Corte 2025

V3 25-may-2026

CÁLCULO ACTUARIAL

PASIVO PENSIONAL
CORTE: DICIEMBRE DE 2025

Fondo de Prestaciones Sociales del Magisterio



Rigar Santiago | Actuario MACA #100
Benefit- Estudios Actuariales | rigar.santiago@abenefit.com.co | +57 311 5923949 | Bogotá, Colombia

Contenido

1. Introducción 2
2. Resultados Cálculo Actuarial: 3
3. Certificación Actuarial 4
Apéndice 1. Nota Jurídica 5
Apéndice 2. Población | Clasificación y Definición de Cálculo Actuarial 6
Apéndice 3. Definición de Requisitos para Vejez | Activos y Retirados 8
Apéndice 4. Nota Técnica | Parámetros y Formulación 13
Apéndice 5. Novedades de Población 21

1. Introducción

El presente informe ha sido elaborado bajo la siguiente finalidad:

i. Presentar el cálculo actuarial del pasivo pensional generado por las prestaciones pensionales que tienen derecho a los docentes afiliados al FONDO DE MAGISTERIO NACIONAL, administrado por la FIDUCIARIA LA PREVISORA, así como su distribución entre el FONDO DE MAGISTERIO NACIONAL (FOMAG), LA NACIÓN y Las ENTIDADES TERRITORIALES, lo anterior para que el valor del pasivo pensional a cargo, sea incorporado como consideren apropiado, en los EEFF de cada parte, de acuerdo con los estándares de la **norma local** vigente en Colombia, con corte al **31-dic-2025**

ii. Presentar la Nota Técnica íntegra (Este Informe), compuesta por 5 apéndices, en los que se presenta la Nota metodológica, Nota jurídica, técnica y de novedades de población, cuya aplicación en conjunto, determinan el pasivo posempleo certificado en el presente**. Se conservo la metodología aplicada al Cálculo Actuarial del 2023**, en cuanto a parámetros técnicos, se actualizan los siguientes:

- Inflación, conforme al Dec 2783/2001, y por defecto, la tasa de descuento.
- Probabilidades de redención de obligaciones por Retirados, se actualizan dado los pagos observados en las 2 últimas vigencias. En la nota técnica y el Anexo Excel se presentan estas probabilidades (Para el año 2023, se presentaron solo en el anexo Excel)
- Tasa de reemplazo de pensión para Pensiones de Invalidez y Sobrevivencia (Muerte de Activo), se actualizo al punto medio entre la mínima y máxima tasa de reemplazo en cada riesgo, establecidos en la Ley 100/1993.
- El promedio de tiempo de servicio de los retirados pasó de 7.1 a 6.39, parámetro usado para registros considerados como inconsistentes, tales como docentes de alta edad, con tiempo de servicio cumplido, pero si reconocimiento de pensión. (Ver nota técnica)

iii. Presentar los anexos en formato Excel, para cada uno de los grupos que componen el pasivo pensional (ACTIVOS, PENSIONADOS y RETIRADOS), con la distribución de carga prestacional entre FOMAG, NACIÓN y ET.

2. Resultados Cálculo Actuarial:

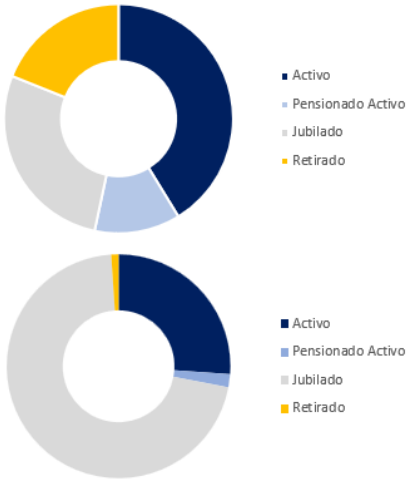
A continuación, se presenta un resumen de los resultados obtenidos con corte al 31-dic-2025, y en los anexos Excel, la reserva individual de cada integrante de este Pasivo Pensional y distribución entre FOMAG, NACIÓN y ENTIDADES TERRITORIALES.

FONDO DE PRESTACIONES SOCIALES DEL MAGISTERIO		
Resumen Cálculo Actuarial Reserva Matemática Plan de Jubilación		
Fecha de corte	31-dic-2025	

1) Norma Local	Financieros	Demográficos
Tasa de interés técnico	4,0000%	Mortalidad RV08 y TM88
Inflación Dec 2783/2001	7,8800%	Rotación: 50%SOA2003
	12,1952%	

	2) Población	2023	2025
a)	Activo	244.260	263.349
b)	Pensionado Activo	79.076	77.290
c)	Jubilado	161.149	176.844
d)	Retirado	119.191	120.875
	GRAN TOTAL	603.676	638.358

	3 Reserva	2023	2025
a)	Activo	$ 69.880.619.293.854	$ 71.465.371.486.788
b)	Pensionado Activo	$ 4.012.306.430.665	$ 5.201.184.365.387
c)	Jubilado	$ 160.234.881.707.040	$ 194.062.924.414.587
d)	Retirado	$ 2.783.934.509.546	$ 2.901.999.531.595
	GRAN TOTAL	$ 236.911.741.941.105	$ 273.631.479.798.357
			15,50%



En la hoja resumen del anexo al presente, se exponen por grupo, las razones de las variaciones del pasivo pensional, y un aproximado de la conciliación actuarial del cálculo del 2023 al 2025, y en los Apéndices 1, 2 y 3 se presentan la Nota de la Metodología, Nota Jurídica y Nota Técnica respectivamente.

3. Certificación Actuarial

Para la elaboración del presente informe, se utilizó la información suministrada por FIDUCIARIA LA PREVISORA - FONDO DE MAGISTERIO NACIONAL, data de la cual se evaluó su coherencia y se depuro en conjunto con la entidad, esto en pro de contar con una base insumo con adecuada caracterización, y así obtener una estimación actuarial razonable de las obligaciones pensionales actuales y futuras que cobija el Régimen de Pensiones del Magisterio. La valoración y metodología del cálculo actuarial, es la definida internacionalmente y basada en la normativa actual y figuras de reconocimiento de prestaciones del régimen especial, y en general de reconocimiento de tiempo de servicio cotizado o servido en el régimen general de pensiones.

