Impacto Cuantitativos (QIS), con el objeto de reunir la información necesaria para determinar qué reformas serían las más adecuadas para cumplir los objetivos fijados por el Gobierno de ese país. No obstante, de momento el régimen aplicable (que hemos denominado Solvencia RU) es similar a Solvencia II, por lo que recibiría la misma calificación que la Unión Europea en el I-RBR (véase la Gráfica 3.4-b).

4. Regulación global: el estándar internacional de capital (ICS-IAIS)

La Asociación Internacional de Supervisores de Seguros (International Association of Insurance Supervisors, IAIS), es el organismo internacional con el mandato de establecer estándares de regulación y supervisión en materia de la actividad aseguradora y contribuir a la estabilidad financiera. En este sentido, la IAIS ha venido trabajando en la elaboración de los marcos armonizados para la supervisión de solvencia, tanto para los grupos aseguradores calificados de importancia sistémica (Global Systemically Important Insurers, GSIs), como de los grupos aseguradores no sistémicos internacionalmente activos (Internationally Active Insurance Groups, IAIGs).

En el mes de noviembre de 2019, la IAIS aprobó la reforma del marco armonizado para la supervisión transfronteriza de solvencia de los grupos aseguradores internacionalmente activos (Internationally Active Insurance Groups, IAIGs), la cual incluye un estándar de cálculo del capital para estos grupos aseguradores (International Capital Standard, ICS, Versión 2.0)²⁹. El objetivo de este marco armonizado (The Common Framework, ComFrame) es servir de guía y proporcionar a las autoridades supervisoras un lenguaje común para el proceso de supervisión de los distintos países donde operan los IAIGs. El ComFrame contiene, además del ICS, una serie de principios centrales (Insurance Core Principles, ICPs) aplicables en la supervisión de los IAIGs.

Debe señalarse que la intención es que este estándar sea aplicable a los IAIGs que tengan un volumen mínimo de actividad internacional, conforme a tres criterios: (i) que cuenten con al menos 50.000 millones de dólares de activos o 10.000 millones de dólares de primas; (ii) que realicen actividades en al menos tres jurisdicciones, y (iii) que al menos un 10% de las primas hayan sido suscritas fuera de la jurisdicción de origen. La implementación de este marco armonizado de supervisión está prevista que se realice en dos fases: una primera fase de monitorización de cinco años, a lo largo del período 2020-2024, a la que

seguirá una fase de implementación a partir de enero de 2025 (véase la Gráfica 4-a).

En la fase de monitorización, el cálculo del capital de solvencia mínimo necesario para las IAIGs será utilizado para su discusión en los colegios de supervisores de forma confidencial y no dará lugar a acciones de supervisión basadas en los resultados de la aplicación de este estándar. La información proporcionada por los supervisores en este proceso ayudará a

Gráfica 4-a
Cronograma del ICS de la IAIS



Fuente: MAPFRE Economics (con información de la IAIS)

efectuar mejoras adicionales, previas a la implementación del estándar como requisito de capital obligatorio (Prescribed Capital Requirement, PCR).

Además, como parte de las medidas regulatorias y de supervisión orientadas a contribuir a la preservación de la estabilidad financiera global, la IAIS adoptó el denominado “Holistic Framework” para la valoración y mitigación del riesgo sistémico, que se está implementando desde el comienzo de 2020. Este marco consiste en una serie de medidas reforzadas de política supervisora y de poderes de intervención, un ejercicio de control anual por parte de la IAIS, así como una discusión colectiva de los resultados de este ejercicio, de las respuestas adecuadas y de su implementación.

De manera paralela, la IAIS se encuentra evaluando si el método de agregación (Aggregation Method, AM) desarrollado por los Estados Unidos ofrece resultados comparables a los de la ICS. En caso afirmativo, se determinará si se considerará un enfoque de resultados equivalentes para la aplicación del ICS como requisito de capital obligatorio (Prescribed Capital Requirement, PCR), teniendo en cuenta los criterios de comparabilidad aprobados en marzo de 2023³⁰ y los datos presentados por parte de los grupos de seguros participantes, los cuales incluyen los resultados y análisis de escenarios del ICS propuesto como PCR y el AM provisional, que servirán para evaluar si se cumplen los criterios de comparabilidad. La decisión final de la IAIS sobre la comparabilidad está prevista para finales de 2024.

En la versión actual del ICS (Version 2.0) desaparece la segunda de las opciones que planteaba la IAIS en cuanto a la valoración relativa al margen de riesgo de las provisiones matemáticas. De las dos opciones que se consideraban, la primera de ellas (Risk Margin-1) buscaba alinear la valoración de las obligaciones de seguros con un precio de transferencia, mientras que la segunda (RiskMargin-2) conlleva introducir un margen de prudencia en las valoraciones de estas obligaciones. Esta segunda opción introduce una singularidad que alejaría el modelo de una regulación basada en riesgos puros, en el que no se consideran márgenes prudenciales en las

valoraciones. El margen prudencial en el diseño de un modelo puro se tiene en consideración exclusivamente a la hora de calcular el capital regulatorio, con una métrica determinada (VaR a un año y un 99,5% de confianza, en el caso del ICS), y no al calcular los fondos propios admisibles siguiendo un planteamiento integral de valoración económica del excedente del balance total (“total balance sheet approach”). En cualquier caso, en términos generales, el ICS se aproxima a los sistemas regulatorios más avanzados a nivel internacional que han sido revisados en este estudio.

Características del ICS

Desde un punto de vista metodológico, el sistema diseñado por la IAIS para el ICS es un modelo cercano al definido a los efectos de este estudio como un sistema de regulación prudencial basado en riesgos y valoraciones a mercado, aunque contiene algún elemento que le aleja de lo que sería un sistema basado en riesgo puro, al igual que sucede con otros sistemas analizados. Los propios principios sobre los que se construye el ICS justifican estas desviaciones, tratando, por un lado, de minimizar el riesgo de que la regulación pueda provocar reacciones de tipo pro-cíclico en determinadas situaciones y, por otro, buscando un adecuado equilibrio entre la sensibilidad al riesgo, la simplicidad del sistema y cierta flexibilidad en cuanto a las posibles particularidades que se puedan aplicar en algunas jurisdicciones que no supongan una desviación significativa del estándar global. Otros elementos que pueden dar lugar a diferencias, aunque menores, son la definición y los límites de los contratos de seguros.

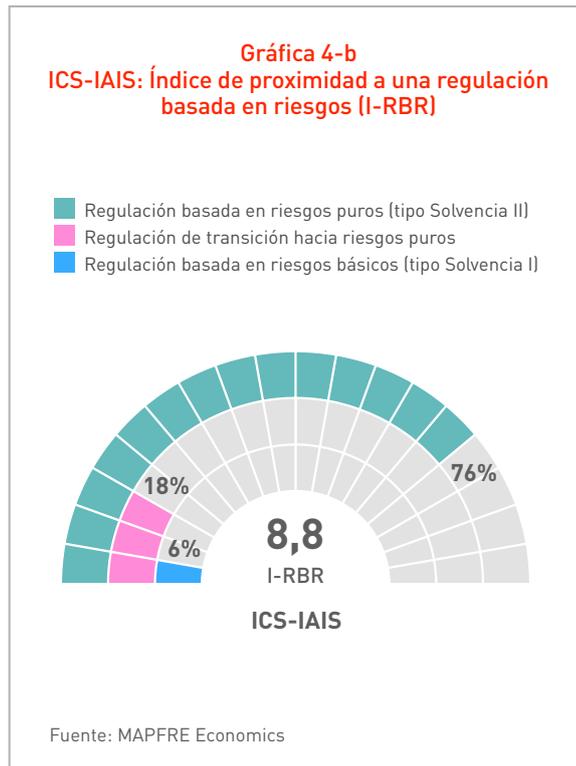
Por otra parte, los requerimientos cualitativos relativos a la adecuada gestión de riesgos y procedimientos de supervisión son también considerados en el modelo diseñado por la IAIS, de acuerdo con los principios del ICS (ICS Principle 6) y dentro del denominado ComFrame o marco común para la supervisión de los IAIGs. Por último, también se establece que el ICS debe ser transparente a los supervisores y también al mercado, especialmente por lo que se refiere a la transparencia de los resultados finales (ICS Principle 9), buscando con ello estimular el funcionamiento del mecanismo de

disciplina de mercado, y en línea con la estructura de un sistema regulatorio basado en riesgos.

Estimación del I-RBR

De las distintas opciones que se plantearon en su momento, la más relevante a efectos de la estimación del I-RBR para el caso del ICS era la relativa al margen de riesgo de las provisiones matemáticas, buscando con ello alinear la valoración de las obligaciones de seguros con un precio de transferencia, o bien introducir un margen de prudencia en las valoraciones de estas obligaciones.

La última versión de este estándar de capital que está elaborando la IAIS, el Candidate ICS, parte desde el ICS Versión 2.0 y está pendiente de las últimas modificaciones, teniendo como objetivo su finalización a finales de 2024, convirtiéndose en el denominado "Prescribed Capital Requirement" (PCR)³¹. Este estándar todavía introduce algún elemento de prudencia en el cálculo del margen sobre la mejor estimación de las provisiones técnicas (MOCE), alejándose así de lo que sería una metodología basada en el coste de capital similar a la considerada en Solvencia II, por lo que queda más cerca de lo que en la valoración realizada en el anterior informe de 2018 sería la opción RiskMargin-2 (véase la Gráfica 4-b).



