

año XVI / 2011

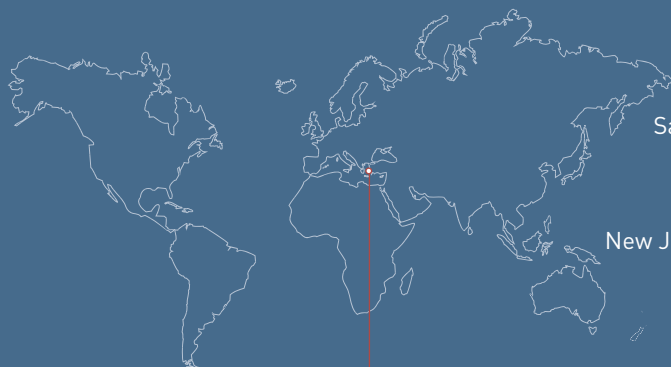
La Ley de Auditoría de Cuentas (José Manuel Muries).

La selección de riesgos en Seguros Personales
(Ana Luisa Villanueva).

Arturo Semerari: "Créditos y seguros para promover
el desarrollo rural".

Ricardo García: "Las Agencias Meteorológicas al
servicio del público".





Munich [Alemania]
Buenos Aires [Argentina]
Bruselas [Bélgica]
São Paulo [Brasil]
Toronto [Canadá]
Santiago de Chile [Chile]
Bogotá [Colombia]
Madrid [España]
New Jersey [Estados Unidos]
Manila [Filipinas]
París (Francia)

Atenas [Grecia]

Milán [Italia]
México D.F. [México]
Lisboa [Portugal]
Londres [Reino Unido]
Caracas [Venezuela]



MAPFRE RE ATENAS

473, Mesogion Av.
Agia Paraskevi
15343 Atenas
Grecia

trébol

Es una publicación de MAPFRE RE.

Presidente:

Juan Antonio Pardo

Directora:

María Teresa Piserra

Coordinadora:

Begoña Lombarte

Consejo de Redacción:

Ramón Aymerich
Julio Castelblanque
Esther Cerdeño
Javier Fernández-Cid
Eduardo García
Mario García
M^a Teresa González
Rocío Herrero
Pedro de Macedo
Luis de Mingo
Jose Carlos Nájera
Enrique Orsolich
Javier del Río
Juan Luis Román
Eduardo Sánchez
Mercedes Sanz
Juan Satrústegui

Diseño gráfico y maquetación:

www.quiank.com

Imprime:

Imagen Gráfica

ISSN:

1137-246X

Depósito Legal:

M. 33.551/1996

Reservados todos los derechos. Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de los titulares del *copyright*, la reproducción, distribución, transformación, manipulación, comunicación pública o cualquier otro acto de explotación total o parcial, gratuito u oneroso, de los textos, imágenes o cualquier otro contenido que aparezca en esta publicación.

Dicha autorización escrita se solicitará a la dirección electrónica trebol@mapfre.com, indicando el título del texto (artículo o entrevista) que se desea reproducir, autor/es, número de revista Trébol en que se publicó y medio en el que se difundirá.

TRÉBOL no se hace responsable del contenido de ningún artículo o trabajo firmado por sus autores, ni el hecho de publicarlos implica conformidad o identificación con los trabajos expuestos en esta publicación.

Buzón del lector:

Se comunica a todos los lectores de TRÉBOL que se ha habilitado la dirección de correo electrónico trebol@mapfre.com, para canalizar las sugerencias, cartas y peticiones, hacia la Dirección y Consejo de la revista. Asimismo, se invita a todos los receptores de TRÉBOL a exponer los comentarios que surjan sobre el contenido técnico de los artículos y entrevistas, información que se hará llegar a los autores si se considera conveniente.

Versión web de TRÉBOL disponible en www.mapfrere.com

sumario

03

editorial

04

La Ley de Auditoría de Cuentas, el Comité de Auditoría y el control interno en las sociedades cotizadas

José Manuel Muries

Director General de Auditoría Interna MAPFRE S.A.
Madrid - España

12

¿Qué está cambiando en la selección de riesgos de los seguros personales?

Ana Luisa Villanueva

Directora Médica Vida, Salud & Accidentes MAPFRE RE.
Madrid - España

20

entrevista:

Arturo Semerari

Presidente de ISMEA

Instituto de Servicios para el Mercado Agrícola y Alimentario.

Roma - Italia

26

entrevista:

Ricardo García Herrera

Presidente de AEMET

Agencia Estatal de Meteorología.

Madrid - España

35

agenda



editorial

La desregulación en los mercados financieros era un sinónimo de modernidad hace algunos años; sin embargo, hoy es considerada la principal causante de la crisis global. Como contribución al nuevo orden europeo, en España se publicó el pasado verano la Ley 12/2010 que modifica la Ley de Auditoría de Cuentas, la Ley del Mercado de Valores y el texto refundido de la Ley de Sociedades Anónimas. Para comentar el nuevo marco creado por estas leyes, TRÉBOL cuenta con D. José Manuel Muries, Director General de Auditoría Interna de MAPFRE, S.A, quien describe en su artículo la forma en que afecta a aseguradoras y grupos aseguradores cotizadas en bolsa.

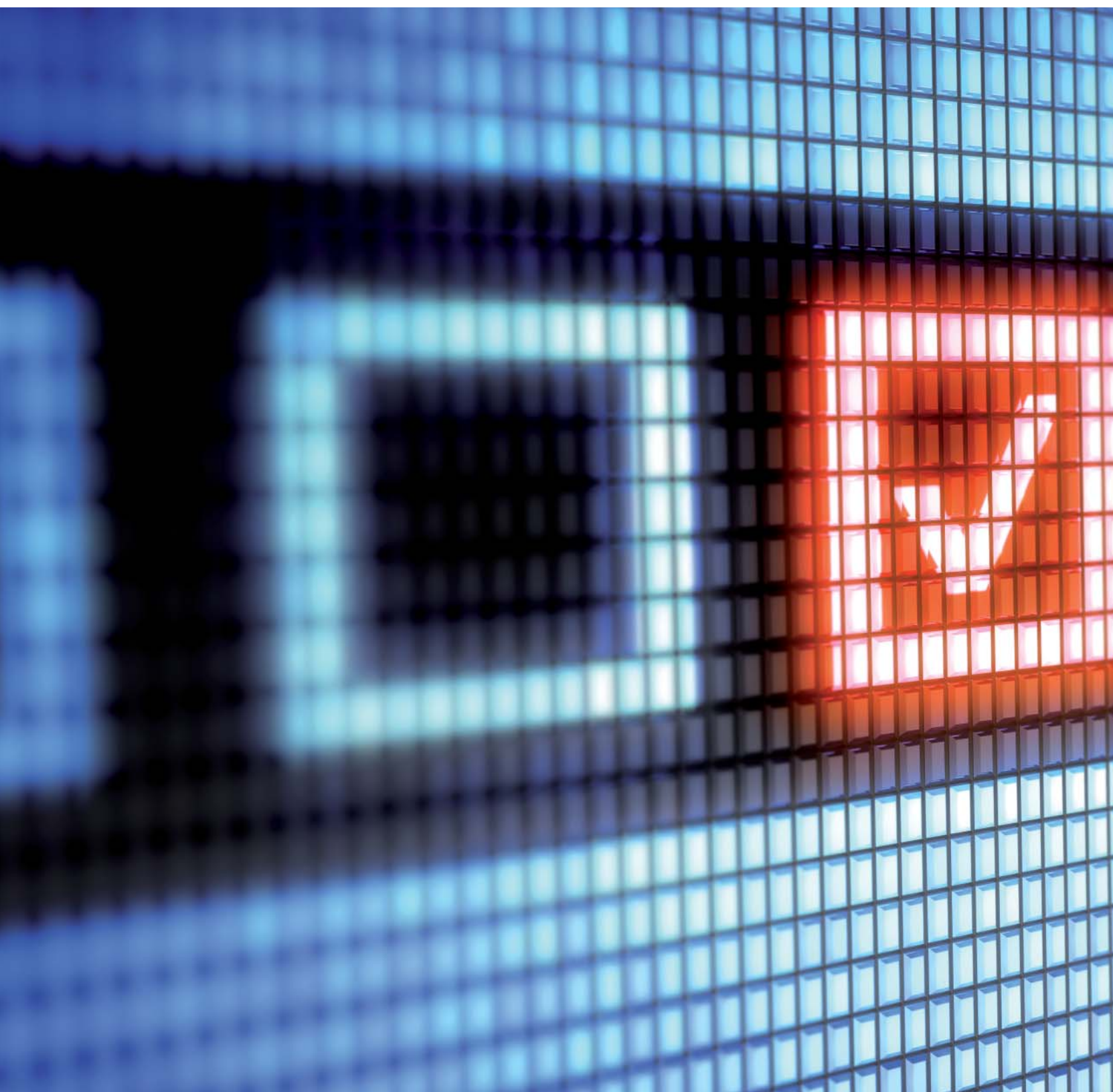
En este mismo número, Ana Luisa Villanueva, Directora Médica de Vida, Salud y Accidentes en MAPFRE RE, reanaliza el papel de la selección de riesgos en este ramo. Los nuevos avances en medicina, diagnósticos y genética, abren nuevas opciones para aproximarnos a una más ajustada evaluación de la esperanza de vida y estado de salud de los asegurados. Además, plantea la conveniencia de una mayor claridad en los cuestionarios y en los motivos para la aceptación o denegación de riesgos.

La agricultura europea y su rentabilidad son revisadas por Arturo Semerari, presidente de ISMEA, Instituto Italiano de Servicios para el Mercado Agrícola y Alimentario en la entrevista incluida en este número. El rol del seguro agrario y la protección del medio ambiente completan la ecuación de una difícil pero fundamental actividad desde el punto de vista social y laboral europeo.

Información de tiempo meteorológico y pronóstico climático al servicio del público, son las máximas que Ricardo García, presidente de la AEMET, Agencia Española de Meteorología, tiene presentes cada día. Su objetivo es un público considerado como usuario de este producto para diversos fines, que reclama datos más numerosos, actualizados y precisos, como explica en la interesante entrevista que publicamos. Las nuevas tecnologías colaboran con el empeño de esta institución que pronto celebrará sus 125 años de vida. Enhorabuena.

La Ley de Auditoría de Cuentas, el Comité de Auditoría y el control interno en las sociedades cotizadas

José Manuel Muries
Director General de Auditoría Interna MAPFRE S.A.
Madrid - España





Antecedentes

El 1 de julio de 2010 el Boletín Oficial del Estado de España, publicó la Ley 12/2010, de 30 de junio por la que se modifica la Ley de Auditoría de Cuentas, la Ley del Mercado de Valores y el texto refundido de la Ley de Sociedades Anónimas para su adaptación a la normativa comunitaria.

El motivo principal de dicha ley es adaptarse a la Directiva 2006/43/CE que regula aspectos relacionados con auditoría externa como son:

- ▶ la autorización y registro de los auditores y sociedades de auditoría, incluidos los de otros Estados miembros de la Unión Europea y terceros países;
- ▶ la formación continuada, las normas de ética profesional, independencia y objetividad y la confidencialidad y el secreto profesional que deben observar los auditores y sociedades de auditoría;
- ▶ la realización de las auditorías de acuerdo con las normas internacionales de auditoría que adopte la Unión Europea;
- ▶ la responsabilidad plena del auditor que realice la auditoría de estados financieros consolidados;
- ▶ el control de calidad de los auditores y sociedades de auditoría;
- ▶ los sistemas efectivos de investigación y sanciones;
- ▶ la designación y cese de auditores y sociedades de auditoría;

El 1 de julio de 2010, el Boletín Oficial del Estado de España publicó la Ley 12/2010 por la que se modifica la Ley de Auditoría de Cuentas para su adaptación a la normativa comunitaria

- ▶ la obligatoria inscripción en un registro público de los auditores y sociedades de auditoría, y
- ▶ la cooperación con las autoridades competentes de Estados miembros de la Unión Europea y de terceros países.

Al mismo tiempo, se aprovecha la reforma para modificar ciertos aspectos de la regulación contenida en dicha ley que deben adaptarse a los cambios acaecidos en la legislación mercantil, y para incorporar las mejoras de carácter técnico aconsejadas por la experiencia y la práctica desarrollada desde su entrada en vigor.

Hecha esta introducción, voy a centrar mi exposición en aquellos aspectos de la ley que más afectan a las entidades aseguradoras cotizadas en bolsa, como por ejemplo MAPFRE, y de forma particular en los cambios que introduce la ley en las funciones del Comité de Auditoría y en el Control Interno.

Principales cambios de la Ley de Auditoría de Cuentas

La responsabilidad del auditor

El artículo 4 Auditoría de Cuentas Consolidadas de la Ley de Auditoría de Cuentas en su apartado 2, quedaría redactado como sigue:

*“El auditor de cuentas que realice la auditoría de cuentas o documentos contables consolidados asume la **plena responsabilidad** del informe de auditoría emitido, aun cuando la auditoría de las cuentas anuales de las sociedades participadas haya sido realizada por otros auditores”.*

Este es un cambio significativo respecto a la norma anterior en la que el auditor de las Cuentas Consolidadas podía limitar su responsabilidad excluyendo de ésta a las sociedades participadas auditadas por otras firmas.

