ANEXO 14.2.1-w.

NOTA TÉCNICA PARA EL CÁLCULO DEL MONTO ORIGINADO POR CAMBIOS EN EL ESTATUS DEL GRUPO FAMILIAR PARA EL SEGURO DE RETIRO, CESANTÍA EN EDAD AVANZADA Y VEJEZ

LEY DEL ISSSTE

Retiro, Cesantía en edad avanzada y Vejez

Definiciones

${}_{t+\frac{p}{k}}V_u$	Reserva Matemática exacta, en el momento de valuación $t+{}^{p}/_{k}$, para el estatus del grupo familia u correspondiente a la información última.
${}_{t+\frac{p}{k}}V_{u'}$	Reserva Matemática exacta, en el momento de valuación $t+{}^{p}/_{k}$, para el estatus del grupo familia u' correspondiente a la información última.
t	Aniversario de la póliza t=0,1,2,3,…
p	Número de días que transcurren desde la última fecha del aniversario t y la fecha de valuación.

k	Número de días que transcurren entre los aniversarios t y t+1 (365 días o 366 días para años bisiestos)
e	Mes en que se emite la póliza (enero, febrero, etc.) e=1,2,3,…,12.
a	Año en que se emite la póliza.
m	m-ésimo mes de vigencia de la póliza a la fecha de valuación m=1,2,3,…
i	Tasa de interés técnico.
v^k	$\frac{1}{(1+i)^k}$
$\ddot{a}_{\overline{1}\vert}^{(12)}$	$\frac{1-v}{1-(1+i)^{-1/12}}$
${}_kp_x$	Probabilidad de que un individuo de edad x alcance la edad $x+k$
${}_kp_x^{(inv)}$	Probabilidad de que un individuo inválido de edad x, sobreviva hasta alcanzar la edad $x+k$.
${}_kr_x$	Probabilidad de que un individuo se invalide entre las edades x y $x+k$.
ω	Ultima edad de la tabla de mortalidad.
x	Edad del inválido en la fecha del aniversario t de la póliza.
y	Edad del cónyuge en la fecha del aniversario t de la póliza.
$x_1, x_2, \dots, x_n$	Edad de los huérfanos de padre o madre en orden ascendente en la fecha del aniversario t de la póliza.
$x_{n+1}, \dots, x_{n+md}$	Edad de los huérfanos de padre y madre.
x_0	Edad del hijo menor de los n+md huérfanos

$$x_0 = mín(x_1, x_2, \dots, x_n, x_{n+1}, \dots, x_{n+md})$$

n	Número de huérfanos de padre o madre (huérfanos sencillos).
md	Número de huérfanos de padre y madre (huérfanos dobles).
na	Número de ascendientes que dependen económicamente del asegurado o pensionado.
$z_1, z_2, \dots, z_{na}$	Edad de los ascendientes en la fecha del aniversario t de la póliza.
$FACBI$	Factor de actualización de la cuantía básica por inflación, calculado según la metodología para la determinación de los factores de actualización de los Montos Constitutivos, las rentas, los sueldos pensionables y el monto de la pensión mínima garantizada.
FI	Factor de Incremento calculado según la metodología para la determinación de los factores de actualización de los Montos Constitutivos, las rentas, los sueldos pensionables y el monto de la pensión mínima garantizada.
FAS	Factor de actualización del Salario a la fecha de emisión calculado según la metodología correspondiente.
FAR	Factor de Actualización de Rentas, calculado según metodología correspondiente.
FAV	Factor de actualización a la fecha de valuación calculado según la metodología correspondiente.
$PGID$	Pensión Garantizada en la fecha inicio de derechos.

PG Pensión Garantizada a la fecha de proceso del Monto Constitutivo.

PG^e Pensión Mínima Garantizada "alcanzada" al último día del mes inmediato anterior al de emisión de la póliza (no necesariamente corresponde a la reportada en el último febrero anterior a esa fecha).

$$PG^e = PGID \times FAS$$

PG_m Pensión Garantizada "alcanzada" en el m-ésimo mes de vigencia de la póliza (a la fecha de valuación y que no necesariamente es la reportada hasta el último febrero anterior a esa fecha).

$$PG_m = PG^e \times FAV$$

SP Sueldo pensionable para el cálculo de la pensión mensual del seguro de invalidez y vida.

$$SP = SB_{prom}$$

SB Sueldo Básico: es el sueldo del tabulador regional que para cada puesto se haya señalado, que se tomará en cuenta para los efectos de la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (LISSSTE).

