



# TRÉBOL

Publicación de **MAPFRE RE**

Número 19 - Año VI - Abril 2001

## SUMARIO

- 1 Editorial.
- 2 El fraude en seguros diversos.
- 5 Incendios en túneles:  
¿Son los túneles seguros?
- 7 Entrevista a  
Carlos Álvarez Jiménez,  
director general de FREMAP  
y presidente de Corporación  
MAPFRE.
- 11 Noticias.
- 12 Agenda.

[www.mapfrere.com](http://www.mapfrere.com)

TRÉBOL aborda en este número algunos aspectos de gran actualidad, con artículos y una entrevista llenos de sugerencias para quienes miran al seguro desde distintas perspectivas, sea la técnica, la de gestión, o en sus aspectos sociales y estratégicos.

En los últimos tiempos se ha tenido noticia de siniestros ocurridos en túneles, que han supuesto una clamorosa repercusión social por los elementos inusuales y dramáticos implicados en estas catástrofes. Su carácter indiscriminado respecto de las víctimas, el oscuro escenario en que tienen lugar y sus imprevisibles consecuencias, han llevado a los técnicos a plantearse la actualización de conocimientos y medidas y normas de prevención en esta materia. ITSEMAP es una empresa especializada en medidas de seguridad y uno de sus técnicos más cualificados reflexiona sobre esta cuestión en el artículo incluido en este número.

El fraude en el seguro es un territorio difícil, una fran-

ja gris en la gestión de las empresas aseguradoras, que es necesario afrontar. En este campo, cada mercado o cada empresa da la respuesta que su mercado y circunstancias permiten. TRÉBOL recoge, a grandes rasgos, la experiencia concreta de lucha contra el fraude, de una entidad del mercado español especializada en riesgos sencillos, pólizas multirriesgo del hogar y otros seguros personales. El artículo contiene sugerencias que a buen seguro interesarán a muchos lectores.

Se incluye también una entrevista con una de las personalidades más representativas del seguro de accidentes de trabajo en España. Una persona cuya experiencia abarca todas las facetas de este ramo y cuyas opiniones tienen mayor valor si cabe en estos momentos en que un número de gobiernos y mercados está buscando fórmulas para diseñar o mejorar la estructura de cobertura de los riesgos del trabajo.



# El fraude en seguros diversos

**Javier del Río y Celia del Amo**  
Área Central de Siniestros  
MAPFRE Seguros Generales

**«... es necesario definir, con la mayor precisión posible, cuáles son las condiciones que permiten considerar un siniestro declarado como posible fraude, a efectos del plan de actuación interno de la compañía. Éste es siempre el asunto más complicado de abordar por la gran carga de subjetividad que conlleva.»**

En el mercado asegurador español la referencia obligada, y casi única, al hablar de cifras sobre el fraude en seguros, es el estudio preparado por ICEA sobre la base de los datos facilitados por las diferentes compañías que participan cada año en el Concurso Nacional de Detección de Fraudes que organiza esta entidad.

Del informe elaborado con los resultados del concurso de 1999, se concluye que el impacto del fraude sobre el seguro supuso en ese ejercicio la cifra de 125.000 millones de pesetas. O lo que es lo mismo, un volumen equivalente a la recaudación total por primas para el conjunto del mercado español alcanzada por los sectores de Res-

pensabilidad Civil y Defensa Jurídica en el ejercicio de 1999. Indudablemente mucho dinero.

Del total de casos presentados al concurso de ICEA de ese año por las 25 entidades participantes que representan el 25% de las primas totales del sector, el 93% se corresponde con el seguro de automóviles, en tanto que los casos detectados en seguros diversos representan el 6% del total, siendo el 1% restante correspondiente a comunicaciones de fraude del seguro de vida y enfermedad.

A la vista de estas cifras habría que preguntarse por el origen de tal desproporción y si realmente representan la incidencia real en cada sector, mayor concienciación a todos los niveles del seguro y relativa normalización de supuestos de fraude en la existencia de medios para contrastar objetivamente la realidad de los hechos, o a otras razones. Puede que, en parte, esta diferencia tan notoria entre la actividad «anti-fraude» desarrollada en el sector de automóviles frente al resto de sectores se explique por la mayor madurez alcanzada por la actividad de detección del fraude en este ramo. Sin embargo, también debería atribuirse parte de esta distancia a la distinta concepción del concepto de fraude entre los diferentes sectores.

Centrándonos exclusivamente en el fraude de seguros diversos (incluyendo accidentes personales) se presentaron al concurso de ICEA casi 1.700 casos distribuidos entre los distintos ramos (Responsabilidad Civil General, Multirriesgos de Hogar, Comercios, Comunidades e Industrial, y Transpor-

tes) y el sector con mayor número de casos presentados fue el de Hogar, que representó el 53% del total de los casos comunicados en Riesgos Diversos.

Por lo que respecta a MAPFRE, el conjunto de entidades que conforman la Unidad de Seguros Generales presentó al concurso 595 casos, lo que supuso un 35% del total de los casos de Riesgos Diversos aportados al concurso nacional.

Para este ejercicio 2000, MAPFRE Seguros Generales alcanzará previsiblemente los 800 casos presentados al Concurso de ICEA. Este considerable incremento se debe, sin duda, al esfuerzo de los departamentos de siniestros territoriales que han sistematizado la labor de comunicación de los casos de fraude detectados, lo que permitirá, por un lado, avanzar en el conocimiento de la diversa casuística de fraude y, por otro, interpretar con mayor precisión el impacto, en términos de ahorro económico, que esta labor tiene sobre la siniestralidad de la compañía.

En el Área de Siniestros de MAPFRE Seguros Generales se ha implantado desde hace dos años un plan de acción anual que contempla líneas de trabajo e incentivos económicos sobre algunas variables de gestión de los departamentos de siniestros tales como: velocidad de liquidación, actuación sobre costes medios de siniestralidad leve, gestión de recobros y, por supuesto, la labor de detección del fraude.

Respecto a esta última variable, los objetivos generales perseguidos en la labor de detección del fraude son los siguientes:



- Atribuir a las acciones contra el fraude la importancia que realmente tienen. Con la valoración de los importes ahorrados por el desarrollo de una gestión eficiente se conoce el alcance real de esta importante labor en términos económicos.

- Una actuación sistematizada ayudará a detectar hechos o situaciones que supongan indicadores de posibles actuaciones fraudulentas. Esta sistematización contribuirá a desarrollar procedimientos normalizados desde los primeros indicios de fraude detectados en determinados siniestros.