El informe anual de transparencia

Otro aspecto relevante es la inclusión por primera vez en la norma del **Informe Anual de Transparencia**, que queda recogido en el Artículo 14 bis y que establece lo siguiente:

1. «Los auditores de cuentas y sociedades de auditoría que realicen la auditoría de cuentas de entidades de interés público¹, así como las sociedades de auditoría de terceros países, deberán dar a conocer a través de sus páginas de Internet un Informe Anual de Transparencia en los tres meses siguientes a la finalización del ejercicio económico, que incluya al menos la siguiente información:

- a. Descripción de la forma jurídica y de los propietarios de la entidad, cuando se trate de una sociedad de auditoría.
- b. Cuando la sociedad de auditoría o el auditor de cuentas estén vinculados a las entidades o personas a que se refiere el artículo 8 ter.c) y d) de esta Ley², una descripción de dichas



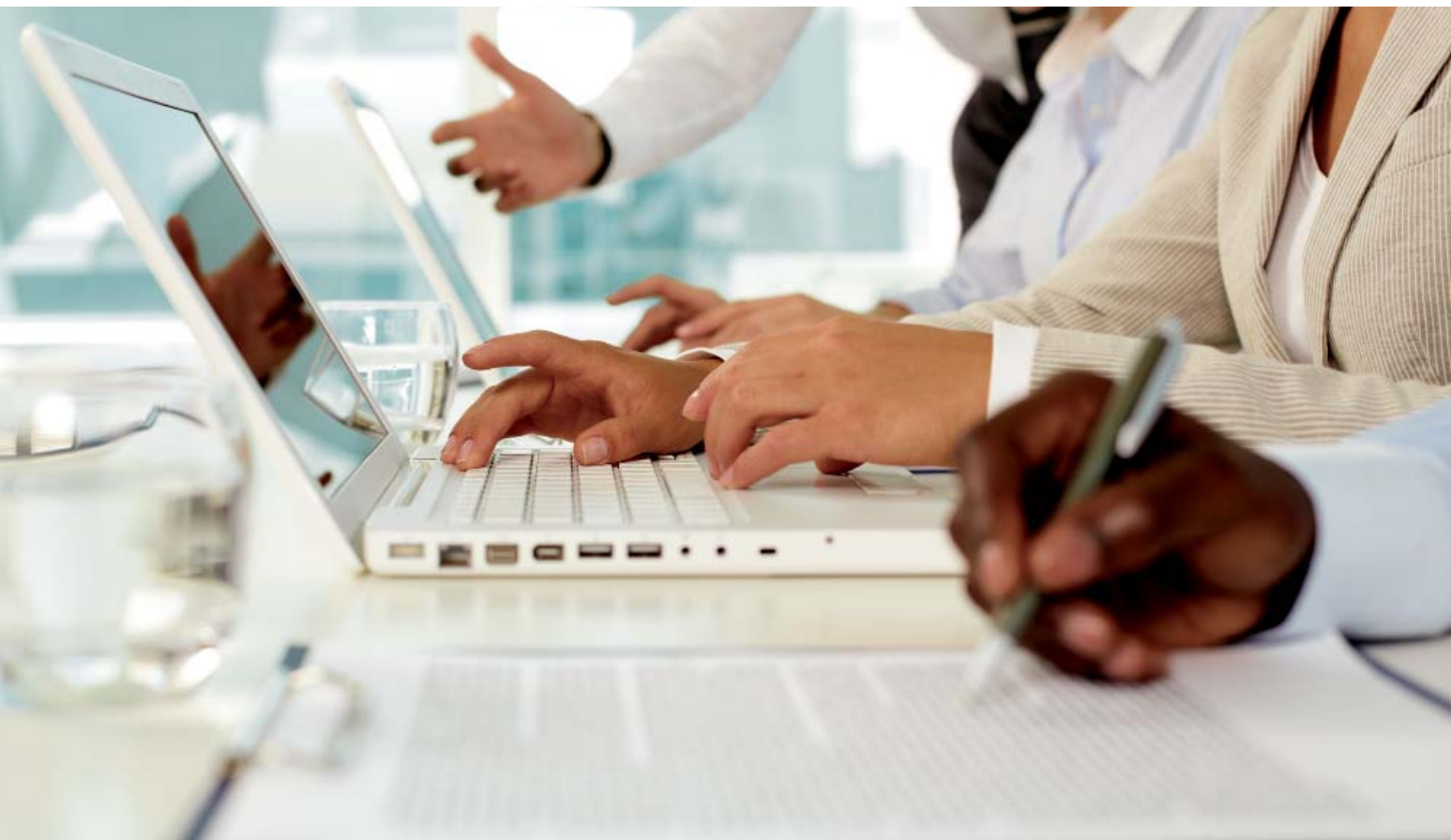
¹A los efectos de lo establecido en esta Ley, tendrán la consideración de entidades de interés público las entidades (y los grupos de sociedades en que se integren) emisoras de valores admitidos a negociación en mercados secundarios oficiales de valores, las entidades de crédito y las **empresas de seguros** sometidas al régimen de supervisión y control atribuido al Banco de España, a la Comisión Nacional del Mercado de Valores y a la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones, así como a los organismos autónomos con competencias de ordenación y supervisión de las entidades aseguradoras. También tienen la consideración de entidades de interés público, las entidades (y los grupos de sociedades en que se integren) que se determinen reglamentariamente en atención a su importancia pública significativa por la naturaleza de su actividad, por su tamaño o por su número de empleados.

- entidades y personas, así como de los acuerdos o cláusulas estatutarias que regulen dicha vinculación.
- c. Descripción de los órganos de gobierno de la sociedad de auditoría.
 - d. Descripción del sistema de control de calidad interno del auditor o sociedad de auditoría, y una declaración del órgano de administración o de gestión sobre la eficacia de su funcionamiento, con indicación de cuándo tuvo lugar el último control de calidad.
 - e. Relación de las entidades de interés público para las que han realizado trabajos de auditoría en el último ejercicio.
 - f. Información sobre los procedimientos o protocolos de actuación seguidos por el auditor o sociedad de auditoría para garantizar su independencia, y mención a las revisiones internas del cumplimiento del deber de independencia realizadas.
 - g. Información sobre la política seguida respecto a la formación continuada de los auditores.
 - h. Información sobre el volumen total de negocios, con desglose de los ingresos según procedan de la actividad de auditoría o de la prestación de otros servicios distintos a dicha actividad.
 - i. Información sobre las bases para la remuneración de los socios.

Se aprovecha la reforma para modificar ciertos aspectos de la regulación contenida en dicha ley que deben adaptarse a los cambios acaecidos en la legislación mercantil e incorporar mejoras de carácter técnico aconsejadas por la experiencia



²Entidades o personas con las que concurren las circunstancias previstas en esta u otras leyes que hacen considerar que el auditor de cuentas o la sociedad de auditoría no goza de la suficiente independencia en el ejercicio de sus funciones respecto a una entidad auditada.



La nueva regulación sustituye la palabra “Conocer” por “Supervisar”, aumentando la responsabilidad del Comité de Auditoría en las materias relacionadas con el control interno, la gestión de riesgos y el proceso de elaboración y presentación de la información financiera regulada

2. *El informe de transparencia será firmado por el auditor de cuentas o, en el caso de sociedades de auditoría, por quienes tengan atribuida su representación.»*

El Mercado de Valores

La Disposición Final Cuarta de la Ley 12/2010 modifica la Ley 24/1988, de 28 de julio del Mercado de Valores en los siguientes aspectos:

A. Se añade un nuevo párrafo al apartado 2 del artículo 117 de la Ley del Mercado de Valores:

«En la página web de la sociedad se habilitará un **Foro Electrónico de Accionistas**, al que podrán acceder con las debidas garantías tanto los accionistas individuales como las asociaciones voluntarias que puedan constituir, con el fin de facilitar su comunicación con carácter previo a la celebración de las Juntas generales. En el Foro podrán publicarse propuestas que pretendan presentarse como complemento del orden del día anunciado en la convocatoria, solicitu-

des de adhesión a tales propuestas, iniciativas para alcanzar el porcentaje suficiente para ejercer un derecho de minoría previsto en la ley, así como ofertas o peticiones de representación voluntaria.»

B. Se añade un nuevo apartado cuarto en el artículo 117 de la Ley del Mercado de Valores:

«Los accionistas de cada sociedad cotizada podrán constituir Asociaciones específicas y voluntarias para el ejercicio de sus derechos y la mejor defensa de sus intereses comunes. Las **Asociaciones de Accionistas** deberán inscribirse en un Registro especial habilitado al efecto en la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). Reglamentariamente se desarrollará el régimen jurídico de las Asociaciones de Accionistas que comprenderá, al menos, los requisitos y límites para su constitución, las bases de su estructura orgánica, las reglas de su funcionamiento, los derechos y obligaciones que les correspondan, especialmente en su relación con la sociedad cotizada.»

El Comité de Auditoría

El rol del supervisor

Por lo que respecta al **Comité de Auditoría**, se modifican determinados aspectos. En el cuadro siguiente puede compararse lo contemplado en la anterior Ley del Mercado de Valores (*Columna A*) con las nuevas competencias del Comité de Auditoría (*Columna B*) según la Ley vigente.

Asimismo, en la Columna C se incluyen las competencias del Comité de Auditoría recogidas en el Código de Buen Gobierno de MAPFRE, que coinciden con las líneas generales del Código Unificado de Buen Gobierno de la CNMV sobre este mismo aspecto.

Entre las nuevas competencias del Comité de Auditoría la norma establece con rotundidad que el Comité de Auditoría debe SUPERVISAR:

- ▶ la eficacia del Control Interno de la sociedad, la auditoría interna y los sistemas de gestión de riesgos;
- ▶ el proceso de elaboración y presentación de la información financiera regulada.

Hay que resaltar que la nueva regulación sustituye la palabra "Conocer" por "Supervisar", aumentando considerablemente la responsabilidad del Comité de Auditoría en las materias relacionadas con:

- ▶ el Control Interno,
- ▶ la Gestión de Riesgos y
- ▶ el proceso de elaboración y presentación de la información financiera regulada.

Qué recomienda el Grupo de Trabajo de la CNMV

En relación con este nuevo rol de Supervisión que la Ley 12/2010 otorga al Comité de Auditoría, tanto en el proceso de elaboración y presentación de la información financiera regulada como en el proceso de supervisión de la eficacia del Sistema de Control Interno, conviene traer a colación las Recomendaciones que el Grupo de Trabajo creado por la Comisión Nacional del Mercado de Valores emitió

Competencias del Comité de Auditoría

A Ley del Mercado de Valores (anterior) Disposición Adicional 18ª	B Ley del Mercado de Valores (nueva) Disposición Adicional 18ª	C Código de Buen Gobierno de MAPFRE Artículo 18º
4.1ª - Informar a la Junta General.	4.1ª - Informar a la Junta General.	
4.3ª - Supervisión de los servicios de auditoría interna.	4.2ª - SUPERVISAR la eficacia del control interno de la sociedad, la auditoría interna y los sistemas de gestión de riesgos.	1ºb - Revisar periódicamente los sistemas de control interno y gestión de riesgos.
4.4ª - Conocimiento del proceso de información financiera y de los sistemas de control interno.	4.3ª - SUPERVISAR el proceso de elaboración y presentación de la información financiera regulada.	1ºa - Supervisar el proceso de elaboración y la integridad de la información financiera.
4.2ª - Proponer el nombramiento de los auditores de cuentas.	4.4ª - Proponer el nombramiento de los auditores de cuentas.	2ºa - Elevar al Consejo las propuestas de selección, nombramiento, reelección y sustitución del auditor externo.
4.5ª - Establecer relaciones con los auditores de cuentas para recibir información sobre aquellas cuestiones que puedan poner en riesgo la independencia de éstos.	4.5ª - Establecer relaciones con los auditores de cuentas para recibir información sobre aquellas cuestiones que pongan en riesgo la independencia. Deberán recibir anualmente de los auditores de cuentas la confirmación escrita de su independencia así como información de los servicios adicionales prestados.	2ºb - Recibir regularmente del auditor externo información. 2ºc - Asegurar la independencia del auditor externo.
	4.6ª - Emitir anualmente un informe en el que se expresará una opinión sobre la independencia de los auditores de cuentas.	1ºc - Velar por la independencia y eficacia de la función de Auditoría Interna. 1ºd - Establecer y supervisar un mecanismo que permita a los empleados comunicar irregularidades.

Nota: Las referencias numéricas de las columnas A y B son apartados que forman parte de la Disposición Adicional 18ª de la Ley de Mercado de Valores (anterior y vigente respectivamente). En la columna C, la numeración corresponde a secciones dentro del artículo 18º del Código de Buen Gobierno de MAPFRE.

