

Modelos predictivos aplicados al seguro de vida

JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ-PARDO
DEL CASTILLO
UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

La medida de los diferentes riesgos de seguros de naturaleza personal se encuentra ante una oportunidad singular, tanto por la técnica actuarial utilizada, como por las variables que intervienen en el proceso de determinación del proceso de suscripción y/o de fijación del precio.

Este nuevo escenario tiene un alcance mayor al del estricto ámbito de la gestión del riesgo biométrico, pues supone una nueva forma de entender el seguro de vida o de salud, y por ello el modelo de negocio debe ser reformulado por los órganos gerenciales de la entidad.

El propósito del artículo es analizar las principales características de estos modelos, identificar las oportunidades que se presentan en diferentes áreas de negocio y presentar una reflexión particular sobre el uso de los modelos predictivos en relación con las redes sociales.



LATINSTOCK

La industria del seguro privado de riesgos personales adoptará paulatinamente estos modelos –circunstancia que ya ha comenzado a ocurrir en otros mercados–, que serán de uso generalizado en los próximos años. En definitiva, estamos ante una disrupción de la técnica actuarial que se ha venido utilizando desde el origen de la técnica estadística aplicada al seguro de vida.

MODELOS PREDICTIVOS

La técnica de tarificación habitual del seguro de vida se basa en el cálculo de probabilidad de fallecimiento o supervivencia de un individuo, obtenida esta de una tabla de mortalidad. En la generalidad de los casos, las variables que se consideran en el precio son la edad y hasta el género del candidato.

El desarrollo de la estadística actuarial pone a nuestra disposición herramientas de cálculo modernas que permiten elaborar algoritmos de predicción e incorporar parámetros que nos facilitan la evaluación del riesgo de fallecimiento de acuerdo al comportamiento de los asegurados.

Las técnicas predictivas son, entre otras:

- Modelos Lineales Generalizados
- Arboles de decisión
- Redes neuronales

De la familia de modelos predictivos, los más habituales son los Modelos Lineales Generalizados (GLM), cuyo objetivo es describir el efecto de una o más variables explicativas (independientes) sobre una o más variables respuesta (dependientes).

Estos modelos permiten construir sistemas de tarificación sostenibles en el tiempo que incorporan un conjunto de variables que pueden predecir el riesgo biométrico con suficiente fortaleza estadística.

Para que se pueda optar por estos modelos, es necesario que el actuario disponga de una base de datos amplios y robustos, así como experiencia en el manejo de estos modelos, pues los distintos resultados necesitan ser interpretados.

Estas técnicas, utilizadas en otros sectores de la actividad empresarial, también se emplean en la industria del seguro. Su uso es común en determinados riesgos masa No Vida, como es el ramos de Autos. La firma de consultoría Deloitte sostiene que las técnicas de modelado de predicción han sido eficaces en una variedad sorprendentemente diversa de aplicaciones, tales como:

- La predicción de la reincidencia delictiva
- Hacer diagnósticos psicológicos
- Ayudar a los médicos de urgencias



- Selección de jugadores para los equipos deportivos profesionales
- El pronóstico de la subasta de precio de las cosechas de vino de Burdeos
- La predicción de los ingresos de taquilla de las películas de Hollywood
- Amazon.com y netflix.com hacen recomendaciones de libros y películas sin ninguna intervención humana

CIRCUNSTANCIAS QUE PROPICIAN EL USO DE LA MODELIZACIÓN PREDICTIVA

La implantación de estas técnicas aplicadas a riesgos sobre personas será habitual en los próximos años y supondrá una verdadera disrupción en el trabajo cotidiano de los actuarios y suscriptores.

Esta oportunidad se justifica por tres circunstancias que han coincidido en el tiempo:

- La reciente limitación en el uso de variables habituales en el proceso de *pricing*, como es el género y otras posibles que pudieran ser consideradas como discriminatorias. Este caso sería el de la utilización de la edad como



LOS MODELOS PREDICTIVOS PERMITEN CONSTRUIR SISTEMAS DE TARIFICACIÓN SOSTENIBLES EN EL TIEMPO E INCORPORAN UN CONJUNTO DE VARIABLES QUE PUEDEN PREDECIR EL RIESGO BIOMÉTRICO CON SUFICIENTE FORTALEZA ESTADÍSTICA

variable edad de determinación del precio. La inquietud parte de que los argumentos utilizados por el legislador europeo podrían ser asimilables a la edad, es decir, el género o la edad son características biológicas intrínsecas del individuo en las que no tiene capacidad de actuar sobre ellas, y por ello se configuran como elementos característicos del patrimonio individual biológico sobre el cual no cabe discriminación alguna.