- Mejorar de forma continuada el rigor en el análisis e investigación de los supuestos fraudes.

Para ello es necesario definir, con la mayor precisión posible, cuáles son las condiciones que permiten considerar un siniestro declarado como posible fraude, a efectos del plan de actuación interno de la compañía.

Éste es siempre el asunto más complicado de abordar por la gran carga de subjetividad que conlleva. En general, son pocos los límites objetivables y muchas y de diferente naturaleza, las circunstancias que se pueden valorar en cada caso concreto.

En MAPFRE Seguros Generales se ha constituido un comité compuesto por personal de siniestros que evalúa uno a uno los fraudes comunicados, con el fin de unificar los criterios en la selección de los casos que se presentan al concurso y de esta manera favorecer, en la medida de lo posible, una mayor homogeneidad en los criterios aplicables desde toda el área de siniestros a los casos considerados como fraude.

Existen pocas máximas respecto a los criterios utilizados por este comité, pero si existiera una ésta sería: «Si de la documentación aportada se desprende alguna duda sobre la naturaleza del supuesto presentado, el caso es excluido a efectos del concurso.»

El concepto general de fraude utilizado a efectos del plan de actuación interno se apoya en las siguientes cinco premisas:

1. Que exista un engaño o intento de engaño por parte de los intervinientes en la contratación de un seguro o declaración de siniestro.

2. Que se efectúe una investigación, más allá de la simple comprobación necesaria y elemental en la tramitación de cualquier siniestro (por ejemplo, póliza y recibo en vigor, que el riesgo real coincide con el asegurado, etc.).

3. Que se obtengan las pruebas suficientemente demostrativas de la existencia de un fraude.

4. Que se comunique fehacientemente el rechazo.

5. Que se produzca un ahorro económico.

La aplicación estricta de todos estos condicionantes limita en gran medida el concepto más amplio, que sin duda existe, de supuestos fraudulentos pero que no se consiguen acreditar totalmente, sin que esto suponga en ningún caso un demérito de la tramitación efectuada, a veces muy laboriosa y que en muchas ocasiones, supone una importante reducción de la indemnización finalmente satisfecha.

¿Cuántas transacciones ventajosas para la compañía se obtienen y se han obtenido por la habilidad del tramitador ante situaciones dudosas que, sin embargo, no es posible acreditar como fraude al cien por cien!

De la experiencia obtenida tras la realización de varias ediciones de concursos internos se han ido delimitando algunos supuestos que contribuyen a perfilar la linde, siempre difusa, del fraude. Éstas son algunas de las premisas más significativas:

- No basta con la mera transcripción de la declaración telefónica de un siniestro para declarar un fraude.

«Me han robado el bolso en la calle con 100.000 pesetas en efectivo.» Recibida la denuncia

se comprueba que ha sido un hurto (al descuido) y no un robo. ¿Cuántos de nuestros asegurados saben diferenciar un robo de un hurto?

- No es suficiente con que exista una reclamación exagerada que luego finalmente se reduce tras las gestiones de tramitación efectuadas.

¿Cuántas reclamaciones de RC de este tipo se presentan en los juzgados diariamente? ¿Son un intento de estafa en todos los casos?

- Debemos diferenciar lo que consideramos como fraude de lo que es una simple aplicación de las exclusiones del condicionado.

«Por una alteración eléctrica se me ha estropeado el calentador.» Tras la intervención pericial se comprueba que es por falta de mantenimiento y se excluye.

¿Estamos ante una declaración malintencionada o en muchos casos es simple desconocimiento?

- El hecho de no acreditar suficientemente la preexistencia de los bienes reclamados no es en sí mismo un fraude. Recordemos que el contenido de la póliza es una presunción a favor del asegurado. Además no es fácil a veces disponer de facturas o justificantes de la adquisición de todos los bienes incluidos como contenido de la póliza.

- Una transacción ventajosa (por ejemplo en un robo aparentemente simulado), como ya se ha comentado, incluso aunque al final suponga una diferencia desmedida entre lo pagado y lo inicialmente reclamado, no supone tampoco un fraude a efectos del concurso. Optar inteligentemente por cerrar un siniestro en estas condiciones, será en la mayoría de las ocasiones el resultado de no poder acreditar al cien por cien la conducta fraudulenta del asegurado.

- El asegurado, tras sufrir un siniestro, reclama una cantidad como indemnización. Tras la intervención pericial, se valora adecuadamente el daño, se comprueba la documentación apor-



tada descartando alguna partida como no procedente por algún motivo y se propone finalmente una indemnización inferior a la reclamada.

El trabajo de determinación de las causas y ajuste de los daños es inherente a la importante labor pericial, que requiere de unos conocimientos técnicos y aseguradores que los asegurados no tienen por qué poseer. Puede haber ahorro pero no necesariamente una conducta fraudulenta.

En el caso de que se presentaran facturas falsas o manipuladas con la intención de inducir a error, obviamente sí estaríamos ante un caso de fraude.

- Los supuestos en los que exista un intento de engaño, en los que se realice una investigación de las causas y de las consecuencias reclamadas, de la que se obtengan las pruebas acreditativas suficientes para el rehúse total del siniestro, pero en los que se produzca posteriormente un pago por intereses comerciales, no se consideran fraude al no producirse ahorro económico para la entidad. Estos casos, bien es cierto que excepcionales, son los más doloro-

sos de excluir del concurso. Sin embargo, y dejando al margen otro tipo de cuestiones, la naturaleza y motivaciones de estas decisiones exceden del ámbito de actuación de las áreas de siniestros y por lo tanto no requieren de mayor comentario.

Este escenario, bastante restrictivo de lo que debe considerarse como fraude, permitiría concluir, y aquí cabrían algunas excepciones puntuales, que todo fraude, considerado como tal a efectos de nuestro concurso interno, debe suponer el rehúse total de la reclamación efectuada, sin admitir por tanto los pagos parciales.

Junto a estos criterios genéricos de delimitación del concepto de fraude, es posible articular algunos sistemas automáticos de avisos especiales facilitados por la propia aplicación informática de siniestros y que deben añadirse a la información manejada en la tramitación del siniestro. Como ejemplo de alguno de los avisos más sencillos podrían citarse los siguientes:

- Fecha de ocurrencia del siniestro y fecha de contratación

de la póliza muy próximas (por ejemplo menos de 30 días).

- Siniestros anteriores del mismo tipo comunicados en un plazo inferior a un tiempo determinado.