Cordialmente:



Rigar Santiago – Matemático Actuario
Actuario - Matricula Asociación Colombiana de Actuarios – MACA 100
Celular 311 5923949 |rigar.santiago@abenefit.com.co
Bogotá, Carrera 9 # 72-81 Ofic 601 | Cel +57 311 5923949

Anexos: 0. Tablas_CalcActuarial_FOMAG2025
1. Resumen_CalcAct_FOMAG2025
2. Activos_Ind_CalcAct_FOMAG2025
3. Retirados_Ind_CalcAct_FOMAG2025
4. Pensionados_Ind_CalcAct_FOMAG2025

Apéndice 1. Nota Jurídica

El resumen de las principales características del régimen exceptuado y las normas que lo soportan es:

CONCEPTO	NACIONALIZADOS	NACIONALES	TERRITORIALES	REGIMEN GENERAL DE PENSIONES
Normativa	Ley 6 de 1945, Ley 33 de 1985, Ley 91 de 1989, Ley 812 de 2003.	Decreto 3135 de 1968, Ley 1848 de 1969, Ley 91 de 1989, Ley 33 de 1985, Ley 812 de 2003 y Decreto 3752 de 2003	Ley 60 de 1993, Decreto 196 de 1995, Decreto 2370 de 1997, Ley 715 de 2001, Decreto 3752 de 2003	Docentes vinculados a partir de la entrada en vigencia de la Ley 812 y Decreto 3752 de 2003 (22-dic-2003)
Régimen de Transición del Exceptuado	Ley 33 de 1985: Contar con 15 o más años de servicio al 29 de enero de 1985, de o contar con ellos, se rige bajo el régimen general exceptuado.			
Requisitos de Edad	Transición Exceptuado: 55 Años para ambos géneros	Transición: Aplica para Mujeres, 50 años.	Requisito depende del convenio de afiliación (Puede ser el del Nacionalizado o el de Nacional).	57 años para ambos géneros
	General Exceptuado: 50 Años	General Exceptuado: 55 Años para ambos géneros.		
Requisito de Tiempo de Servicio	20 años de Servicio			Hoy: 1300 semanas (Art 33 de la Ley 100 de 1993)
Pensión de Jubilación	75% del Promedio de lo devengado el último año.	75% del Promedio de lo devengado el último año.	75% del Promedio de lo devengado el último año.	Hoy: Tasa de reemplazo del Art 34 de Ley 100 de 1993

Apéndice 2. Población | Clasificación y Definición de Cálculo Actuarial

	Población	Definición y Subgrupos	Prestaciones Cubiertas y Definición del Cálculo Actuarial
1	**Activos**	**Definición:** Son los docentes en ejercicio, afiliados a FOMAG. **Subgrupos**: La única diferenciación de este grupo la marca los requisitos para acceder a la pensión de jubilación, esto por aplicación de La ley 812 de 2003. Por lo anterior, no hay subgrupos en esta población, solamente una diferenciación en la edad y tiempo de servicio o cotizado, exigible para lograr la pensión de vejez. Las prestaciones pensionales están a cargo de ENTIDADES TERRITORIALES, NACIÓN y FOMAG	1. **Jubilación**: Renta Vitalicia Diferida, con inicio de pago en la fecha de cumplimiento de requisitos para pensión, o a los 65 años si no alcanza a completar el tiempo en FOMAG. En este último escenario, la reserva es el cálculo total, proporcionada sobre el tiempo que requiere para pensionarse por vejez en COLPENSIONES. El Cálculo Actuarial comprende la Reserva del Titular, Sustituto por muerte de pensionado y Auxilio Funerario, esto desde el inicio de la pensión. (La contingencia de muerte del Activo se mide en el punto 2 y 4). Vale resaltar que esta metodología implica que el Activo siempre logra la pensión de jubilación o vejez; para los casos en que no acumule suficiente tiempo en FOMAG para la pensión, se supone que el tiempo faltante lo tiene en otra administradora, caso en el cual la reserva actuarial a cargo de FOMAG es la razón entre el tiempo a hoy y el teórico a la fecha de pensión. 2. **Pensión Sobrevivencia**: Por la muerte del Activo, se causa una pensión vitalicia en cabeza del cónyuge. El cálculo es la prima pura de un seguro de vida, que paga una renta vitalicia a su cónyuge por muerte del asegurado, cobertura que se tiene hasta que el Activo cumpla los requisitos para la pensión de vejez o hasta los 65 años. El Cálculo Actuarial comprende la Reserva para la pensión vitalicia de Sustitución, causada desde la muerte del Activo. 3. **Pensión de Invalidez** causada por el Activo, que genera una pensión vitalicia en cabeza de este, con sustitución pensional a su muerte. El Cálculo Actuarial comprende la Reserva del Titular Invalido, Sustituto por muerte de pensionado y Auxilio Funerario, esto desde el inicio de la pensión. 4. **Auxilio Funerario por Muerte de Activo**, proyectada con 5 SMLMV. El Cálculo Actuarial es un seguro de vida temporal, con cobertura hasta la fecha en que cumple los requisitos para la pensión de vejez, o hasta los 65 años para los Activos que no logren cumplir los requisitos a su edad de pensión. **Nota**: Para los casos de Activos que también son pensionados (Categoría Pensionado Activo: Siguiente grupo), a la Reserva que se obtiene en calidad de ACTIVO, se le descuenta la obtenida en el grupo de PENSIONADO ACTIVO, salvo si su reserva de Pensionado es mayor a la de Activo, caso en el cual, en el grupo de Activos se le asigna la Reserva $0. Por otro lado, las contingencias de Invalidez y Muerte de Activo no son calculadas para estos PENSIONADOS ACTIVOS.
2	**Pensionados Activos**	**Definición:** Son los docentes afiliados a FOMAG, que cuentan con pensión de Jubilación en el régimen del Magisterio, y además, continúan su ejercicio de Docente en el Magisterio. **Subgrupos**: No aplica.	1. **Jubilación**: Renta Vitalicia Inmediata. El Cálculo Actuarial comprende la Reserva del Titular, Sustituto por muerte de pensionado y Auxilio Funerario. En referencia a la **Nota** del grupo anterior, la reserva del Pensionado Activo siempre se registra, es decir, para su medición en ese grupo de PENSIONADO ACTIVO, no se tiene en cuenta su reserva de ACTIVO.

