

Ciudad de México, 16 de mayo de 2017.

Versión Estenográfica de la Sesión Especializada “Análisis predictivo. Jugando el juego de la era de la información”, dictada por Jerónimo Ares y Ariel Hojman, en el marco de la 27 Convención de Aseguradores AMIS realizada en el salón Montejo 3, del Centro Banamex, en esta ciudad.

Presentador: Nos vamos inmediatamente a la siguiente presentación, que queremos cerrar el tema, hablando del Análisis Predictivo, particularmente cómo es que se está jugando en la era de la información.

Y para ello nos acompañan Jerónimo Ares, él es consultor actuarial, y Ariel Hojman, gerente y consultor también actuarial de Milliman Latinoamérica.

Jerónimo Díaz: Muy buenas tardes a todos. Les agradezco quedarse hasta esta hora y espero que la charla sea lo suficientemente interesante y entretenida para que aguantemos hasta el final.

En primer lugar, vamos a hablar de *predictive analytics*, vamos a hablar del manejo de la *performance* de carteras de automotores, con lo cual, la primera pregunta que me surge a mí antes de empezar es: ¿es relevante esto para el mercado mexicano?

Les propongo iniciar la charla con unos números muy a groso modo del mercado de México, ¿sí? Déjenme ver.

Entonces, empecemos por mirar estos primeros indicadores de alto rango, esta es la evolución de las primas.

En primer lugar, dejo de lado 2016 en general por la implementación de Solvencia II, que pone un poco de ruido en los números. Vamos a mirar 2012-2013. Si miramos 2012, perdón, 2012-2015, vemos que el mercado ha crecido un 8 por ciento en promedio, pero cuando empezamos analizar, vemos que partimos de un 67 por ciento y estamos terminando aquí, algunos puntos más arriba.

Como miramos las comisiones, vemos el mismo comportamiento. Entonces, la primera conclusión que uno obtiene de esto es que la contribución a

gastos de los portafolios de autos, en los últimos años, ha disminuido sensiblemente, seis puntos, de 13 a 7.

Si comparamos esto con el ratio de gastos total de las campañas que operan en automotores, y me tomo esa discreción porque, por definición soy desconfiado de los gastos por ramo, pero veamos la contribución o la necesidad de gastos totales de estas compañías que operan en autos, vemos que es el 8 por ciento.

Entonces, lo que ha sucedido básicamente es que el resultado técnico se ha ido deteriorando, casi desapareciendo.

Obviamente, digamos, es un mercado en el cual operan unas 35 compañías, no todas reflejan el mismo comportamiento, pero aquí podemos ver una tendencia en términos de cómo se ha movido, la rentabilidad o el ratio o el *core*, digamos, de este grupo de compañías de 2013 a 2015. Y lo que podemos observar es que el crecimiento se ha mantenido más o menos en la misma línea; sí, hay un traspaso de más compañías que tienen dificultades para obtener un resultado técnico positivo de sus carteras de autos.

En términos proporcionales, en 2013, el 55 por ciento de las compañías lograban tener un *core* de al menos cien, ese porcentaje en 2015 se rehúsa al 35 por ciento.

Entonces, conclusión de esto, me motiva a mí para empezar a conversar y a discutir ideas sobre cómo manejar la performance de portafolios automotores y cómo la utilización de técnicas de *predictive analytics* y otras nos pueden ayudar en ese sentido.

Entonces un poco el objetivo de esta charla va a ser, en primer lugar, discutir un **freimore** analítico apropiado para la gestión de cartera de autos. En segundo lugar, presentar algunas técnicas que se utilizan para cada una de las cosas que queremos modelar, y luego, entender cómo esta artillería se puede observar en indicadores sencillos que puedan ser entendidos no sólo por los expertos o los actuarios, o quienes manejen los portafolios, sino por las personas que realmente toman las decisiones en las compañías.

