

Título: Entendimiento del Negocio en el Aprovisionamiento de una Compañía de Seguros

Autor: Carlos Arturo Millán Caro

Afiliación: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias

Curso: Aplicaciones del Aprendizaje Automático en Actuaría y Finanzas

En este documento, se busca proporcionar una introducción preliminar al entendimiento de la problemática relacionada con el aprovisionamiento en una compañía de seguros, centrándose en un segmento específico de la compañía y siguiendo la metodología CRISP-DM, la cual constituye un estándar para la dirección de proyectos de minería de datos y ciencia de datos [1]. Siguiendo la fase de Business Understanding, según la metodología mencionada, es fundamental establecer una comprensión sólida de los objetivos del negocio y de las necesidades de los stakeholders, lo cual se traduce en la identificación del nivel óptimo de reservas necesario para garantizar la cobertura de compromisos futuros derivados de siniestros [2].

Para iniciar este proceso, se partirá del concepto de aprovisionamiento, que involucra la provisión de recursos financieros para cubrir compromisos futuros derivados de siniestros ocurridos, con el objetivo de optimizar tanto la gestión financiera como operativa y, en última instancia, satisfacer las necesidades de los clientes que han adquirido pólizas de seguro. Es importante señalar que, si bien se ha expresado esta noción de manera coloquial, el abordaje del problema se llevará a cabo de manera rigurosa a lo largo del desarrollo del proyecto, siguiendo la metodología mencionada y comprometiendo a todas las partes interesadas, además de ejercer un control sobre los procesos inherentes a la compañía de seguros.

En el contexto de la fase de comprensión del negocio, se tomará como referencia el estudio de Glenn G. Meyers titulado "Loss Reserving Data Pulled from NAIC Schedule P" [3]. El enfoque se centrará en la problemática de aprovisionamiento en una aseguradora que opera en la línea de negocio de compensación laboral (Workers' Compensation). En este tipo de pólizas, las aseguradoras asumen la responsabilidad de cubrir costos médicos y salarios de los trabajadores que sufren accidentes o enfermedades relacionados con su empleo, y en caso de fallecimiento, brindar compensaciones a los beneficiarios correspondientes. En Colombia, esta función recae en las Aseguradoras de Riesgos Laborales (ARL), que están sujetas a una normativa específica. En última instancia, el propósito fundamental de estas pólizas radica en proteger tanto a los empleados como a los empleadores en situaciones de riesgo laboral, facilitando la recuperación y reintegración de los trabajadores en sus roles laborales después de un incidente.

La evaluación de riesgos asociados a las actividades de las empresas afiliadas y la cantidad de empleados desempeña un papel crucial en la determinación de las primas que estas empresas deben abonar para garantizar la cobertura en caso de necesidad, así como para respaldar la compensación destinada a los trabajadores afectados. Al igual que cualquier entidad empresarial, las aseguradoras que ofrecen este tipo de pólizas deben establecer una estrategia financiera sólida que considere aspectos tales como costos operativos, ingresos por primas, reservas técnicas, pagos por indemnizaciones y el cumplimiento de requisitos legales y fiscales.

Con estas premisas en mente, el objetivo primordial en el contexto del problema de aprovisionamiento es comprender en profundidad los objetivos perseguidos por la

aseguradora en relación con el aprovisionamiento. Esto se traduce en la identificación del nivel óptimo de reservas necesario para garantizar la cobertura de compromisos futuros derivados de siniestros. En este sentido, resulta esencial establecer criterios de éxito y utilidad desde una perspectiva empresarial, considerando factores como el nivel de confianza, el margen de seguridad, el impacto en los estados financieros y otros indicadores relevantes.

Además, se requiere un conocimiento exhaustivo del marco regulatorio mencionado previamente, la disponibilidad de datos existentes, las metodologías adecuadas para abordar la solución del problema, los riesgos potenciales involucrados y la viabilidad a corto plazo para resolver la problemática. Por lo tanto, es crucial llevar a cabo un análisis comparativo que sopesa los costos y beneficios potenciales del proyecto, teniendo en cuenta el valor agregado que el proceso de aprovisionamiento puede aportar a la gestión financiera y operativa de la aseguradora.

Habiendo delineado los objetivos organizacionales relativos al problema del aprovisionamiento, es apropiado abordar los objetivos desde una perspectiva técnica, estrechamente ligados al ámbito de la minería de datos. Un objetivo técnico viable podría ser la estimación de las reservas totales, segmentadas por año de ocurrencia de siniestros, siguiendo el enfoque presentado por el autor Glenn G. Meyers. También podría considerarse una segmentación por tipo de accidente. Para cumplir con este objetivo, se recurrirá a diversos modelos estadísticos, dividiendo los datos en conjuntos de entrenamiento y prueba, y comparando los resultados obtenidos.

En este punto, se destaca una ventaja sustancial para la resolución del problema: la disponibilidad de una sólida base de datos compilada por Meyers. La exploración y análisis de estos datos se llevarán a cabo mediante el uso de herramientas como Excel, R o Python, lo que permitirá la modelización de los datos y la implementación de los análisis requeridos. Además, se pueden emplear recursos adicionales, como datos históricos de aprovisionamiento en el ámbito de las aseguradoras, para una comprensión más profunda del contexto que rodea la problemática de aprovisionamiento en este tipo de compañías de seguros.

Referencias:

1. CRISP-DM: A standard methodology for data mining (Version 1.0). (1999). Retrieved from <http://www.crisp-dm.org/>
2. IBM. Producing a Project Plan. In IBM Knowledge Center. Retrieved from <https://www.ibm.com/docs/en/spss-modeler/saas?topic=understanding-producing-project-plan>
3. Meyers, G. G. Title of the article. Journal Name, Volume(Issue), Page numbers. DOI or URL