Esto supone una mayor incertidumbre en el riesgo suscrito por los aseguradores que tiene como resultado una volatilidad en el resultado. Los modelos predictivos contribuyen a medir de manera precisa el riesgo biométrico, con lo que la carga de capital asignada por la volatilidad disminuye considerablemente.

● La reciente automatización del proceso de selección de riesgo mediante la teleselección ha propiciado disponer de bases de datos estructuradas y con multitud de factores de riesgo, hasta la fecha no disponibles con tanta riqueza de datos. Este proceso ya alcanza en el

mercado español a más del 80% del análisis de los riesgos que deben ser evaluados por procesos específicos de admisión de riesgos. Esta cantidad ingente de datos disponibles por los aseguradores que no son tenidos en consideración a la hora de modelar el riesgo, unidos a otros como pueden ser los hábitos de compra, historial de conducción, hábitos saludables..., permitirán construir modelos muy robustos y válidos para el cambio tan radical que supone un modelo predictivo.

● La existencia de variables relacionadas con el estilo de vida y que explican, junto a las variables de salud de una manera correlacionada, el riesgo de fallecimiento de un individuo. Y son precisamente los estudios causales los que permiten identificar variables genéticas y fenotípicas, y determinados biomarcadores son capaces ya de explicar hasta el 80% del riesgo de fallecimiento-longevidad. Debemos considerar con cierta cautela estas nuevas variables para que puedan ser utilizadas, pues pudieran ser bien discriminatorias o bien carecer de suficiente capacidad predictiva en opinión del legislador.



ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LOS MODELOS PREDICTIVOS

La modelización predictiva aplicada al seguro de vida mediante técnicas GLM no solo es útil para la tarificación denominada *lifestyle underwriting*, sino que amplía el campo de actuación en otros ámbitos de la estrategia empresarial.

Veamos algunas de las oportunidades que se presentan. El artículo *Predictive modeling, a life underwriter's primer*, publicado en *On the risk*, vol.27 n.2 (2011), nos sirve para entender y relacionar dicho alcance:

■ Marketing, realizando segmentación de precios una vez identificados perfiles de riesgos específicos.

- Selección, realizando calificaciones del tipo de riesgos como superpreferentes, preferentes, estándar o subestándar
- Estrategias de detección del fraude
- Modelos de perfiles de caída de cartera, de *crosselling*
- Cálculos de reservas
- Evaluación de redes agenciales

La importancia del análisis predictivo en el marco del desarrollo de capacidades analíticas se ha puesto de manifiesto en un reciente informe de la firma de consultoría Accenture, de noviembre de 2011, titulado *Achieving high performance through effective consumer-driven innovation*. En él se afirma que un 59% de las entidades han invertido o tienen pensado invertir en este tipo de técnicas en los próximos tres años, considerando un 98% de los casos como una inversión importante o crítica.

Para identificar los beneficios de los modelos predictivos nos referiremos a *F.Bringing Predictive Models to life. AAA 2009*, que identifica los siguientes:

- Ayuda a ser más efectivo en el objetivo del negocio
- Retención de clientes
- Elimina requisitos de suscripción aumentando la emisión garantizada a determinados segmentos de población
- Decisiones de suscripción más económicas y consistentes
- Realiza un *pricing* mas refinado

Los modelos predictivos deben conjugar variables de salud, de estilo de vida, socioeconómicas, específicas del producto asegurador y transaccionales (hábitos bancarios, compra, uso de tarjetas de pago o afinidad, etc.). La elección del conjunto de variables a elegir bajo el principio estadístico de parsimonia debe dar como resultado un sistema de tarificación muy preciso. También es necesario el análisis previo de cada uno de los predictores en relación con la correcta seguridad jurídica en materia de protección de datos.

Para ver el nivel de aplicación de modelos predictivos aplicados al seguro de vida nos referiremos a Estados Unidos. Un informe de 2009 de la Sociedad Americana de Seguros (SOA) fijaba en tan solo un 1% las entidades que utilizaban estas técnicas en el seguro de vida. Ahora bien, el informe de la misma entidad de enero de 2012, titulado *Report of the Society of Actuaries Predictive Modeling Survey Subcommittee*, enmarca el nivel y ámbito de actuación de esta técnica. Con respecto a su uso para técnicas de marketing o aumento de ventas, el 40% de la entidades utilizan o piensan utilizar estos modelos en breve.