5. El avance regulatorio: una visión global

5.1 Situación actual

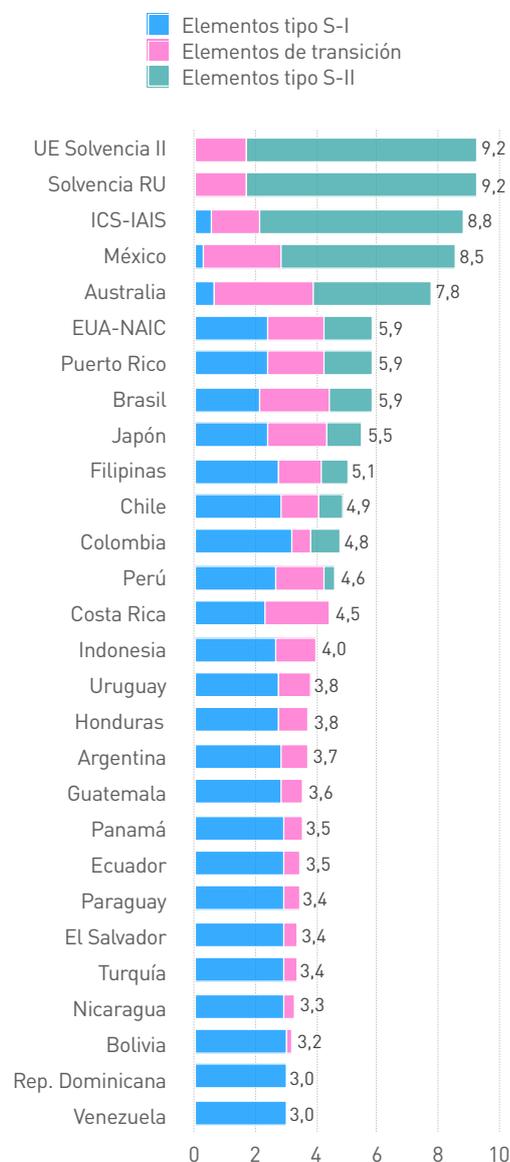
Como se ha podido comprobar en el análisis realizado de las distintas regiones, los mercados aseguradores en el mundo siguen inmersos en procesos de ajuste e implementación regulatoria guiados por tres dimensiones: (i) el proceso de estandarización regulatoria y de prácticas de supervisión; (ii) la modernización de los regímenes de solvencia para llevarlos hacia modelos basados en riesgos, y (iii) el avance hacia el establecimiento de un régimen global de solvencia que contribuya a mantener la estabilidad financiera global. Las Gráficas 5.1-a y 5.1-b ilustra el valor y composición actualizada al mes de enero de 2024 (con información de 2023) del Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR), estimados a partir del análisis realizado a cada uno de los modelos regulatorios considerados en este estudio y su evolución desde la última valoración realizada en nuestro informe de 2018.

5.2 Características de las regulaciones basadas en riesgos

Como se ha podido confirmar, el modelo seguido por los sistemas de solvencia basados en riesgos modernos se basa en tres pilares: el cuantitativo, el de gobernanza y supervisión (o cualitativo) y el de transparencia al mercado. Los regímenes con una mayor evolución hacia un sistema de regulación prudencial puramente basado en riesgos (del tipo Solvencia II o el futuro PCR de la IAIS), se caracterizan porque tienen ampliamente desarrollado el primer pilar (cuantitativo), el cual se construye sobre la base de un ratio de solvencia y en los que el número de factores de riesgo considerados por la regulación prudencial es mayor, introduciendo técnicas más complejas de simulación de escenarios para el cálculo de las cargas específicas de capital por riesgos de suscripción, de mercado y de crédito, dependencias entre riesgos, uso de modelos internos sometidos a autorización y el cálculo de capitales de solvencia regulatorios a nivel de grupo, entre

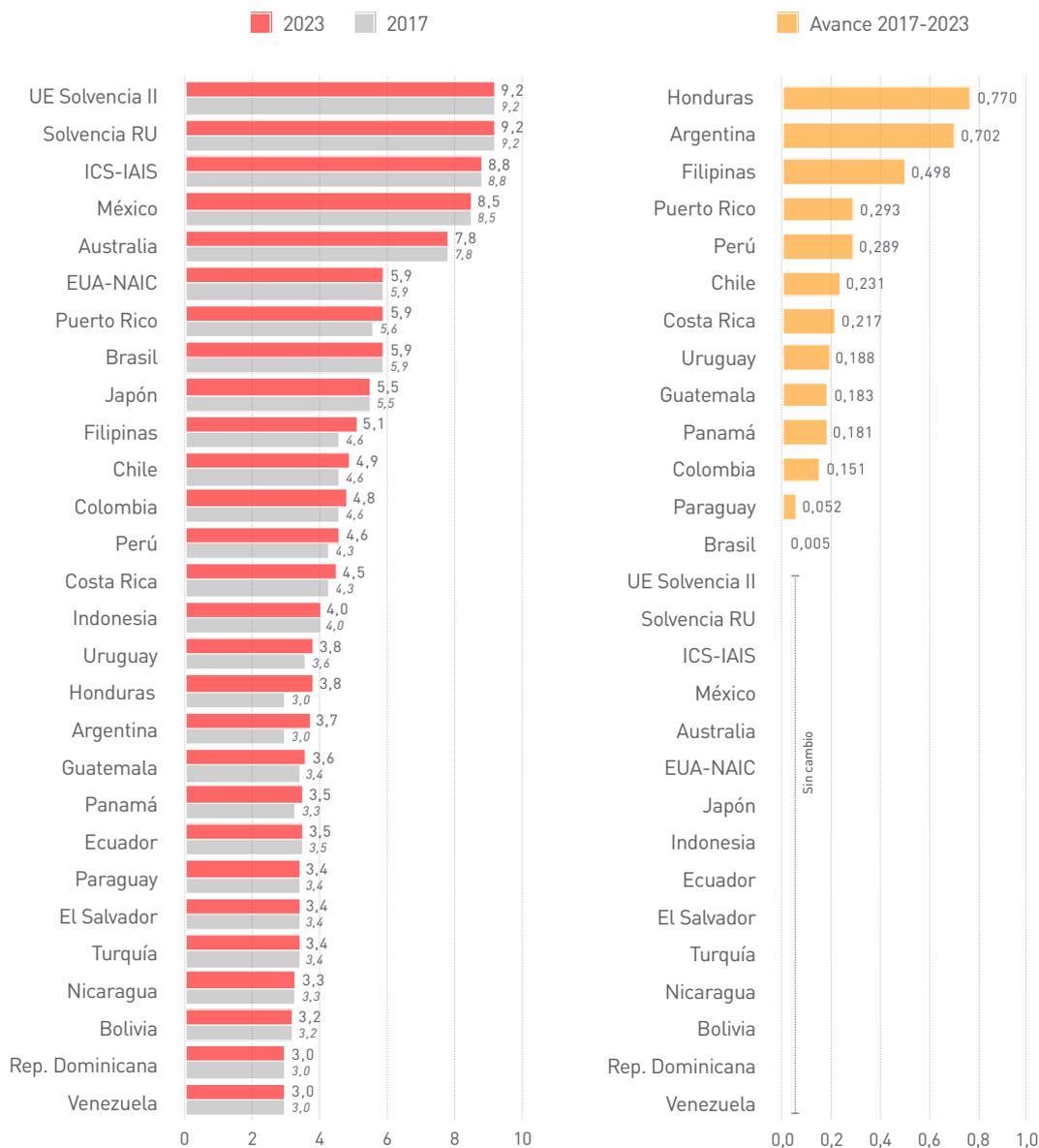
otros aspectos relevantes. Asimismo, estos regímenes suelen incluir medidas explícitas en la medición de riesgos, con un horizonte

Gráfica 5.1-a
Modelos analizados: índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)



Fuente: MAPFRE Economics

Gráfica 5.1-b
Modelos analizados: cambio 2017-2023 del índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)



Fuente: MAPFRE Economics

temporal y nivel de confianza predefinidos, tipo valor en riesgo (normalmente el VaR o, en menor medida, el tail VaR), que resultaría aplicable tanto en el cálculo de capital bajo fórmulas estándar (al ser calibrados los factores o escenarios respectivos bajo esta medida explícita) o empleando modelos internos totales o parciales.

Ratio de solvencia

Por otra parte, el marco de supervisión prudencial de solvencia vigente en la Unión Europea (Solvencia II), así como el ICS en proceso de finalización por parte de la Asociación Internacional de Supervisores de Seguros (IAIS), reflejan bien el modelo seguido en los sistemas de solvencia basados en riesgos

modernos, con los requisitos cuantitativos que establece las normas para el cálculo del ratio de solvencia, resultado de dividir los fondos propios admisibles por el capital de solvencia obligatorio.