Empecemos por la palabra *predictive analytics*, que, digamos, es bastante pomposa, y déjenme arrancar por algo bastante obvio. El seguro, es *predictive* por naturaleza, ¿por qué? Porque el costo, al momento de definir el precio no se conoce, entonces el día que alguien puso en seguro, empezó a ser, de alguna manera más o menos sofisticado, *predictive analytics* tuvo que estimar cuándo van a suceder sus siniestros.

¿Qué es lo que se hacía en el pasado para generar modelos de costos de cartera de automotores? Bueno, muy rudimentariamente, se analizaban los costos de forma muy variada, con el desarrollo de técnicas un poco más sofisticadas, se llegó a la utilización de los modelos GLM o Modelos Lineales Generalizados, que es la técnica más difundida, en definitiva, para hacer *pricing* de autos y de otras líneas de seguros personales.

Básicamente, ¿qué es lo que se hace a través de estas técnicas? Bueno, lo que se intenta extraer de la experiencia es cómo influye cada factor de riesgo en el costo estimado de un siniestro.

¿Cuál es la importancia de esto? Normalmente en su cartera, digamos, histórica, que es desde donde obtiene los datos, tiene una combinación equis, un perfil de riesgo equis, que no necesariamente es un perfil completo, individual, de cada una de las variables de riesgo que afectan el costo esperado de los siniestros.

Estas técnicas lo que permiten es: disgregar o separar o estimar de la forma más eficiente posible, cuánto pesa en mi estimación de costo futuro, cada uno de esos factores.

Y les pongo un ejemplo muy sencillo: si nosotros tenemos un camión manejado por una persona de 25 años que se accidenta versus un auto manejado por una persona de 45, si nosotros no tenemos una técnica que nos permita separar cuánto está pesando en ese costo esperado el hecho de que sea un camión versus un auto, y cuánto pesa el hecho de que sea una persona de 25 años versus una persona de 45, el día de mañana, cuando tengamos un auto con una persona de 45 años, ¿qué precio le ponemos?

Entonces, fue muy sencillo, esto es lo que nos permite hacer las técnicas de modelos lineales generalizados.

Entonces, aquí empezamos a ir, a indagar en la información y a tratar de obtener básicamente de la información disponible, la mayor cantidad de predictibilidad posible hacia el futuro. Típicamente los factores de riesgo que se analizan en la estimación de costos de siniestros, tienen que ver con el vehículo la marca, el modelo, la antigüedad, en muchos casos las características mecánicas, tecnológicas, etcétera, cuestiones referidas a la persona, el género, la edad, el estado civil, la cantidad de hijos, qué comportamiento tiene, guardan el auto en cocheras, para qué utiliza el vehículo, qué perfil crediticio tiene.

Otros aspectos como, por ejemplo, el punto de vista del cliente, ¿es un cliente en su primer año de la compañía? ¿Son pólizas de renovación? ¿Qué antigüedad tiene el cliente en la compañía? ¿Qué ha pasado con su historia siniestral? ¿Cuáles son las características geográficas? ¿Qué pasa con el tiempo? ¿Cómo se mide el *kleyns influention*? Les dejo la pregunta para conversarla después.

Muchos me dirán: “Mido el costo medio de los siniestros”, Yo les pregunto.; “Ok, ¿si cambio el perfil de riesgo de la cartera, eso es suficiente?”. Y desde ya, diciendo de nuestra charla anterior, el surgimiento de técnicas como telematics no hacen más que explotar la cantidad de factores de riesgo y la complejidad en términos de cómo los tenemos que manejar para mejorar básicamente la estimación de costos.

Y acá quiero hacer un “paráte”. Muchas veces, y después lo vamos a discutir un poco, hay compañías que dicen “no, definitivamente si me voy al pricing o mi política de pricing, por equis razón, ya sea por cuestiones de mercado, por clientes de los agentes, no me permite hacer una tarificación tan granulada. ¿Para qué voy a perder tiempo haciendo todo eso?