Anualmente la entidad elaborará un informe sobre la efectividad de sus procedimientos de control interno, incidiendo en las deficiencias significativas detectadas, sus implicaciones y proponiendo, las medidas que se consideren adecuadas para su subsanación

en junio de 2010 y cuyos principales resultados alcanzados fueron los siguientes:

- A. Emitir una propuesta de desarrollo normativo en la materia.
- B. Establecer un marco de referencia que incluye un conjunto de principios generales y buenas prácticas del Sistema de Control Interno sobre la Información Financiera (SCIIF) para ayudar a las entidades cotizadas en el diseño, implantación, funcionamiento y supervisión de sus SCIIF que permita reforzar la fiabilidad de la información financiera. Este marco ha tomado como referencia el informe COSO (*Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*).
- C. Proponer una guía para la preparación de la información a difundir en los mercados sobre su SCIIF.
- D. Dar unas pautas de actuación para llevar a cabo la labor de supervisión de los Comités de Auditoría sobre el SCIIF.
- E. Promulgar un glosario de términos.

Para que estas Recomendaciones tengan carácter normativo, la CNMV debe emitir una Circular que recoja las recomendaciones del Grupo de Trabajo mencionado anteriormente. Y para ello, debe aprobar dos leyes, de hecho ya aprobadas por el Parlamento español:

1. La Ley de Auditoría que afecta -como ya se ha comentado- a las Competencias del Comité de Auditoría.
2. La Ley 2/2011 de 4 de marzo, de Economía Sostenible que amplía el contenido mínimo del Informe Anual de Gobierno Corporativo.

El control interno de la entidades aseguradoras

Por su parte, el Real Decreto 239/2007, que modifica el Reglamento de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados, regula en su artículo 110 el Control interno de las entidades aseguradoras, estableciendo entre otros los siguientes aspectos:



1. El Consejo de Administración será el responsable último de establecer, mantener y mejorar procedimientos de control interno adecuados a la organización.
2. Los procedimientos de control interno comprenderán, en todo caso:
 - a. el desarrollo de una adecuada función de revisión, que será ejercida por personal con suficiente conocimiento y experiencia, que garantice plena independencia respecto a las distintas áreas de la entidad, correspondiendo al Consejo de Administración de la misma garantizar el adecuado cumplimiento de las funciones que tienen encomendadas;
 - b. y el establecimiento de sistemas de gestión de riesgos adecuados a su organización, que les permitan identificar y evaluar, con regularidad, los riesgos internos y externos a los que están expuestas las entidades.
3. Anualmente la entidad elaborará un informe sobre la efectividad de sus procedimientos de control interno, incidiendo en las deficiencias significativas detectadas, sus implicaciones y proponiendo, en su caso, las medidas que se consideren adecuadas para su subsanación. Dicho informe será suscrito por el Consejo de Administración y remitido a la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones junto con la documentación estadístico contable anual.



4. El Consejo de Administración de la entidad obligada a presentar la documentación estadístico contable consolidada tiene la responsabilidad de establecer los procedimientos de control interno que resulten necesarios a fin de asegurar el cumplimiento de lo dispuesto en los apartados anteriores con referencia al grupo.

Implementación práctica de la nueva regulación

Por consiguiente, un grupo asegurador de ámbito internacional, del tipo de MAPFRE, tiene las siguientes obligaciones relacionadas con el Control interno, obligaciones que revierten en el Comité de Auditoría al ser el Órgano encargado de la Supervisión:

A. De acuerdo con el Artículo 110 del Reglamento de Seguros.

- ▶ **Sociedades Filiales con sede social en su país de origen.** Deben remitir al Organismo de Superfición (en España, la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones) un informe sobre la efectividad del Sistema de Control Interno en la Entidad.
- ▶ **Sociedades Filiales en el exterior.** No es

de aplicación el Artículo 110 pero en la mayoría de países en los que el grupo esté presente con establecimiento permanente, las regulaciones locales exigen la presentación de un informe sobre la efectividad del Sistema de Control Interno de la compañía y en algunos países adicionalmente se exige la revisión de este informe por el auditor externo.

- ▶ La **sociedad matriz** debe enviar al Organismo de Supervisión (en España, la Dirección General de Seguros y fondos de Pensiones) un informe sobre la efectividad del Sistema de Control Interno del grupo o lo que es lo mismo, en base consolidada.

B. De acuerdo con el Sistema de Control Interno de la Información Financiera (SCIIF).


- ▶ Afecta exclusivamente a la Sociedad matriz al ser la sociedad que emite y publica información a los mercados, y debe emitir un documento, integrado en el Informe Anual de Gobierno Corporativo, en el que se explique el Sistema de Control Interno de la compañía en relación con la información financiera regulada que se da a conocer a los mercados.

En ambos supuestos, de forma directa o indirecta, las obligaciones de control interno que tiene la sociedad holding afectan a todas las filiales, lo que implica que todas las sociedades del Grupo deben tener unos altos estándares de control interno para cumplir adecuadamente con los requisitos de control interno.

Futuras competencias de la auditoría interna en el contexto de Solvencia II

El rol de Auditoría Interna se enmarca en el ámbito de la Supervisión como una valiosa ayuda tanto para la Alta Dirección del Grupo y sus sociedades filiales como para el Comité de Auditoría. Cuando entre en vigor la Directiva de Solvencia II, el rol de auditoría interna como órgano supervisor aumentará considerablemente al establecer dicha Directiva que Auditoría Interna supervisará, además del Control Interno, el Sistema de Gobierno y el O.R.S.A. (*Own Risk Solvency Assessment*), que no es otra cosa que una evaluación interna del Sistema de Gestión de Riesgos.

Cuando entre en vigor la Directiva de Solvencia II, el rol de auditoría interna como órgano supervisor aumentará considerablemente ya que también supervisará el Sistema de Gobierno y el O.R.S.A. (*Own Risk Solvency Assessment*)

The background of the page is a close-up, blue-tinted photograph of a medical ECG (heart rate) monitor. The white grid paper is covered with black lines representing heartbeats. A silver stethoscope is partially visible on the right side, resting on the paper. The overall aesthetic is clean and professional, typical of a medical or insurance-related document.

¿Qué está cambiando en la selección de riesgos de los seguros personales?

Ana Luisa Villanueva
Directora Médica Vida, Salud & Accidentes MAPFRE RE.
Madrid - España



La selección de riesgos es el proceso que nos permite evaluar y clasificar adecuadamente la situación adversa o riesgo que queremos asegurar para fijar un precio justo a su cobertura.

En el caso de los seguros personales debemos tener en cuenta que el compromiso que se adquiere es, en la mayoría de los casos, de larga duración.

Por lo tanto, para evitar desequilibrios, es necesario crear criterios homogéneos de valoración que permitan un trato equiparable en situaciones similares y la aceptación de otras circunstancias que anteriormente no serían susceptibles de aprobación.

De esta forma podemos ofrecer un precio más justo y adecuado a la cobertura que se demanda, aunque esta no es la única conclusión de una buena selección de riesgos.

El entorno del mercado actual

El momento en el que nos encontramos nos ha obligado a un replanteamiento del consumo que conlleva:

- ▶ Un análisis de los productos para hacerlos más competitivos tanto en precio como en coberturas.
- ▶ Una venta mucho más personalizada, prestando una atención especial a las características y necesidades del cliente.

Además, se ha experimentado un aumento en la regulación de nuestro mercado que está afectando a todas las áreas: protección de datos, utilización de la información genética, test de determinación de drogas e HIV, entre otras. La aplicación de los criterios de igualdad para evitar la discrimi-

La selección de riesgos es el proceso que nos permite evaluar y clasificar adecuadamente la situación adversa o riesgo que queremos asegurar para fijar un precio justo a su cobertura



minación ha supuesto para el mundo del seguro un duro golpe, ya que no va a permitir la utilización de ciertos criterios, tales como el sexo, a la hora de diferenciar los riesgos. La edad va a ser el próximo cambio que analicemos.

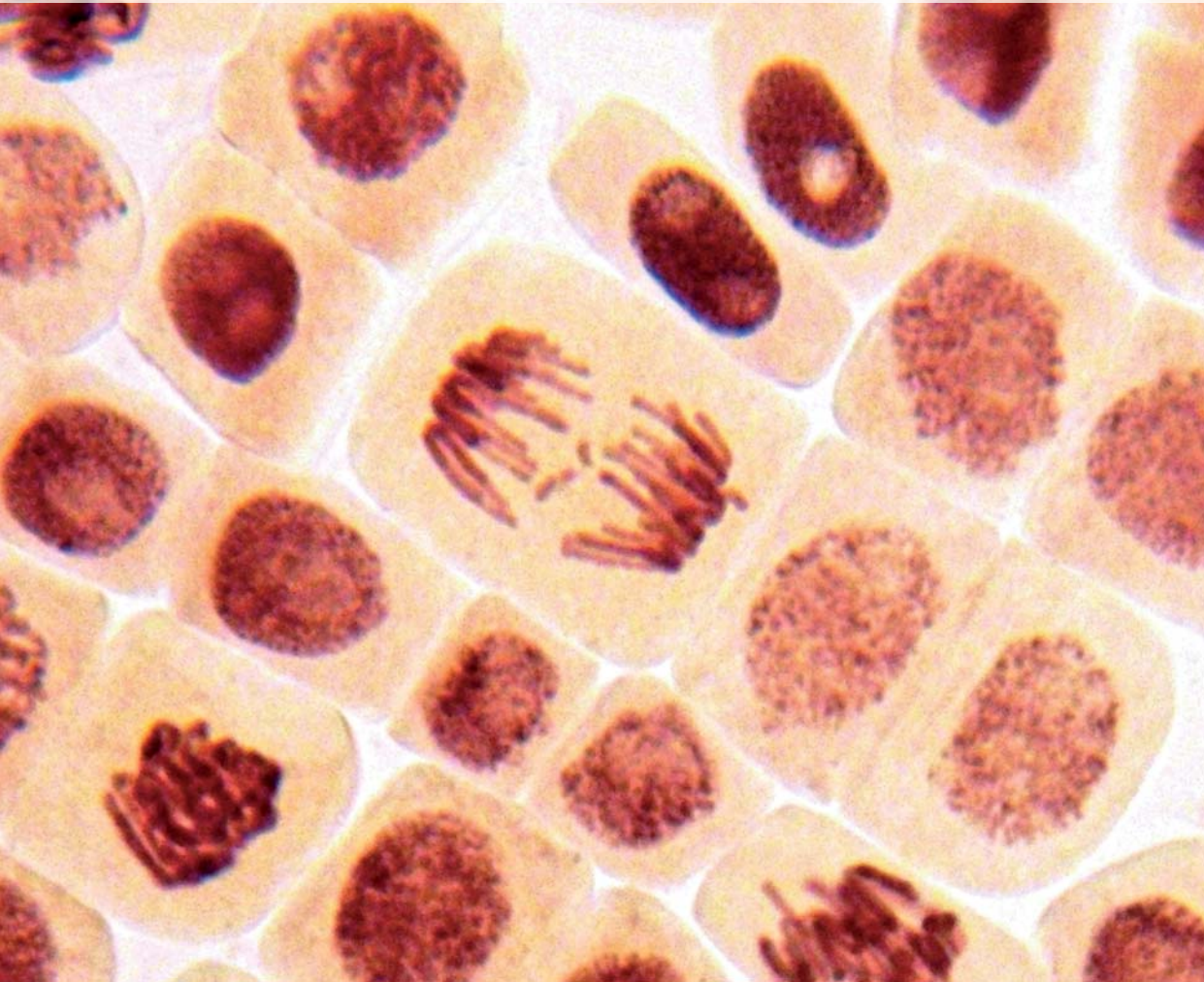
Todo ello hace que volvamos la vista hacia la selección de riesgos y nos replanteemos su papel.

El proceso de selección siempre debe de ir encaminado a cumplir los criterios de equilibrio técnico, considerando que las primas sean suficientes para hacer frente a los posibles siniestros que se presenten. Para ello, hay que hacer que estas primas sean lo más reales posibles, lo que lleva a una mejor evaluación de la calidad del riesgo que asumimos.

Los avances informáticos y la introducción del teléfono e internet como nuevos canales de distribución han generado:

- ▶ **Productos con capitales más reducidos.** Permiten dinamizar las ventas y favorecer la compra inmediata.
- ▶ **Rapidez de respuesta.** Tanto el teléfono como internet exigen una rápida toma de decisiones que permita cerrar la venta lo antes posible. Hay que aprovechar el impulso de compra por lo que, para este tipo de productos, se requiere un proceso ágil, sencillo, rápido y barato. Cada vez es más frecuente el uso de los cuestionarios telefónicos con preguntas clave que permiten tomar una decisión de inmediato. En caso de que el solicitante del seguro no presente ningún trastorno o impedimento, el sistema envía la información médica en el instante de la finalización de la tele-entrevista, reduciendo de manera drástica el tiempo de respuesta.

Micro-fotografía de una célula dañada (en el centro), posible origen de cáncer



Es muy frecuente encontrar dolencias que hace años eran consideradas como graves e invalidantes y que ahora están bien diagnosticadas, tratadas y controladas, no suponiendo ningún impedimento para realizar una vida normal con un buen estado de salud

► Incorporación de tecnologías informáticas.

Los avances informáticos permiten:

- La transmisión de datos a gran velocidad cumpliendo con la estricta normativa de confidencialidad, sobre todo cuando se trata de información sobre el estado de salud.
- La utilización de sistemas expertos que ayuden a tomar decisiones inmediatas.
- La gestión del proceso ofreciendo una trazabilidad del mismo a tiempo real, a la vez que facilitan la gestión del coste.