3	**Jubilados**	**Definición:** Son los docentes afiliados a FOMAG, que cuentan con pensión de Jubilación en el régimen del Magisterio, y no continúan su ejercicio de Docente con el Magisterio. **Subgrupos**: Clasificados en función del origen de la prestación, esto es: Pensión Vejez, Pensión Especial de Vejez, Invalidez, Sustituciones. Al grupo anterior, a partir de la vigencia del 2022, se añadió la categoría Fallecidos Recientes, esto con el ánimo de hacer una provisión técnica, que cubra las posibles solicitudes de prestaciones por los fallecidos.	1. **Jubilados e Inválidos**: Renta Vitalicia Inmediata cargo del docente causante. Cálculo Actuarial comprende la Reserva del Titular, Sustituto y Auxilio Funerario por muerte de pensionado. 2. **Sustitutos:** Renta Vitalicia o Temporal Inmediata, en cabeza del Beneficiario. El Cálculo Actuarial comprende solo la Reserva de este último. 3. **Fallecidos Recientes:** Si la fecha de fallecimiento es antes de 5 años de la fecha de corte del cálculo, se calcula una renta vitalicia, de lo contrario, una transferencia de aportes.
4	**Retirados**	**Definición:** Son los docentes que estuvieron afiliados a FOMAG y que hoy no gozan de alguna pensión con el Magisterio. Estos docentes cuentan con tiempo de servicio y/o aportado el Régimen **Subgrupos**: Clasificados en función de la edad y el tiempo de servicio registrado en el MAGISTERIO, con lo cual, se divide en los grupos: 1. RETIRADO CON REQUISITO DE PENSIÓN 2. RETIRADO (Por defecto, no cuenta con el requisito de pensión)	1. **RETIRADO CON REQUISITO DE PENSIÓN**: Renta Vitalicia Diferida y pagada a partir del momento en que se espera que inicie el pago de la pensión de vejez. El Cálculo Actuarial comprende la Reserva del Titular, Sustituto y Auxilio Funerario por muerte de pensionado. 2. **RETIRADO:** Se calcula transferencia de aportes, esto dado que no cuenta con el requisito para pensionarse con el MAGISTERIO, y además, no se contempla su retorno.

Apéndice 3. Definición de Requisitos para Vejez | Activos y Retirados

Antecedentes Jurídicos:	**Requisitos de Pensión de Vejez**: Los requisitos de pensión de jubilación y vejez, demás prestaciones económicas y forma de cálculo de las pensiones de los docentes afiliados a FOMAG, fueron reformadas con la ley 812 de 2003. De esta forma, los afiliados antes de la entrada en vigor de esta ley (27-jun-2003), continuaron con sus requisitos de pensión y forma de cálculo de pensión, esto es 55 años[1] y 20 de servicio, con una tasa de reemplazo de 75%. Los docentes posesionados con posterioridad al 27-jun-2003 están cubiertos con las prestaciones pensionales estipuladas en la ley 100 de 1993 y la ley 797 de 2003, con excepción de la edad, la cual la Ley 812 definió en 57 años para ambos géneros. Esto significa que las semanas de cotización que se exigen a los que se afiliaron después de esta fecha son las estipuladas en el Art 33 de la Ley 100/1993 y modificatorias, con lo cual, para los hombres es de 1300, y para las mujeres, 1250 para 2025, con una disminución de 25 menos por año, hasta que en 2036 sea de 1.000 semanas (Sentencia C-197 de 2023). **Tasa de Reemplazo:** Para los afiliados antes del 27-jun-2003 la tasa de reemplazo es 75%, para los afiliados con posterioridad, la tasa sigue los lineamientos del Art 10 de la Ley 797 de 2003, tasa que inicia en 65.5%, aumenta 1.5% por cada 50 semanas adicionales a las mínimas y se disminuye en 0.5% por cada salario mínimo de IBL, tasa de reemplazo con tope de 80%. La pensión de vejez resulta de tomar el salario reportado, afectado por esta tasa de reemplazo, bajo un mínimo de pensión, el salario mínimo de la fecha de corte del cálculo. No se aplica la Sentencia SL3501-2022, relacionada con la acumulación de semanas para la tasa de reemplazo del 80%, esto dado que a la fecha del presente, no se ha expedido la ley que regule la sentencia.
Aplicación:	Aunque el riesgo judicial y político existe, el no definir adecuadamente los parámetros de pensión de los afiliados al FOMAG puede incurrir en una valoración actuarial desviada de la realidad económica de este régimen, lo cual afecta directamente a la Nación, Entidades Territoriales y al mismo FOMAG. Dado el antecedente y situación expuesta, para las vigencias de 2021 a 2023, se ajustó la metodología de cálculo actuarial de Activos y Retirados, esto con el ánimo de estimar las reservas actuariales en función de la dinámica real de reconocimiento de pensiones de jubilación y vejez.

Metodología ACTIVOS:	**Activos:** A partir de caracterización de los Activos afiliados al FOMAG, en especial de la fecha de nacimiento, género, tiempo de afiliado a FOMAG y fecha de posesión inicial, se definen los requisitos para obtener la pensión y posible fecha de cumplimiento, esto en aplicación de la Ley 812/2003 y Sentencia C-197 de 2023 indicadas en el numeral de antecedentes jurídicos de la presenta tabla descriptiva.
	
	El objetivo de definir el potencial régimen pensional aplicable a cada docente activo, es la de identificar los requisitos de edad, de tiempo de servicio, tasa de reemplazo que le aplicaría al Activo, así como la posible fecha de pensión. En resumen, si se afilió antes del 27-jun-2003, su edad de pensión es 55, tiempo requisito 20 años y tasa de reemplazo 75%, caso contrario, edad 57, tiempo 25 para hombres y de 20 a 25 para mujeres, esto por aplicación de del Art 34 Ley100/1993 y la Sentencia C-197 de 2023.
	
	Para cuantificar la reserva actuarial a cargo de FOMAG, se asigna su participación en función del tiempo alcanzado al corte del cálculo, versus el que alcanzaría a la fecha teórica de pensión, esto bajo el siguiente esquema:
	
	- **Pensionados Activos**, 100% a cargo de FOMAG, esto por ya tener causado el derecho.
	- **Activos**, se tipifican 3 casos:
	  ○ **Cumplen a la edad requisito:** Al momento de cumplir la edad de pensión que le corresponde, alcanza a cumplir con el tiempo requerido para la misma. En este caso, la reserva actuarial de la renta diferida se afecta por la razón entre el tiempo a hoy de Activo y el total de tiempo que alcanzaría.
	  ○ **No cumplen a la edad requisito:** Si no alcanza a cumplir el tiempo a la edad del anterior punto, se supone que continúa cotizando hasta que lo logre, hasta máximo 65[2] años, esto suponiendo su

1 En el grupo de activos y retirados no se contemplan afiliados con la transición de la Ley 33 de 1985
2 Aunque la edad de retiro forzoso es de 70 años, se consideró la edad de 65 como referencia razonable de retiro laboral de los activos

continuidad como afiliado. Para el caso en que no alcanza a cumplir el tiempo a los 65, se suma al tiempo alcanzado en este punto, lo que le falta para pensionarse, esto bajo el supuesto de que puede tener este tiempo en otra administradora. A manera de ejemplo, un hombre de 60 años con 4 años de servicio, dado que a los 65 tendría 9 años de servicio, se supone que los 16 años faltantes los tiene en otra administradora, se calcula la reserva a partir de los 65 y se asigna 4/25 a cargo de FOMAG.