- Existencia de «llamadas rehusadas» directamente desde el propio **Call Centre**, por ejemplo por no tener la cobertura contratada en la fecha de comunicación del siniestro, y que podrían suponer un cambio de versión respecto al mismo siniestro.

- Siniestro comunicado a pólizas con incidencias en suscripción detectadas en siniestros comunicados con anterioridad.

Puesto que el análisis de toda la casuística del fraude posible en los distintos sectores del negocio de diversos sería demasiado amplio para recogerlo en el contenido de este artículo, a modo de resumen final presentamos una serie de indicadores o situaciones que pueden alertar sobre la existencia de un posible fraude, obtenidos de la casuística más habitual del sector de Hogar que es el más representativo en número de pólizas, dentro del área de Seguros Generales. ■

## INDICADORES DE POSIBILIDAD DE FRAUDE EN EL SEGURO DE HOGAR

### Indicadores en relación con el siniestro

- El siniestro ocurre poco después del inicio de la vida de la póliza/garantía o poco antes de su vencimiento.
- Relato anormal o rareza del siniestro. Origen del siniestro poco claro.
- Existencia de varios siniestros con los mismos daños en diferentes fechas u ocurridos en circunstancias dudosas.
- Siniestros que se comunican con retraso, sin tiempo para peritar.
  - El siniestro se ha producido en un lugar despoblado, durante la noche, en días no laborables.
  - Los daños del siniestro ya han sido reparados y nos presentan las facturas de reparación.

### Indicadores en relación con los comprobantes

- No se aportan o no existen comprobantes originales, sólo copias.
  - Se presentan facturas de varios emisores pero con el mismo tipo de letra y las mismas características.
  - Se facilita a la compañía una excesiva documentación no solicitada o se proporcionan datos escasos.

### Indicadores en relación con el asegurado

- Alta siniestralidad del asegurado.
  - Contratación/ampliación de coberturas en fecha próxima al siniestro.
  - Nerviosismo o contradicciones en la declaración del siniestro.
  - Interés especial del asegurado para que todas las gestiones relativas al siniestro se realicen con él. Facilita información vaga e imprecisa.
  - Indicios de connivencia: similitud de apellidos, domicilios próximos entre los implicados en el siniestro.



# Incendios en túneles: ¿Son los túneles seguros?

**Pedro Soria García-Ramos**  
ITSEMAP Servicios Tecnológicos MAPFRE

El desarrollo de las áreas metropolitanas de las grandes ciudades, de trazados de alta velocidad de ferrocarril y de redes de autopistas, unido a la mejora de la eficiencia de las técnicas de perforación, están suponiendo un notable crecimiento en el volumen de recorridos subterráneos de vías de comunicación.

Ello supone, sin que pueda argumentarse en contra, un incremento de la calidad en el transporte, tanto en lo que se refiere a tiempos de desplazamiento como en lo que respecta a seguridad en la propia circulación.

No obstante, sucesos como el acaecido en el túnel del Mont Blanc en marzo de 1999 o el del funicular de Austria en noviembre de 2000 ponen sobre la mesa las consecuencias que pueden derivarse de un incendio en un túnel.

En incendios de cierto grado de desarrollo, también es relevante la pérdida de beneficios, no sólo de la propia compañía explotadora del túnel, sino también de aquellas subsidiarias o dependientes del funcionamiento de éste (establecimientos de hostelería, transportes, etc.).

A este respecto destaca el incendio ocurrido en el Eurotunnel en 1996, que supuso un cese de actividad de varios meses, además del impacto en la opinión pública en lo que se refiere a la confianza en la seguridad del mismo.

Como ejemplo se muestran a continuación datos de incendios relevantes en túneles en los últimos años:

Lugar	Fecha	Tipo de túnel	Víctimas
Baku (Azerbaijan)	1995	Metropolitano	270
Mont Blanc (Francia-Italia)	1999	Carretero	26
Kitzsteinhorn (Austria)	2000	Funicular alta montaña	159

## SINGULARIDADES DEL RIESGO DE INCENDIO EN TÚNELES

El riesgo de incendio en túneles presenta las siguientes peculiaridades, las cuales a su vez pueden ser específicas de un uso concreto:

### Materiales combustibles

Hasta ahora, el incendio de un vehículo ligero en un túnel no ha sido causa de una catástrofe. No obstante, en túneles de carretera y de ferrocarril interurbanos el transporte de mercancías peligrosas se presenta como elemento crítico.

Para el caso de transporte ferroviario de pasajeros, si bien se están realizando esfuerzos importantes en lo que se refiere a la combustibilidad de materiales (aislamientos eléctricos, estructurales y de revestimiento), su comportamiento se analiza sobre muestras a pequeña escala, y se carece de ensayos a escala real en condiciones de funcionamiento.

### Confinamiento

El interior de un túnel constituye un espacio confinado en el que se dificulta no sólo la evacuación del calor, el humo y los gases generados en un incendio sino también el acceso para la extinción y rescate del personal afectado.

### Condiciones físicas de evacuación

Al problema de elevadas distancias de evacuación se unen otros tales como:

- Deficientes condiciones de iluminación, bien por su ausencia en el diseño bien por la presencia de humo generado en el incendio.
- Deficientes condiciones del suelo en el caso de túneles ferroviarios.
- A ello habría que añadir, para el caso de túneles ferroviarios metropolitanos, el hecho de que deben ser evacuados en un entorno para el que no han sido diseñados (ausencia de andén).

### Gestión de la emergencia

Lo habitual es que el personal que se ve envuelto en un incendio sea ajeno a la organización que gestiona el túnel, de manera que resulta difícil conseguir el grado necesario de concienciación, formación e información del personal usuario.

Consecuencia de ello, y característica común de todos los grandes siniestros, es la falta de comunicación eficiente en ambos sentidos entre el punto del incendio y el Centro de Control de Emergencias, en caso de que existiera.

## TENDENCIAS EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO EN TÚNELES

La experiencia acumulada y el impulso normativo desarrollado por los países más directamente afectados por catástrofes de este tipo están llevando al análisis e implementación de medidas en diferentes ámbitos con el fin de prevenir accidentes de este tipo.

Lógicamente los requisitos y las tendencias son más exigentes en túneles de nueva construcción que en túneles ya en explotación.



### Análisis del riesgo

El análisis del riesgo consistiría en la estimación de la frecuencia y las víctimas esperadas como consecuencia de un accidente de este tipo sobre la base de las medidas técnicas previstas o posibles, de manera que puedan extraerse conclusiones tanto respecto de la idoneidad de las medidas como, en su caso, respecto de la «aceptabilidad» del riesgo.