El modelo tradicional de evaluación de los riesgos médicos basado en un cuestionario de estado de salud y unas pruebas médicas se enfrenta a nuevos retos, derivados de avances científicos y tecnológicos y cambios en el estilo de vida.

El análisis de riesgos hoy

Vivimos en una sociedad que dispone de una amplia gama de servicios con políticas sanitarias que facilitan el acceso al sistema sanitario. Es muy frecuente encontrar dolencias que hace años eran consideradas como graves e invalidantes y que ahora están bien diagnosticadas, tratadas y controladas, no suponiendo ningún impedimento para realizar una vida normal con un buen estado de salud. Además, nuestro estilo de vida ha experimentado un gran cambio. Preocupación por el entorno, cambio de los hábitos de vida y acceso generalizado a la atención médica han hecho que la esperanza de vida aumente y la calidad de vida mejore.

Las nuevas tecnologías también se aplican en el campo médico. La aparición de nuevos

medios diagnósticos y pruebas no invasivas hace que la obtención de información médica no solo sea más fácil sino de mayor valor predictivo.

El impacto de todos estos nuevos conceptos pronto se verá reflejado en la evaluación de los riesgos médicos tanto en el cuestionario como en el tipo de pruebas.

Todo ello ha favorecido la aparición de **nuevos conceptos de valoración de la salud:**

- ▶ Los descubrimientos en el área de la genética están ayudando a redefinir la predisposición del individuo al desarrollo de ciertas situaciones.
- ▶ La incorporación de la medicina basada en la evidencia incorpora experiencias de determinadas patologías que garantizan una tarificación más exacta.

“¿Se encuentra usted en buen estado de salud?”

El cuestionario de salud ha sufrido en estos últimos años todo tipo de críticas y comentarios derivados de su complejidad en la comprensión, extensión, cumplimentación y manipulación. La redacción de algunas preguntas ha generado una dualidad en la comprensión de las mismas que ha dado pie a la acepta-

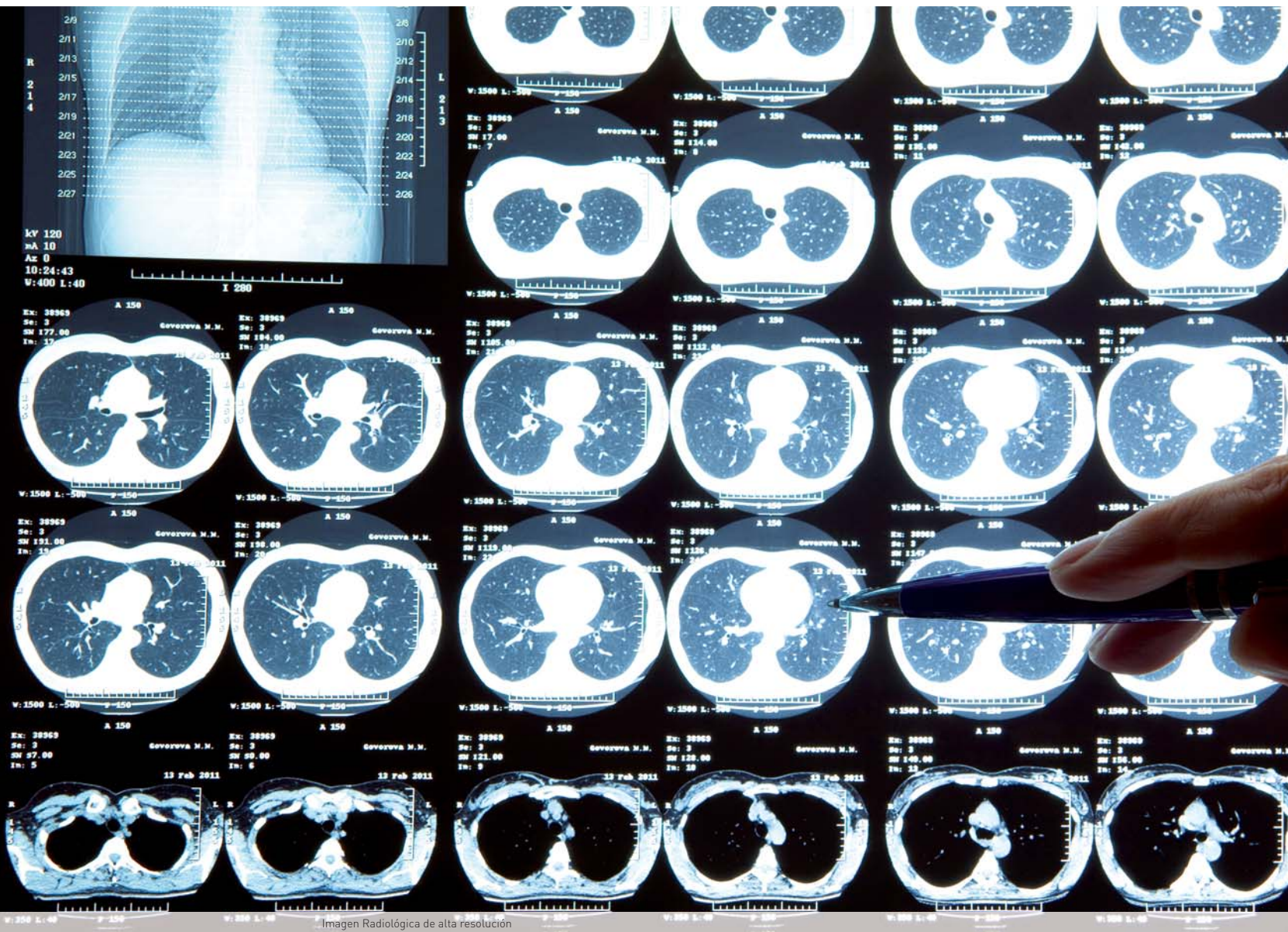


Imagen Radiológica de alta resolución

ción o rechazo de riesgos que podían haber tenido una mejor consideración. Todavía hoy podemos ver preguntas como “¿se encuentra usted en buen estado de salud?”

Preguntas como ésta invitan a cualquiera que haya sufrido una enfermedad o tratamiento importante resuelto con éxito, a contestar afirmativamente sin pensar en el origen de su dolencia ni en la evolución de la misma. No debemos olvidar que, a medida que se simplifica el proceso y se eliminan preguntas importantes, el impacto en el precio y la siniestralidad es muy significativo.

El desarrollo de la bancaseguros favoreció la simplificación del proceso y cambió

los criterios tradicionales de selección según edad y suma asegurada. Esto supuso una reducción del número de preguntas del cuestionario y de pruebas médicas solicitadas. Sin embargo, no sabemos cuál será el impacto real en la siniestralidad hasta dentro de unos años.

La preocupación generalizada por el aumento de determinadas patologías que inciden en la salud de la población y generan necesidades más específicas ha proporcionado un impulso en las investigaciones médicas tanto en el área diagnóstica como terapéutica, lo cual ha supuesto una mayor disponibilidad de pruebas diagnósticas y pronósticas.

El dilema de las pruebas médicas

El análisis del cuestionario lleva a trabajar en un método más eficaz para obtener información sin tener que recurrir a la realización de un número excesivo de pruebas. La solicitud de informes médicos puede, en muchos casos, evitar la realización de otro tipo de pruebas que no hagan otra cosa que incrementar el coste. Es por ello que debemos desarrollar nuevos métodos de obtención de la información, bien con nuevas preguntas, más concretas y específicas, o bien a través de sistemas expertos que respalden la elección del nivel de profundidad de la información. Las pruebas analíticas permiten ser mucho más estrictos aún en la selección de criterios. La elección de los parámetros adecuados contribuirá a optimizar la información obtenida. La introducción de pruebas predictivas como los marcadores permiten hacer una evaluación más completa. Por ejemplo, la hemoglobina glicosilada es un excelente parámetro de control de la diabetes y de la evaluación de la intolerancia a la glucosa. La tarificación de estas dos condiciones varía según los valores obtenidos. Una diabetes con valores de HbAc1 (hemoglobina glicosilada) dentro de la normalidad indica un buen control de la enfermedad y justificará la aplicación de una serie de beneficios a la sobreprima.

¿Por qué incluir pruebas de hemostasia o coagulación si el solicitante no tiene ningún trastorno hematológico ni hepático? ¿No sería mejor solicitarlos únicamente a aquellos que declaren

Todavía hoy podemos ver en los cuestionarios de seguros de salud preguntas como “¿se encuentra usted en buen estado de salud?”



algún trastorno de este tipo? Si se utilizan estos criterios en la selección de los parámetros a solicitar en la analítica de sangre, se logrará no solo disminuir el coste sino obtener una información muy precisa que permite establecer distintos niveles de pruebas, en función del estado real del solicitante del seguro.

Algo similar ocurre con el resto de las pruebas que acompañan la selección de riesgo. El desarrollo del diagnóstico por imagen está llevando a una reevaluación de ciertas pruebas diagnósticas, sobre todo en el área cardiológica. La Eco cardiografía con doppler cardíaco es una prueba no invasiva y proveedora de una gran cantidad de información. Es fácil de realizar y barata para la cantidad de información que proporciona, y sin embargo no es tan popular como la prueba de esfuerzo, que es mucho más costosa, molesta para quien la tiene que realizar y a veces contraindicada, según la patología de base del candidato. Como novedad, encontramos el TAC cardíaco. La precisión de la información y la falta de contraindicaciones va a revolucionar la evaluación de la enfermedad isquémica cardíaca. Es verdad que actualmente el coste de la prueba está fuera de los límites económicos establecidos, pero una vez que su uso se haga práctica habitual, el abaratamiento de su coste dará paso a una utilización más generalizada.

Las pruebas pronósticas ocupan en este momento una posición muy polémica. Los avances en el campo de la genética han aportado mucha información sobre el origen de ciertas enfermedades.

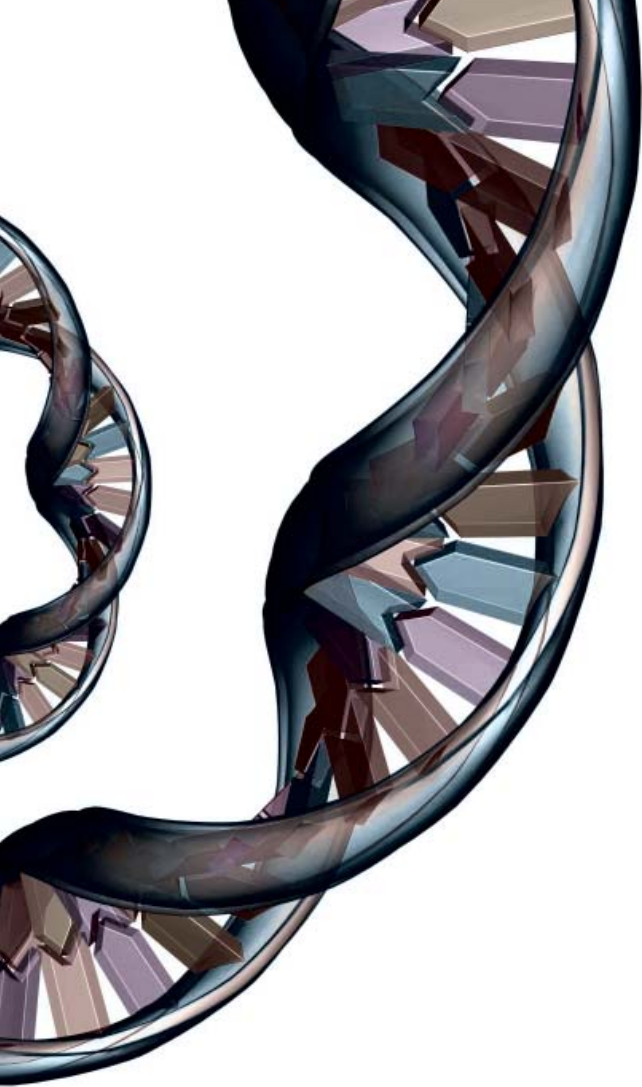
¿Y la genética?

El conocimiento del genoma humano y el abaratamiento del estudio del código genético van a permitir conocer de antemano la existencia de genes que provocan determinadas patologías. La posibilidad del conocimiento de esta predisposición ha generado un gran recelo, ya que dicha información se encuentra dentro del entorno personal y podría ser mal utilizada en determinadas situaciones, como la selección de riesgos en seguros.

Por este motivo, las normativas reguladoras prohíben incluir preguntas directas sobre la



realización de test genéticos. Sin embargo, en caso de que la enfermedad se haya desarrollado y haya sido declarada en el cuestionario de salud, la existencia de test genéticos puede adquirir cierta relevancia a la hora de aceptar o rechazar el riesgo. Esta información tiene un importante valor pronóstico, como es el caso de la presencia de los genes BRCA 1 y BRCA 2 en carcinomas mamarios. Afortunadamente, algunos de estos estudios se realizan habitualmente y se aportan en los informes médicos como parte del protocolo terapéutico, lo que garantiza una valoración más real de la verdadera situación del candidato. Hay que destacar que cada país puede tener distintos criterios a la hora de utilizar dicha información. Es necesario seguir avanzando tanto en el campo científico como en el legislador para encontrar una vía común. Quizás su interpretación se asemeja a la de los marcadores tumorales, excelentes en el seguimiento de la evolución y en la valoración de la respuesta al tratamiento.