Básicamente porque, sea como sea que nosotros pongamos los precios, cuanto mejor sea nuestra estimación de costos, mejor va a ser nuestra política de precios.

Entonces dijimos: determinamos el costo, tenemos que determinar el precio. Lo primero, digamos, tareas bastante tradicionales, lo primero que tiene uno que hacer es, OK, ese es mi costo hoy, ¿cómo eso se mueve hacia adelante? ¿Qué es lo que espero que pase con la frecuencia? ¿Está cambiando el robo? ¿Estamos observando nuevas situaciones en el mercado? ¿Hay iniciativas que van a afectar las frecuencias? ¿Qué pasa

con la inflación de siniestros? ¿Qué pasa con el impacto de iniciativas de siniestros? Es decir, nosotros vamos a incentivar los precios hoy para pólizas que probablemente tengan un año de vigencia y que las voy a emitir desde ahora hasta que se alteren los precios nuevamente.

Eso me da un horizonte en el cual estos precios van a estar vivos, que puede llegar a 18 meses, en esos 18 meses hay muchas cosas que suceden hoy que van a cambiar. Todo eso es necesario embeberlo en nuestra estimación de precios.

Luego vienen comisiones, gastos fijos y variables y, finalmente, y aquí este es un punto bien determinante y que no tiene una respuesta sencilla, es: ¿cómo definimos los objetivos de rentabilidad?

Primera pregunta, ¿objetivos estáticos o relacionados con el costo de capital? ¿Y esto qué significa? Tradicionalmente, cualquier persona que manejaba un portafolio de autos definía un *timing core* y con eso hacía su *pricing*. OK. Dada la implementación de nuevos modelos de solvencia ¿cuánto capital es mi insumo en portafolio de autos? ¿Es fijo en el tiempo? ¿Se puede gestionar? Y si eso es así, en definitiva, al accionista lo que le interesa es cuánto retorno tiene su capital.

Entonces, mi definición de *target core* o de precio, tiene que estar relacionado con ese costo de capital, entonces acá hay variables que empiezan a jugar.

Otro problema muy común, y que muchas veces he visto que produce problemas en términos de alcanzar el plan de negocios y de cómo se integran las áreas de *riting* con el resto de la compañía y, básicamente con los resultados finales.

¿Cómo sitiamos los objetivos de *pricing*?, ¿en función al plan de negocios? OK. Pero, como comenté antes, cuando tenemos un *target core* o una rentabilidad objetivo, esa rentabilidad va a suceder en el tiempo. Ese *timing* es igual a cómo se va a verificar en los resultados, cómo conversan mi devengamiento o el devengamiento de mi *pricing* esperado, versus los objetivos de mi plan de negocio.

Y acá viene otro punto de discusión que se vincula mucho con lo que estuvimos conversando antes. Los *target* los tengo que hacer como

tradicionalmente se hacen, con un *target core* o con una contribución marginal. Y ¿por qué me vas a preguntar? Supongamos que nos movemos a un modelo de telematics, donde logramos ser tan eficientes que nos llevamos a todos los mejores conductores del mercado; básicamente lo que va a pasar es que la prima promedio va a bajar, porque el objetivo de ponerle telematics es cobrarle menos a los que sean mejores.

Si no logramos generar el volumen suficiente de negocios para que compense ese *trade off*, nos vamos a quedar cortos de gastos.

Entonces, digamos, todos esto son preguntas que más bien se van respondiendo y tienen que estar incluidas en la definición de los precios. No hay una respuesta única para ninguna de ellas, todas tienen que ser respondidas a la vez.

Y acá viene entonces el siguiente ingrediente que muchas veces queda de lado. Nosotros podemos poner un precio, pero, en definitiva, cómo ese precio va a generar resultados en la compañía, va a depender de cuánto volumen, o va a estar muy relacionado en términos de cuánto volumen yo puedo captar con esos precios.