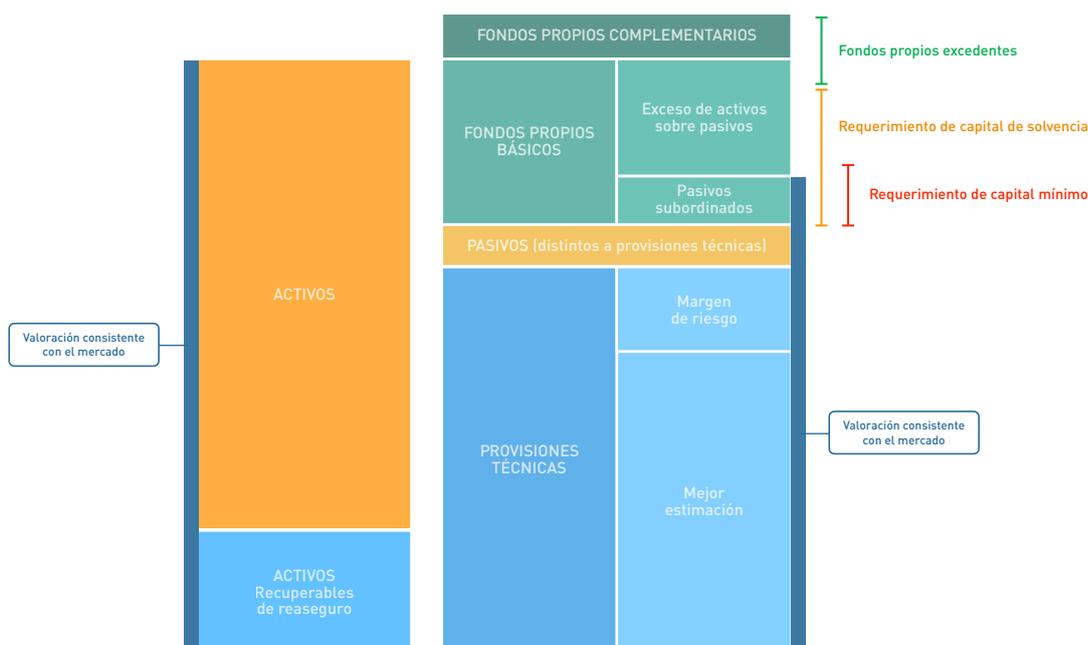
Fondos propios admisibles

Como se ilustra en la Gráfica 5.2-a, en esos sistemas, a la hora de calcular los fondos propios admisibles, se sigue un planteamiento integral de valoración del excedente sobre el balance total y valoraciones consistentes con el mercado (“total balance sheet approach”), sensible a la calidad de los fondos propios considerados (“tiering”). Una cuestión importante en los sistemas regulatorios prudentiales se encuentra en el terreno de las valoraciones de activos y pasivos. Los regímenes de regulación más modernos (como ha ocurrido con Solvencia II) tienden a romper el vínculo con las valoraciones que aparecen en los estados financieros de las entidades aseguradoras y de sus grupos, para sustituirlas por valoraciones consistentes con el mercado. Las valoraciones contables tradicionales tienden a

realizarse con un propósito que no está necesariamente alineado con valoraciones a efectos de solvencia, incorporando elementos en base al principio de prudencia contable que impide determinar su valor económico. Así, conforme a los nuevos sistemas regulatorios, y a fin de evitar duplicidades de cómputo y mejorar en la transparencia en cuanto a los niveles de riesgo asumidos por las entidades aseguradoras, el elemento prudencial debe entrar en consideración exclusivamente a la hora de calcular los requerimientos de capital con la métrica y nivel de confianza que se haya decidido utilizar, como el valor en riesgo “VaR” o el “tail VaR”, entre otras, y no en las valoraciones de activos y pasivos (y, por diferencia, del excedente).

De esta forma, en el cálculo de la valoración económica de los fondos propios se consideran valoraciones de forma consistente con el mercado para los activos y los pasivos (“market consistent valuation”), lo que, en el caso de las obligaciones derivadas de los contratos de seguros, se traduce en un cálculo basado en la

Gráfica 5.2-a
Solvencia II: balance económico, fondos propios y requerimientos de capital basados en riesgo



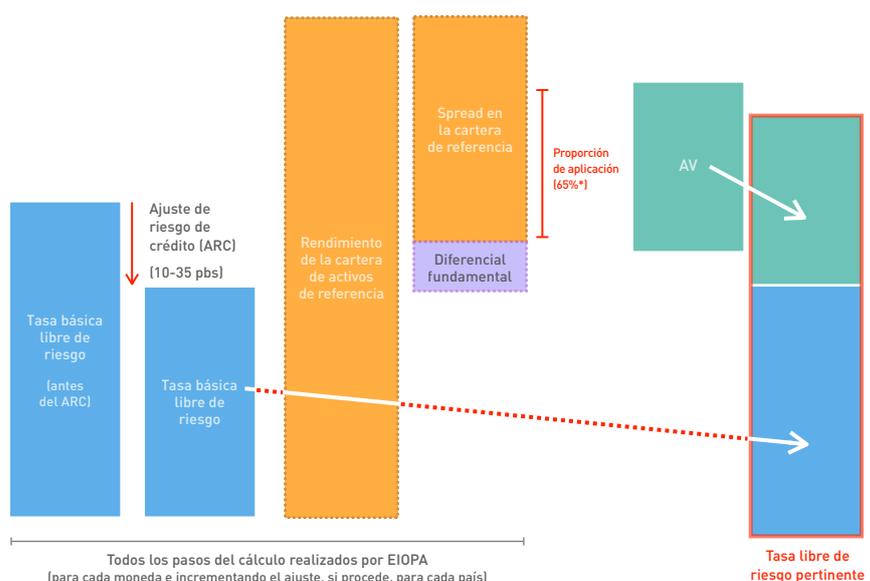
Fuente: MAPFRE Economics (con información de la Comisión Europea)

mejor estimación y un margen de riesgo que venga a alinear su valoración con lo que sería un precio de transferencia entre partes independientes. En estos sistemas “puros” no deberían considerarse márgenes prudenciales en las valoraciones de activos y pasivos, en la medida en que dichos márgenes se tienen en consideración exclusivamente para efectos de calcular el capital regulatorio, con una métrica determinada (VaR, tail Var) y no al calcular los fondos propios admisibles.

No obstante, estos marcos regulatorios en ocasiones se alejan de lo que sería un modelo de valoración a mercado “puro” y tienen en cuenta la naturaleza de inversores institucionales a medio y largo plazo de las entidades aseguradoras y sus grupos, de manera que les permiten realizar algunos ajustes en la valoración de sus pasivos, teniendo en cuenta que los flujos de pago a los que se enfrentan tienen un alto grado de predictibilidad (salvo en algunas carteras más complejas), pudiendo mantener los activos financieros que las respaldan hasta el momento en el que resultan exigibles los pagos, sin necesidad de realizar ventas forzadas de esos activos en el caso de producirse turbulencias en los mercados financieros.

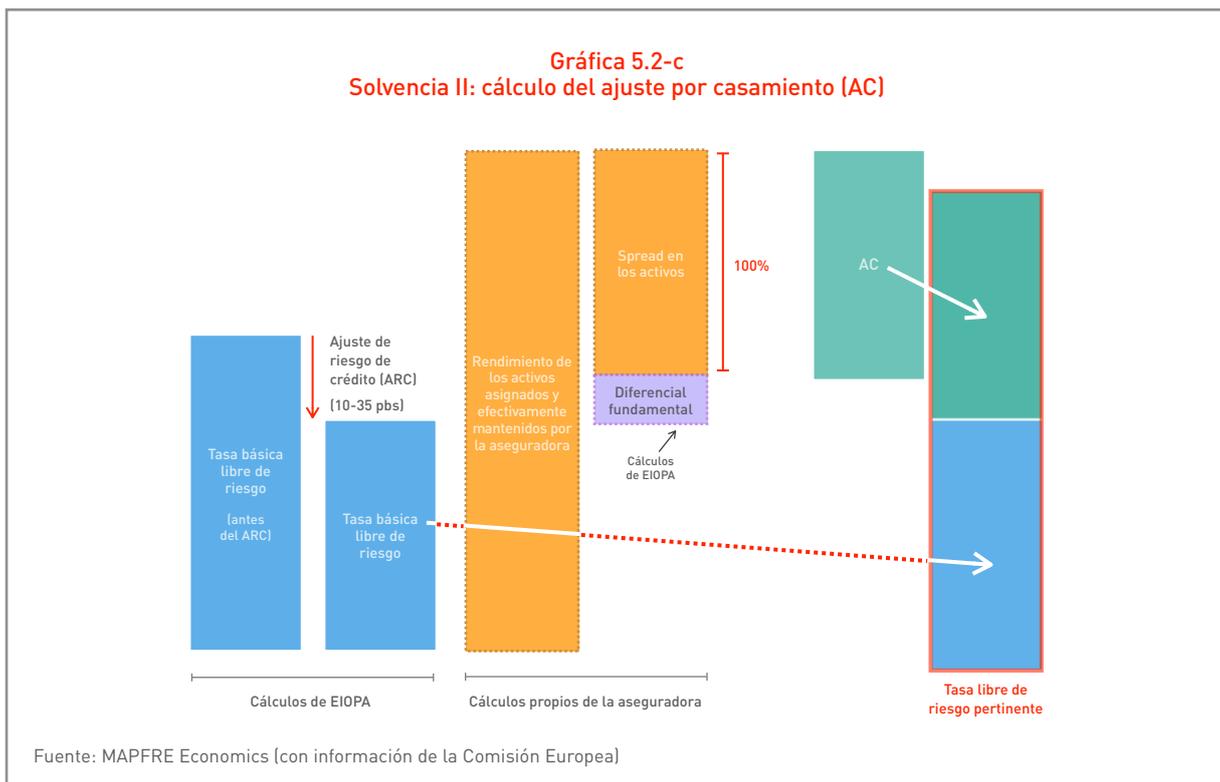
Este tipo de ajustes en la valoración de los pasivos puede realizarse de forma genérica, como es el caso del *ajuste de volatilidad* que se establece por la normativa de Solvencia II, cuyo cálculo se hace teniendo en cuenta el perfil de riesgo de una cartera representativa de lo que son las inversiones del sector asegurador a nivel agregado en la Unión Europea para cada una de las principales divisas, y con un ajuste adicional en función del perfil de las inversiones de las aseguradoras de cada país. Así, al estar basado en carteras agregadas del sector que determina la Autoridad Europea de Seguros y Pensiones (EIOPA) en función de la información que están obligados a suministrarle las entidades aseguradoras y sus grupos, todos los elementos necesarios para realizar el ajuste en las valoraciones provienen de EIOPA que los publica mensualmente. En principio, este ajuste no está sometido a criterios de elegibilidad en los pasivos aseguradores a los que se puede aplicar, pero conlleva un cierto riesgo de base, en el caso de que el perfil de la cartera de inversiones específica de la entidad aseguradora que la aplica se desvíe del perfil de riesgo de la cartera de inversiones sectorial considerada por EIOPA. Por este motivo se aplica un porcentaje inferior a cien a la hora de calcular el ajuste (véase la Gráfica 5.2-b).