A pesar de la importancia del código genético, no debemos olvidar que nuestra esperanza de vida responde aproximadamente en un 30 % al bagaje genético, un 60% a los hábitos de vida y un 10% al entorno. La interrelación de estos conceptos viene avalada científicamente por la epigenética o la ciencia que se dedica al estudio de las modificaciones de la expresión genética. La epigenética es el interlocutor del ambiente con la genética, es lo que explica la acción del estilo de vida sobre los genes. Un ejemplo fácil de entender está en las enfermedades cardiovasculares. La formación de la placa de ateroma se debe a una susceptibilidad genética, a una dieta rica en grasas y a la existencia de un patrón epigenético de expresión de genes que permiten que las grasas hagan daño. Un cambio en nuestro estilo de vida puede hacer variar este patrón. El tabaco puede llegar a causar mutaciones en los genes que acaben produciendo un tumor en un individuo sin predisposición genética. El consumo excesivo de

alcohol produce un déficit de grupos metilo que favorece la mutación génica. Por lo tanto, una de las mayores fuentes de modificación de los genes está en nuestro estilo de vida y nuestra relación con el entorno.

Dentro de poco dispondremos de marcadores predictivos o biomarcadores que nos permitirán evaluar la predisposición a padecer determinadas enfermedades y cuya interpretación no deberá hacerse de un modo aislado sino en conjunto con el resto de detalles del individuo.

Recopilando

Por lo tanto, la selección de riesgos está en un proceso de cambio donde:

- ▶ Se va a empezar a prestar más atención a la evaluación individual, teniendo en cuenta no solo el estado de salud, sino otros factores como el estilo de vida, las actividades físicas, el tipo de trabajo y las medidas de protección de su estado de salud.
- ▶ La introducción de nuevos elementos diagnósticos y pronósticos van a proporcionar nuevos criterios que nos permitan reevaluar la esperanza de vida y, por lo tanto, los riesgos a tarificar.
- ▶ La utilización de sistemas expertos va a permitir no solo la determinación de los distintos niveles de riesgo sino la introducción de mayor intensidad al proceso, permitiendo una homogeneidad en la búsqueda de información con mayor rapidez y menor coste.
- ▶ Se necesita una mayor transparencia por parte de las aseguradoras en los criterios de evaluación y las motivaciones del rechazo del riesgo, que genere confianza y facilite el entendimiento con el asegurado.

La selección de riesgos sigue siendo una parte esencial en el proceso de suscripción y ayuda a mantener un precio ajustado al riesgo real de cada asegurado. Además, está íntimamente ligada a los avances en las investigaciones médicas para mantener la tarificación actualizada.

A pesar de la importancia del código genético, no debemos olvidar que nuestra esperanza de vida responde aproximadamente en un 30 % al bagaje genético, un 60% a los hábitos de vida y un 10% al entorno



entrevista a **Arturo Semerari**

Presidente de ISMEA
Instituto de Servicios para el Mercado
Agrícola y Alimentario de Italia.
Roma - Italia

Campos de cultivo cerca de la ciudad de Asís. Italia



Arturo Semerari nació el 21 de octubre de 1959 en Taranto, región de Apulia, al suroeste de Italia. Procedente de una familia de agricultores, desde sus primeros años sintió inquietud por los avatares del sector agrario. Se licenció en Ingeniería Agrónoma, por la Universidad de Padova con especialización en Economía Agraria, por la Universidad de Milán. Desempeñó varios cargos tanto públicos como privados, en este caso en el sector de la consultoría, hasta llegar en el año 2002 a la presidencia de ISMEA.

“Europa es la zona que más productos agrícolas importa del mundo, más que EEUU”

“Es importante que el dinero para la agricultura no subvencione actividades especulativas y una forma de conseguirlo es mediante el seguro agrario”, así opina el presidente de ISMEA, que mediante la presente entrevista, nos aproxima al sistema de protección que rige en Italia para las rentas agrarias y nos ofrece una visión de las tendencias que en esta materia se vislumbran en la Unión Europea.

¿En qué momento estamos en Europa en materia de seguros agrarios?

Estamos trabajando en la reforma de la política agraria común, la PAC y para ello, debemos conocer qué sistemas hay en los distintos países europeos, porque de momento, además de contar con las legislaciones nacionales, es importante que consigamos un consenso y una legislación común para Europa, para todos los países.

¿Hasta qué punto se puede comparar lo que hace Europa en relación al movimiento de productos agrícolas con otros países o zonas del planeta?

En general, hay países proteccionistas como Japón, Suiza y Noruega. En la Unión Europea tenemos fama de proteccionistas y no es verdad. Europa es la zona que más productos agrícolas importa del mundo, más que EEUU. Importamos de África y América Latina con el diferencial de precios, pero no se trata de productos que son controlados en sus países de origen, sino las multinacionales, que al final son las que más se benefician del negocio.

Viñedos en la Región de Piemonte. Italia



En Italia la tierra es muy cara porque tenemos poco espacio y mucha población. Con estos condicionantes, la actividad agrícola no brilla por su rentabilidad

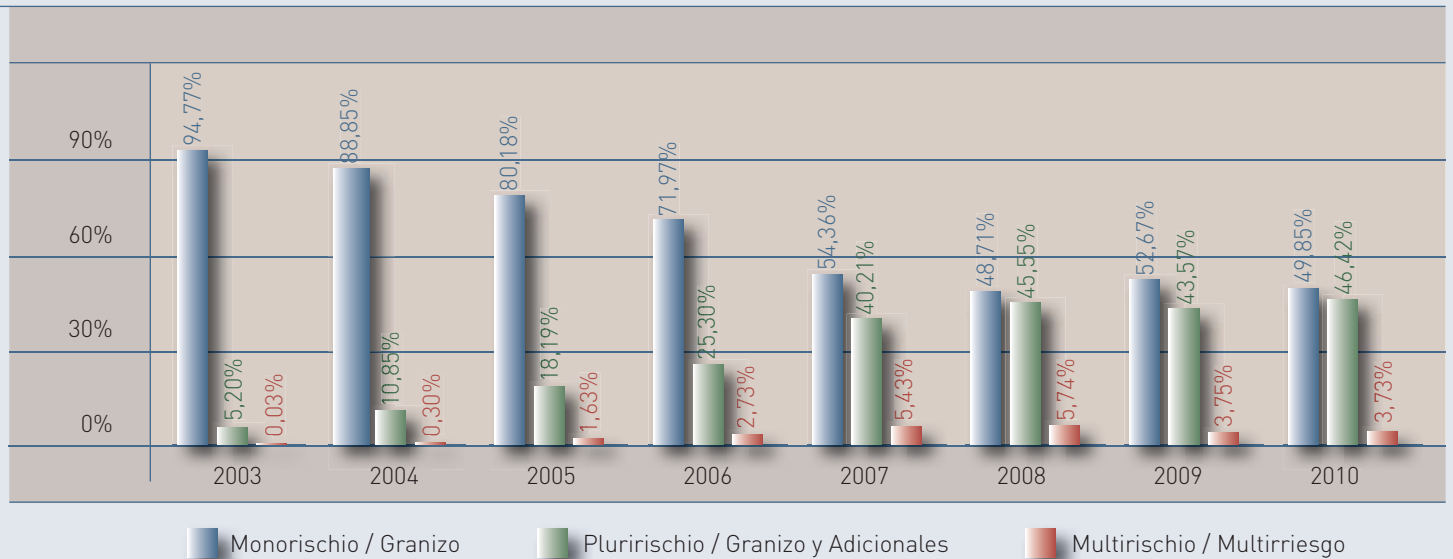
¿Qué supone la agricultura italiana sobre su producto interior bruto, PIB?

Alrededor del 2% del PIB. Pero el sector alimentario representa el 16% del PIB y es el segundo sector industrial, después del mecánico.

¿Las multinacionales agrarias están interesadas en invertir en el campo?

No en Italia. Este es uno de los problemas, que el campo se está abandonando. En Italia la tierra es muy cara porque tenemos poco espacio y mucha población. Más que España. Tenemos muchas colinas,

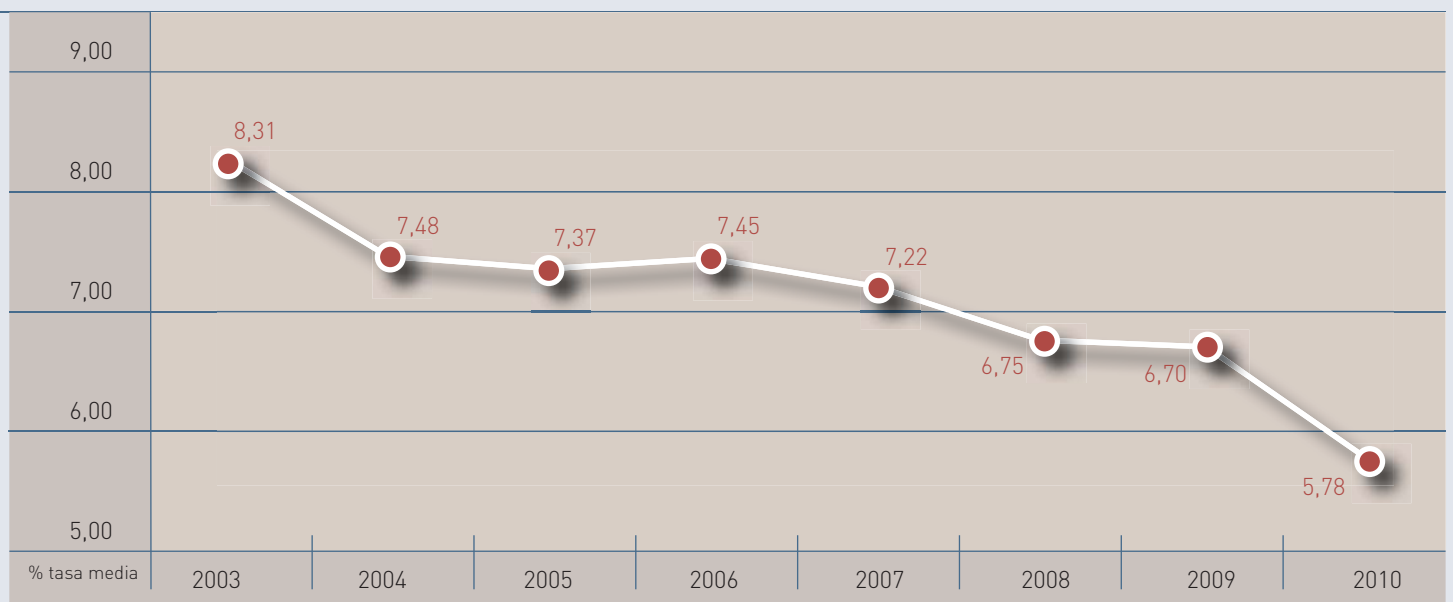
Seguro agrícola subvencionado. Evolución de la cuota de mercado por tipo de producto asegurador



Valor asegurado. Miles de EUR							
2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
3.333.901	3.710.212	3.810.222	3.789.132	4.379.809	5.436.140	5.131.045	5.312.829

Comprende también las pólizas de explotaciones agrarias

Seguro agrícola subvencionado. Tasa media del mercado (cosechas)





ISMEA

El Instituto de Servicios para el Mercado Agrícola y Alimentario, ISMEA, es un organismo público creado por la unificación del Instituto de Estudios, Investigación e Información sobre los Mercados Agrícolas y la caja para la formación de la propiedad campesina, mediante decreto legislativo de 29 de octubre de 1999.



Mediante las sociedades que controla, ISMEA ofrece servicios de información e investigación y proporciona capacidad aseguradora y financiera, así como garantías, a las empresas agrarias. También facilita sus relaciones con el sector asegurador y bancario, promoviendo la competitividad y reduciendo los riesgos inherentes a su actividad de producción y mercado.

ISMEA apoya la consolidación de las regiones y sus tierras mediante la ampliación de la propiedad agraria y el relevo generacional en la agricultura, sobre la base de las ayudas específicas aprobadas por la Comisión Europea.

montañas, zonas donde no se puede producir. Con estos condicionantes y con el precio de la tierra, la actividad agrícola no brilla por su rentabilidad.

Tercer mandato presidencial en ISMEA

¿Cómo llega usted al Seguro? ¿Cómo accede a la presidencia de ISMEA?

Antes del año 2000, ISMEA empezó a reformarse. Nuestro Ministro de Agricultura en ese momento, que en la actualidad es el presidente de la Comisión de Agricultura en Europa, nombró a un comisario para unir las distintas instituciones que tenían que perfilar la nueva ISMEA. Por mis conocimientos como agricultor, observaba que el sistema de seguro agrario italiano no era bueno. Presentaba ineficiencias. En 1998 trabajé como consultor del Ministerio de Administraciones Pú-

blicas, que estaba encargado de diversas reformas económicas y también de la agraria. Fui el responsable de redactar el informe de la reforma de ISMEA, donde introduje las motivaciones para contar con el seguro agrario y también la necesidad de reformar el crédito. Una consecuencia de todo esto es que en 2002 fui nombrado Presidente de ISMEA, cargo que ostento desde entonces. Ahora, de nuevo, soy presidente por tercera y última vez.