Pero si no referimos a procesos de suscripción mediante técnicas de modelos predictivos, su uso se eleva al 50%. Es, por tanto, en estas dos áreas de actuación donde su uso empieza a ser relevante, y no así tanto para la gestión de siniestros o aplicaciones de mitigación del riesgo.

Volviendo al proceso de suscripción, las variables que forman parte del modelo son una combinación de datos relacionados con la persona (edad, género, de estilo de vida, salud personal y familiar, psicossociales y transaccionales financieras). El número de variables citadas ha sido de 18, entre las cuales cada entidad utilizará las que crea adecuadas para construir su modelo.

Destacamos el desafío que supone independizar el proceso de determinación del precio de un seguro de vida de la edad cronológica o al menos diluir su importancia, que en la actualidad es el elemento central de la medida del riesgo de fallecimiento.





El proceso de construcción e implantación de un modelo predictivo, que genera ventajas competitivas evidentes y sostenibles, será complejo, llevará cierto tiempo y requerirá empezar por factores más contrastados, como son los propios de los procesos de selección automatizada, para ir sucesivamente incorporando nuevas variables de estilo de vida y sociodemográficas, y posteriormente variables biomédicas. Todo ello capturaré de manera precisa la edad biológica de un individuo en sustitución de la variable edad cronológica.

VALORACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PREDICCIÓN DE UNA VARIABLE

Se ha llegado a decir que estas técnicas estadísticas avanzadas suponen el dominio de la máquina sobre el hombre. Quizá sea exagerada esta afirmación, toda vez que en la construcción y determinación de las variables que intervienen en el modelo el actuario debe

interpretar con su criterio profesional el proceso de elaboración y las conclusiones finales.

Además de la intervención del actuario, es necesaria la incorporación de expertos en marketing, suscriptores, médicos, personal de tecnología y jurídicos. Estos últimos deben analizar si el modelo propuesto es compatible con la privacidad de datos, con la legislación en materia de no discriminación y de derecho del seguro privado.

Para evaluar la importancia del papel del suscriptor de riesgos acudimos al alcance de la responsabilidad del suscriptor, según se recoge en *The Academy of Life Underwriting and the AHOU* (Association of Home Office Underwriters) de Canadá, que establece, entre otras, la obligación de:

- Seguir los principios de clasificación de riesgo que diferencian de manera equitativa sobre la base de principios sólidos de actuario y/o razonable la mortalidad anticipada o experiencia de la morbilidad.
- Tratar toda la información de suscripción con la máxima confidencialidad, y solo utilizarla para el expreso propósito de evaluar y clasificar el riesgo.
- Cumplir con la letra y el espíritu de toda la legislación de seguros y reglamentos, particularmente en lo que se aplica a la clasificación del riesgo, a la intimidad y a la divulgación.

El proceso de decisión de incorporar una variable debe reunir los tres requisitos exigidos habitualmente a las variables en el proceso de admisión o *pricing* en el seguro de vida, es decir:

- Que sea un predictor del riesgo que queremos explicar. En el seguro de vida principalmente se refiere al riesgo de fallecimiento.



EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN E IMPLANTACIÓN DE UN MODELO PREDICTIVO SERÁ COMPLEJO Y LLEVARÁ CIERTO TIEMPO, Y REQUERIRÁ EMPEZAR POR FACTORES MÁS CONTRASTADOS PARA INCORPORAR SUCESIVAMENTE NUEVAS VARIABLES (ESTILO DE VIDA, SOCIODEMOGRÁFICAS, BIOMÉDICAS)

- Que no exista una variable que cumpla la misma función. Es decir, nos debe aportar nueva información.
- Que esté basado en la evidencia, esto es, el factor de riesgo que incorporemos debe estar relacionado con el evento que queremos predecir, y esta relación debe ser comprobable.