Gráfica 5.2-b
Solvencia II: cálculo del ajuste por volatilidad (AV)



Fuente: MAPFRE Economics (con información de la Comisión Europea)

*El acuerdo de reforma de Solvencia II eleva este porcentaje al 85%, el cual se aplicaría una vez entre en vigor (previsto para 2026).



Sin embargo, es habitual que el marco normativo prevea un ajuste alternativo basado en la propia cartera de inversiones que respaldan los pasivos aseguradores, como ocurre en Solvencia II con el denominado *ajuste por casamiento*. Al estar basado en el perfil de riesgo de las inversiones financieras específicas que respaldan las obligaciones aseguradoras, gran parte de los elementos necesarios para el cálculo del ajuste son realizados por las propias entidades aseguradoras en función de sus carteras. Este ajuste está sometido a una serie de criterios de elegibilidad que deben cumplir tanto las obligaciones aseguradoras a las que se les aplica el ajuste como a las carteras de inversiones que las respaldan (véase la Gráfica 5.2-c). Además, requieren de autorización previa por parte del supervisor.

Cabe señalar que este tipo de ajustes en la valoración de las carteras de obligaciones aseguradoras (provisiones técnicas) están también contempladas en el estándar de capital que está elaborando la IAIS (el ICS), cuya última versión (ICS Candidate, elaborado desde el ICS Versión 2.0) está pendiente de unas últimas modificaciones, teniendo como objetivo su finalización a finales de 2024. El ICS Candidate de la IAIS contempla hasta grupos de pólizas diferentes a efectos del ajuste en el cálculo (Three-Bucket Approach, por su terminología

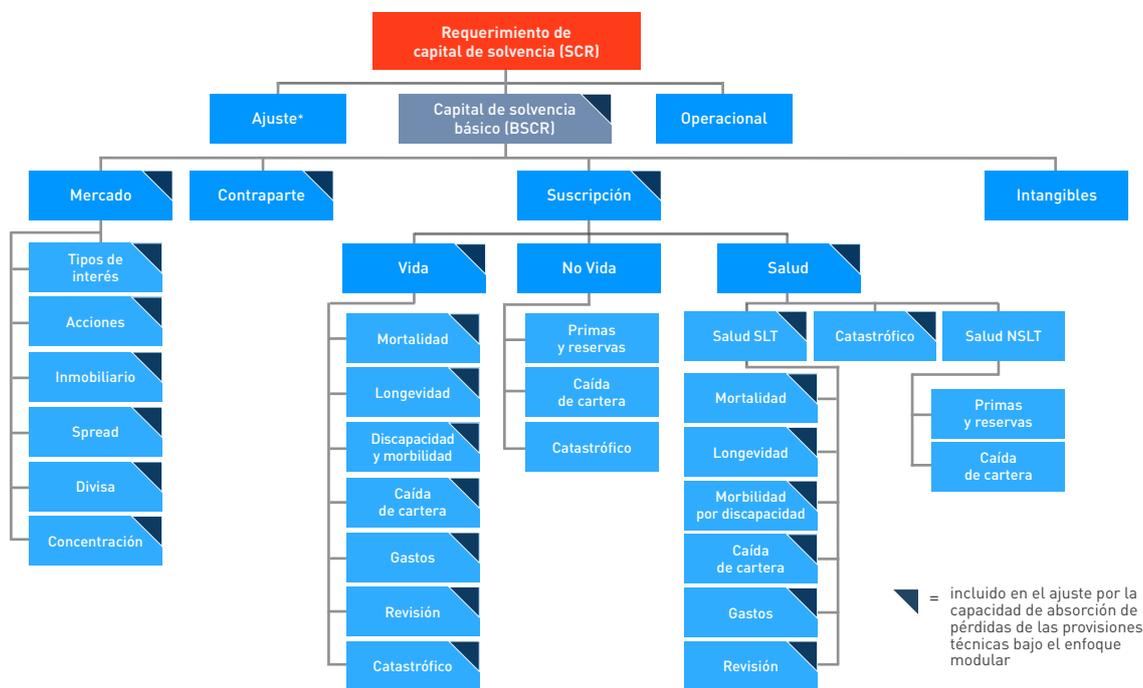
inglesa): la cartera general (General Bucket), la cartera intermedia (Middle Bucket) y la cartera superior (Top Bucket).

Existen ciertos criterios de elegibilidad tanto para las obligaciones aseguradoras que pueden incluirse en las carteras intermedia y superior de la IAIS (más estrictos para esta última) como para los activos financieros que pueden utilizarse para respaldar estas obligaciones aseguradoras. El ICS Candidate toma como base los criterios de la Versión 2.0, pero todavía está perfilando estos criterios antes de aprobar lo que será el estándar final bajo la denominación de Requerimiento de Capital Obligatorio (Prescribed Capital Requirement, PCR).

Capital de solvencia obligatorio

El capital de solvencia obligatorio (SCR), basado en riesgos, se calcula de forma modular, calibrado normalmente conforme a una metodología del valor en riesgo (VaR) a un año y con nivel de confianza del 99,5% (véase la Gráfica 5.2-d). Los modelos internos pueden alterar la estructura modular de la fórmula estándar o las matrices de agregación construidas en base a su propio cálculo de las correlaciones entre riesgos, pero no el nivel de confianza basada en alguna de las metodologías de cálculo del VaR o el tail VaR.

Gráfica 5.2-d
Solvencia II: mapeo de riesgos para el requerimiento de capital de solvencia conforme a la fórmula estándar



Fuente: MAPFRE Economics (con información de la Comisión Europea y de la Autoridad Europea de Seguros y Pensiones)

* Ajuste por la capacidad de absorción de pérdidas de las provisiones técnicas y de los impuestos diferidos.

5.3 Avance asimétrico hacia un sistema regulatorio basado en riesgos

Como se ha venido indicando a lo largo de este informe, bajo los regímenes tipo Solvencia I el factor más importante en la determinación del requerimiento de capital de solvencia obligatorio es el riesgo de suscripción, con un sistema basado en uno o varios factores aplicados sobre magnitudes que se consideran representativas del nivel de exposición al riesgo asegurador (las primas y la siniestralidad para el caso de los seguros de No Vida, y las provisiones matemáticas y/o capitales en riesgo para los seguros de Vida). Con el fin de controlar otros riesgos (como son los de naturaleza financiera), en este tipo de sistemas se introducen normas adicionales sobre gobernanza, límites regulatorios específicos de diversificación y dispersión en las carteras de inversiones, límites en la reducción de los requisitos de capital por el efecto del reaseguro, así como una tipología de activos a modo de lista cerrada, aptos para cubrir las obligaciones derivadas de los contratos de seguros.

Asimismo, los regímenes tipo Solvencia I se caracterizan por introducir elementos prudentiales en las valoraciones de los activos y pasivos aseguradores, así como normas estrictas sobre autorizaciones y/o comunicaciones a las autoridades de supervisión previas al lanzamiento de nuevos productos al mercado.

La etapa reciente de evolución hacia regulaciones basadas en riesgo se encuentra aún en proceso de desarrollo y con distintos niveles de madurez en las distintas áreas geográficas, dependiendo del tamaño de los mercados y, más estructuralmente, de la disposición por parte de la industria y de los supervisores de la infraestructura institucional y de mercado necesaria para la implantación de modelos más modernos. Los sistemas regulatorios con requisitos de capital de carácter estático evolucionan gradualmente hacia modelos dinámicos en la mayoría de los mercados aseguradores analizados. No obstante, en la mayor parte de los casos ciertos requisitos estáticos se han mantenido como un mínimo absoluto que debe cumplirse y, en algunos casos, aún resultan aplicables a entidades aseguradoras

Tabla 5.4
Principales medidas cautelares y de intervención consideradas en la regulación basada en riesgos de la actividad aseguradora