¿Cuáles eran las funciones de ISMEA antes de la reforma y cuáles después de ésta?

Antes de la reforma era una institución dedicada a realizar estudios para el Ministerio de Agricultura sobre temas agrarios, de mercados, desarrollos y cesta de la compra entre otros. Después de la reforma comenzó a trabajar el seguro y el crédito agrario. En el seguro actúa como reasegurador público en Italia. Elabora los estudios del

ISMEA era una institución dedicada a realizar estudios sobre temas agrarios y de mercados para el Ministerio de Agricultura. Después de la reforma, comenzó a trabajar el seguro y el crédito agrario

El problema en Italia y España es que el agricultor se enfrenta a muchas dificultades cuando solicita financiación a los bancos, que no entienden sus condiciones de trabajo y los riesgos de su actividad

Ministerio y define los parámetros de actuación, las estadísticas, las modalidades de seguro. Y para el crédito porque gestiona dos fondos de garantía, uno para los bancos que trabajan el sector agrario y otro fondo destinado a campesinos y agricultores que quieran garantías.

¿Junto a estas funciones hay alguna otra más?

Sí, gestionamos un fondo para compras. Pagamos las fincas que después el agricultor abona en un periodo de 15 a 30 años.

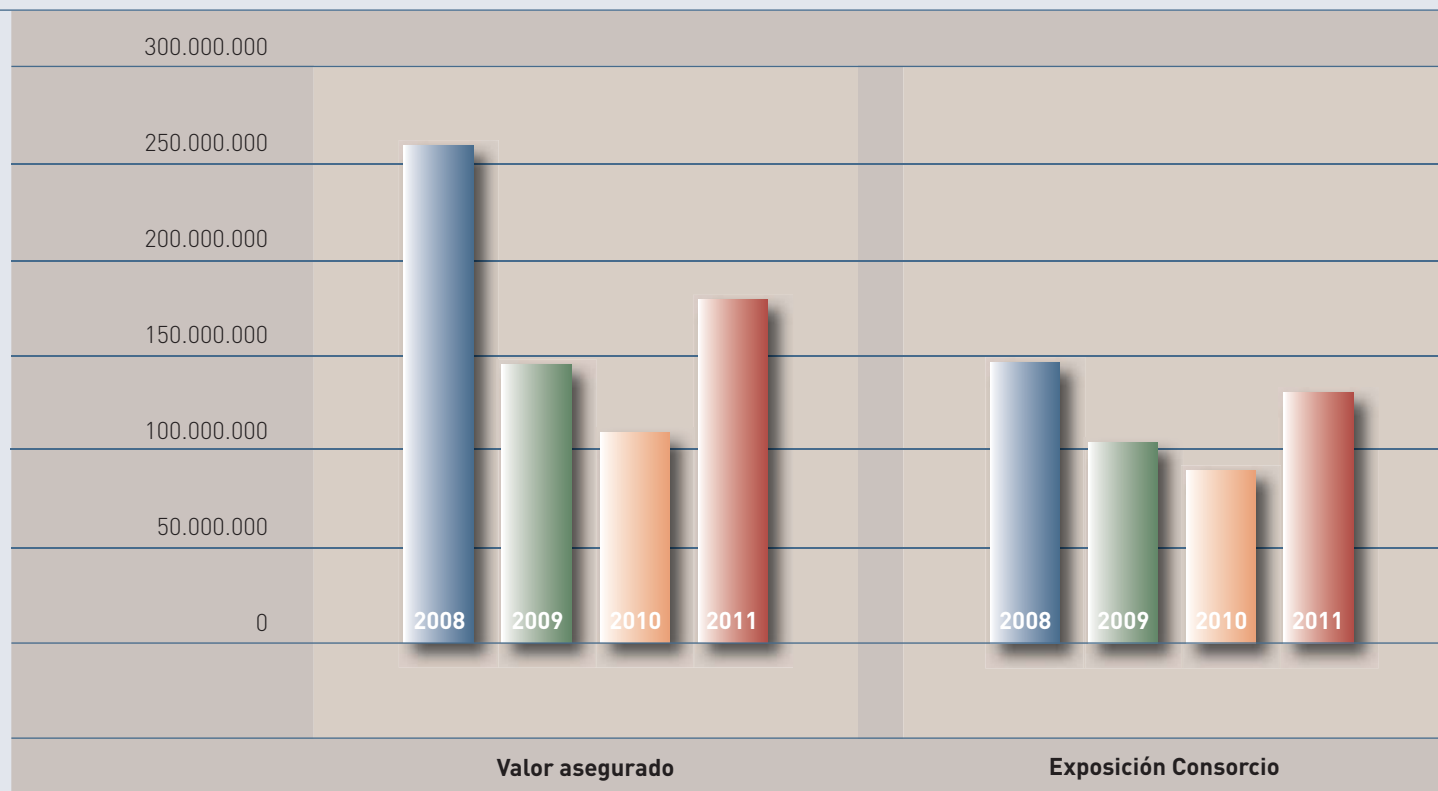
¿Está bien orquestada en Europa la política agraria común, la PAC?

En Europa se produce una situación complicada desde hace muchos años. Exceptuando España, Italia o Francia, los políticos piensan que la agricultura no es de utilidad económica para Europa y esto es un problema, porque tenemos una agricultura muy potente, que además fija población en zonas rurales. Es un sector estratégico,

porque el desarrollo agrario aporta materias primas, algo de lo que carece Europa para completar su demanda. Ahora hay una reforma que no es la adecuada para Europa. Después de 2013 se podrá hacer una reforma importante, con otra visión. Ahora toca consolidar el presupuesto agrario más allá de 2013. Es muy importante trabajar por el agricultor que crea empresa, y no por el agricultor que especula y que no tiene fincas. ¿Eso cómo se hace? Con seguros que protejan las rentas de los agricultores y que garanticen unas condiciones para el ejercicio de la actividad. El problema en Italia y España, y en otros países, es que el agricultor se enfrenta a muchas dificultades cuando solicita financiación a los bancos, que no entienden sus condiciones de trabajo y los riesgos de su actividad.

Sin embargo, en Francia hay grandes entidades financieras ligadas al sector agrario y en España existen las cajas rurales.

Consorcio ISMEA. Situación a 30/09/2011 y comparativa (cifras en EUR)



Año	2008	2009	2010	2011
Capacidad	207.300.000	197.300.000	185.000.000	168.500.000
Valor asegurado	263.797.398	147.186.907	113.713.321	183.534.526
Exposición Consorcio	149.441.455	108.040.274	93.672.869	134.681.254

Sí, eso ayuda. Francia tiene *Crédit Agricole*, en Italia también hay algunas organizaciones al servicio de los agricultores, como en España.

Una forma indirecta de actuar

¿El agricultor italiano valora los beneficios del trabajo que se realiza en ISMEA? ¿Se exige más?

Desempeñamos una labor que beneficia a los agricultores pero no la hacemos de forma muy directa, porque trabajamos con las entidades de seguros y con los bancos. Somos reaseguradores y ofrecemos garantías a la banca. El trabajo de ISMEA es conocido y reconocido por los agricultores, de hecho, tenemos concedidas muchísimas garantías para créditos en beneficio del agricultor, una suma de más de 10.000 millones de euros.

En Italia, ¿hay algún consorcio de aseguradores que recurra a su capacidad de financiación y protección como reasegurador?

No. En Italia están prohibidos los consorcios de seguros tal y como se entienden en España. Sólo existe un consorcio de seguros, o mejor dicho, un *pool* de reaseguro, con carácter público (representado por ISMEA) y privado. Tiene permiso de la autoridad de control de la competencia y trabaja nueve modalidades de seguros.

¿Podría explicar un poco más cómo es su funcionamiento?

Nuestro consorcio, o *pool*, es reasegurador de seguros agrarios. En 2004 empezó a trabajar el fondo para el seguro de ISMEA, y en 2008 ese fondo comenzó a colaborar con los aseguradores privados que conocen el mercado. Todo ello derivó en una nueva tipología de seguros adaptados a las necesidades de los destinatarios: los agricultores. Los primeros dos años no fueron buenos en cuanto a resultados. Hubo muchas pérdidas por los problemas climáticos. 2009 y 2010 tampoco han sido buenos años por el problema de la financiación del fondo de solidaridad. El presupuesto de subsidios a la prima sufrió permanentes retrasos por las repercusiones de la crisis. 2011 está pendiente de cerrar.

¿Tiene ISMEA alguna faceta de protección del medio ambiente, teniendo en cuenta que las subvenciones europeas apuntan en esa dirección?

No por el momento. Aunque efectivamente, la tendencia en Europa es apoyar la protección del medio ambiente. Es importante que el dinero para la agricultura no subvencione otras actividades, a veces especulativas, y una forma de conseguirlo es mediante el seguro agrario. El papel que desempeñan los agricultores es muy importante para un medio ambiente sostenible. Pero hay que ayudar a los agricultores a trabajar el campo e indirectamente, el medio ambiente. Sin embargo, la tendencia es pensar solo en el medio ambiente sin valorar la función que realiza el agricultor.

¿Con qué frecuencia tienen que hacer frente a efectos catastróficos y qué eventos son los más frecuentes?

Cada año hay un desastre. Los efectos del cambio climático son tremendos. El granizo, el hielo y la lluvia es lo que más nos afecta.

¿Cómo ve a España en materia de seguro agrario?

Agroseguro es un sistema fantástico para la cobertura de riesgos agrarios, pero por las características de nuestra legislación, no se puede trabajar de esa manera en Italia.

Es importante que el dinero para la agricultura no subvencione otras actividades, a veces especulativas, y una forma de conseguirlo es mediante el seguro agrario





entrevista a **Ricardo García Herrera**

Presidente de la Agencia Estatal de Meteorología, AEMET
Madrid - España



Ricardo García Herrera nació en Valladolid en 1958 y es doctor en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense de Madrid y catedrático en esa misma universidad. También está graduado en el programa de dirección del IESE. Se considera un climatólogo –experto en clima– con amplia experiencia en el análisis de la variabilidad climática y de su impacto en la salud pública. Su trayectoria es una mezcla entre la vida universitaria y el ámbito de la gestión y de las instituciones públicas. Empezó a trabajar con 22 años como ayudante en la Universidad Complutense, y aprovechó esos primeros años para realizar su tesis sobre modelos de contaminación atmosférica. Además, se especializó también en medio ambiente y salud pública, lo que le lleva a dejar su impronta laboral en distintos organismos de las comunidades autónomas de Castilla y León, Navarra, País Vasco y Madrid. A continuación fue director de Salud Pública del Gobierno Vasco y Director General de Prevención y Promoción de la Salud de la Comunidad de Madrid.

Ricardo García Herrera es autor de más de 80 artículos científicos y de investigación publicados en revistas internacionales y autor de varios libros. Ha coordinado numerosos proyectos de investigación, tanto nacionales como internacionales y coordinado el Master en Geofísica y Meteorología de la Universidad Complutense. Ha sido autor contribuyente del IV informe del IPCC y representa a España en diferentes programas internacionales. Fue nombrado presidente de la Agencia Estatal de Meteorología, AEMET, a propuesta del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, el 12 de febrero de 2010.



Sede de la AEMET

“El futuro pasa por mejorar la predicción meteorológica y ofrecer más información climática”

La preocupación por el tiempo atmosférico y el clima se han convertido en dos constantes de nuestras vidas soportadas por modelos de predicción cada vez más precisos y ajustados. Conocer de primera mano, en palabras de su propio Presidente, cuáles son los objetivos y el trabajo diario de la Agencia Estatal de Meteorología de España, así como sus retos más inmediatos, supone todo un lujo tanto por la información aportada, como por la sencillez con que se explica su evolución desde hace 125 años.