SP_{iv}^e Sueldo pensionable para el cálculo de la pensión mensual del inválido por el ramo de Invalidez y Vida, en el último día del mes inmediato anterior al de emisión de la póliza.

$$SP_{iv}^e = SD_{iv} \times \left(\frac{365}{12}\right) \times FAS$$

CB_{iv} Cuantía básica para el cálculo de la pensión mensual del inválido de acuerdo a la LISSSTE.

$$CB_{iv} = \text{mín}\{\text{máx}(35\%SP, P_{IMSS}), 10SMGM\}$$

$SMGM$ = Salario Mínimo General Mensual vigente en el Distrito Federal

P_{IMSS} = Pensión prevista en el articulo 170 de la Ley del Seguro Social.

$CB_{ivs,m}$ Cuantía básica para el cálculo de la pensión mensual de los sobrevivientes del asegurado o pensionado por invalidez de acuerdo a la LISSSTE, actualizado con inflación hasta el m-ésimo mes de vigencia de la póliza (fecha de valuación).

C Monto por concepto de pagos vencidos a la fecha de proceso del Monto Constitutivo.

$PBSRCV_t$ Prima básica del seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez en el aniversario t, calculada según la metodología expuesta en la Nota Técnica del Monto Constitutivo del seguro de Invalidez Vida.

$PBSS_t$ Prima básica del seguro de sobrevivencia en el aniversario t, calculada según la metodología expuesta en la Nota Técnica del Monto Constitutivo del seguro de Retiro, Cesantía en edad avanzada y Vejez.

$PNSRCV_t$ Prima neta del seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez en el aniversario t.

$PNSS_t$ Prima neta del seguro de sobrevivencia en el aniversario t.

α Porcentaje para margen de seguridad.

$PCCF$ Diferencial de Prima en el momento $t + p/k$, por cambio en el estatus del grupo familiar.

SEGURO DE SOBREVIVENCIA

Inválido(a) con hijos y cónyuge

$PBSS_t$
$PBSS_{t+1}$

Inválido(a) con cónyuge sin hijos

$PBSS_t$
$PBSS_{t+1}$

Inválido(a) con hijos huérfanos de padre o madre

$PBSS_t$
$PBSS_{t+1}$

Inválido(a) con hijos con padre (madre) sin derecho a pensión

$PBSS_t$
$PBSS_{t+1}$

Inválido(a) con ascendientes

$PBSS_t$
$PBSS_{t+1}$

Prima neta del Seguro de Sobrevivencia

$$PNSS_t = R_{CV} \times (PBSS_t)$$
$$PNSS_{t+1} = R_{CV+1} \times (PBSS_t)$$

Reserva exacta del Seguro de Sobrevivencia para le estatus u del Grupo Familiar

$${}_{t+\frac{p}{k}}v_u = PNSS_t + \frac{p}{k}(PNSS_{t+1} - PNSS_t)$$

Diferencial de Prima en el momento $t + \frac{p}{k}$, por el cambio en el estatus del grupo familiar

$$PCCF = \left({}_{t+\frac{p}{k}}v_{u'} - {}_{t+\frac{p}{k}}v_u\right) \times (1 + \alpha)$$

Pensionado titular por RCV

$PBSRCV_t$
$PBSRCV_{t+1}$

Reserva exacta del Seguro de Sobrevivencia para el estatus u del Grupo Familiar

$${}_{t+\frac{p}{k}}v_u = PNSRCV_t + \frac{p}{k}(PNSRCV_{t+1} - PNSRCV_t)$$

Diferencial de Prima en el momento $t + p/k$, por cambio en el estatus del grupo familiar

$$PCCF = \left({}_{t+\frac{p}{k}}v_{u'} - {}_{t+\frac{p}{k}}v_u\right) \times (1 + \alpha)$$