Rango ascendente de medidas cautelares y de intervención
• Acciones normales de supervisión <i>extra-situ</i> (seguimiento de indicadores).
• Revisión <i>in-situ</i> de carácter <i>general</i> (visita de inspección bajo parámetros de revisión general).
• Revisión <i>in-situ</i> de carácter <i>específico</i> (visita de inspección bajo parámetros de revisión para aspectos específicos).
• Reunión con el director general o personal directivo de la entidad aseguradora.
• Reunión con los auditores externos de la entidad.
• Reunión con los actuarios o responsables del diseño de notas técnicas de los productos de seguros.
• Reunión con los actuarios o responsables de la valuación de las provisiones técnicas.
• Reunión con auditor interno de la entidad.
• Reunión con el comité de auditoría de la entidad.
• Reunión con los responsables de la unidad o área de riesgos de la entidad.
• Reunión con el consejo de administración de la entidad.
• Modificación de la periodicidad de entrega al organismo supervisor de la información financiera y técnica (periodicidad menor a la prevista para entidades que no enfrentan problemas).
• Imposición de adiciones de capital en función de desviaciones en el perfil de riesgos.
• Solicitud a la entidad aseguradora de un plan de recuperación (corrección de irregularidades).
• Aplicación, en su caso, de sanciones a la entidad, directivos o consejeros.
• Inicio, en su caso, del proceso de denuncia de delitos.
• Imposición de un plan de financiación a corto plazo a la entidad para que restaure su posición de solvencia.
• Limitación para el registro o autorización de nuevos productos de seguros.
• Suspensión o limitación del pago de dividendos a los accionistas de la entidad.
• Limitación para la libre disposición de activos.
• Suspensión o limitación del pago de bonificaciones a los directivos de la entidad.
• Reducción de la emisión o retención de primas y/o la aceptación de operaciones de reaseguro a niveles compatibles con los recursos patrimoniales de la entidad.
• Transferencia de la cartera de riesgos técnicos de la entidad o inicio de acciones para evaluar su fusión con otra entidad.
• Instrucción a la entidad para que informe a sus asegurados sobre el incumplimiento del plan de recuperación en los plazos acordados con el organismo supervisor.
• Solicitud de plan <i>ex-ante</i> de resolución de la entidad.
• Moratoria en los derechos de redención de pólizas.
• Reestructuración de pasivos técnicos (ajuste a los beneficios de los asegurados).
• Informe, en su caso, a otros reguladores financieros (locales o extranjeros) de la problemática que enfrenta la entidad.
• Informe a autoridades competentes sobre el potencial incumplimiento de otras normativas a las que la entidad de encuentra sujeta (p.ej. fiscales, protección de datos, etc.).
• Sustitución de directivos de la entidad.
• Intervención de la entidad y sustitución de sus órganos de gobierno.
• Retiro de la autorización para operar y liquidación de la entidad.

Fuente: MAPFRE Economics

de menor tamaño que, por el importe de sus balances o por su volumen de operaciones, no llegan a alcanzar el tamaño necesario para que entren en juego requisitos de carácter dinámico.

En esa evolución asimétrica, los sistemas más avanzados de capital regulatorio de solvencia basados en riesgos buscan adaptar los requerimientos de capital al perfil de riesgo de cada entidad aseguradora. De esta forma, se busca una asignación eficiente del capital dentro de unos niveles de confianza que se consideran adecuados para la protección de los tomadores de seguros. Uno de los conceptos básicos detrás de estos regímenes regulatorios radica en el hecho de que tratar del mismo modo a todas las aseguradoras, con independencia de su perfil de riesgo, puede suponer una barrera de entrada para determinados negocios y una asignación ineficiente de los recursos y, en esa medida, impactar de forma negativa en el desarrollo de los mercados.

Asimismo, estos nuevos sistemas de corte más moderno se caracterizan por varios elementos complementarios: un mayor número de factores de riesgo; la introducción de técnicas más complejas de simulación de escenarios para el cálculo de las cargas específicas de capital por riesgos de mercado, de crédito y de suscripción; la consideración de las dependencias entre riesgos; el uso de modelos internos, y el cálculo de capitales de solvencia regulatorios a nivel de grupo, entre otros. Como se discute más adelante en este informe, uno de los factores que influye de forma determinante en el grado de avance hacia regulaciones basadas en riesgos, es la dificultad asociada al desarrollo de una infraestructura institucional y de mercado adecuada y suficiente para su implantación. De esta forma, paralelamente al desarrollo de esas precondiciones institucionales y de mercado, un número considerable de jurisdicciones ha venido introduciendo elementos relacionados con la

gestión de riesgos de tipo cualitativo y requerimientos de cálculo internos por las entidades, bajo los conceptos como el ORSA (Own Risk and Solvency Assessment) o el ERM (Enterprise Risk-Management).

5.4 Medidas cautelares y de intervención

Por último, conviene destacar que parte importante en el diseño e implementación de regímenes de regulación basados en riesgos, radica en la consideración de medidas cautelares y de intervención en el caso de producirse un deterioro en la solvencia de las entidades aseguradoras o de sus grupos. Dichas medidas suelen diseñarse en forma de una escalera de intervención, en función de la severidad de la situación. Así, un ratio de solvencia inferior a la unidad determinaría la adopción de medidas por parte de los supervisores. En algunos sistemas, como es el caso del estándar de la NAIC en los Estados Unidos, se contemplan medidas incluso en fases anteriores cuando el ratio comienza a deteriorarse sin llegar a quedar por debajo de la unidad. En el caso del sistema de Solvencia II, existe un segundo nivel de intervención sobre otra magnitud, denominada capital mínimo obligatorio (MCR) que se calcula de forma trimestral, y cuya ruptura determina la adopción de medidas más urgentes y severas por parte de los supervisores. La Tabla 5.4 recoge una lista resumen de las principales medidas que se contemplan en los sistemas analizados en el presente informe.

6. Precondiciones para una regulación basada en riesgos: elementos de política pública

Del análisis realizado a lo largo de este informe, se confirma que la implantación de regulaciones basadas en riesgos requiere una serie de precondiciones institucionales y de mercado; elementos que es necesario que guíen la acción de las políticas públicas, a fin de crear el ambiente e infraestructura necesarios para la correcta implantación de ese tipo de regímenes de regulación de solvencia en seguros. Como se planteó en la sección inicial de este estudio, el avance hacia regulaciones basadas en riesgos ofrece la ventaja de alinear las normas regulatorias con un ambiente pro-competitivo que otorgue una ventaja en el mercado (bajo la forma de menores cargas de capital) a aquellos participantes que realicen una mejor gestión de sus riesgos. De esta manera, los modelos basados en riesgos y la forma en que estos son gestionados (identificados, medidos, mitigados y dispersados) alinean los objetivos prudenciales de la regulación (que buscan proteger la condición financiera y posición de solvencia de las entidades aseguradoras) con los incentivos de estímulo a la competencia en el mercado.

No obstante, el avance desde modelos básicos de riesgo (del tipo Solvencia I) hacia modelos más sofisticados de regulación basada en riesgos (del tipo Solvencia II), implica no solo la determinación en sí misma de parte del supervisor, sino también, y en un sentido más estructural, que se reúnan una serie de precondiciones para que dicho proceso de ajuste regulatorio se traduzca en beneficios para la operativa del mercado (mayor eficiencia y competencia), para la estabilidad e integridad del sector asegurador y del sistema financiero, y, en última instancia, para los tomadores de seguros. En un sentido amplio, este conjunto de precondiciones puede verse como el desarrollo de la infraestructura tanto institucional como de mercado necesaria para que los diferentes elementos que integran ese marco normativo puedan operar de forma armónica y, en esa medida, producir los efectos positivos deseados.

6.1 Precondiciones institucionales

En primer término, la adopción de regulaciones basadas en riesgos implica no solamente demandas técnicas y organizativas para los diferentes participantes del mercado, sino también de un organismo supervisor y de un proceso de supervisión adecuadamente estructurado y eficiente, y que sea consistente con las necesidades y requerimientos de un sistema de regulación basado en riesgos. Un parámetro de la forma en que esta precondición institucional debiera cubrirse la ofrecen dos de los Principios Básicos de Seguros (PBS)³² producidos por la Asociación Internacional de Supervisores de Seguros (IAIS); organización global con el mandato de establecer estándares en materia de supervisión de los mercados aseguradores.

Dichos principios prevén, entre otros aspectos, que el principal objetivo de la supervisión debe ser promover el mantenimiento de un sector asegurador justo, seguro y estable en beneficio y protección de los tomadores de seguros. En este sentido, la legislación debe definir de manera clara a la autoridad responsable de la supervisión en materia aseguradora, así como los objetivos de la supervisión de seguros y el mandato y responsabilidades del organismo supervisor, otorgando a este facultades suficientes para llevar a cabo ese proceso, como son las facultades para emitir disposiciones y para hacerlas cumplir a través tanto de actuaciones administrativas como de acciones inmediatas.

De manera complementaria, los referidos principios establecen aspectos más precisos respecto a los alcances que debe tener la operación de la entidad responsable de la supervisión del mercado asegurador. Entre otros, destacan los siguientes. Primero, que la estructura de gobernanza del organismo supervisor debe estar claramente definida, incluyendo procedimientos internos para garantizar la integridad en sus actuaciones, destacando que las líneas de mando deben estar estructuradas de

tal forma que dichas actuaciones puedan ser tomadas de forma inmediata en caso de una situación de emergencia. Segundo, que deben existir procedimientos explícitos respecto al nombramiento y remoción del titular del organismo supervisor y, en su caso, de los miembros de su órgano de gobierno, destacando que en caso de remoción las razones deben hacerse públicas. Tercero, que la relación institucional entre el organismo supervisor y las ramas ejecutiva y judicial del gobierno deben estar claramente definidas y ser transparentes. Cuarto, que el organismo supervisor y su personal deben hallarse libres de cualquier interferencia indebida de naturaleza política, gubernamental o de la industria aseguradora en el desempeño de sus responsabilidades, destacando el hecho de que el organismo supervisor debe financiarse de forma tal que no socave su independencia y debe estar en condiciones de asignar sus recursos de acuerdo con su mandato y objetivos, así como de los riesgos que perciba. Quinto, que los requerimientos regulatorios son claros y transparentes, y el organismo supervisor los aplica de forma consistente tomando en consideración la naturaleza, escala y complejidad de las entidades aseguradoras, existiendo, además, mecanismos para apelar sus decisiones. Sexto, que el organismo supervisor y su personal deben proteger la confidencialidad de la información en su poder como parte del proceso de supervisión. Y, finalmente, que el organismo supervisor debe contar con recursos financieros y humanos apropiados y suficientes para llevar a cabo sus funciones.