Ahora, si yo no puedo hacer un análisis de impacto, en términos de ver mis cambios de precios o mi política de precios cómo va a impactar en *topline*, difícilmente puedo estimar cuál va a ser el resultado de mi nuevo *pricing*.

La solución y el camino para lograr modelar esto es modelar una función de demanda. Tradicionalmente las funciones de demanda lo que tratan de ver es la elasticidad de la demanda en función del precio. Piensen idealmente, si nosotros supiéramos por cada punto que movemos el precio cuánto me puede cambiar el *hit ratio* de las nuevas rentas o de las renovaciones, tendríamos solucionado el problema de ver el impacto total del portafolio.

Es muy fácil decirlo de esa manera, es bastante obvio, se puede hacer, y se puede hacer utilizando las mismas técnicas de modelos generalizados, digamos, con otras características. Pero lo importante, más allá de esto, es que, independientemente de la dificultad y cuáles son las vías que son necesario buscar para obtener este tipo de indicadores o este tipo de funcionalidades, es muy importante tratar de buscarlas y tratar de ponerlos

entre las diferentes cuestiones de análisis que se tomaran en cuenta al definir los precios de un portafolio.

Obviamente, si uno logra construir estas funciones, se le abre un montón de otras oportunidades, como, por ejemplo, *pricing* dinámico y optimización, donde uno ya es capaz de ajustar los precios en un extremo en tiempo real, en función al perfil de cada persona a la cual uno le está tratando de vender o de renovar la póliza, siempre con el objetivo de maximizar, digamos, la rentabilidad como hay sido definido por el accionista de cada compañía.

Y luego, en términos de demanda, viene todo este nuevo enfoque, y que se ha estado discutiendo mucho sobre esta, durante esta conferencia, y creo que es un poco también el *core* de la conferencia, que es todo lo que tiene que ver con el comportamiento del cliente, ya no es más sólo cómo se mueve frente al precio; es qué otras variables relevantes del comportamiento del cliente van a generar que yo pueda vender más o retener más.

Y cuando nos movemos a ese marco analítico, entonces ya nos salimos de estos modelos lineales y pasamos a toda una batería nueva de modelos que son los que se conocen como modelos no paramétricos, y que hay una infinidad.

La realidad es, como siempre en estas cosas, por un lado, es necesario tener claridad sobre los objetivos de para qué se van a usar las cosas y cómo eso va a generar mejor rentabilidad en la compañía, en definitiva.

Punto dos, es buscar, digamos, dónde se puede encontrar la capacidad analítica para generar estas soluciones.

Me gustaría brevemente desafiar algunos mitos que siempre existen con los portafolios de automotores.

En principio, este que sucede no sólo aquí sino en toda Latinoamérica y en muchos mercados del mundo, que es muy difícil obtener resultados positivos con autos. Algunos lo logran, se puede hacer, no es de suyo, digamos, no pasa sólo con la cartera corriendo.

Otro que normalmente se piensa que es lo que comentaban, que estas técnicas solamente son una herramienta de *pricing*, no, como dijimos antes, una herramienta de definición de costos y análisis, es decir, nos va a permitir luego tener indicadores predictivos sobre qué es lo que va a pasar con el portafolio, dado el *pricing* que hice hoy.

Esto es muy importante también, el ramo automotriz es per sé menos rentable que otros ramos se seguros de daños. ¿Cuántos de ustedes habrán sido desafiados por el hecho de comparar el *core* de autos con el *core* de *property*? Ahora, yo les pregunto, en un escenario de capital basado en riesgo, cuál es el consumo de capital que tiene *property* versus el consumo de capital que tiene autos.

Y, por último, este que es también un clásico. Los resultados financieros no conversan con los resultados de suscripción, entonces siempre hay un meet match entre lo que hacemos desde el punto de vista del *pricing* de la suscripción respecto de cómo se van a dar los resultados en el pannel y empiezan a producirse una serie de inconsistencias respecto a cuál es el performance de portafolios y las decisiones que se toman en las compañías.