Justificación Metodología

- **Tiempo en Otros**: El principal supuesto técnico de la metodología implementada para el grupo de activos, es el suponer que todos cumplen los 25 años de servicio para los hombres y el tiempo que requieren las mujeres, por tarde a los 65 años, asignando a los docentes que a esta edad no cumplen este requisito, el faltante de tiempo de servicio en otras entidades o en cotizaciones al sistema general de pensiones. El definir este tiempo nace del desconocimiento de la historia laboral íntegra del docente, y adicionalmente, bajo la premisa de que no se puede suponer que el docente solo ejerció mientras estuvo afiliado al FOMAG. Con referencia al ejemplo del párrafo anterior, el docente inicio en FOMAG a los 56 años, por tanto no hay conocimiento de su historia laboral antes de ello, siendo sensato considerar que cuenta con al menos 16 años en otro régimen.
- **Reconocimiento de Tiempos**: Los tiempos aportados al FOMAG, para docentes que no completaron el requisito de tiempo de servicio para pensión de vejez en el Magisterio, tienen varias figuras de reconocimiento, puede aplicar Bono Pensional Tipo A, Tipo B, Cuotas Partes, Traslado de aportes e Indemnizaciones Sustitutivas, situaciones que dependen de la administradora donde se encuentre el afiliado y de la prestación económica que solicite el docente (o sus beneficiarios).
- **Principio de Proporcionalidad**: De las figuras mencionadas en el punto anterior, las más conservadoras, dada su materialidad, son los Bonos Pensionales y las Cuotas Partes, las cuales a su vez representan una proporción de la reserva que técnicamente se requiere para pagar la pensión que pudiese causar el trabajador. El ejercicio matemático de los Bonos supone que el afiliado cumple el requisito para pensión de vejez, incluso le fija una fecha de referencia y pensión referencia para calcular la reserva total, luego la proporciona en función del tiempo total esperado de aportes; en la misma línea, la cuota parte pensional es la proporción resultante del tiempo a cargo del fondo o entidad, sobre tiempo total con el que el trabajador cumple el requisito de tiempo de servicio o cotizaciones. Este principio es aplicado en la metodología de cálculo actuarial de este grupo de Activos.
- **Clasificación de Obligaciones - Activos**: Para el grupo de activos, la metodología aplicada la consideramos razonable, esto dado que se conoce su estado de afiliación actual y la mayoría de sus datos principales. La aplicación del criterio de causación indicado, le asigna tiempo adicional en otras entidades o AFP a cerca de 15% de la población de ACTIVOS, lo anterior sustentado en especial, por el desconocimiento del historial de servicio y aportes del docente antes de su afiliación a FOMAG, y sobre el principio de proporcionalidad citado en el anterior punto.
- **Cálculo Conservador**: La metodología aplicada a este cerca de 14% de la población de activos, sigue el principio de proporcionalidad, lo cual le brinda un enfoque conservador y adicionalmente, recoge técnicamente la dinámica de las 3 principales figuras con las que se reconoce tiempo de servicio, a saber, Bonos A, Bonos B y Cuotas Partes; por otro lado, el calcular estas obligaciones bajo esta metodología, no le asigna el 100% la obligación pensional a FOMAG, lo cual Implícitamente incluye el hecho de que no se espera que el 100% de estas obligaciones se materialicen.
- **Probabilidades de Salida o Rotación:** Para el grupo de Activos, se calculan rentas vitalicias diferidas que se causan al momento de obtener la pensión de vejez, por ello es importante, además de aplicar el prorrateo que representa la proporción ganada del beneficio pensional, el aplicar la probabilidad de que el docente llegue a esta altura, esto es que llegue con vida y activo a esta fecha, equivalentes a la aplicación de probabilidades de sobrevivir y de continuar trabajando hasta esta fecha. Para esta última tasa, denominada "*Rotación*", la mejor referencia la brinda la Society of Actuaries (SOA), quien cuenta con un estudio en el que define la probabilidad de rotación en función del tiempo de servicio en la compañía, esta tabla denominada SOA2003 fue construida para la Región Caribe y Norte América. Para el estudio actuarial de FOMAG fue aplicada la SOA2003 afectada al 50%, afectación que indica que la probabilidad de salida del docente es la mitad de la de un trabajador del sector general, estimación extraída del análisis de la rotación del año 2020 al 2021, en el cual hubo 5.428 nuevos retirados, al aplicar la SOA2003 afectada al 50%, a la población del 2020, arroja un esperado cercano a 6.700 salidas.

	Es recomendable hacer estos estudios con 5 años de historia, procurando que sea un periodo estacional y sin atípicos. En los últimos 5 años del análisis hecho para la vigencia del 2023, se tuvieron salidas desde 1500 hasta 5400, volatilidad que no marca una tendencia clara de rotación, lo cual puede incluso deberse a los atípicos que deja la crisis sanitaria del COVID 19, lo cual no solo genera efectos rebote en inflación, también afecta situaciones demográficas y particulares de los trabajadores que puede afectar la rotación.
Metodología RETIRADOS:	El complemento a la metodología de criterio de causación y cálculo actuarial introducido para las vigencias de 2021 a 2023, se basa en la clasificación de la población, y a partir de esta, su figura de cálculo. A continuación se da el contexto general para los 2 subgrupos: **Población**: Se divide la población en 2 subgrupos, los cuales son presentados a continuación, seguido de la ilustración de la metodología aplicada a cada uno: i) **Retirados con tiempo cumplido**: Subgrupo que recoge los docentes que a la fecha de corte del cálculo cuentan con más de 20 años de servicio y menos de 60 años. Para este grupo se realiza el cálculo actuarial de una renta vitalicia diferida, con edad de pensión definida como la mínima entre 55 y la edad actual + 1, y un monto de pensión equivalente al 75% del salario reportado en 2025, deflactado con el índice construido para este fin, (Sobre incrementos reales de los escalafones del año 1998 al 2025 y con IPC de 1998 hacía atrás). En el apéndice de nota técnica se registra más contexto de este índice. Nota: La razón de no incluir en este grupo a los mayores de 60 años con más de 20 años de servicio, es que, de acuerdo con la fecha de posesión, gran parte de esta población inició su servicio antes de la expedición de la ley 812 de 2003, es decir, técnicamente ya cuentan con los requisitos para obtener la pensión de jubilación en este régimen exceptuado y pudieron haberse pensionado desde hace más de 5 años, sin embargo y después de este tiempo, no se registra el ingreso a nómina de pensionados, por tanto estos casos se les da un tratamiento diferente al de una pensión de jubilación, bajo la hipótesis de que pueden ser registros inconsistentes en fechas de retiro o de posesión. Estos casos se ubican en el grupo ii) de Retirados, con una asignación de tiempo igual al promedio de tiempos de servicio de todo el grupo, esto es 6.39 años[3]. ii) **Retirados**: Subgrupo que recoge el resto de población, los cuales se les considera traslado de aportes en línea con la metodología del Decreto 549 de 1999. Para este grupo ii) para las vigencias de 2021 a 2023 se analizó nuevamente la posibilidad de incluir Bonos Pensionales tipo A2 o B, esto en función de la información disponible, de la que se requiere para calcular Bonos Pensionales, la estadística de pagos hechos a este grupo y la razonabilidad del a cálculo de este grupo en su integridad. De este análisis, se concluyó que para este grupo, el traslado de aportes continúa siendo una metodología razonable y conservadora, esto dadas las siguientes razones, plasmadas también en la nota técnica del 2022 y 2023, y la proporción de pagos registrada para el año 2025: **a.** La estadística de pagos del 2023 arrojó que el 87% de los pagos realizados correspondió a Traslado de Aportes, y para el año 2025, fue de 95%.