Como se desprende de este conjunto de requisitos, contar con un marco de supervisión y un organismo supervisor debidamente establecido y eficiente (en términos de los estándares internacionales aplicables) constituyen condiciones de naturaleza institucional de la mayor importancia, ya que en los modelos basados en riesgo el supervisor debe contar tanto con las capacidades técnicas necesarias como con un esquema de operación flexible y eficiente que le permita reaccionar con oportunidad ante situaciones en las que las entidades supervisadas enfrenten entornos de riesgo que les afecten de manera significativa y que puedan poner en riesgo la estabilidad e integridad del mercado y, en última instancia, los intereses de los tomadores de seguros. Se trata, por ello, de condiciones que deben formar parte de

políticas públicas explícitas que busquen satisfacerlas de manera apropiada.

6.2 Precondiciones de mercado

Existen igualmente una serie de precondiciones para la implantación y adecuado funcionamiento de un marco normativo basado en riesgo que tienen que ver esencialmente con las entidades aseguradoras que deben apearse a él, así como del mercado asegurador en su conjunto. Dichas precondiciones, que se ilustran en la Gráfica 6.2, pueden agruparse de acuerdo con los componentes generales de los marcos regulatorios basados en riesgos (que se ilustran en la antes referida Gráfica 1.3-b), esto es, requerimientos cuantitativos, requerimientos de gobernanza, productos y competencia, y revelación al mercado. Como en el caso de las precondiciones institucionales, la creación del ambiente de mercado que las satisfaga implica el diseño e implementación de políticas públicas explícitas.

6.2.1 Requerimientos cuantitativos

Información estadística que permita la modelización de los riesgos

Primeramente, en materia de requerimientos cuantitativos, las regulaciones basadas en riesgos enfatizan en una medición precisa de los riesgos (técnicos y financieros) a los que una entidad aseguradora se encuentra sujeta, y de la dependencia entre estos, como forma para establecer tanto el nivel de las provisiones técnicas como las cargas de capital. Dichas mediciones emplean técnicas estadísticas intensivas en el uso de información. Lo mismo ocurre con los requerimientos de tipo cualitativo, en los cuales una adecuada gestión de riesgos por parte de las entidades aseguradoras se sustenta en la posibilidad de emplear este tipo de técnicas cuantitativas de análisis.

En tal virtud, una precondición indispensable para la aplicación de un esquema regulatorio basado en riesgos consiste en que exista (bajo la forma de un bien público a disposición de todos los participantes del mercado) información estadística suficiente, confiable, oportuna y homogénea relativa a la operación aseguradora que permita la modelización de los riesgos financieros y técnicos (suscripción) inherentes.

Gráfica 6.2
Síntesis de precondiciones institucionales y de mercado ligadas a la implementación de regulaciones basadas en riesgos



Fuente: MAPFRE Economics

Además, esta información debe comprender series suficientemente amplias y detalladas, y producirse sobre bases continuas.

Profesionales con formación, conocimiento y capacidades para realizar las labores de modelización de riesgos

Las labores de modelización de riesgos como base para la determinación de las provisiones técnicas y el establecimiento de cargas de capital, así como para soportar el desarrollo de una apropiada gestión de riesgos por parte de las entidades aseguradoras, implica contar con recursos humanos con la formación, conocimiento y capacidades necesarias para ello. Esta necesidad conlleva que el mercado laboral (y, en consecuencia, el sistema educativo del país) sea

capaz de proveer profesionales con estos perfiles (actuarios, matemáticos y, en general, profesionales con capacidades en materia de técnicas cuantitativas) sobre bases continuas.

Es importante señalar que dichos perfiles profesionales serán requeridos tanto por el organismo supervisor como por la industria aseguradora, y su demanda podrá incrementarse en la medida en que, por una parte, este tipo de mediciones se internalicen en la operación de las entidades y, por la otra, el mercado crezca y se desarrolle. Además, el propio mercado podrá requerir este tipo de perfiles profesionales para realizar funciones paralelas, tales como las relativas a la auditoría externa, la consultoría y el análisis externo, entre otros).

Mercados financieros eficientes cuyo desarrollo permita la realización de un proceso eficiente de gestión entre activos y pasivos (ALM)

La adecuada gestión de riesgos requiere de la existencia de mercados financieros eficientes cuyo desarrollo permita la realización de un proceso eficiente de gestión entre activos y pasivos (asset-liability management, ALM). Este proceso implica el casamiento en términos de plazo, duración y tipo de interés entre las obligaciones derivadas de las pólizas de seguro y las inversiones de la entidad aseguradora. Para ello, no basta con conocer adecuadamente las características de los pasivos técnicos de la entidad, sino también que existan mercados financieros eficientes cuyo nivel de desarrollo haga posible contar con instrumentos de inversión que permitan ese proceso eficiente de ALM. En esa dimensión, la inexistencia o las barreras en el acceso a un mercado financiero con el suficiente nivel de desarrollo podría impedir o dificultar este proceso, el cual es clave en una adecuada gestión de riesgos.

Además, el proceso de ALM implica la necesidad de que el marco normativo no establezca limitaciones (ajenas a la lógica de la regulación de la actividad aseguradora) relativas a la adquisición de activos financieros disponibles en los mercados financieros (*v.gr.*, activos financieros en divisas extranjeras). La existencia de ese tipo de limitaciones impediría o dificultaría de manera importante el proceso de ALM y, con ello, la adecuada implementación de una regulación basada en riesgos.

Inexistencia de barreras legales para la realización de operaciones de reaseguro que permitan la adecuada dispersión y mitigación de riesgos técnicos

El proceso de gestión de riesgos que deriva de este nuevo tipo de marcos regulatorios implica, en la dimensión de los riesgos técnicos (de suscripción), la necesidad de realizar una transferencia adecuada de los mismos, a fin de que, por medio de la mutualización con otros riesgos en el espacio internacional, puedan mitigarse sus potenciales efectos sobre la entidad aseguradora que los ha asumido de forma directa. Para ello, resulta indispensable que no existan barreras legales (ajenas a la lógica de la regulación de la actividad

aseguradora) que impidan o limiten la realización de operaciones de reaseguro con entidades internacionales.

En este sentido, deberían eliminarse las barreras legales para la realización de operaciones de reaseguro, de tal forma que sea posible realizar la adecuada dispersión y mitigación de riesgos técnicos a fin de que, por medio de la mutualización con otros riesgos en el espacio internacional, puedan mitigarse sus potenciales efectos sobre la entidad aseguradora que los ha asumido de forma directa. Esta necesidad es cada vez mayor, si consideramos el aumento en la frecuencia e intensidad de los eventos catastróficos de la naturaleza que estamos viviendo en las últimas décadas.

6.2.2 Requerimientos de gobernanza

Desarrollo de la cultura empresarial y madurez en la cultura organizacional de las entidades

Una gobernanza sólida es uno de los aspectos clave y a la vez más complejos en la implantación de regímenes regulatorios basados en riesgo. La razón es que, a diferencia de los aspectos ligados a los requerimientos cuantitativos (para los cuales el factor determinante tiene que ver con la disponibilidad de información y con la aplicación de las técnicas cuantitativas apropiadas), la gobernanza toca aspectos relacionados con la cultura organizativa de las entidades y, en un sentido más amplio, con el desarrollo de la cultura empresarial en el mercado asegurador de que se trate. En tal virtud, el proceso de desarrollo de una mejor gobernanza de las entidades aseguradoras no implica solamente la definición de un marco normativo que establezca claramente esas responsabilidades, sino el desarrollo y maduración de estas en su entorno operativo.

Así, el avance en la implantación de modelos regulatorios basados en riesgos requiere del desarrollo de esa cultura organizativa y empresarial, de forma tal que los consejos de administración estén en condiciones de asumir, formal y realmente, un papel rector en el proceso de gestión de las entidades, que tome como centro la adecuada gestión de sus riesgos. Se trata, por ende, de un proceso de adaptación regulatoria que no puede darse en un lapso breve, sino que implica una adaptación y maduración organizacional que permita la

internalización de las normas regulatorias; proceso que solo puede concretarse sobre bases sólidas en el medio plazo, como lo demuestran los sistemas regulatorios maduros que han evolucionado en esa dirección.

Administradores y consejeros con conocimientos y experiencia en materia de la gestión de riesgos

Como en el caso de los requerimientos cuantitativos (modelización de riesgos como base para la determinación de las provisiones técnicas y el establecimiento de cargas de capital), la gestión de riesgos desde la perspectiva de la gobernanza de las entidades aseguradoras conlleva la necesidad de contar con administradores y consejeros con conocimientos y experiencia no solo en materia aseguradora, sino también en la gestión de riesgos técnicos y financieros. De esta forma, en el cumplimiento de esta precondition sería igualmente aplicable el comentario relativo a la necesidad de que el mercado laboral sea capaz de proveer profesionales de nivel ejecutivo con estos perfiles.

6.2.3 Productos y competencia

Inexistencia de limitaciones para el ajuste en la tarificación de productos como parte de una gestión eficiente de riesgos

Una de las principales características de los esquemas regulatorios basados en riesgos es que tratan de alinear los objetivos de la regulación prudencial (preservación de la posición financiera y de solvencia de las entidades) con los incentivos para estimular la competencia como vía para aumentar la eficiencia en el mercado y, con ello, beneficiar a los tomadores de seguros. En este marco, una precondition esencial para la apropiada implantación de este tipo de regímenes regulatorios tiene que ver con la inexistencia de limitaciones legales (más allá de las que implica la lógica prudencial de una regulación de solvencia) para que las entidades puedan efectuar ajustes en la tarificación de sus productos, en la medida en que se trata de una de las herramientas fundamentales para, por una parte, proteger la posición financiera y solvencia de las entidades ante la materialización de ciertos riesgos tanto financieros como de suscripción y, por la otra, para reaccionar ante los comportamientos competitivos del mercado.

