

CBR RIESGOS TÉCNICOS

RIESGO DE LONGEVIDAD

Superintendencia de Valores y Seguros

Mayo de 2016



SUPERINTENDENCIA
VALORES Y SEGUROS

Agenda

- Definición del estrés de longevidad
- Obtención del factor de estrés
- Qis 4



Definición del estrés de longevidad

- El **riesgo de longevidad** corresponde al riesgo de pérdida o de modificación adversa del valor de los pasivos por seguros, debido a variaciones permanentes e instantáneas en el nivel, la tendencia o volatilidad de las tasas de mortalidad, y que define el estrés de longevidad como un shock equivalente a un cambio en los q_x que ocurre dentro del año siguiente en forma instantánea y permanente.
- Estrés por Longevidad
 - **Se define como un estrés al q_x** , donde el requerimiento de capital está asociado a una disminución de las tasas de mortalidad, lo que equivale a una variación del nivel de la mortalidad base en forma instantánea y permanente, debido por ejemplo a un hallazgo médico durante el siguiente año, que cura una enfermedad que afecte a toda la población.

$$q_x^{(\text{año_calc})} = [q_x^{(\text{año_base})} * (1 - \% \text{estres})] * (1 - AA_x)^{(\text{año_calc} - \text{año_base})}$$

10%

- Estrés 10% se aplica para cada tabla de mortalidad, a todas las edades, excepto última edad ($q_{x=110} = 1$)

Obtención del factor de estrés

1. Se obtiene σ_x para cada edad x y tabla de mortalidad (Cálculo se realiza para las edades centrales obtenidas con datos utilizados en la construcción de las TM2014)

$$\sigma_x = \text{raíz cuadrada}(q_x^\circ * (1-q_x^\circ) / E_x) / q_x^\circ$$

q_x° : q_x bruto

Ex: Nro de expuestos edad x

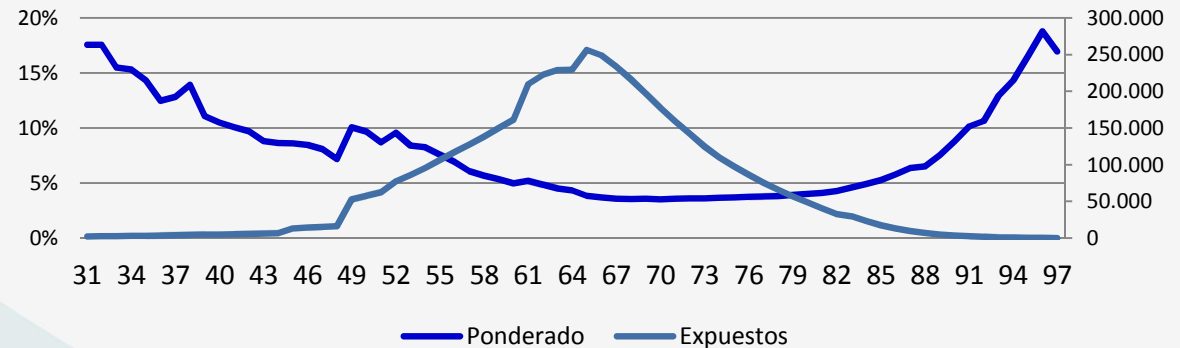
2. Se obtiene el σ como el promedio ponderado de cada σ_x por los expuestos de cada edad y tabla

Obtención del factor de estrés

	3,7%	6,3%	7,0%	4,9%	8,5%
Edad	CB-M	MI-M	RV-F	B-F	MI-F
0	100,0%	#¡VALOR!	#¡VALOR!	100,0%	#¡DIV/0!
1	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡VALOR!	70,7%	#¡DIV/0!
44	70,7%	8,7%	#¡DIV/0!	19,2%	10,8%
45	40,8%	8,0%	#¡DIV/0!	16,4%	9,4%
46	50,0%	7,3%	98,3%	15,6%	9,9%
47	57,7%	6,7%	#¡DIV/0!	13,7%	9,8%
48	35,3%	6,5%	99,5%	11,9%	8,1%
49	25,0%	6,7%	99,8%	11,3%	8,4%
50	23,5%	6,1%	#¡DIV/0!	11,0%	7,6%
51	20,4%	5,8%	99,9%	9,6%	7,4%
52	18,2%	5,5%	#¡DIV/0!	9,1%	7,6%
53	14,0%	5,2%	44,7%	7,9%	7,7%
54	12,4%	5,1%	44,7%	7,9%	7,4%
55	9,9%	4,6%	33,3%	7,4%	7,3%
56	8,5%	4,8%	27,7%	6,7%	6,9%
57	7,4%	4,5%	22,3%	5,7%	6,7%
58	6,4%	4,5%	16,9%	5,4%	6,4%
59	5,8%	4,2%	15,6%	5,2%	6,6%
60	5,1%	4,3%	11,4%	4,9%	6,4%
61	4,4%	4,0%	8,4%	4,4%	7,2%
62	3,9%	4,2%	8,0%	4,0%	8,3%
63	3,6%	4,1%	7,1%	3,9%	9,3%
64	3,5%	3,9%	6,9%	3,7%	9,9%
65	2,8%	4,3%	6,6%	3,5%	11,1%
66	2,6%	4,7%	6,4%	3,4%	10,8%
67	2,6%	4,9%	6,3%	3,3%	11,8%
68	2,5%	5,0%	6,2%	3,4%	12,6%
69	2,5%	5,3%	6,5%	3,3%	13,1%
70	2,5%	5,7%	6,4%	3,3%	12,9%
71	2,5%	5,7%	6,5%	3,2%	18,1%
72	2,5%	6,1%	6,7%	3,3%	15,5%

	CB-H	MI-H	RV-M	B-M	MI-M	Total
σ	3,7%	6,3%	7,0%	4,9%	8,5%	5,0%

σ vs expuestos - por edad



Estrés al 99,5%

→ %_estres = 12,8% (2,5758* σ)

Estrés al 97,75%

→ %_estres = 10% (2* σ)

QIS 4

- Para el cálculo de CBR, se mantiene la aplicación del modelo de TSA (TSA “estresado”).
- Se considera un estrés del 10% para cada tabla de mortalidad (CB-H-2014, MI-H-2014, RV-M-2014, B-M-2014 y MI-M-2014).
- Ajuste por riesgo de longevidad: Los flujos de pasivos a considerar en el TSA estresado, serán los determinados aplicando las tablas de mortalidad vigentes CB-H-2014, MI-H-2014, RV-M-2014, B-M-2014 y MI-M-2014, aplicadas íntegramente, o las que las modifiquen o reemplacen, con tasas de mortalidad multiplicadas por 0,90, a excepción de la edad final de la tabla que mantendrá su valor igual a 1.