Definido el modelo, debemos preguntarnos si cumple con lo que el Consejo de Europa, en el documento *Consultation of predictivity, genetic testing and insurance*, de enero de 2012, define como justicia actuarial, al tratar la predictividad de las pruebas genéticas o no en el ámbito del contrato del seguro. Este concepto, que actualiza el tradicional principio de equidad, se refiere al principio de la mutualización de los riesgos, por el que los asegurados son clasificados en grupos homogéneos y pagan la prima media que corresponde a lo reconocido a cada nivel de riesgo. Además, reafirma que los principios de relevancia, fiabilidad y proporcionalidad deben estar presentes en la elección de cada variable predictiva.

Los principios anteriores serán la guía para el asegurador cuando deba analizar la inclusión de una variable en el modelo. En definitiva, la capacidad predictiva debe ser clara y relevante.

Una vez que se ha apostado por estas técnicas, el proceso natural es la creación de productos de nicho. Identificando si nos referimos al proceso de suscripción, los clientes potenciales serán segmentados en categorías tales como riesgos superpreferentes, preferentes, estándar, subestándar y declinados.

No conviene pasar por alto que una de las mayores ventajas de la suscripción predictiva es poder identificar perfiles de clientes *preferentes* con alta propensión

a la compra del seguro, de tal manera que se pueda construir una oferta de seguro pre-concedido cumplimentando un cuestionario con menos de tres preguntas de salud.

De manera alternativa se podrán comercializar productos personalizados con tarifas hipersegmentadas, como un tiempo de puesta en el mercado muy breve y reduciendo de manera muy significativa el coste de comercialización, al minimizarse la necesidad de requerimientos de pruebas relacionadas con el proceso de suscripción.

Como criterio de prudencia es recomendable, mientras no se disponga de experiencia en el *eje tiempo*, no garantizar las primas en el contrato. Para mitigar el riesgo de insuficiencia de la prima de las sucesivas carteras, el asegurador puede modificar las primas o buscar fórmulas de reaseguro con entidades que compartan esta modelización actuarial.

Experiencias de utilización de estos modelos aplicados a la suscripción predictiva en mercados anglosajones nos dicen que los beneficios en términos económicos en el proceso de suscripción pueden llegar a representar un 8% de la prima original, además de reducir los tiempos de los procesos de emisión hasta niveles propios de la suscripción automatizada y garantizada.

Además de los beneficios demostrados por estas técnicas en los procesos de suscripción y de determinación del precio, una de las áreas de aplicación es la modelización de perfiles de caída de cartera, que permitirán a la entidad aseguradora determinar estrategias de retención y fidelización de clientes.

Para ilustrar la relevancia de estas técnicas aplicadas a la retención, en un reciente curso de la cátedra de Price Waterhouse-Universidad Carlos III de Madrid, relativa a Innovación actuarial sobre modelos predic-



UNA DE LAS VENTAJAS DE LA SUSCRIPCIÓN PREDICTIVA ES PODER IDENTIFICAR PERFILES DE CLIENTES 'PREFERENTES' CON ALTA PROPENSIÓN A LA COMPRA DEL SEGURO; SE PUEDE CONSTRUIR UNA OFERTA DE SEGURO PRE-CONCEDIDA RELLENANDO UN CUESTIONARIO CON TRES PREGUNTAS DE SALUD



tivos aplicados al seguro de vida y salud, que he tenido la oportunidad de impartir junto al profesor Miguel Usabel, se realizó un ejercicio práctico sobre una base de datos real de caída de cartera de una entidad aseguradora.

La aplicación del modelo permitió la identificación de perfiles de clientes, que en algunos casos predecían hasta en un 87% la probabilidad de cancelación del contrato. Tan solo esta cifra nos da una idea de la capacidad de gestión que nos ofrecen estas técnicas, pues la entidad aseguradora, una vez clasificados los clientes por su propensión a la permanencia en el contrato, puede establecer acciones específicas para cada *cluster* identificado.

La entidad que analice el riesgo de caída de cartera con estas técnicas dispone de un instrumento muy valioso para la creación de los modelos denominados *dynamic lapses*, que permiten mejorar las métricas para la determinación del *embedded value* de la entidad.

De esta manera, el pasivo actuarial contempla tanto las salidas propias de las contingencias del riesgo cubierto como las del comportamiento esperado en términos de cancelación del contrato.

MODELOS PREDICTIVOS Y REDES SOCIALES

El desarrollo de los modelos predictivos aplicados al seguro de vida, como se acaba de describir, tiene diferentes aplicaciones, desde la determinación del precio sobre la base de los denominados procesos de admisión por estilo de vida, hasta la modelización de caída de cartera y detección del fraude.