Entonces, muy rápidamente, déjenme avanzar sobre este punto y ahora me voy a mover a, un poco más, estuvimos hablando de las técnicas para predecir el precio, un poco más a los *analytics*, y esto va para largo, pero mi primer mensaje es: los *rate shop* financiero claramente se integran a los *rate shop* que pueden estar viendo un portafolio manager, simplemente hay que desagregar sus partes, por favor, nunca olviden que dentro de los *rate shop* financieros tenemos los *payorier development*, que básicamente es la mejor medida de la suficiencia de las reservas, pero que no tiene nada que ver con la performance de los precios y del portafolio actual.

Hablando de análisis, lo que normalmente hacemos, miramos los dos *rate shops*, miramos la frecuencia, la siniestralidad, estamos mirando el pasado, esto lo voy a pasar de largo.

Lo que les propongo, y a través de estos modelos, es OK, empecemos a mirar indicadores hacia el futuro, o sea, *predictive analytics*, o sea, qué los *rate shop* puede esperar hoy dado lo que yo estoy sufriendo. Y bueno, hay un *pack* de indicadores en este sentido, que son tradicionales, uno es el *ritmic syndex*, que básicamente es cuál es el *burning cost* de la cartera

que estoy sugiriendo hoy; otro es el actual price, contra el technical price, es qué tanto el precio que está saliendo a la calle, compara contra el precio técnico, me van a decir si voy a llegar o no a cubrir los objetivos que tenía.

Como compara el *low rate shop* que estoy verificando hoy con mi *expected* del *low rate shop* que estoy suscribiendo, ese es el *low rate shop* que voy a recibir de acá, mientras mantengan los precios, mientras cumplan su plazo anual las pólizas que estoy emitiendo. Este *trimming power* lo que permite ver es qué tanto los precios están generando más rentabilidad o no, independientemente de que se muevan para arriba o para abajo.

Pasamos de tema. Hasta ahora hablamos de precios, *top line*, cuál es el mayor costo de una compañía de seguros, ya dijimos, 66 por ciento de ratio de racionalidad en autos.

¿Qué se puede hacer del lado de siniestros? ¿Hay *analytics*?, ¿hay capacidad de optimizar la gestión de siniestros en algunos aspectos no tradicionales? Y la respuesta es: sí, y estos modelos también se pueden usar para optimizar la gestión de siniestros.

Básicamente, lo que se puede hacer, así como cuando hacemos un modelo de *pricing* vemos según el perfil de cada vehículo, cuál es su costo esperado, también podríamos hacer lo mismo en base a cada siniestro, cuál es su costo esperado en base al perfil de cada siniestro, entonces ahí podemos empezar a analizar variables como todas las que mencionó la persona que presentó antes que yo.

Podemos empezar a analizar variables, como por ejemplo tiempo. Todos nosotros, creo que alguna vez habremos escuchado y tenemos claro que los siniestros, a medida que se vuelven más viejos, se vuelven más caros, independientemente de la inflación.

OK. ¿Cuánto? Si yo sé cuánto, puedo decir cuánto estoy dispuesto a invertir para cerrarlos antes.

Entonces, digamos, todas estas técnicas nos permiten una nueva óptica de gestión sobre la cartera de siniestros, que probablemente fácilmente nos dé más puntos de beneficio que los que no lleva lograr dos puntos de los ratios o un punto de los ratios, vía precio.

En realidad, esta técnica es muy buena, porque puede ser aplicable tanto para generar reservas de IONR o de INR, como parte (falla de micrófono).