6.2.4 Revelación al mercado

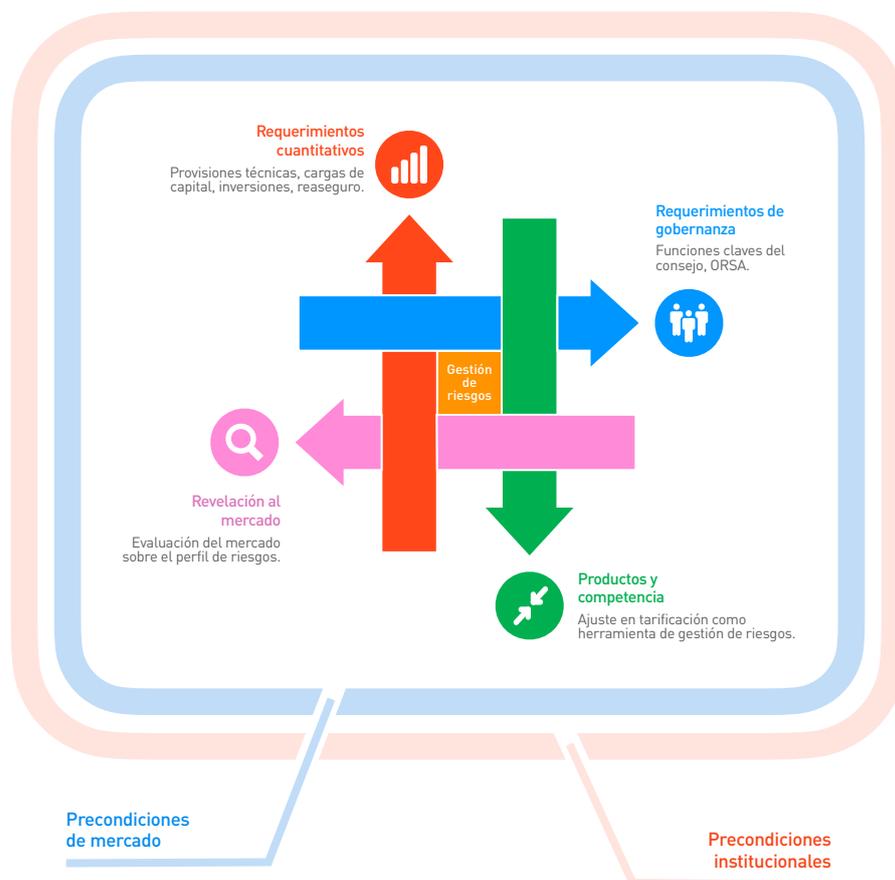
Existencia de mecanismos de valoración que permitan el funcionamiento del mecanismo de disciplina de mercado

Los modelos de regulación basada en riesgos buscan complementar los elementos de la disciplina regulatoria que imponen los requerimientos cuantitativos y la autodisciplina implícita en el fortalecimiento de la gobernanza, con un estímulo al funcionamiento de la disciplina de mercado a partir de una mayor revelación de información. Aunque resulta evidente que para que ese mecanismo opere se requiere de una mayor revelación de información de parte de las entidades hacia el mercado, esta no es una condición suficiente. Como precondition para ello deben existir mecanismos en el mercado que permitan una valoración de esa información. La teoría económica sugiere varios, que van desde la generación de la cotización de acciones en bolsa por parte de las entidades aseguradoras o de la emisión de deuda que cotice en el mercado (en las que el precio de las acciones o la deuda se convierte en un indicador de la percepción de fortaleza financiera y de solvencia de las entidades), hasta la existencia de agencias calificadoras que realicen evaluaciones sistemáticas de las entidades del sector, o bien de analistas financieros que empleen la información revelada por las entidades para proveer de análisis al mercado sobre bases continuas.

6.3 Esquema general de un modelo regulatorio basado en riesgos y sus precondiciones

De manera esquemática, y en consistencia con el marco conceptual planteado al inicio de este informe, la Gráfica 6.3 destaca cómo, en los modelos regulatorios basados en riesgos, la *gestión de riesgos* constituye el centro que determina los aspectos esenciales de las diferentes normas que los integran. De esta forma, en materia de requerimientos cuantitativos, la gestión de riesgos es la base en la determinación de los niveles de las provisiones técnicas y cargas de capital, así como de la política de inversiones y de reaseguro. En materia de requerimientos de gobernanza, la gestión de riesgos se encuentra en el centro de las funciones del consejo de adminis-

Gráfica 6.3
Esquema general de un modelo regulatorio basado en riesgos y sus precondiciones



Fuente: MAPFRE Economics

tración y de la gestión de la entidad. En materia de productos y competencia, es la gestión de riesgos la que determina las características de los productos que se ofrecen, su tarificación y su impacto en la competencia en el mercado. Y también, desde la dimensión de la revelación de información, la gestión de riesgos es un elemento central en la valoración que el mercado, los supervisores y los consumidores hacen del desempeño de las entidades. Todo ello, sujeto a la existencia de las precondiciones tanto institucionales como de mercado que hacen posible que las regulaciones basadas en riesgos puedan implementarse de manera efectiva y eficiente. De hecho, puede afirmarse que en la existencia de las precondiciones que hacen posible la realización efectiva y eficiente de la función de gestión de riesgos, radica la velocidad y la posibilidad de

avance ulterior de este tipo de modelos regulatorios. Por el contrario, avanzar en la implantación de ese tipo de esquemas normativos sin que dichas precondiciones se cumplan, puede limitar los beneficios de su implementación y, en ciertas condiciones, incluso generar efectos no deseados que creen dificultades en la operación del mercado.

6.4 Un comentario final

Si bien es cierto que los modelos regulatorios basados en riesgos, al intentar alinear los objetivos prudenciales de la regulación con los incentivos para un ambiente pro-competitivo sustentado en una eficiente gestión de riesgos, pueden propiciar un mejor desempeño de los mercados aseguradores, se trata de mode-

los de mayor complejidad, que exigen la existencia y desarrollo de nueva infraestructura institucional y de mercado y que, por ende, implican procesos prolongados de diseño, implementación e internalización. Por ello, en los mercados emergentes la primera fase de implementación de regulaciones basadas en riesgos debe pasar por el proceso de desarrollo de estas precondiciones institucionales y de mercado, lo cual implica la implementación de políticas públicas en el contexto de un trabajo de medio plazo coordinado entre autoridades financieras e industria aseguradora. En este sentido, y como forma para esquematizar los diferentes puntos de partida para la implementación de regulaciones basadas en riesgos, la Gráfica 6.4 ilustra una tipología basada en este concepto que combina, por una parte, el desarrollo de las precondiciones institucionales y de mercado necesarias para su adecuada implementación y, por la otra, el grado en que efectivamente normas regulatorias de este tipo han sido implementadas.

La situación ideal sería aquella en la que se presenta un avance balanceado entre el desarrollo

de esas precondiciones y la implantación de normas regulatorias basadas en riesgos, lo que asegura esquemas regulatorios maduros y estables (cuadrante superior derecho). Otras dos situaciones, estables también, son las que se ilustran en los cuadrantes inferiores izquierdo y derecho. En el primer caso, se trata de mercados en fases previas a una reforma regulatoria, en los que, si bien no se han desarrollado aún las precondiciones institucionales y de mercado necesarias, no se ha avanzado tampoco en la implantación de normas regulatorias basadas en riesgos; en tanto que, en el segundo caso, se trata de mercados que cuentan con el suficiente desarrollo de las precondiciones, pero que (por razones institucionales) todavía no han avanzado en la implementación de normas regulatorias basadas en riesgos puros, aunque estarían en condiciones de hacerlo.

El caso de modelos regulatorios inestables es el que se ilustra en el cuadrante superior izquierdo. En este caso, se trataría de regulaciones que han avanzado en la implementación de normas basadas en riesgos,

Gráfica 6.4
Tipología de modelos regulatorios en función del desarrollo de precondiciones institucionales y de mercado, y del grado de implementación de regulaciones basadas en riesgos (RBR)



Fuente: MAPFRE Economics

pero que, sin embargo, no cuentan aún con el suficiente desarrollo de ciertas precondiciones institucionales o de mercado. Se trata, por ello, de situaciones en las que la efectividad de las normas regulatorias se ve limitada por la insuficiente infraestructura institucional y de mercado, y en las que la implementación regulatoria, bajo ciertas condiciones, podría derivar en consecuencias no deseadas que limiten o afecten el desempeño del mercado.

Por todo lo anterior, puede concluirse que en la satisfacción de las precondiciones institucionales y de mercado que hacen posible la realización efectiva y eficiente de la función de gestión de riesgos, radica la clave para la posibilidad de aproximarse a modelos regula-

torios basados en riesgos. Avanzar en la implantación de ese tipo de esquemas normativos sin que dichas precondiciones se cumplan, puede no solo limitar los beneficios de su implementación, sino también generar efectos no deseados que generen dificultades en la operación del mercado asegurador.