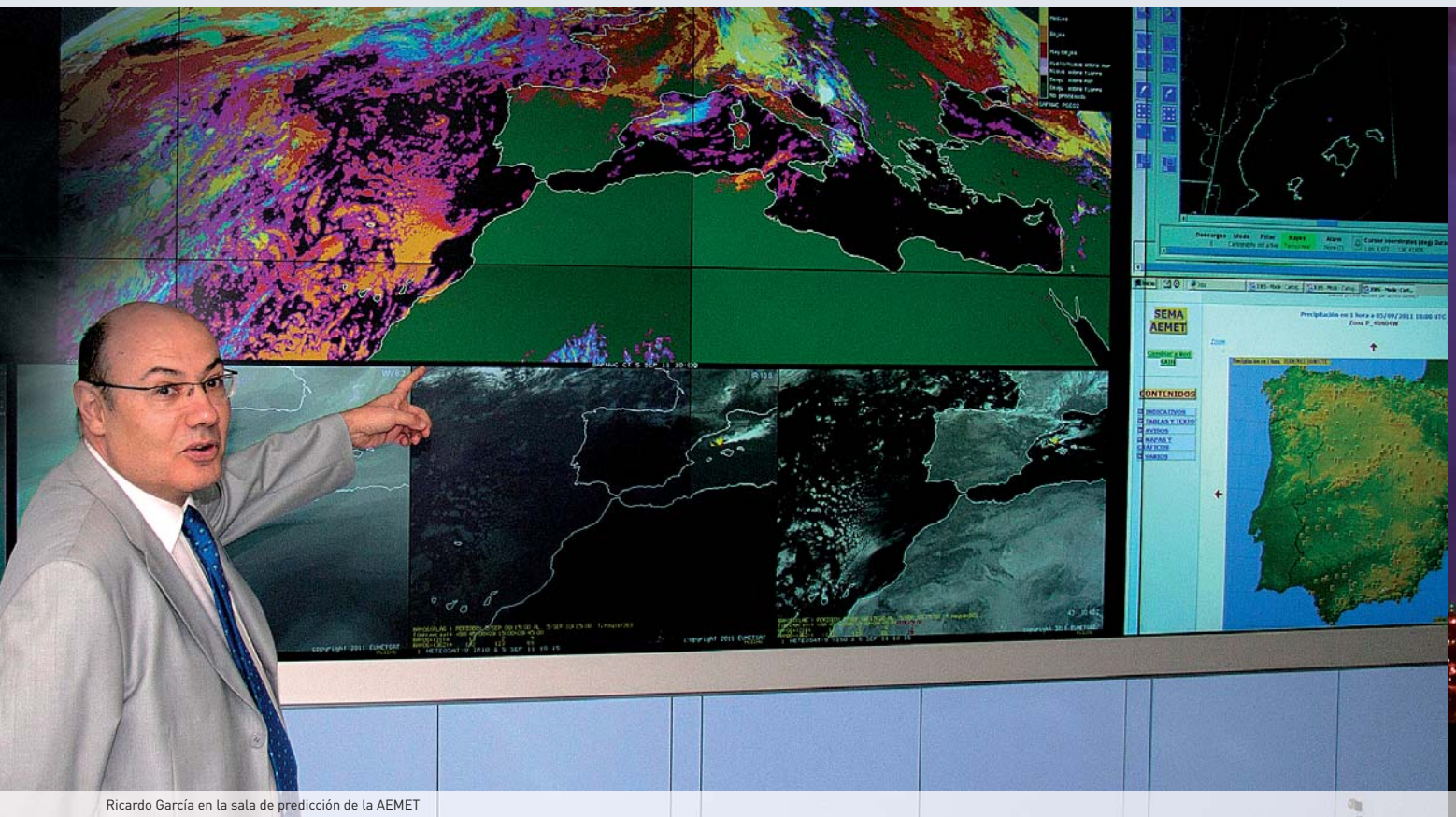
A grandes rasgos, ¿cómo es la evolución histórica de los servicios encargados de la meteorología en España hasta llegar a la constitución de la Agencia Estatal de Meteorología?

AEMET es la continuadora de una organización que en el año 2012 cumplirá formalmente 125 años, aunque los inicios aún son más antiguos. Se convirtió en Agencia Estatal a principios de 2008, y somos algo así como una Dirección General pero con alguna competencia más; por ejemplo, tenemos algún grado de libertad en cuanto a la gestión de los recursos, tanto de presupuestos como de personal.

En España la meteorología nace de la mano de los astrónomos, que en función de las incidencias meteorológicas, como presencia o no de nubes, podían observar el cielo. El arran-



Nuestras funciones son la protección de las personas y los bienes mediante la predicción del tiempo y el apoyo de las políticas medioambientales y de cambio climático



Ricardo García en la sala de predicción de la AEMET

AEMET no es una organización dedicada a I+D, Investigación y Desarrollo, pero necesita estar al día, ya que usa tecnologías muy avanzadas tales como la teledetección espacial y terrestre

que se produce en unas instalaciones del Parque del Retiro, en Madrid, y durante mucho tiempo prevaleció una concepción muy estática, de tablas de datos meteorológicos, pero que ofrecía poca capacidad de predicción. Eso provocó que en España el Servicio Meteorológico naciera con un retraso de unos 40 años con respecto a los creados en Inglaterra, Alemania o Francia, agravado además por problemas de competencias y capacidades de los cuerpos y burocracias locales. Finalmente, se consolidó el Instituto Central Meteorológico junto al Observatorio del Retiro. Aún existen esas instalaciones, que pertenecen a AEMET. Hasta 1976 se denominaba Servicio Meteorológico Nacional y dependía del Ministerio del Aire. Luego, quedó integrado en el Ministerio de Transportes con el nombre de Instituto Nacional de Meteorología. Finalmente, pasó a depender del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino y a través de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, se convirtió en Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y asumió todas las competencias del antiguo Instituto Nacional de Meteorología (INM).

¿Cuáles son las funciones y objetivos de la AEMET?

Somos una agencia atípica, porque si bien las agencias y servicios de meteorología tienen como principal misión contribuir a la protección de las personas y los bienes mediante la predicción del tiempo, nosotros aunamos otras funciones, como apoyar las políticas medioambientales y de cambio climático. Por eso, además de hacer predicciones a corto y medio plazo, confeccionamos escenarios climáticos a los que se puede acceder en nuestra web. Damos apoyo a las políticas de calidad medioambiental, como por ejemplo, diseñando modelos de predicción de la calidad del aire. Somos también los gestores de la red española de medida de contaminación de fondo. Eso quiere decir que tenemos unos doce sensores instalados fuera de las ciudades, que no están perturbados por las emisiones de ninguna gran ciudad, y que nos ayudan a medir esa contaminación así como el transporte transfronterizo de contaminantes. AEMET no es una organización dedicada a I+D, Investigación y Desarrollo, pero necesita estar al día, ya que usamos tecnologías muy avanzadas tales como la teledetección espacial y terrestre.



Tormenta eléctrica sobre Barcelona. España

También somos el órgano del gobierno para temas de cooperación internacional en materia meteorológica y de clima. Mantenemos dos programas muy activos, uno en América Latina y otro en el occidente de África.

¿Con qué medios cuentan?

Tenemos unos noventa centros de trabajo y una plantilla de 1.300 personas con una alta preparación que responden a tres tipos de perfiles: los meteorólogos, que realizan tareas de desarrollo y gestión; los diplomados, que en su gran mayoría se encargan de hacer las predicciones, y después los observadores, que se encargan de la operación y mantenimiento de la red de observación. Un tercio del personal está ubicado en nuestra central en Madrid. El resto se integra en diecisiete delegaciones territoriales, una por cada comunidad autónoma, y a la vez contamos con once grupos de predicción y vigilancia. Esos grupos gestionan los avisos y las predicciones desde el punto de vista regional. Además, hay personal en todos los observatorios, en todas las bases aéreas y en todos los aeropuertos.

El uso de satélites

¿Cuentan con satélites propios?

Ningún país europeo tiene satélites propios. En el año 1986, los países europeos decidieron crear un consorcio con sede en Alemania, EUMETSAT, para la gestión de los satélites meteorológicos a nivel europeo. Aúna varios tipos de programas: el programa Meteosat, un conjunto de satélites geoestacionarios que captan imágenes de Europa cada 15 minutos; el programa de satélites polares, que en cada pasada ofrecen imágenes de franjas diferentes de la Tierra; luego hay otros, como el Jasón, dedicado al seguimiento de variaciones oceánicas. Los lanzamientos de satélites se efectúan desde la Guayana Francesa. Nuestra participación ocupa el quinto puesto en este consorcio por la aportación económica de España, ocho por ciento. Esta aportación se realiza en función del Producto Interior Bruto.

¿Qué ha supuesto la utilización de satélites en la predicción meteorológica y desde cuándo los utilizan?

Esas imágenes de satélite que vemos en la televisión cada día son los datos de entrada para obtener el diagnóstico y la predicción meteorológica. De hecho, no podríamos realizar el salto previsto a una predicción kilométrica sin la colaboración de los satélites. El año pasado se aprobó en EUMETSAT la construcción del Meteosat de tercera generación, que probablemente estará operativo en 2017. Permitirá una mayor resolución y ofrecerá más variables, lo que aumentará la calidad de la predicción.

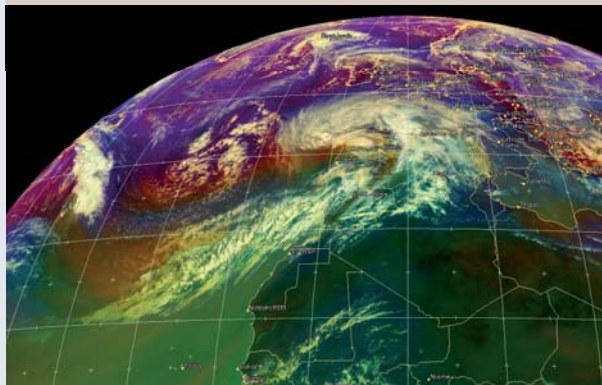


Imagen captada por el Meteosat-9 de la tormenta Cinthia [27 de febrero de 2010].
© 2010 EUMETSAT

La “gota fría” es una estructura atmosférica en la que se desarrollan sistemas nubosos de pequeñas dimensiones espaciales y temporales pero que provocan precipitaciones muy intensas, por lo que es muy difícil que un modelo de predicción lo advierta con la precisión necesaria

¿Qué amenazas meteorológicas puede tener un territorio como el español?

Lo que nos preocupa ahora, dadas nuestras características, es un fenómeno muy difícil de predecir: las tormentas y lo que se conoce vulgarmente como “gota fría”, que en realidad es una estructura atmosférica en la que se desarrollan sistemas nubosos de pequeñas dimensiones espaciales y temporales pero que provocan precipitaciones muy intensas. Con esas características, es muy difícil que un modelo de predicción lo advierta con la precisión necesaria. Estamos haciendo un esfuerzo para bajar nuestra escala y ser capaces de predecir esos fenómenos.

¿Cómo se organiza su sistema de predicción?

Hace treinta y cinco años, diversos servicios meteorológicos europeos decidieron unir fuerzas y crear un centro de excelencia que realizara predicciones muy buenas a medio y largo plazo: el Centro Europeo de Predicción a Plazo Medio

(ECMWF), que es el mejor valorado del mundo, situado en Reading, Inglaterra. El ECMWF nos suministra dos predicciones diarias a escala hemisférica, a las cero y a las doce horas, con una resolución de unos 15 kilómetros. A continuación, corremos sobre esta información un modelo propio de alta resolución sobre dos áreas, una centrada en la Península Ibérica y otra en Canarias, obteniendo cuatro pronósticos diarios. A partir de esos modelos se elaboran todos los productos de AEMET, como los avisos y los distintos tipos de predicciones. En lo que estamos trabajando ahora es en incrementar la resolución de 10 o 15 kilómetros de los modelos actuales a otra kilométrica que estará disponible en 2013 o 2014.

¿Una predicción del tiempo ajustada a cada kilómetro puede parecer muy ambiciosa?

Efectivamente, lo es. En el plan estratégico que se ha aprobado en junio pasado para el ECMWF,

Servicios homologables

¿España es un país avanzado en materia de servicios meteorológicos?

Yo diría que sí. La calidad de nuestras predicciones es esencialmente igual que en el resto de países avanzados de Europa.

¿Y desde la perspectiva de los medios de que disponen?

Contamos con lo que se precisa al estar integrados en diversos consorcios europeos. Hay que tener en cuenta que la meteorología es una ciencia global desde la invención del telégrafo. Los primeros mapas meteorológicos se realizaron a partir de los datos meteorológicos que transmitían, trasladando así la observación a los mapas de predicción. En AEMET también contamos con antenas para recibir las imágenes y datos de los satélites norteamericanos de la NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*), por lo que no tenemos problemas de falta de medios técnicos.

Se dice que en 2012 habrá problemas con los vientos solares que derivarán en catástrofes que tendrán incidencia sobre las comunicaciones. ¿Les afecta?

Existe cierta preocupación. En la última reunión de la asociación meteorológica americana, la NOAA llevó una propuesta sobre la necesidad de trabajar en ello con mayor profundidad. El tema no es propiamente meteorológico, sino de incidencia sobre los satélites y las telecomunicaciones.



se incluye esa pretensión de bajar a escala kilométrica, pero mientras que el Centro lo plantea para 2020, en la Agencia queremos adelantarnos a esa fecha con nuestro modelo. Para ello, vamos a adquirir un nuevo superordenador que nos va a suponer un importante desembolso, pero que nos permitirá optimizar la complejidad de los cálculos que se necesita realizar. Una de las características específicas de la meteorología es que presenta situaciones muy difíciles de predecir, como las tormentas y las nieblas, que tienen un efecto muy local y afectan mucho a la aeronáutica. Los movimientos de los frentes sin embargo, son mucho más predecibles.

¿Qué labor desarrollan en relación al clima, al cambio climático?