Lo que viene es un poco todo lo que hay en esa nube, que nos impone nuevos desafíos, más sofisticación. Hoy hablamos de productos como robots, que van a vender las pólizas, y eso es algo que hoy ya funciona, pero también es un mundo de oportunidades y aplicar nuevas técnicas a optimizar tanto nuestra rentabilidad, la experiencia del cliente, etcétera, los costos, los procesos y demás. Con lo cual el mensaje sería: sí, la innovación ya está aquí, ya llegó y tenemos que estar listos, pero los *fundamentals* también son importantes y tenemos que encontrar la forma de balancear esas dos cosas y no marearnos en el intento.

Muchas gracias y disculpen por la aceleración.

Presentador: Bueno, tenemos un espacio para preguntas, no sé si alguien tenga alguna por parte del público. Ahí hay una.

Pregunta: Muchas gracias, buenas tardes. Antonio Díaz.

¿Actualmente ustedes tienen implementado este modelo en alguna compañía, en algún país? ¿Tienen alguna estadística sobre el impacto que pudiera tener este tipo de medición, este tipo de políticas en el sector?

Jerónimo Ares: Déjame contarte, digamos, previo a mi actual trabajo como consultor en Milliman, yo vengo de trabajar cinco años en RCA, primero como *chief actuary* para la región y luego como CFO, y definitivamente la implementación de todo este marco analítico y procesos y demás, nos llevó a mejorar cinco puntos la siniestralidad de autos, que era el 50 por ciento de nuestra cartera en toda la región, incluido México.

Pregunta: ¿Fueron cinco puntos de un año contra un año?, obviamente, ¿y qué tiempo les llevó implementar este procedimiento?

Jerónimo Ares: Mira, yo diría que la mejora se dio en un año, porque normalmente el impacto sucede todo junto, pero el tiempo, o sea, esto requiere modelo, gente, cultura, procesos, etcétera. Yo diría que fue un proceso entre dos y tres años.

Pregunta: OK. Muchas gracias.

Pregunta: Buenas tardes. Víctor Castellero.

¿Cuál es tu experiencia? ¿Cuál es la problemática principal que tienen las empresas para poder implementar un proceso de proyección y de análisis predictivo? ¿Cómo medirías la calidad de información que se tiene hoy en el sector? Mencionaste una de las compañías que ha tenido altos y bajos en la historia del ramo, ¿cuál es su principal problemática que tú le ves al sector?

Jerónimo Ares: OK. Es una muy buena pregunta.

La primera, creo que es un tema cultural, realmente, o sea, lo que yo he visto en muchas compañías en el mercado es que tienen su software, sus actuarios haciendo modelos. Ahora, el camino de eso hasta la calle no existe, o se implementa una manera que no es eficiente ni es efectiva para nada.

Entonces, trae un tema cultural. Hay un tema de información que no es tan grave, o sea, normalmente, en mayor o en menor medida, la información existe, quizá no con tanta granularidad, pero se puede empezar a trabajar sobre esto, se puede ir generando nueva información, pero realmente la organización tiene que encaminarse en ese sentido y tiene que creer en este modelo, entonces creo que ese es uno de los puntos.

Obviamente, *capabilities*, porque sí hace falta cierta sofisticación. Y hace falta en las áreas de **and the ritings**, sobre todo, quizá no las capabilities desde el punto de vista de hacer los modelos, pero sí de interpretarlos, de entender los indicadores y de entender cómo son los *drivers* de valor de los portafolios de autos.

Presentador: No sé si alguien tenga alguna otra pregunta, algún comentario.

Bueno, voy a pedirle a José Antonio Díaz y a Valquiria, que son miembros de nuestros comités y grupos de trabajo, que nos ayuden a entregarle un reconocimiento a nuestros dos ponentes de Milliman. Y queremos agradecerle mucho a Jerónimo y a Ariel por su participación.

Muchísimas gracias, les pido un fuerte aplauso.

Gracias.

Muchísimas gracias, gracias.

Con esto, damos por terminadas las sesiones el día de hoy, aquí, en la sala de Autos.

--oo0oo--