Como herramienta clave en este análisis figura la aplicación de técnicas de cálculo numérico de dinámica de fluidos (CFD, siglas de **Computational Fluid Dynamics**), que permiten evaluar la evolución espacio-temporal de las variables dañinas consecuencia de un incendio (temperatura, concentración de humos y de gases tóxicos, etc.).

### Mercancías peligrosas

A este respecto es práctica ya implantada la limitación de la circulación de vehículos de este tipo en jornadas de mayor tráfico. Además se tiende al análisis del riesgo comparado con el de rutas alternativas para determinar la obligatoriedad del uso de estas últimas.

Finalmente procedería la adecuación de los túneles, de manera que, mediante pendientes en el pavimento y redes de drenaje adecuadas, pueda reducirse una posible catástrofe a un incidente.

### Construcción de material móvil (ferrocarriles metropolitanos)

En este punto es relevante el empleo de materiales de construcción, de revestimientos y de servicios que supongan bajas carga de fuego y limitadas combustibilidad y generación de gases o humos. No obstante, el conjunto de materiales ya montados que forman el tren carecería de programas de ensayos a escala real, por la elevada repercusión en el coste de desarrollo y construcción del material móvil, y por la incertidumbre del crecimiento de un incendio en condiciones reales, a veces no previsible (equipajes, vandalismo en diferentes grados, etc.).

Algunas compañías están implantando sistemas de extinción de incendios para el recinto de

viajeros y cabina del conductor de manera que los incendios en estos recintos pueden ser controlados en su principio.

Asimismo se están desarrollando medios que permitan, en la medida de lo razonable, la salida del personal del material móvil al túnel en condiciones de seguridad y rapidez (escalas practicables).

### Vías de evacuación

La disposición de vías de evacuación, junto con el mantenimiento de las condiciones adecuadas en las mismas durante un incendio, constituye una de las claves del éxito en caso de incendio en un túnel. No obstante, ello puede llevar aparejadas importantes inversiones en infraestructura e instalaciones y el posterior mantenimiento de las mismas.

Los medios que se materializan en este apartado son:

- Salidas de evacuación del túnel a intervalos «razonables», ya sea en función de la tipología de construcción, ya directamente al exterior o a otro túnel (la experiencia en la utilización de «refugios» hace que esta posibilidad esté dejando de ser considerada una solución a este respecto).

- Ventilación, aplicando corrientes de aire de manera que el calor, el humo y los gases de combustión fluyan en sentido contrario al de la evacuación.

- Iluminación y señalización de emergencia, pudiendo esta última ser «fija» o variable, de manera que pueda dirigirse la evacuación según proceda.

- En el caso de túneles ferroviarios se trabaja además con la disposición de la solera de hormigón o con los pasillos laterales, de manera que se solventa la dificultad añadida que suponían las traviesas.

### Gestión de emergencias

La gestión de emergencias, una vez ocurrido un incidente, es la última carta que queda por jugar para sacar el máximo provecho de los medios técnicos señalados anteriormente.

Para afrontar este punto con éxito, aunque sea relativo, se está trabajando en:

- **Medios para la detección de incidentes y comunicación con el punto de emergencia.**

Una rápida detección de incidentes permitiría actuar de manera inmediata y con medios adecuados al incidente. Así, en túneles carreteros se están implantando, además de los tradicionales «postes SOS» (carreteras) o teléfonos 'tren-tierra' (ferrocarriles) sistemas inteligentes de detección de incidentes por videovigilancia, mientras que en ferrocarriles se tiende al uso de sistemas de detección precoz de incendios tanto en el interior del tren como en exterior del mismo (tracción y túnel).

- **Procedimientos de respuesta.**

La experiencia ha demostrado que la improvisación es un aliado de las catástrofes, por lo que se trabaja profusamente en la elaboración de protocolos de respuesta teniendo en cuenta no sólo las características del incidente, sino también aspectos **a priori** circunstanciales (horario con relación a la ocupación, condiciones de ventilación existentes, situación del incidente respecto de las salidas y la ventilación, disponibilidad de personal de la empresa explotadora, etc.).

La complejidad de las circunstancias posibles, unida al volumen de información que hay que tratar, hacen imprescindible contar con aplicaciones informáticas al efecto.

### CONSIDERACIONES FINALES

La repercusión en los medios de comunicación de los accidentes catastróficos acaecidos en túneles y de las circunstancias de los mismos, puede hacer que socialmente prevalezca el denominado riesgo «percibido» sobre el riesgo «real».

Sobre este último la experiencia ha demostrado que, en términos globales, el transporte ferroviario subterráneo obtiene registros de seguridad mejores que cualquier tipo de transporte por carretera, mientras que los túneles carreteros pueden considerarse tan seguros, si no más, como las carreteras «a cielo abierto».

Por otro lado, en los niveles de seguridad actuales, los costes de reducción de potenciales víctimas hacen que las inversiones en la mejora sean justificadas desde un punto de vista de «riesgo social». ■



## Entrevista a Carlos Álvarez Jiménez, director general de FREMAP y presidente de Corporación MAPFRE

«El seguro de accidentes de trabajo está en evolución.»

«En el año 2000 se conmemoró el primer centenario de la entrada en vigor de la primera ley de accidentes de trabajo en España, conocida como ley Dato, en recuerdo del ministro de Trabajo del momento, Eduardo Dato. A esta primera ley de carácter social le siguieron otras medidas de gran importancia; en 1908 se constituye la Seguridad Social y también se publica la primera ley española del seguro privado. Estas disposiciones, más la ley de bases de la Seguridad Social de 1963, dibujan el marco de actuación de las Mutuas de Accidentes de Trabajo (MAT), que en la última década han sufrido una profunda transformación al ampliar su campo de actividad. En la presente entrevista, el director general de FREMAP nos aproxima a la realidad que vive el sector y a la función social que las MAT desarrollan actualmente en España.»



*Carlos Álvarez Jiménez nació en Valladolid en mayo de 1942. Es licenciado en Derecho y abogado en ejercicio del Ilustre Colegio de Madrid. Ha sido colaborador técnico del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y desde 1966 trabaja en MAPFRE, empresa a la que prácticamente ha dedicado la totalidad de su vida laboral. Desde 1971 es director general de FREMAP y desde 1990 preside la Corporación MAPFRE, la Fundación MAPFRE y la Fundación MAPFRE Medicina. Desde 1996 es presidente de MAPFRE Aconcagua (Argentina). Asimismo, desde 1990 es presidente de Acción Social Empresarial.*



**Pregunta: ¿Qué posición ocupa FREMAP en el entorno de las mutuas de accidentes de Trabajo? ¿Qué reflexión le produce el seguro de accidente de trabajo?**

Respuesta: En España actúan 30 mutuas de accidentes de trabajo (MAT) y FREMAP lidera el mercado, con un volumen de cuotas gestionadas de 212.000 millones de pesetas y 2.600.000 trabajadores amparados. La segunda mutua es Asepeyo, con la que mantenemos una diferencia de unos 54.000 millones de pesetas en cuotas. El sector gestiona cuotas por valor de unos 900.000 millones de pesetas.