Nos ocupamos de la evolución del clima. Desde más o menos 1970, dentro de un programa coordinado por la OMM, Organización Meteorológica Mundial, se vienen midiendo las normales

climáticas (ver cuadro pág. 34). Para ello se utilizan periodos climáticos de 30 años y se va viendo cómo evolucionan todas las variables, pero especialmente la temperatura y las precipitaciones. Tenemos veintisiete estaciones dedicadas a ello, siendo las de mejor calidad, y nos sirven como testigo de la evolución del clima a medio y largo plazo. Desde 1970 no han cambiado los patrones de precipitación, pero sí hay cambios en la temperatura. Mientras que entre los periodos 1961-1990 y 1971-2000 la temperatura media a nivel nacional se incrementó en 0,22° C, entre 1971-2000 y 1981-2010 se incrementó en 0,46° C, siendo la variación más del doble que la observada entre los dos periodos de referencia anteriores. Es una cuestión a tener muy en cuenta. No se trata de una predicción; es una constatación. Seguramente lo que va a provocar son alteraciones del ciclo hidrológico. Cuando llueva lo hará con mucha intensidad y luego habrá periodos prolongados de sequía.

Mientras que entre los periodos 1961-1990 y 1971-2000 la temperatura media en España se incrementó en 0,22° C, entre 1971-2000 y 1981-2010 se incrementó en 0,46° C





Preocupados por el clima

¿Qué vienen observando respecto al cambio climático?

En las políticas de apoyo de cambio climático hay dos aspectos. Uno es la observación, que no es sólo para la predicción sino que también sirve para la climatología y para observar el cambio de tendencias. Nuestra tarea básica es ser notarios de lo que está pasando y comunicarlo. El otro rol que tenemos se refiere a la elaboración de escenarios. De la página web de AEMET se pueden descargar escenarios climáticos hasta 2100 por Comunidades Autónomas, lo cual se ha hecho a demanda de los sectores implicados. El público siente que la actividad del clima puede tener algún impacto en su vida en sus actividades. Esos modelos y la evidencia científica consensuada dicen que para finales de este siglo vamos a sufrir incrementos en la temperatura de entre 3 y 5 grados. Ahora mismo no hay una herramienta

científica mejor que lo que señalan estos modelos. Deducen lo que pasaría si no se modifica el ritmo de emisión de gases de efecto invernadero, lo cual no es una predicción, sino una proyección.

Según los ambientalistas, si no disminuimos las emisiones de gases de efecto invernadero, el cambio climático puede hacerse irreversible.

En el momento en que se emiten gases de efecto invernadero en la atmósfera, ahí permanecen centenares de años. Unos más y otros menos tiempo, pero de ese orden. Las soluciones que se adopten ahora se dejarán notar dentro de 30 o 40 años. No tenemos una evidencia científica que nos haga pensar que esto no se está produciendo por la acción del hombre; de hecho si con nuestros mejores modelos intentamos explicar la evolución del clima en los últimos decenios, no se refleja adecuada-

¿Todos los meteorólogos utilizan sus servicios? ¿Los comercializan? ¿Existe algún criterio de búsqueda de rentabilidad?

Hay meteorólogos que usan nuestros servicios y otros no. La prioridad de AEMET es ser un servicio público eficiente. Por ejemplo, tenemos una nueva política de datos. Hasta hace un año para acceder a ellos había que pagar. Ahora hemos decidido que es mejor que estén disponibles libremente en nuestra web, donde hay mucha información que no se muestra sólo en forma gráfica, sino también mediante archivos de datos que pueden ser usados por los profesionales. Pensemos que los datos que genera AEMET los pagan los ciudadanos con los impuestos, y es lógico que esa información les revierta. En segundo lugar, la experiencia nos hace ver que el hecho de que esos datos estén a libre disposición hace que estemos favoreciendo a la industria meteorológica, inmersa en un proceso de mejora. En los años sesenta, la predicción era un arte que dependía del proceso de formación del meteorólogo de turno. En estos momentos, la meteorología depende básicamente

de la interpretación de modelos, con lo cual se ha hecho mucho más sistemática y científica. Al haber mucho pequeño usuario que quiere cosas concretas, nuestro papel se centra, por un lado, en sentar las bases para que cualquier persona pueda obtener esa información, y por otro, en atender a los grandes usuarios institucionales: protección civil, aeronáutica y fuerzas armadas, por ejemplo. En los meses que lleva en funcionamiento esa política de transparencia, se nos descargan diariamente del orden de unos cien mil archivos. Somos la página institucional española más visitada con unos 3,5 millones de visitas diarias, y el perfil de uso es creciente. Ese es el mejor control de calidad que podemos tener.

¿De qué forma están colaborando en los programas de África Occidental o América Latina?

Somos el primer contribuyente en la Organización Meteorológica Mundial para los temas de cooperación y se encausa a través de conferencias donde participan los directores de servicios hidrometeorológicos. Nos preocupa mucho co-

mente, algo que sólo se logra si se introducen en ellos el aumento de los gases con efecto invernadero. Por tanto, es una falta de responsabilidad ignorarlo, por lo que tenemos que intentar reducir las emisiones. Pero se trata de un problema muy complicado. Requiere decisiones políticas que afectan al desarrollo y a la calidad de vida que deben ser adoptadas por todos los países, y como todos sabemos, hay algunos que por el momento no están dispuestos.

¿Cuál es el valor de la predicción climática?

Las proyecciones climáticas y sobre todo las de carácter regional constituyen uno de los puntos de partida imprescindibles para valorar los impactos, la vulnerabilidad, y las necesidades futuras de adaptación frente al cambio climático. Para AEMET se trata por tanto de una prioridad fundamental en su objetivo de proporcionar la información meteorológica y climática más

eficaz para los ciudadanos. Las primeras proyecciones regionalizadas de cambio climático fueron presentadas por la Agencia en 2007 y la información generada se puso en la web a disposición de los usuarios de forma inmediata. En julio de 2010 se llevó a cabo la segunda fase de actualización de estos escenarios regionalizados mediante la utilización de nuevos datos procedentes de los modelos globales que constituyen la base del IV Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) aprobado en Valencia en 2007. Y cuando esta entrevista se publique, la Agencia tendrá ya disponible y con libre acceso en su web, resultados más detallados procedentes de distintos modelos dinámicos y estadísticos. Todo ello demuestra la voluntad de la Agencia por ofrecer siempre la mejor información disponible sobre la probable evolución del clima en España.



nocer sus necesidades y tratamos de responder a ellas. A partir de ahí, se pone en marcha un programa de actuación con los recursos que tenemos en cada momento a nuestro alcance. Ofrecemos programas y cursos de formación e intercambio, y también acceso a algunas tecnologías, como el manejo de las salidas de los modelos del centro europeo; se les facilita el acceso a las imágenes del Meteosat. En la región de África que empieza en Mauritania y llega hasta Guinea, desarrollamos tres programas: uno de meteorología de apoyo a los pescadores; otro con temas de meteorología y salud; y otro enfocado a la agricultura. Se han instalado cuatrocientas estaciones diseminadas en distintas zonas para ayudarles a tomar las decisiones de siembra o riego. Además, y de una forma más general, se les proporcionan las predicciones de tormentas de polvo y arena, algo verdaderamente novedoso y útil para toda esta región.

¿Cuál es su reto más inmediato?

Nuestro principal reto es la puesta en funcionamiento del nuevo portal de servicios climáti-

cos en el marco de la nueva política de datos de la Agencia. Se puede dar mucha información climática de gran utilidad no solo a través de listas de datos sino también valores umbrales, proyecciones, predicciones, o valores normales, entre otros y para que cada usuario pueda utilizar la información como quiera. El hecho es tan importante que en el último congreso de la OMM de junio, se planteó para un congreso extraordinario. En general, los Servicios Meteorológicos europeos van a seguir mejorando la predicción meteorológica, a escala más pequeña, y van a suministrar más información climática. Es una evolución importante para todo el mundo y nosotros estamos en muy buenas condiciones para ofrecer esos servicios.

¿Cómo interrelacionan con el seguro?

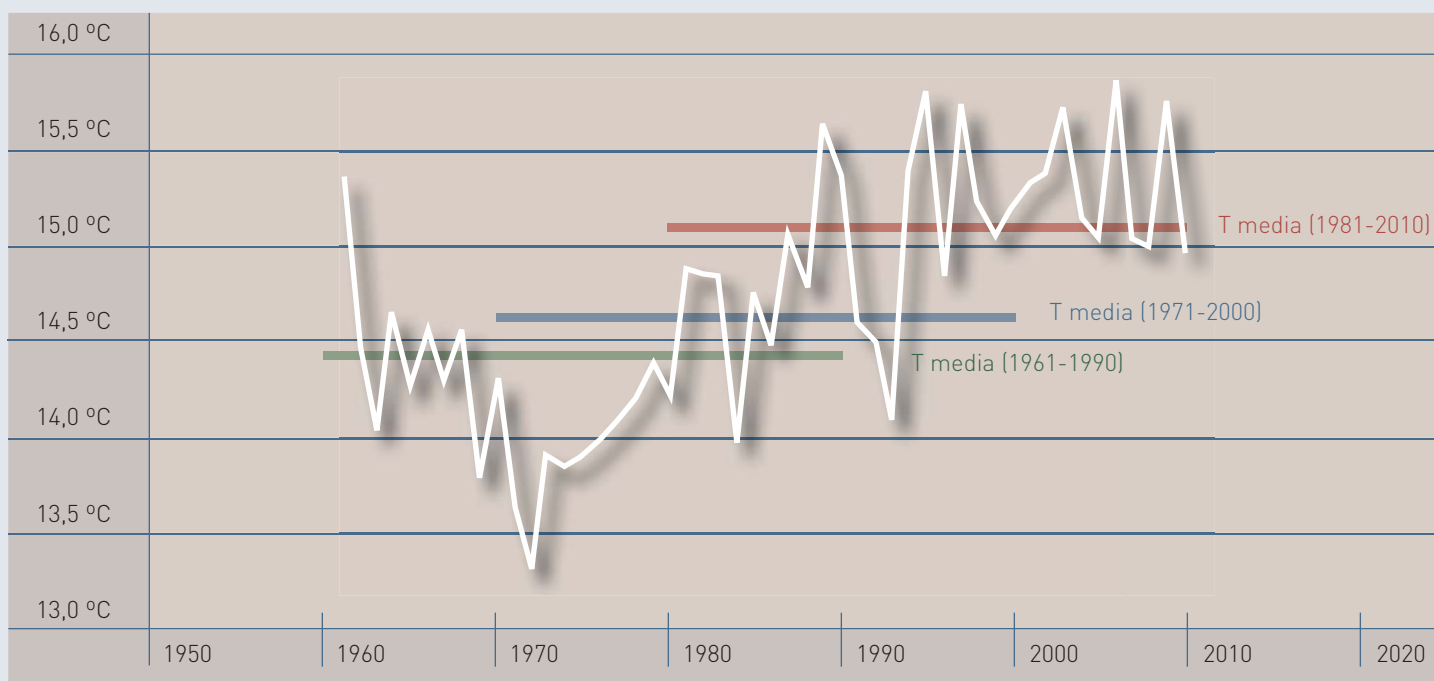
Nuestra experiencia está fundamentalmente ligada al Consorcio de Compensación de Seguros, al que le proporcionamos los datos que nos solicita sobre determinados eventos climáticos que tienen una gran incidencia sinies-tral, como tormentas, tempestades o vientos.

Nuestra tarea básica es ser notarios de lo que está pasando respecto al Cambio Climático y comunicarlo

Variación de la temperatura media en España entre los periodos de referencia 1971-2000 y 1981-2010

(Fuente: AEMET "Nota sobre la variación de la temperatura y la precipitación media en España entre los períodos de referencia 1971-2000 y 1981-2010")

Período de referencia	Temperatura media anual en España	Diferencia entre dos periodos sucesivos
1961-1990	14,43 °C	
1971-2000	14,63 °C	+ 0,20 °C
1981-2010	15,09 °C	+ 0,46 °C



Valores normales

Se denomina en climatología valor normal de un elemento climático al valor medio sobre un período de tiempo suficientemente largo para que se pueda admitir que, en la media de los valores, se filtran las fluctuaciones de escala temporal corta, como por ejemplo, la variabilidad interanual. Con objeto de que los datos climáticos sean compatibles y comparables en las diversas regiones del planeta, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) ha definido un intervalo de tiempo de 30 años consecutivos para calcular estos valores climatológicos normales; dicho período se denomina período de referencia.

Fuente: AEMET "Nota sobre la variación de la temperatura y la precipitación media en España entre los períodos de referencia 1971-2000 Y 1981-2010"

Para más información puede consultar:

AEMET

www.aemet.es

ECMWF: European Centre for Medium-Range Weather Forecasts

www.ecmwf.int

WMO: World Meteorological Organization

www.wmo.int

EUMETSAT

www.eumetsat.int

NOAA

www.noaa.gov

IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change

www.ipcc.ch

agenda

CURSOS ORGANIZADOS POR MAPFRE RE

Denominación del curso	Modalidad	Fecha	Lugar
Introducción al Reaseguro (60 horas)	E-learning	22 de febrero de 2012	-

CURSOS ORGANIZADOS POR FUNDACIÓN MAPFRE

Denominación del curso	Modalidad	Fecha	Lugar
III Curso de Especialización Avanzado en Seguros de Vida, Salud y Previsión Social	E-learning	13 de febrero - 21 de mayo de 2012	
III Curso de Especialización Avanzado en Seguros de Vida, Salud y Previsión Social	Presencial	28 de mayo - 8 de junio de 2012	Por definir

 **MAPFRE** | RE
Paseo de Recoletos, 25
28004 - Madrid
España

www.mapfrere.com