Índice de tablas y gráficas

Tablas

Tabla 2.1	Elementos considerados para la evaluación de las regulaciones locales	28
Tabla 5.4	Principales medidas cautelares y de intervención consideradas en la regulación basada en riesgos de la actividad aseguradora	53

Gráficas

Gráfica 1.2	Fallos de mercado e intervención gubernamental a través de la regulación	22
Gráfica 1.3-a	Tendencias generales de la regulación prudencial en materia aseguradora	23
Gráfica 1.3-b	Componentes generales de los marcos regulatorios basados en riesgos en seguros	24
Gráfica 2.2	Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR): método de construcción	30
Gráfica 3.1	Estados Unidos: Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)	33
Gráfica 3.2-a	América Latina: resumen del índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)	35
Gráfica 3.2-b	América Latina: Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)	36
Gráfica 3.3-a	Asia-Pacífico: resumen del índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)	38
Gráfica 3.3-b	Asia-Pacífico: Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)	39
Gráfica 3.4-a	Unión Europea: Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)	41
Gráfica 3.4-b	Reino Unido: Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)	41
Gráfica 4-a	Cronograma del ICS de la IAIS	43
Gráfica 4-b	ICS-IAIS: Índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)	45
Gráfica 5.1-a	Modelos analizados: índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)	47
Gráfica 5.1-b	Modelos analizados: cambio 2017-2023 del índice de proximidad a una regulación basada en riesgos (I-RBR)	48
Gráfica 5.2-a	Solvencia II: balance económico, fondos propios y requerimientos de capital basados en riesgo	49
Gráfica 5.2-b	Solvencia II: cálculo del ajuste de volatilidad (AV)	50
Gráfica 5.2-c	Solvencia II: cálculo del ajuste por casamiento (AC)	51
Gráfica 5.2-d	Solvencia II: mapeo de riesgos para el requerimiento de capital de solvencia conforme a la fórmula estándar	52
Gráfica 6.2	Síntesis de precondiciones institucionales y de mercado ligadas a la implementación de regulaciones basadas en riesgos	57
Gráfica 6.3	Esquema general de un modelo regulatorio basado en riesgos y sus precondiciones	60
Gráfica 6.4	Tipología de modelos regulatorios en función del desarrollo de precondiciones institucionales y de mercado, y del grado de implementación de regulaciones basadas en riesgos (RBR)	61

Referencias

- 1/ Véase: Servicio de Estudios de MAPFRE (2018), *Regímenes de regulación de solvencia en seguros*, Madrid, Fundación MAPFRE, pp. 19-25.
- 2/ Véase: <https://www.iaisweb.org/activities-topics/standard-setting/insurance-capital-standard/>
- 3/ Servicio de Estudios de MAPFRE (2018), *Regímenes de regulación de solvencia en seguros*, *Op. cit.*, pp. 33-45.
- 4/ Véase: <https://content.naic.org/cipr-topics/risk-based-capital>
- 5/ Véase: <https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-312.pdf>
- 6/ Véase: <https://content.naic.org/sites/default/files/model-law-315.pdf>
- 7/ Véase: <https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-820.pdf>
- 8/ Servicio de Estudios de MAPFRE (2018), *Regímenes de regulación de solvencia en seguros*, *Op. cit.*, pp. 33-36.
- 9/ Véase: <https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-808.pdf>
- 10/ Véase: <https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-805.pdf>
- 11/ Véase: https://content.naic.org/sites/default/files/pbr_data_valuation_manual_current_edition.pdf
- 12/ Véase: <https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-283.pdf>
- 13/ Véase: <https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-280.pdf>
- 14/ Véase: https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/Framework%20for%20Investments%20Exposed%20by%20E%20Committee_0.pdf
- 15/ Véase: <https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-505.pdf>
- 16/ Véase: <https://content.naic.org/sites/default/files/MO340.pdf>
- 17/ Véase: <https://content.naic.org/sites/default/files/model-law-282.pdf>
- 18/ Véase: <https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-692.pdf>
- 19/ Véase: <https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-777.pdf>
- 20/ Véase: https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-165_0.pdf
- 21/ Véase: <https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/Product-Filing-Review-Handbook.pdf>
- 22/ Véase: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32015D2290&qid=1704173527740>
- 23/ Servicio de Estudios de MAPFRE (2018), *Regímenes de regulación de solvencia en seguros*, *Op. cit.*, pp. 41-42.
- 24/ Véase: <https://www.eiopa.europa.eu/system/files/2020-12/joint-statement-on-insurance.pdf>
- 25/ Véase: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32015D2290&qid=1704173527740>
- 26/ Véase: www.ojk.go.id/en/Default.aspx
- 27/ Véase: https://finance.ec.europa.eu/news/insurance-commission-welcomes-political-agreements-review-eu-insurance-rules-2023-12-14_en
- 28/ Véase: https://finance.ec.europa.eu/banking_en
- 29/ Véase: <https://www.iaisweb.org/activities-topics/standard-setting/insurance-capital-standard/>
- 30/ Véase: <https://www.iaisweb.org/uploads/2023/03/final-aggregation-method-comparability-assessment-criteria.pdf>
- 31/ Véase: <https://www.iaisweb.org/activities-topics/standard-setting/insurance-capital-standard/>
- 32/ Véase: <https://www.iaisweb.org/icp-online-tool/>

Otros informes de MAPFRE Economics

- MAPFRE Economics (2024), *Panorama económico y sectorial 2024*, Madrid, Fundación MAPFRE.
- MAPFRE Economics (2023), *GIP-MAPFRE 2023*, Madrid, Fundación MAPFRE.
- MAPFRE Economics (2023), *El mercado asegurador latinoamericano en 2022*, Madrid, Fundación MAPFRE.
- MAPFRE Economics (2023), *El mercado español de seguros en 2022*, Madrid, Fundación MAPFRE.
- MAPFRE Economics (2023), *Ranking de grupos aseguradores en América Latina 2022*, Madrid, Fundación MAPFRE.
- MAPFRE Economics (2023), *Ranking de los mayores grupos aseguradores europeos 2022*, Madrid, Fundación MAPFRE.
- MAPFRE Economics (2023), *Mercados inmobiliarios y sector asegurador*, Madrid, Fundación MAPFRE.
- MAPFRE Economics (2023), *Ahorro global e inversiones del sector asegurador*, Madrid, Fundación MAPFRE.
- MAPFRE Economics (2022), *Covid-19: un análisis preliminar de los impactos demográficos y sobre el sector asegurador*, Madrid, Fundación MAPFRE.
- MAPFRE Economics (2021), *Sistemas de pensiones en perspectiva global*, Madrid, Fundación MAPFRE.
- MAPFRE Economics (2020), *Elementos para el desarrollo del seguro de vida*, Madrid, Fundación MAPFRE.
- MAPFRE Economics (2020), *Inclusión financiera en seguros*, Madrid, MAPFRE Economics.
- Servicio de Estudios de MAPFRE (2019), *Envejecimiento poblacional*, Madrid, Fundación MAPFRE.
- Servicio de Estudios de MAPFRE (2018), *Índice Global de Potencial Asegurador*, Madrid, Fundación MAPFRE.
- Servicio de Estudios de MAPFRE (2018), *Sistemas de salud: un análisis global*, Madrid, Fundación MAPFRE.
- Servicio de Estudios de MAPFRE (2018), *Regímenes de regulación de solvencia en seguros*, Madrid, Fundación MAPFRE.

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

Comprometidos con el conocimiento

LLEVAMOS EL CONOCIMIENTO DENTRO DE NOSOTROS

**Ya puedes acceder al Centro de Documentación
de Fundación MAPFRE.**

Entra en www.documentacion.fundacionmapfre.org y accede a un catálogo web especializado en **seguros, gerencia de riesgos, economía plateada y previsión social** con más de 170.000 referencias, que te ofrece:

- Plataforma multilinguaje.
- Boletín de novedades.
- Bibliografías.

Fundación **MAPFRE**

AVISO

Este documento ha sido preparado por MAPFRE Economics con propósitos exclusivamente informativos y no refleja posturas o posiciones de MAPFRE o de Fundación MAPFRE. El documento presenta y recopila datos, opiniones y estimaciones relativas al momento en que fue elaborado, los cuales fueron preparados directamente por MAPFRE Economics, o bien obtenidos o elaborados a partir de fuentes que se consideraron confiables, pero que no han sido verificadas de manera independiente por MAPFRE Economics. Por lo tanto, MAPFRE y Fundación MAPFRE declinan expresamente cualquier responsabilidad con respecto a su precisión, integridad o corrección.

Las estimaciones contenidas en este documento han sido preparadas a partir de metodologías generalmente aceptadas y deben ser consideradas solo como previsiones o proyecciones, en la medida en que los resultados obtenidos de datos históricos, positivos o negativos, no pueden considerarse como una garantía de su desempeño futuro. Asimismo, este documento y su contenido está sujeto a cambios dependiendo de variables tales como el contexto económico y el comportamiento de los mercados. En esta medida, MAPFRE y Fundación MAPFRE declinan cualquier responsabilidad respecto de la actualización de esos contenidos o de dar aviso de los mismos.

Este documento y su contenido no constituyen, de forma alguna, una oferta, invitación o solicitud de compra, participación o desinversión en instrumentos o activos financieros. Este documento o su contenido no podrán formar parte de ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo. En lo que se refiere a la inversión en activos financieros relacionados con las variables económicas analizadas en este documento, los lectores de este estudio deben ser conscientes de que bajo ninguna circunstancia deben basar sus decisiones de inversión en la información contenida en este documento. Las personas o entidades que ofrecen productos de inversión a inversores potenciales están legalmente obligadas a proporcionar la información necesaria para tomar una decisión de inversión adecuada. Por lo anterior, MAPFRE y Fundación MAPFRE declinan expresamente cualquier responsabilidad por cualquier pérdida o daño, directo o indirecto, que pueda derivar del uso de este documento o de su contenido para esos propósitos.

El contenido de este documento está protegido por las leyes de propiedad intelectual. Se autoriza la reproducción parcial de la información contenida en este estudio siempre que se cite su procedencia.

Fundación
MAPFRE

www.fundacionmapfre.org

Paseo de Recoletos, 23
28004 Madrid

Fundación **MAPFRE**

www.fundacionmapfre.org

Paseo de Recoletos, 23
28004 Madrid