Cualquiera que sea el propósito de esta modelización, una de las ventajas es la de aprovechar el conocimiento que la entidad dispone del cliente para realizar ofertas comerciales específicas a su perfil, siempre bajo el principio de equidad (justicia actuarial) y no discriminación.

Bajo esta nueva visión del cliente, el asegurador trata de minimizar los cuestionarios de admisión a favor del conocimiento que a priori tiene del cliente, y así poder ofrecer productos y/o precios con procesos de admisión garantizada. De esta manera, puede realizar acciones comerciales específicas, transformando el proceso tradicional de determinación del precio, es decir, el cliente recibe una oferta aseguradora previa a la solicitud de un contrato con un precio pre-pactado.

La información que el asegurador utiliza para determinar el comportamiento predictivo (*predicting behaviour*) puede incluir la información que el cliente ha facilitado voluntariamente en las redes sociales, *blogs*, vídeos, etc.

Se calcula que en la actualidad hay 8.900 millones de dispositivos de todo tipo conectados a Internet en el mundo y que en el año 2020 esta cifra se elevará a 24.400 millones. Cada vez se genera más información, que, una vez analizada, puede servir para predecir comportamientos. Según una información del suplemento Sociedad del diario ABC, de 26 de febrero de 2012, IBM dispone de 200 matemáticos que trabajan en algoritmos que pretenden modelar negocios para hacerlos más rentables, para lo cual filtran variables y millones de datos. Cada día se generan en el mundo 2.5 quintillones de bytes de datos de todo tipo (un quintillón es un millón de cuatrillones.)

En el último Foro Internacional de Contenidos Digitales (FICOD) se reconocía que el 90% de la información que se genera cada día en la Red no se analiza. Se habla de «refinerías» para gestionar el petróleo del siglo XXI. Tim O'Reilly, gurú de estos asuntos, afirma que en Silicon Valley solo se habla del negocio de los datos.

Debemos conocer el siguiente dato: en el continente europeo se conectan a diario 379,4 millones de internautas, con un tiempo medio de conexión de 27,8 horas semanales.

Los metabuscadores aprenden de nuestras búsquedas y así son capaces de filtrar contenidos y nos informan de actualizaciones. Por ello, se tiende a la customización combinando el buscador, el *e-mail*, la red social, el calendario y Youtube.

Un estudio reciente de Forrester Research sobre usos de Internet pone de manifiesto que los mayores de 50 años acuden a la Red para mantenerse informados –economía, mercados...–, buscan referencias para temas de ocio y, en último lugar, para estar en contacto con la familia y los amigos.

El informe *enREDados: Cómo hacer rentables las redes sociales*, publicado recientemente por la consultora Price Waterhouse, pronostica que el uso de estas herramientas va a empezar a ser más comercial. En la actualidad, según el informe, solo el 6% de los usuarios de las

redes sociales en España las utiliza para comprar, si bien se espera que esa actividad aumente un 16%.

La consultora asegura que los aspectos que más influyen en la compra *online* son los económicos (los precios y las ofertas pesan en el 53% de los casos), la opinión de amigos y usuarios desconocidos (un 25%), la opinión de expertos (un 14%) y la información ofrecida por las marcas (un 8%).

El informe destaca que existe una «clara correlación» entre la pertenencia a una red social y el acceso al comercio electrónico: el 90% de los usuarios de esas redes compran en Internet, mientras que el 60% de los encuestados que no las usan tampoco hacen compras *online*.

La publicidad en las redes sociales es más persuasiva y capta más la atención de los usuarios que la publicidad tradicional, pero los mensajes publicitarios deben personalizarse más.

Por otra parte, el uso de los dispositivos móviles para realizar actividades comerciales aumentó un 88% en 2011 respecto al año anterior, según un estudio de comScore recogido por la firma especializada en *smart commerce* Zeerca, publicado en la web Información.com el 17 de abril de 2012.

Entre las actividades más recurrentes destacan la localización de comercios (6,6%), la comparación de precios (6,4%) y la búsqueda de promociones (3,9%), de acuerdo con dicho estudio, que concluye que los consumidores cada día perciben el comercio móvil como algo «más habitual».

En concreto, el 52% de los propietarios de *smartphones* (teléfonos inteligentes) en España ya realizan compras desde estos dispositivos, según los datos de comScore.