El seguro de accidentes de trabajo es un tema apasionante que cada país se tiene que plantear de una forma rigurosa, sobre todo pensando en que está relacionado con una cobertura que, a diferencia de las demás, permite evitar el hecho que causa el siniestro y donde la prevención desempeña un papel importante. Pero como al final los accidentes existen y requieren un tratamiento específico, hay que contar con los medios y conocimientos técnicos para tratarlos.

**P.: ¿Cómo está el sector de las mutuas de accidentes de trabajo en estos momentos?**

R.: El mundo de las MAT está viviendo desde 1996 una explosión. De 1966 a 1996 las mutuas nos hemos dedicado al seguro de accidentes de trabajo con una actuación muy eficiente, y, en cualquier caso, superior a cuando era gestionado como un ramo más por las mutuas o compañías de seguros. Durante estos 30 años este seguro ha ido adquiriendo un carácter más social, en consonancia con el hecho de que las MAT somos entidades colaboradoras de la Seguridad Social y que el seguro de accidentes de trabajo es una cobertura social. Ese carácter realmente no estaba sólo en la declaración de lo que era el seguro, sino que además era el inspirador de la filosofía de los accidentes de trabajo. Ello nos llevó a



desarrollar unas actividades de carácter preventivo, asistencial, rehabilitador... lo que llamamos tratamiento integral del riesgo profesional. Pero después de 30 años de practicar una actividad muy homogénea, en 1996 se da a las MAT la oportunidad de participar en la cobertura de la incapacidad temporal por contingencias comunes en un aspecto parcial, puesto que son prestaciones económicas y no sanitarias. Esto en la práctica nos ha permitido ayudar con nuestra actuación a acelerar los procesos de curación de los trabajadores que están enfermos o han sufrido un accidente, con lo cual estamos contribuyendo a mejorar la sanidad en España y, desde el punto de vista de la empresa, ayudamos a que los trabajadores que causan baja se incorporen en el menor tiempo posible.

**P.: A este respecto, ¿cómo se puede medir la eficacia de las MAT en el tratamiento de la incapacidad temporal?**

R.: Somos los encargados de pagar los subsidios que corresponde percibir al trabajador por cuenta de la Seguridad Social, desde el decimoquinto día de baja, dado que hasta ese momento el coste lo soporta el trabajador autónomo o la empresa, en el caso de los trabajadores por cuenta ajena. No está previsto que las MAT participen ni en extender la baja o cursar el alta del trabajador, pero desde el principio se ha tratado de buscar

vías de colaboración con los servicios públicos de salud. A partir de ahí, las mutuas ponen sus servicios a disposición de los trabajadores lesionados o enfermos, con la posibilidad de acortar las listas de espera en medios de diagnóstico, intervenciones quirúrgicas, procesos de rehabilitación, etcétera.

**P.: ¿Por qué se viene produciendo un proceso constante de concentración entre las mutuas de accidentes de trabajo? ¿Hasta dónde puede llegar?**

R.: Las razones hay que buscarlas en que las obligaciones requeridas desde el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales –cuentas, sistemas de intervención, necesidad de nuevas tecnologías– cada vez son más complejas y, dado su pequeño volumen, algunas mutuas tenían dificultades para hacer frente a las mismas, por lo que la concentración resultaba lógica. Otra segunda razón es que a partir de 1990 una disposición publicada en la Ley de Presupuestos determina que las MAT deben tener 30.000 trabajadores protegidos. Un número importante de entidades no alcanzaban este nivel.

Entre los años 1990 y 1996 el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales mantuvo una actitud proactiva para conseguir la fusión de las MAT, lo que fomentó este tipo de operaciones. Sin embargo, en los últimos cuatro o cinco años los procesos de integración han sido escasos y el número de mutuas se ha mantenido estable en torno a las 30 entidades. ¿Hasta dónde puede llegar la concentración? Es difícil de prever. Ha habido mutuas de carácter regional que han optado por su expansión a nivel nacional, lo que genera la necesidad de ampliar estructuras y aumenta los costes; esto podría dar lugar a alguna nueva fusión. Otras mutuas mantienen el criterio de seguir con un ámbito de actuación regional, pero con opción a unirse a otras mutuas de características similares y así



estar presentes en más puntos del territorio nacional. Todas estas circunstancias hacen pensar que el proceso de concentración no ha finalizado y que a medio plazo el número de MAT será inferior a 20. En cualquier caso, no es conveniente ni deseable que el número de entidades en el sector sea inferior a 15.

**P.: La ampliación del marco de actuación de las MAT también se produce en materia de prevención de riesgos laborales. ¿Qué supone en la práctica?**

R.: Tradicionalmente las mutuas han venido actuando en el campo de la prevención. En 1963, MAPFRE ya contaba con un servicio de prevención industrial, porque siempre ha existido una sensibilidad especial hacia estos temas, pero es a raíz de la entrada en vigor en el año 1997 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales cuando se crea una figura nueva, que es el servicio de prevención en el seno de

cada empresa. Éste puede ser propio, lo que es obligatorio para empresas de entre 250 y 500 trabajadores, en función de su actividad, o ajeno, que puede ser concertado con entidades acreditadas. Al igual que el resto de las mutuas, FREMAP se ha acreditado como servicio de prevención ajeno para dar respuesta a todo lo previsto en la ley en materia de seguridad, higiene, ergonomía y vigilancia de la salud. Lógicamente, este servicio ayuda a planificar todas estas actividades, realiza la valoración de los riesgos y los planes de emergencia, y vigila e impulsa la prevención en la empresa. La función de las MAT es esencial a la hora de mejorar los índices de accidentes en las empresas.