[3] Para los registros en que el tiempo resulta negativo o que cumple lo indicado en este inciso, se les supone un tiempo de servicio de 6.39 años

	b. Los beneficiarios de Bonos A2 y B son personas que estuvieron afiliadas antes del 30-jun-1992, esto es 33 años atrás, esto significa que los afiliados que hoy tienen derecho a estos bonos pueden tener una edad que ronda la de redención del Bono Pensional. **c.** De la base de retirados de 2025, 27.162 personas ya tienen la edad de vejez del régimen general de pensiones, esto es 22,5% del total. A pesar de que el volumen de personas elegibles para Bonos Pensionales es de 27.162, en el 2025 solo se pagaron 33 Bonos Pensionales y 346 traslados de aportes. **d.** Aunque la proporción de 22,5% de personas con edad cumplida, indica que es razonable contemplar un porcentaje o probabilidad de no materialización, este índice no es usado en el Cálculo Actuarial, esto para contar con una estimación conservadora y que además mitigue la diferencia que pueda lograrse, en los casos en que la figura resulte Bono Pensional versus la proyectada como Transferencia de Aportes. **e.** Para la vigencia de 2023, Ministerio de Hacienda índico que se identificaron cerca de 4.455 registros con afiliación a una AFP, esto fue cerca del 4% de la población de retirados que ascendió a 120.000 en el 2023. Este % no se consideró material, por lo cual el grupo completo de retirados sin requisito de pensión, se calcularon bajo la figura de transferencia de aportes, sin que se considere afectación material al cálculo, esto por la proporción que representa y por lo descrito en el numeral d), donde se indica que no se usan probabilidades de redención, suponiendo así, que todas las transferencias se materializan.
Conclusión General:	La metodología aplicada busca el valor razonable del pasivo bajo la luz de las normas pensionales que hoy están en vigor para este régimen y el general, así como la dinámica de las obligaciones pensionales, sin embargo, ante el desconocimiento de la historia laboral íntegra de los docentes, es necesario hacer varios supuestos técnicos, tanto de figura de obligación como de otros tiempos cotizados o servidos, los cuales a criterio del actuario que suscribe el presente, han sido criterios razonables de cara a las obligaciones calculadas. A criterio del Actuario que suscribe esta nota técnica, la metodología aplicada para Pensionados, Activos y Retirados plasmada en el presente, es razonable y además cubre el resultado del proceso llevado a cabo con el requerimiento de Ministerio de Hacienda de Radicado de entrada 1-2024-063997 y reunión sostenida el 06-ago-2024 en las instalaciones de la Entidad, sesiones con las cuales se valido la razonabilidad de los criterios técnicos y resultados de las reservas actuariales.21

Definición de Parámetros de Pensión – Docentes ACTIVOS y RETIRADOS

Estos campos fueron introducidos en los Anexos Excel, con la finalidad de presentar la dinámica de definición de los requisitos de pensión de jubilación y parámetros de liquidación para Docentes ACTIVOS y RETIRADOS afiliados al MAGISTERIO:

#	Campo	ACTIVOS	RETIRADOS
i)	¿Aplica Régimen 812/2003?	Si el docente se posesionó antes del 27-jun-2003, No aplica (Valor 1), caso contrario aplica (0).	
ii)	Requisito Edad Jubilación	▪ Si es Pensionado Activo, la máxima entre la edad actual y 65 años. ▪ Si es Activo y no aplica Ley 812 (campo i), la máxima entre la edad actual y 55 años. ▪ Caso contrario, la máxima entre la edad actual y 57 años.	
iii)	Requisito Tiempo Jubilación	Si es Pensionado Activo o no aplica i), 20 años, de lo contrario 25 años para hombres (1300 semanas equivalen a 24,91 años, por tanto se usa 25 por practicidad), y para mujeres, 24 años para 2026, 23.5 para 2027, y así sucesivamente hasta 20 años a partir del 2036. Nuevamente, los años son redondeados por practicidad en la aritmética.	
iv)	Fecha Cumple Edad Requisito	Fecha en que cumple la edad requisito de jubilación, definida en el punto ii).	
v)	Tiempo a fecha iv) en FOMAG	Tiempo de servicio hasta la fecha iv), esto es a la fecha en que cumple el requisito de edad, suponiendo que el Docente continúa sirviendo hasta esta fecha.	Tiempo registrado en base, no se supone que se reintegra.
vi)	Tiempo que Falta a iv)	Dado el tiempo en v), se registra el tiempo que le falta para cumplir el requisito o 0 si no hace falta. Con este campo básicamente se valida si el docente alcanza a cumplir el requisito de tiempo al momento de cumplir la edad requisito de pensión, si el campo es 0 quiere decir que si alcanza, de lo contrario, le falta tiempo a esa edad.	No Aplica
vii)	Edad de Jubilación	Edad en la que cumple requisitos de tiempo y supera la edad requerida. Si no alcanza a cumplir el requisito de tiempo a los 65 años, se supone que se jubila en esta altura y el tiempo faltante lo trae de otra administradora de fondos de pensiones o queda a cargo de otra entidad. Si ya tiene más de la edad que resulte del anterior ejercicio, se define como edad de jubilación alcanzada al cierre de la vigencia.	
viii)	Tiempo a la Edad de Jubilación	El tiempo que alcanza a la edad de vii), suponiendo que continúa cotizando hasta este punto. Si a los 65 no cumple el tiempo requerido, se supone que alcanza los 25 años con tiempo en otras administradoras de pensiones.	No Aplica
ix)	Otros Tiempos Cotizados/Serv	Si no alcanza el requisito a los 65 años, es el número de años que le faltan para cumplirlo	No Aplica
x)	Tiempo Total a la Jubilación viii+ix	viii) + ix)	

Tiempos de Servicio

T_Servicio_Hoy	El tiempo de servicio a hoy es el transcurrido entre la fecha de posesión y la fecha corte del Cálculo Actuarial para Activos y hasta la fecha de retiro para retirados (valga la redundancia).
T_ServicioAjub	Se define como el tiempo alcanzado a la fecha de jubilación, la cual es parametrizada en función del régimen aplicable y con un mínimo de edad de 55 años. Vale resaltar que aunque hay Pensionados Activos que siendo menores de 55 podrían pensionarse antes, se definió la edad de 55 años como piso mínimo.