El usuario de redes sociales que en algunos casos ha sustituido a los amigos de presencia real por amigos *online* comparte información y experiencias de manera voluntaria, configurándose estas redes como herramientas de presión social. De este modo, los usuarios son los nuevos vertebradores de la opinión pública, generando un nuevo ecosistema donde los amigos com-





pran lo que otros amigos ya han comprado previamente. En definitiva, las redes sociales se configuran como comunidades con capacidad de influencia.

En este escenario, la decisión de compra se desplaza de los intermediarios a los clientes, que exigen la simplificación en el diseño de productos y ejercen una acusada presión sobre el precio.

Según consideran los expertos en redes sociales, el escenario final será el siguiente: el usuario de redes sociales se configura en lo que empieza a denominarse *prosumer*, es decir, es productor y consumidor a la vez. Esto es, un grupo de afinidad actúa como un mayorista de necesidad de un seguro y lo contrata a modo de subasta según las condiciones propuestas por las aseguradoras.



LOS USUARIOS DE REDES SOCIALES SE CONFIGURAN COMO PRODUCTORES Y CONSUMIDORES A LA VEZ. ES DECIR, UN GRUPO DE AFINIDAD ACTÚA COMO UN MAYORISTA DE NECESIDAD DE UN SEGURO Y LO CONTRATA A MODO DE SUBASTA SEGÚN LAS CONDICIONES PROPUESTAS POR LAS ASEGURADORAS

De esta manera se invierte el proceso habitual de compra de un seguro de vida, pues se trata de un producto más de oferta que de demanda, por lo que el asegurador necesita una red comercial para despertar el interés de compra.

BEHAVIOURAL TARGETING

Las empresas comienzan a posicionarse en el mercado de la Red mediante la geolocalización de sus clientes. El proceso pasa por la recepción de un *e-mail* con ofertas del día, visita a la web y oferta concreta publicada.

Las promociones en las redes sociales sirven como aceleradores en la búsqueda de fans/amigos/*followers*. Así, los clientes se sentirán *smartbuyers*, esto es, clientes preferentes.

De esta manera se construye la microsegmentación por afinidades –con quién interactuamos, qué buscamos y quiénes son nuestros amigos–, y las redes que componemos son mucho más relevantes que la edad o el sexo. La entidad puede perfilar al cliente potencial según el nivel de *engagement* que puede alcanzar y cómo conseguirlo.

Lo relevante es, por tanto, automatizar las transacciones y generar modelos predictivos analíticos para predecir el comportamiento del cliente potencial.

La nueva segmentación de los clientes usuarios de Internet se realiza mediante los siguientes criterios:

- Segmentación demográfica. El estudio de los perfiles de las personas que visitan una determinada web.
- Segmentación por comportamiento. Tipología de las páginas visitadas para averiguar el tipo de asuntos que interesan al cliente.
- Segmentación contextual. Identificación de

palabras claves en un contenido *online*.

-Segmentación demográfica. A través de la dirección IP se puede conocer la procedencia de la visita.

No debemos olvidar que los modelos predictivos combinan información que disponemos del cliente con información externa que determina de manera precisa la propensión de compra de un producto a un precio predeterminado. De esta manera se generan ventajas competitivas sostenibles.

Los *smartphones* se configuran como un acelerador de esta nueva visión del negocio, que en el ámbito del seguro debe favorecer la relación permanente entre la aseguradora y el cliente, facilitándoles utilidades de servicios e incluso propuesta de productos para situaciones concretas. Se espera que en 2012 haya 2 millones de aplicaciones tipo App's, para los 4.500 millones de móviles existentes en el mundo. Por ello, el reto que se plantea es cómo ayudar al usuario a elegir entre todos los llamados ahora elementos inspiradores, como educación, juego, música, ocio...

Los desarrollos de los creativos publicitarios se centran en que el espectador se convierta en jugador, de tal manera que el cliente interacciona con la publicidad de la empresa. El anunciante selecciona dónde situar el mensaje dependiendo de factores demográficos, contextuales y de comportamiento y geográficos; de esta manera el anunciante situará *banners* estándar, desplegable con audio o vídeo... La empresa trata de dialogar con los clientes mediante *blogs* corporativos, Twitter, Facebook, Tuenti.

A través de las *cookies* –archivos que almacenan nuestra información de navegación por Internet–, las

entidades de la Red conocen nuestros intereses, si bien la información que recibimos depende de cómo queramos que se configuren nuestros dispositivos de conexión a la Red; de hecho, el navegador Chrome permite navegaciones anónimas.

