

Modelos Actuariales

Actuarial 3

Marcelino Sánchez

14/9/23

Nota Técnica

1. Descripción de la cobertura del seguro

a. Tipo de seguro

Es un seguro dotal mixto.

b. Temporalidad

El seguro tiene una vigencia de 19 años con primas niveladas por 4 años anticipadamente.

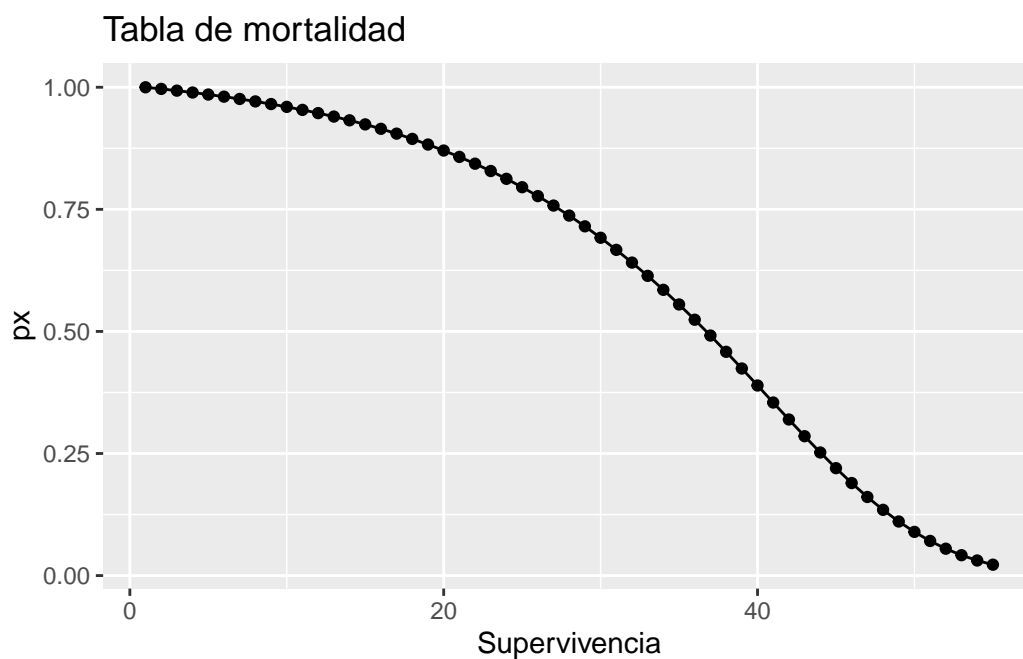
c. Población asegurada

La edad de los asegurados es de 46 años.

2. Hipótesis demográficas y financieras

a. Hipótesis demográfica

Utilizaremos la tabla proporcionada por la aseguradora. La cual para una persona de 46 años se ve de la siguiente manera:



b. Hipótesis sobre costos

c. Hipótesis sobre tasa de interés

3. Procedimientos técnicos

a. Prima neta

(Fórmula para el cálculo y valor obtenido)

b. Prima recargada

(Fórmula para el cálculo y valor obtenido)

c. Valores póliza asociados a la prima neta

(Fórmula para el cálculo y valores obtenidos para toda la vigencia de la póliza)

d. Valores póliza asociados a la prima recargada

(Fórmula para el cálculo y valores obtenidos para toda la vigencia de la póliza)

e. Valores garantizados

(Fórmula para el cálculo y valores obtenidos mientras haya pago de primas)

Profit testing

1. Análisis determinista

a. Hipótesis demográficas y financieras

(Elige las variables a analizar, mínimo 2, y los supuestos realistas que vas a utilizar)

b. Valor Presente Neto (VPN)

(Fórmula para el cálculo y valor obtenido)

c. Margen de Utilidad (MU)

(Fórmula para el cálculo y valor obtenido)

2. Análisis estocástico

a. Análisis stress-testing para el VPN y MU

(Escoge 2 variables y realiza el stress testing)

b. Análisis por escenarios para el VPN y MU

(Plantea 5 escenarios para realizar el análisis)

c. Análisis por simulación

c.1. Hipótesis para la simulación de las variables a analizar

c.2. Histograma de 1000 realizaciones de VPN y MU

c.3. Promedio y desviación estándar de las 1000 realizaciones de VPN y MU

Para una cartera de 100 asegurados: Fondo Total

1. Asset-share

(Fórmula para el cálculo y valores obtenidos para toda la vigencia de la póliza)

2. Estimación del Fondo Total mediante el Asset-share

(Fórmula para el cálculo y valores obtenidos para toda la vigencia de la póliza)

Análisis de Rentabilidad

1. Utilidades

(Fórmula para el cálculo y valores obtenidos para toda la vigencia de la póliza)

2. VPN

(Fórmula para el cálculo y valor obtenido)

3. MU

(Fórmula para el cálculo y valor obtenido)