**P.: ¿A qué se debe que España siga siendo uno de los países de Europa con mayor siniestralidad laboral?**

R.: Esta afirmación puede considerarse básicamente cierta, pero hay que hacer algunas matizaciones. Quizá los países

mediterráneos tengamos algo más elevada la siniestralidad laboral que los países nórdicos, pero siempre estamos tratando de conceptos relativos. Por ejemplo, hay que saber si todos los países con los que nos comparamos consideran los desplazamientos de ida y vuelta al trabajo como accidentes laborales, o cómo computan situaciones como los infartos, etcétera. Esto es determinante para saber si hablamos de estadísticas homologables. Los motivos de la elevada siniestralidad que debemos combatir son difíciles de concretar, pero podemos identificar la raíz en que secularmente, en España, se ha producido una menor cultura de la prevención. A partir de ahí, en la estructura jerárquica de las empresas en muchos casos no se da a la prevención un tratamiento prioritario. Tampoco ha jugado a favor el largo proceso de gestación de la Ley de Riesgos Laborales, que se ha extendido entre 1995 y 1999. Al

## UN GRUPO CON VOCACIÓN SOCIAL

**P.: Como presidente de Corporación MAPFRE, ¿cuál es la filosofía que anima a todo el Sistema?**

R.: Como **holding** dependiente de MAPFRE Mutualidad, que controla en torno al 57% del capital, su filosofía radica en que no tiene una actividad aseguradora directa hacia el mercado, sino que es tenedora de acciones e impulsora de las empresas que forman parte del mismo. Por una parte, su función es hacer posible el desarrollo aportando la financiación de las distintas empresas que lo integran, entre las que se encuentran otras dos sociedades **holding**: una que es MAPFRE América, que integra todas las participaciones en América, y otra que es MAPFRE-Caja Madrid en la que se integran nuestras participaciones accionariales en MAPFRE Vida, MAPFRE Seguros Generales, el área de salud y MAPFRE Caución y Crédito. La operación más reciente de financiación acometida por Corporación MAPFRE ha sido la emisión de obligaciones por importe de 45.000 millones de pesetas, que tiene como finalidad aportar capital a sus empresas. Por otra parte, como es lógico, Corporación MAPFRE comparte los principios del Sistema MAPFRE y el código de buen gobierno que recoge aspectos como independencia, equidad, sentido ético, sentido de responsabilidad social, etcétera; es decir, una serie de principios rectores comunes a todo el Sistema.

**P.: Si hubiera que hacer una apuesta, que en definitiva es la esencia del seguro, ¿por qué elegir MAPFRE?**

R.: Desde el punto de vista de la confianza hacia el mercado asegurador MAPFRE es una apuesta segura. Y no lo digo sólo desde la perspectiva de la Bolsa. Creo que la forma como se han ido haciendo las cosas en los últimos años, junto con el espíritu que inspira a MAPFRE, realmente constituyen unas garantías de su presencia, de su calidad y su vocación de servicio hacia sus clientes verdaderamente importantes. La aspiración de MAPFRE es asentarse en los mercados, integrarse y dar un buen servicio. Es una apuesta de futuro que nos hace estar presentes en 35 países. Realizamos múltiples actividades y estamos abiertos a nuevos proyectos que puedan surgir, pero siempre desde la prudencia y el estilo que nos ha caracterizado a la hora de hacer las cosas.



entrar en vigor los Servicios de Prevención previstos en la ley, junto a la sensibilidad de las mutuas y las empresas, se han empezado a recoger los primeros frutos: en el año 2000 se ha apreciado una reducción de la siniestralidad frente a la tendencia al incremento de otros años.

**P.: En el campo de la prevención de accidentes de trabajo, ¿qué filosofía caracteriza a FREMAP? ¿Hay diferencias notables con la labor que desarrollan otras MAT?**

R.: No es ninguna inmodestia si digo que nosotros nos ocupamos del tratamiento integral del accidente de trabajo. A diferencia de lo que podía ocurrir antes de 1966, cuando las entidades aseguradoras se limitaban prácticamente a una actividad de compensación económica, nosotros desde el principio tratamos de dar mucha importancia a todo un abanico de prestaciones: prevención del accidente de trabajo o de la enfermedad profesional, la medicina preventiva y, una vez producido el accidente, la asistencia tanto desde el punto de vista psicológico, como social, traumatológico y, finalmente, la rehabilitación física y readaptación profesional; es decir, el hacer posible que aquella persona con una incapacidad se pueda reintegrar a la sociedad en un nuevo puesto de trabajo. En esta área de readaptación profesional somos la única mutua que está actuando en España. Esta visión integral nos diferencia de otras entidades, pero pienso que esta filosofía se ha ido extendiendo y hoy es casi un lugar común de encuentro para todas las MAT.

**P.: ¿Por qué una ley de la Seguridad Social obliga a dedicarse al accidente de trabajo de forma específica?**

R.: Efectivamente, esto es una consecuencia de la Ley de Bases de la Seguridad Social de 1963, luego, durante tres años, se elabora el texto articulado que se

publica en abril de 1966. Ésta es una ley verdaderamente importante sobre la que se asienta nuestro actual sistema de Seguridad Social, en virtud del cual desaparece el sistema de seguros sociales independientes y aislados. Al establecerse la Seguridad Social como un sistema integral, el accidente de trabajo pasa a considerarse parte de la misma y se interpreta que no puede tener un carácter mercantil. ¿Cómo repercute en nuestro caso? Pues MADFRE tiene que dividirse en dos entidades una mutua dedicada a los accidentes de trabajo y otra dedicada al resto de los seguros.

**P.: ¿Cómo está contemplada la protección de los accidentes de trabajo en otras partes, especialmente en Europa y América Latina?**

R.: En la actualidad este seguro está sufriendo una evolución, no tanto en Europa, donde sólo es gestionado por entidades de seguro privado en Bélgica y Portugal, pero sí en Iberoamérica, donde normalmente estaba gestionado por las entidades adscritas al seguro social, hasta que en los años sesenta el primer país en seguir una línea parecida a la española es Chile, que crea entidades específicas para gestionar el seguro de trabajo, aunque allí sólo operan tres mutuas. Luego ha habido otros países, como Argentina, Colombia y Perú, que se han planteado más recientemente que dentro del proceso de reforma de la Seguridad Social, que afecta tanto al sistema de pensiones como al de accidentes de trabajo, éstos puedan gestionarse por entidades privadas de distintas características. En Brasil se estudia, desde hace tiempo, que deje de ser un seguro administrado por entidades públicas y pase a ser gestionado por entidades privadas; lo mismo podría ocurrir en Venezuela y Uruguay, donde el Banco de Seguros del Estado se encarga de esta gestión en forma de monopolio, aunque ha iniciado un proceso de reformas. A modo de orientación, todos estos

países están estudiando el caso español.