Apéndice 4. Nota Técnica | Parámetros y Formulación

Declaración de Supuestos	A la fecha 31-dic-2025.
Tasa de Descuento	12,195%
Tasa de interés técnico	**4.0%EA:** Resolución 610 de 1994 según la cual "las entidades administradoras del Sistema General de Pensiones y las correspondientes entidades aseguradoras de vida al efectuar los cálculos que involucran la utilización de las tablas de mortalidad, de invalidez de activos, de mortalidad de inválidos y de rentistas, adoptadas por la Superintendencia Bancaria mediante resolución 585 del 11 de abril de 1994, para efectos del cálculo de reservas, deberán emplear un interés técnico del cuatro por ciento (4%)".
Inflación (*)	7,8800% Ponderado de 3 inflaciones (Dec 2783/2001)
Incremento Salarial y Pensional	7,88000%
Rotación	50% de la SOA2003
Mortalidad	RV08 Validos y TM88 para rentistas en condición de invalidez
Beneficiarios	▪ Si no tiene beneficiario, se asume un cónyuge de sexo opuesto de 5 años de diferencia, (El hombre siempre mayor). Si dado este supuesto, el registro de edad de la beneficiaria es mayor a 109 años, se le asigna esta edad. ▪ Se registra solo un beneficiario, dado que el de mayor expectativa de vida suele ser el cónyuge.

(*) El parámetro de inflación se define de la siguiente forma:

$$k = \frac{3 * ipc_{2024} + 2 * ipc_{2023} + 1 * ipc_{2022}}{6}$$

$$K = \frac{3 * 5{,}20\% + 2 * 9{,}28\% + 1 * 13{,}12\%}{6} = \mathbf{7{,}8800}\%$$

El cálculo es hecho bajo el **método de rentas crecientes contingentes fraccionarias**; los aspectos generales y disposiciones legales tenidos en cuenta en la realización del cálculo actuarial se exponen a continuación:

- Tablas de mortalidad RV08, las cuales entraron en vigor a partir del 1 de octubre de 2010 con la resolución 1555 de 2010 expedida por la Superintendencia Financiera de Colombia.
- Para las pensiones a cargo se calculan un auxilio funerario de conformidad con lo establecido en el artículo 51 de la ley 100 de 1993, que es equivalente a la última mesada pensional recibida, sin que en ningún caso sea inferior a cinco (5) ni mayor a diez (10) veces el salario mínimo legal vigente.

Tratamiento dado a pensiones de Salario Mínimo: No hay tratamiento especial a los salarios mínimos, esto dado el análisis de data hecho para la vigencia de 2025, resumido así:

i. El Decreto 2783 de 2001 indica que la tasa que debe usarse para el incremento de salarios y pensiones es el ponderado de las últimas 3 inflaciones, sin que se dicte algo contrario para Salarios Mínimos; esta tasa es de 7.88% para el 2025.
ii. El factor real de impacto en las reservas es el de la Tasa de Interés Técnica del 4%, por tanto, una variación en el factor de incremento de pensiones tiene un efecto muy mínimo.
iii. De escenarios de sensibilidad al incremento de pensiones, con la tasa de interés técnica fija de 4% EA, la diferencia en las reservas es menor al 1%.
iv. El número de pensionados con mesada igual al salario mínimo es cerca del 2.5% del total.

Factor de Rotación y Prorrata

Desde el Ministerio de Hacienda se consultó la conveniencia y razonabilidad de usar ambos factores, análisis hecho desde un enfoque de razonabilidad de las reservas, del cual se concluye que es necesario conservar ambos. El principal fundamento es la definición y afectación de cada uno, el factor de rotación mide la probabilidad de que el docente continue trabajando, y el de proporcionalidad mide la prorrata o proporción que se ha ganado el docente de ese beneficio. Dicho de otra forma, el primero mide la probabilidad de que pase y el segundo la proporción que se ha ganado de ese beneficio. Esta metodología es aplicada en uso de las buenas prácticas de la norma internacional contable – Sección Beneficios Posempleo, la cual da lineamientos de medición bajo el método de unidad de crédito proyectada.

Se hizo el análisis de la observación desde un enfoque de razonabilidad de las reservas, del cual se concluye que es necesario conservar ambos factores. El principal fundamento es la definición y afectación de cada uno, el factor de rotación mide la probabilidad de que el docente continue trabajando, y el de proporcionalidad mide la prorrata o proporción que se ha ganado el docente de ese beneficio. Dicho de otra forma, el primero mide la probabilidad de que pase y el segundo la proporción que se ha ganado de ese beneficio. Esta metodología es aplicada en uso de las buenas prácticas de la norma internacional contable – Sección Beneficios Posempleo, la cual da lineamientos de medición bajo el método de unidad de crédito proyectada.

En materia de medición de pasivos posempleo, el uso de la probabilidad de **rotación** es descrita en el numeral 5.4.2 de la Resolución 319 de 2019 expedida por la Contaduría General de la Nación, de la siguiente forma:

5.4.2. Medición

32. El pasivo por beneficios posempleo se medirá por el valor presente, sin deducir los activos del plan de activos, de los pagos futuros esperados que serán necesarios para liquidar las obligaciones derivadas de los servicios prestados por los empleados en el periodo presente y en los anteriores. La entidad utilizará una metodología de reconocido valor técnico para determinar el valor presente del pasivo por beneficios posempleo y, cuando corresponda, los costos del servicio presente o pasado relacionados.

33. Así mismo, para la medición del pasivo por beneficios posempleo, la entidad realizará suposiciones actuariales, las cuales corresponderán a las mejores estimaciones sobre las variables que determinarán el costo final de proporcionar los beneficios posempleo. Las suposiciones actuariales comprenden suposiciones demográficas y financieras, que tienen relación con los siguientes elementos: expectativa de vida del beneficiario, tasas de rotación de empleados, incapacidades, retiros prematuros, tasa de descuento, salarios, costos de atención médica, entre otros.

Y con relación al prorrateo y dada la aritmética del mismo, este hace parte del componente del costo de servicio presente, el cual representa el costo de un año más de servicio, que si bien recoge temas de incremento salarial, en gran parte recoge la

proporción ganada por un año más de servicio. En el párrafo 39 del mismo numeral se define este costo en función del tiempo de servicio, más no en función de probabilidades de permanencia.

