

Análisis Actuarial: Revolucionando la Estimación de Reservas

Usando la metodología CRISP-DM

Juan Lara

December 5, 2023

Universidad Nacional de Colombia

- Discutir las complejidades de la estimación de reservas y su impacto en la estabilidad financiera.
- ¿Seguimos con método Chain Ladder?
- Transición a la promesa que ofrecen los modelos predictivos avanzados (NN).

Contexto: La Importancia de las Reservas Actuariales

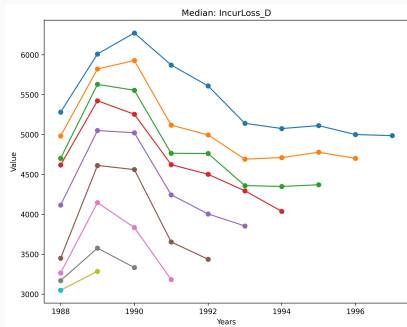
- Las reservas actuariales son estimaciones de dinero que una compañía de seguros necesita para pagar futuras reclamaciones.



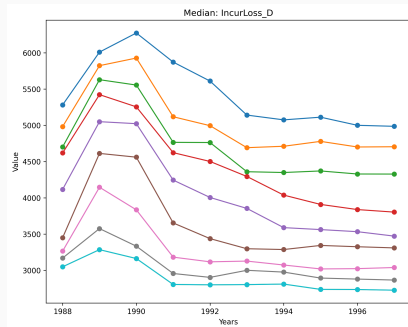
Solvencia y Confianza

- Es fundamental para asegurar la estabilidad financiera de una aseguradora.

Ejemplo



Media de la variable IncurLoss

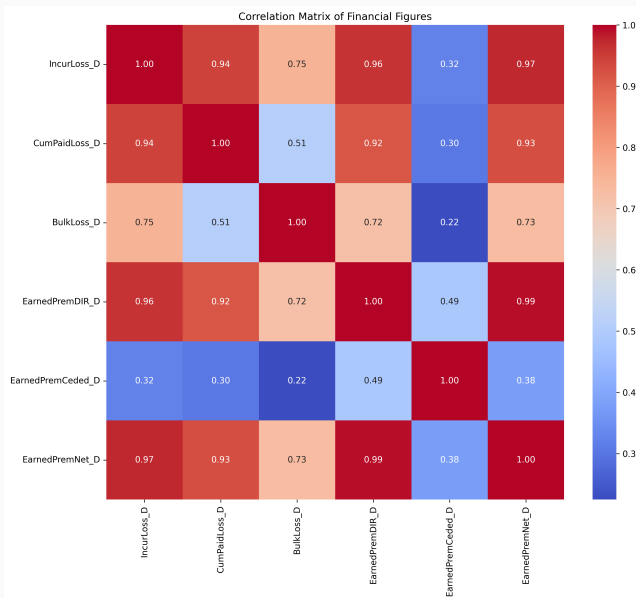


Media de la variable IncurLoss

- Profundizar en la metodología CRISP-DM, enfatizando su naturaleza sistemática y basada en datos.
 - Entendiendo del negocio;
 - Entendimiento de los datos;
 - Preparación de los datos;
 - Modelamiento;
 - Evaluación;
 - Despliegue.
- *Todo comentado*

- Comparar el rendimiento del nuevo modelo contra el método Chain Ladder utilizando un gráfico de líneas que muestre las métricas de error a lo largo del tiempo.
- Para MAPE y MSE, usar gráficos de barras para mostrar el contraste marcado en la precisión de las predicciones.

Acerca de los datos



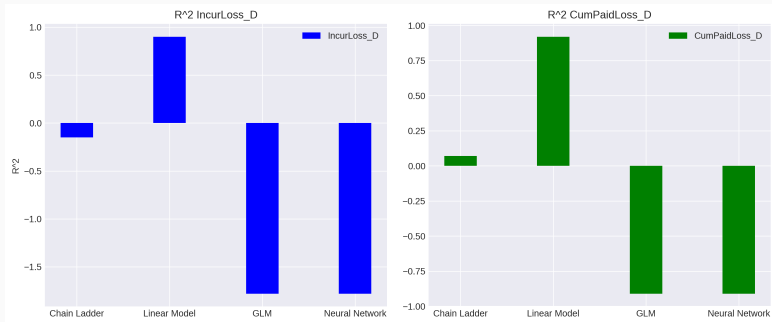
¿Cuáles consideramos?

- Chain Ladder
- Regresión lineal
- GLM
- NN

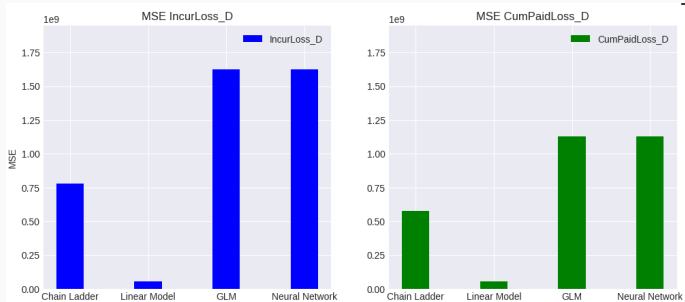
¿Cómo los evaluaremos?

- MSE
- MAPE
- R^2

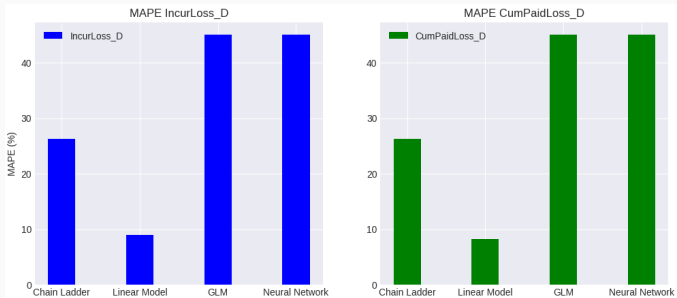
¿Seguiremos con Chain Ladder?



MSE



MAPE



Gracias por su Atención
¿Preguntas