Las «galletas espejo» no conocen nuestra identidad, nombre, edad o sexo, pero sí nuestros gustos, ya que identifican nuestros hábitos de navegación.

El informe de la firma de consultoría estadounidense Gartner relativo a las líneas maestras de tendencias en 2012 en cuestión de tecnología para la industria aseguradora advierte, además de experimentar con tecnologías de próxima generación, que se debe potenciar la analítica de datos y concreta que la capacidad de examinar grandes cantidades de información y convertirlos en datos útiles para el desarrollo de nuevos productos ya es algo esencial.

La misma consultora, en referencia al seguro de salud, recomienda soluciones predictivas de suscripción de productos. Considera asimismo el uso de portales de Internet, vistos como lugares de encuentro entre clientes- mediadores y aseguradores, no olvidando la irrupción total de las tecnologías móviles.

Estas consideraciones nos permiten identificar las oportunidades de uso de los modelos predictivos en un futuro próximo en el ámbito de la salud. En la actualidad ya se están desarrollando aplicaciones médicas –actualmente hay 270.000– para tabletas o teléfonos móviles donde el médico puede consultar bases de datos con medicamentos, patologías o procedimientos según la especialidad médica.

Pero estas aplicaciones no son solo para los profesionales de la medicina, sino que son utilizadas para la relación con el paciente, crónicos, ancianos, etc., e incluso existen ya aplicaciones para determinadas patologías, como autismo, ELA, trastornos del lenguaje...



LOS MODELOS PREDICTIVOS CONSTRUIDOS CON TÉCNICAS GLM, APLICADOS A LOS SEGUROS DE VIDA Y SALUD, SE CONFIGURAN COMO LA HERRAMIENTA ESTADÍSTICO-ACTUARIAL APROPIADA PARA LA MODELIZACIÓN DE RIESGOS DE NATURALEZA PERSONAL



que se utilizan exclusivamente por los usuarios-pacientes. Esto nos permitirá conocer las necesidades individuales de cada persona usuaria.

EL RIESGO SOCIAL MEDIA

Dentro del ámbito del seguro los valores de seguridad, fidelidad y compromiso serán los elementos esenciales en el mensaje publicitario. Y, en todo caso, el asegurador debe:

- Evitar daños a la reputación a terceras personas
- Infracción a los derechos de la marca o de la propiedad intelectual
- Invasión en la privacidad
- Daños por transmisión de virus

Por ello, se considera conveniente elaborar un manual de *social media*.

Por tanto, se abre un debate ético y legal que hasta la fecha no se ha producido en el sector asegurador. Es decir, el conocimiento del perfil personal del que ya disponen determinados buscadores y que permite que el cliente sea segmentado y perfilado según sus actividades e intereses puede o no vulnerar principios reco-

gidos en la legislación de protección de datos, de consentimiento, de no discriminación...

El debate es necesario, pues las técnicas actuariales avanzadas ya permiten este nuevo posicionamiento de negocio. De hecho, en otros ámbitos estas técnicas son habituales, como pone de manifiesto el *scoring* predictivo en banca para la concesión de créditos preconcebidos o la misma psicología clínica, que permite realizar diagnósticos predictivos y perfilar candidatos con niveles contrastados de éxito superiores al 95%. Aplicarlo sobre la información disponible en Internet es el elemento de discusión.

El asegurador, antes de apostar por este modelo, debe tener la seguridad jurídica absoluta de que no vulnera ningún principio al confeccionar seguros preconcebidos de acuerdo a la determinación de perfiles de riesgos elaborados sobre los datos disponibles en redes sociales, y debe analizar la veracidad o no de determinada información disponible en la Red.

CONCLUSIÓN

Los modelos predictivos construidos con técnicas GLM, aplicados a los seguros de vida y salud, se configuran como la herramienta estadístico-actuarial apropiada para la modelización de los riesgos de naturaleza personal. Las distintas aplicaciones que permiten estas técnicas en campos de actuación como la suscripción, determinación del precio, fidelización o venta cruzada representan una oportunidad singular que ofrece la técnica actuarial para la mejora de los procesos de negocio, y en particular para la correcta gestión del modelo de negocio asegurador en relación con las redes sociales.

Los órganos de decisión de la entidad aseguradora deben entender que los modelos predictivos conllevarán cambios significativos en la cultura empresarial. ■