> 39. El costo del servicio presente es el incremento en el valor presente del pasivo por beneficios posempleo que procede de servicios prestados por los empleados durante el periodo. El costo del servicio pasado es el cambio en el valor presente del pasivo por beneficios posempleo por servicios prestados por los empleados en periodos anteriores, el cual se origina en una modificación a las condiciones de los beneficios otorgados a estos. Las ganancias o pérdidas por la liquidación final de beneficios posempleo son aquellas que surgen cuando se liquida completamente la obligación por beneficios posempleo.

FORMULACIÓN

Los parámetros técnicos usados en la formulación son presentados a continuación:

P_{jub}	Pensión de Jubilación o Sustitución
P_{sob}	Pensión de Sobrevivencia por muerte de activo, definida para todos en 60% del salario. Este 60% nace del punto medio, entre 45 y 75%, rango de esta tasa de reemplazo para estas contingencias.
P_{inv}	Pensión de Invalidez, definida para todos en 60% del salario, en el mismo sentido del punto anterior
Sal_t	▪ Activo: Salario a la fecha del corte del cálculo. ▪ Retirado: El de su último escalafón, indexado con el índice de crecimiento de salarios construido para FOMAG.
x	Edad del Titular, Activo, Retirado o Jubilado.
y	Edad del Beneficiario
t	Tiempo de servicio = afiliado a FOMAG
n	▪ Activos: Años entre la edad actual y la de pensión de vejez + tiempo faltante para completar el tiempo requisito de pensión asignado al registro, en los casos en que se defina su edad de pensión de vejez a los 65 años y con tiempos en otros. ▪ Retirados: 0 si ya tiene el requisito de tiempo de aportes a hoy y el tiempo que le falta para cumplir el requisito de tiempo de aportes en caso de que no, hasta un máximo de edad de 65.
a_x^m	Renta vitalicia de m pagos en el año por valor de 1/m, a una persona de edad x (x) años
M_{14}	Mesada adicional a cargo de la empresa, pagadera en junio (No aplica para todos)
Aux_{fun}	Valor del auxilio funerario o seguro de muerte, definido entre 5 y 10 sal mín.
A_x	Valor de la prima de un seguro de vida entero que paga 1 a la muerte de (x)
$a_{x\|y}^m$	Renta vitalicia que paga m pagos de 1/m en anualmente, a (y) dada la muerte de (x)
a_{xy}	Renta vitalicia que paga 1 siempre que (x) y (y) vivan.
v	Factor de descuento = $1/(1+i)$
i	Tasa de interés técnica
k	Inflación a futuro
l_x	Personas vivas de edad x
q_x	Probabilidad de que (x) muera antes de un año
i_x	Probabilidad de que (x) se invalide antes de un año, $i_x = 0.1q_x$
I_{Sob_k}	Indicador de cumplimiento de requisitos de pensión de sobrevivencia, para k<2 es 0 y k>=2 es 1. Aplica solo para Activos
I_{Inv_k}	Indicador de cumplimiento de requisitos de pensión de invalidez, para k>= 2 es 1, y genera una pensión vitalicia mancomunada.
Pr_{SV}	Prima mensual del seguro de vida (En caso de que aplique)
PA_{Salud}	Prima seguro médico o aporte a salud. (En caso de que aplique)
$E_{x,n}$	Probabilidad de que (x) llegue a la edad de x + n, descontado a hoy
$Rot_{t,1}$	Probabilidad de que un empleado con t años de servicios, se retire antes de t+1

a) **Fórmula de Rentas Vitalicias:** Valor de una renta contingente para una pareja de edad X e Y (edades actuariales), que paga 13 o 14 mesadas al año y cubre un auxilio funerario a la muerte del jubilado.

Reserva Jubilación	$P_{jub}(12a_x^{12} + a_x) + M_{14}(2a_x^2 - a_x)$
Reserva Sobrevivencia	$P_{jub}(12a_{x\|y}^{12} + a_{x\|y}) + M_{14}(2a_{x\|y}^2 - a_{x\|y})$
Reserva Auxilio Funerario	$Aux_{fun}A_x$

Para el cálculo de las rentas que pagan m veces al año, se usa la aproximación de Woolhouse para la aproximación de anualidades para m pagos en el año:

Aproximación Woolhouse	$a_x^m = a_x\left(1 + k\frac{m-1}{2m}\right) + (1+k)\frac{m-1}{2m}$

Para el cálculo de las rentas vitalicias y de seguro de vida, son aplicadas funciones de conmutación que simplifican la aritmética de estas sumatorias, las cuales son construidas a partir de la tabla de mortalidad más reciente del país, junto a la tasa de interés técnico. Las funciones de conmutación usadas en el cálculo de estas rentas contingentes son:

$D_x = l_x v^x$	$D_{xy} = l_x l_y v^{(x+y)/2}$	$M_x = v\sum_{t=0}^{\infty} D_{x+t}q_{x+t}$
$N_x = \sum_{t=0}^{\infty} D_{x+t}$	$N_{x:y} = \sum_{t=0}^{\infty} D_{x+t:y+t}$	$A_x = \frac{M_x}{D_x}$
$a_x = \frac{N_{x+1}}{D_x}$	$a_{xy} = \frac{N_{x+1:y+1}}{D_{x:y}}$	$a_{x\|y} = a_y - a_{xy}$

b) **Rentas Temporales:** Dada su corta temporalidad, se asumen ciertas descontadas a la tasa de interés técnica. La fórmula de una renta temporal de j pagos mensuales a una tasa i mensual es:

Renta Temporal	$P_{jub} * \frac{1 - v^j}{i}$

Donde el j es calculado sobre el número de años enteros que hacen falta para el cumplimiento de los 25 años, y las mesadas adicionales son incluidas sobre la misma mesada pensional con la afectación de los factores 13/12 o 14/12, de acuerdo con el número de mesadas que se le paga al pensionado temporal.

Nota: Es importante que, aunque una metodología razonable sería la de un gradiente, consideramos que la renta así expuesta de manera pura también representa razonabilidad dado que es expresada a valor presente y sobre la tasa de interés pura.

c) **Rentas contingentes de Activos:** Futuras pensiones de Jubilación, Sobrevivencia e Invalidez.