**P.: ¿Se puede trasladar la experiencia española en el tratamiento de los accidentes de trabajo, o en la vigilancia de la incapacidad temporal, a otros mercados?**

R.: En términos generales nuestra experiencia es muy positiva, pero para analizar la situación debemos partir de la existencia de distintas fórmulas para hacer frente al accidente de trabajo. Hay países que tienen integrado este seguro en el conjunto de prestaciones, con lo que prácticamente ha perdido su personalidad, y hay otros –como en nuestro caso– donde este seguro tiene personalidad propia. Dentro de esta segunda fórmula lo que diferencia unos países de otros es la forma en que se gestiona: organismo público, sistema de mutualidades o entidades aseguradoras privadas. En el sistema español, en el que operan exclusivamente las mutuas de accidentes de trabajo como colaboradoras de la Seguridad Social, hay ciertos caracteres de originalidad y se han producido buenos resultados, tanto en prevención como en asistencia sanitaria y rehabilitación, y en general en todos los servicios donde opera. En este sentido, el sistema español puede ser un punto de referencia.

**P.: ¿Qué importancia atribuye al intercambio de experiencias?**

R.: Es importante que los responsables o entidades que llevan a cabo la gestión del accidente de trabajo mantengan relaciones de cooperación en los diferentes países, porque en esta materia hay que estar aprendiendo constantemente de lo que hacen los demás, a través de reuniones internacionales, de intercambios profesionales. Estas y otras fórmulas deben tener como objetivo buscar la eficacia para solucionar los problemas del trabajador, que realmente es el perjudicado. ■



## Noticias

ARGENTINA. El Poder Ejecutivo Nacional de Argentina, mediante Decreto N.º 1220/2000 ha definido el procedimiento para lograr un acuerdo de **cut off** con las compañías de seguros acreedoras del ex Instituto Nacional de Reaseguros puesto en liquidación en marzo de 1992. El mismo –de aceptación voluntaria– prevé una quita en las cantidades reclamadas, el pago de un 20% de la deuda en efectivo y el resto mediante bonos de largo plazo.

ESTADOS UNIDOS. Durante el año 2000 se declararon insolventes en Estados Unidos 35 aseguradoras, cifra superior en casi un 30% a la alcanzada en 1999. Del total alcanzado, 27 corresponden a aseguradoras de negocio **property/casualty**, lo que refleja el deterioro de este sector en el mercado norteamericano. La principal causa de insolvencia fue la insuficiencia de reservas para afrontar la evolución de negocio **long-tail**, principalmente por siniestros derivados de accidentes de trabajo, unida a deficiencias en tasas y errores en la suscripción, consecuencia del mercado blando que prevaleció durante el pasado año.

EL SALVADOR, INDIA Y ESTADOS UNIDOS. Durante los dos primeros meses del año 2001 la Tierra ha liberado una enorme cantidad de energía en zonas densamente pobladas. Ha sido en forma de terremotos en El Salvador, en el estado indio de Gujarat y en el estado norteamericano de Washington.

Todos ellos se han producido en regiones de peligrosidad sísmica alta identificada tanto por el historial de terremotos como por el conocimiento que ya se tiene sobre el comportamiento de la capa más externa de la Tierra. No han supuesto, por tanto, ninguna sorpresa para los expertos en sismología, aunque todavía están pendientes algunos interrogantes, como por qué no se produjo tsunami tras el primer terremoto de El Salvador y la cartografía de detalle de la falla responsable del terremoto de Kutch.

Asimismo, de nuevo se ha puesto de manifiesto que el tipo de subsuelo supone un factor fundamental de agravación de riesgo, tras haber localizado daños materiales tanto en zonas de topografía deprimida de áreas deltaicas de Gujarat, como en los edificios sobre rellenos aluviales de las quebradas de San Salvador y en estructuras sobre suelos de relleno artificial de Seattle.

Sin embargo, las consecuencias derivadas de cada uno de ellos son muy distintas por factores de diversa índole:

**Geológico:** no hay dos fallas exactamente iguales, por tanto, aunque la costa noroeste de EE.UU. y la costa de El Salvador se enmarquen en un ambiente de subducción de placa y su fosa oceánica asociada, no tienen por qué generar terremotos ni a la misma profundidad ni de la misma magnitud. No obstante, en los casos comparados, la ubicación del hipocentro o foco profundo de los terremotos ha afectado principalmente en el tipo de efectos sobre las estructuras en superficie. Así, el hipocentro del terremoto que ha afectado principalmente a Seattle y a Olympia se ha ubicado a 50 kilómetros de profundidad, valor suficiente para que en superficie, si no hay factores agravantes significativos, los efectos hayan sido limitados en un contexto idóneo de prevención sísmica.

Además, la disponibilidad de información científica después de cada terremoto ha sido muy diferente: a las 24 horas del terremoto de Washington se difundieron varios mapas de isosistas diseñados a partir de modelos de simulación de los efectos de terremotos y realizados en universidades, protección civil y compañías comerciales modelizadoras. No fue así tras los terremotos de El Salvador e India, cuya confección aún está sometida al tedioso trabajo de campo a partir de la información preliminar de las fotos de satélite. Igualmente, la magnitud de estos terremotos ha tenido que ser documentada con registros procedentes de los centros internacionales de vigilancia sísmica, porque las redes locales quedaron saturadas y no proporcionaban datos fiables.

**Geomorfológico:** la respuesta del terreno en El Salvador está muy condicionada por el predominio de litologías volcánicas en superficie, muy propicias a la desestabilización por gravedad y por tanto al desencadenamiento de deslizamientos de terreno. Todo ello agravado por una climatología de abundantes precipitaciones que disminuye el rozamiento interno de los materiales de superficie.

**Económico-social:** los tres países implicados sustentan niveles de desarrollo económico muy distintos. Mientras que Estados Unidos dedica importantes recursos económicos y humanos en el ámbito académico y gubernamental al estudio y prevención de los efectos derivados de las catástrofes naturales, India y El Salvador se enfrentan a problemas urgentes de carácter básico (como sanidad, vivienda) que condicionan la asignación presupuestaria nacional. No basta con un código constructivo, es necesaria su aplicación correcta y la utilización de materiales adecuados. La clave es evitar que un edificio colapse, evitando así el impacto en vidas humanas, y que la estructura se vea

afectada lo menos posible, minimizando de este modo el impacto económico.

Adicionalmente, El Salvador y el estado indio de Gujarat arrastraban desde 1998 las consecuencias catastróficas del huracán Mitch y del ciclón tropical 03A respectivamente, punto de partida que los situó en una clara desventaja económica e incluso anímica.

**Asegurador:** la tasa de penetración del seguro en el estado de Washington se ha estimado en un 30%. Ha habido estimaciones del importe asegurado probable y de daños económicos totales a las 24 horas del terremoto de Nisqually (entre USD 500-1.000 millones), sometidas a la incertidumbre de localizar y cuantificar posibles daños ocultos en estructuras.

En la India, las pérdidas humanas y los daños materiales han sido masivos, sobre todo en riesgos habitacionales e industriales, y la incomunicación con el mundo junto con una inicial reticencia de la sociedad india a contar con la ayuda externa, postergó la visión real de su situación.

En El Salvador, los efectos del terremoto de febrero se han superpuesto a los producidos durante el de enero, pero la diferencia temporal de un mes en las ocurrencias excluye la posibilidad de aplicación estricta de la cláusula horaria. Sin embargo, lo que podría llamarse una "crisis sísmica" de alta intensidad y frecuencia sufrida por el país, supone un nuevo reto para las modalidades de aseguramiento y reaseguro, de cara al desglose de siniestros agregados y al agravamiento de daños por terremotos sucesivos.

En resumen, existen una serie de factores, no estrictamente naturales, que contribuyen negativamente al resultado y que lo único que hacen es distanciar aún más la calidad de vida entre países. El nivel de aseguramiento, típicamente más extendido en países de alto nivel económico y de probada eficacia, contribuye en alto grado a marcar estas diferencias. La preparación y la prevención, suponen la mejor inversión para la minimización de los efectos catastróficos.

ARGENTINA. A partir del 1 de marzo de 2001 comenzaron a regir en Argentina las nuevas normas de indemnizaciones dinerarias para riesgos del trabajo. Las principales reformas son las siguientes:

- El factor introducido en la base de cálculo para determinar la indemnización por incapacidad se incrementa a 53 veces los haberes, (anteriormente 43).
- Se fija en USD180.000 el tope máximo indemnizatorio calculado según sueldos, grado de incapacidad y edad. (anteriormente USD110.000).
- Se agregan sumas adicionales fijas, no relacionadas con la edad ni el sueldo, de:

- USD30.000 para incapacidades del 50% al 66%.
- USD40.000 para incapacidades mayores de 66%.
- USD50.000 en caso de muerte.

Asimismo se ha ampliado la nómina de derechohabientes para el caso de muerte, con la incorporación de los padres y otros familiares que estuvieran a cargo de la víctima en el momento del accidente. La nueva norma es el Decreto 1278 del 28 de diciembre de 2000.

Terremoto	Fecha	Magnitud Richter	Profundidad	Intensidad MM máx.	Daños económicos aproximados
El Salvador	13.1.2001 13.2.2001	7,6 6,1	40 km 10 km	VIII	USD1.250 millones
Kutch - India	26.1.2001	6,9	20 km	X	USD5.500 millones
Nisqually- WA EE.UU.	28.2.2001	6,8	50 km	VI-VII	USD2.000 millones

# Agenda

## CURSOS ORGANIZADOS POR MAPFRE RE (2001)

Curso	Fecha	Ciudad	País
• Evaluación del riesgo en instalaciones de almacenamiento.	19-20 abril	Buenos Aires	Argentina
• Evaluación del riesgo en instalaciones de almacenamiento.	23-24 abril	Santiago de Chile	Chile
• Evaluación del riesgo en instalaciones de almacenamiento.	26-27 abril	Asunción	Paraguay
• Evaluación del riesgo en instalaciones de almacenamiento.	10-11 mayo	Caracas	Venezuela
• Evaluación del riesgo en instalaciones de almacenamiento.	14-15 mayo	Bogotá	Colombia
• Evaluación del riesgo en instalaciones de almacenamiento.	17-18 mayo	Santo Domingo	Rep. Dominicana
• Curso sobre estimación de pérdidas PML-VME (inglés)	21 mayo	Lubliana	Eslovenia
• Evaluación del riesgo en instalaciones de almacenamiento (inglés).	22-23 mayo	Lubliana	Eslovenia
• Evaluación del riesgo en instalaciones de almacenamiento.	5-6 junio	México, D.F.	México
• Evaluación del riesgo en instalaciones de almacenamiento (inglés).	7-8 junio	Atenas	Grecia
• Evaluación del riesgo en instalaciones de almacenamiento.	11-12 junio	Madrid	España
• Evaluación del riesgo en instalaciones de almacenamiento.	20-21 junio	Lisboa	Portugal

## CURSOS ORGANIZADOS POR ITSEMAP SERVICIOS TECNOLÓGICOS MAPFRE

Curso	Fecha	Ciudad	País
• Elaboración e implantación de planes de emergencia para el cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	24-26 abril	Madrid	España
• Elaboración e implantación de planes de emergencia para el cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	8-10 mayo	Barcelona	España
• Seguridad en el transporte de mercancías peligrosas. El consejero de seguridad.	5-7 junio	Madrid	España
• Planes de emergencia.	16-18 mayo	México, D.F.	México
• Instalaciones eléctricas en áreas peligrosas.	12 junio	México, D.F.	México
• Inspección y evaluación de riesgos de incendio.	13-15 junio	México, D.F.	México
• Seguridad y salubridad en la construcción.	3-5 abril	Lisboa	Portugal
• Elaboración y gestión de planes de emergencia internos.	17-19 abril	Lisboa	Portugal
• Auditoría/consultoría de seguridad.	8-10 mayo	Lisboa	Portugal
• Análisis de riesgos industriales.	15-17 mayo	Lisboa	Portugal
• Auditorías ambientales.	22-24 mayo y 29-30 mayo	Lisboa	Portugal
• Curso práctico de prevención y lucha contra incendios (campo de prácticas SEGANOSA-España).	7-8 junio	Lisboa	Portugal

© **TRÉBOL** es una publicación de MAPFRE RE

• **Presidente:** Andrés Jiménez. **Director:** Juan Antonio Pardo. **Coordinadora:** Sonsoles de Llano.

**Consejo de Redacción:** Luis de Mingo, Lorenzo Garagorri, Eduardo García Mozos, Juan Mayo, Raúl Morato, Juan Luis Román, Emilio Taboada, Javier Warleta • **Coordinación Técnica:** ITSEMAP Servicios Tecnológicos MAPFRE, S. A.

• **Edita e imprime:** Editorial MAPFRE, S. A. • Pº de Recoletos, 25 - 28004 Madrid • **ISSN:** 1137-246X • **Depósito Legal:** M. 35.551/1996.