Reserva Jubilación Activos	$\left[P_{jub}\left(12a^{12}_{x+n}+a_{x+n}\right)+M_{14}\left(2a^{2}_{x+n}-a_{x+n}\right)\right](1-Rot_{t,t+n})E_{x,n}(1+k)^{-1/2}*\left(\frac{t}{t+n}\right)$
Reserva Sustitución (Complementa la anterior)	$\left[P_{jub}\left(12a^{12}_{x+n\|y+n}+a_{x+n\|y+n}\right)+M_{14}\left(2a^{2}_{x+n\|y+n}-a_{x+n\|y+n}\right)\right](1-Rot_{t,t+n})E_{x,n}(1+k)^{-1/2}\left(\frac{t}{t+n}\right)$
Reserva Auxilio Funerario – Muerte de Pensionado	$\left[Aux_{fun}A_{x+n}\right]E_{x,n}(1-Rot_{t,t+n})(1+k)^{-1/2}\left(\frac{t}{t+n}\right)$
Reserva Auxilio Funerario - Muerte de Activo	$\sum_{k=1}^{n-1}\left(1-Rot_{t,t+k}\right)E_{x,k}\,q_{x+k}Aux_{Fun}\left(\frac{t}{t+k}\right)$
Reserva Sobrevivencia Activos	$\sum_{k=1}^{n-1}\left(1-Rot_{t,t+k}\right)E_{x,k}\,q_{x+k}\left[P_{sob}\left(12a^{12}_{y+k}+a_{y+k}\right)+M_{14}\left(2a^{2}_{y+k}-a_{y+k}\right)\right]I_{Sob_k}\left(\frac{t}{t+k}\right)$
Reserva Pensión Invalidez Activos	$\sum_{k=1}^{n-1}\left(1-Rot_{t,t+k}\right)E_{x,k}\,i_{x+k}\left[P_{sob}\left(12ai^{12}_{x+k}+ai_{x+k}\right)+M_{14}\left(2ai^{2}_{x+k}-ai_{x+k}\right)\right]I_{Inv_k}\left(\frac{t}{t+k}\right)$

La formulación presentada para la Reserva de Jubilación, Sustitución de Activos y Auxilio Funerario por muerte de Pensionado (3 primeras filas), representa el 100% de la obligación a cargo de FOMAG, esto para los casos de docentes que alcanzan a cumplir el requisito de tiempo antes de los 65 años bajo el supuesto de que continúan en el FOMAG hasta el cumplimiento de la edad de pensión y máximo hasta los 65 años, en los casos que a esta edad no alcance a cumplir el tiempo, se supone tiempo en otras administradoras para cumplir el mínimo requisito de tiempo aportado. De esta forma, la participación de FOMAG se define como la prorrata del tiempo en el fondo versus el total de requisito.

d) **Traslado de Aportes – Grupo de RETIRADOS y FALLECIDOS RECIENTES - TRASLADO APORTES:** Sobre los aportes destinados a vejez, capitalizados con DTF Pensional

$$\boldsymbol{Reserva\ Actuarial\ Retirados} = \left(\boldsymbol{Sal_{ts_{1/2}}} \times \boldsymbol{tc_{F_Ret}} \times \boldsymbol{n_m}\right) \times \frac{\boldsymbol{DTF_{FE}}}{\boldsymbol{DTF_{Mes_{ts_{1/2}}}}} * \boldsymbol{P_Red}$$

Donde:

$\boldsymbol{ts}$	Intervalo de tiempo servicio del docente, [Fecha de Posesión, Fecha de Retiro]
$\boldsymbol{ts_{1/2}}$	Punto medio del intervalo del tiempo de servicio del docente.
$\boldsymbol{Sal_{ts_{1/2}}}$	Salario deflactado al año de $\boldsymbol{ts_{1/2}}$, con el índice de crecimiento de salarios y a partir del salario reportado por FOMAG a la fecha de retiro, el cual corresponde al salario actual del último escalafón que tuvo el docente.
$\boldsymbol{tc_{F_Ret}}$	Tasa de cotización al riesgo de vejez para la Fecha de Retiro.
n_m	Número de meses de servicio, medido sobre $\boldsymbol{ts}$.
$\boldsymbol{DTF_{FE}}$	DTF Pensional a fecha del estudio actuarial; 31-dic-2025 para el cálculo que hoy nos ocupa.
$\boldsymbol{DTF_{Mes_ts_{1/2}}}$	DTF Pensional al mes de $\boldsymbol{ts_{1/2}}$.
P_Red	Probabilidad de redención, definida en función de la edad del retirado a la fecha de corte del cálculo: 0.2 para mayores de 80 0.3 para edades entre 70 y 80 0.4 para edades entre 60 y 70 0.7 para los menores de 60

	La justificación del uso de probabilidades de redención se basa en: ✓ De los 120.875 retirados, hay 27.162 con edad cumplida para acceder a una pensión de vejez en del RPM, los cuales ya debieron haberse cobrado ✓ En los últimos 2 años se hicieron 834 pagos sobre este grupo, equivalente al 0.7% de la población con requisitos cumplidos. ✓ La estadística en Colombia de consecución de una prestación por vejez, sobre la PEA, ronda el 25% para pensión y un porcentaje similar al 25% para indemnización sustitutiva o devolución de aportes, esto es aproximadamente 50% ✓ Las probabilidades de redención definidas indican que entre más edad tengan, es menos probable la redención, y adicional su promedio ponderado sobre la población de este grupo al 2025, registra que el 67% se causaría, porcentaje mayor a la estadística del punto anterior, y materialmente mayor a lo esperado dada la evidencia. Con una estimación lineal a 50 años, sobre la evidencia se esperarían 25.000 pagos, y con el uso de las probabilidades, cerca de 80.000, por tanto aún se encuentra razonablemente cubierto.
Nota para Inconsistencias:	Para los casos en que el tiempo de servicio es negativo o que son mayores de 60 años y tienen más de 20 años de servicio, se ajusta la fecha de retiro por la fecha en que resultan 6.39 años de servicio (Promedio de tiempo de servicio del grupo completo), lo anterior dado ambos se consideran inconsistentes, el 1ro por la imposibilidad del negativo, y el 2do, porque dado el tiempo de servicio, técnicamente tendrían que haberse pensionado a los 55 años.

2) Metodología de Cálculo:

Cálculo – Población Grupo i) - *Retirados con tiempo cumplido*: Para el grupo se calculó:

- Se clasifica como una renta vitalicia diferida.
- La edad de jubilación es la menor entre 55 años y la edad actual +1.
- El diferimiento es hecho sobre la tasa de interés técnico y probabilidad de llegar con vida a la anterior edad; no se considera prorrateo dado que ya tiene los requisitos cumplidos y no está cotizando al FOMAG.
- Se incluye un cónyuge de diferencia de edad 5 años, siendo el hombre siempre mayor.
- Se consideran 13 mesadas anuales iguales al 75% del salario reportado a 2025 (el de su escalafón a este año), deflactado con el nuevo Índice de salarios FOMAG, el cual se construyó con el incremento real de los escalafones del año 1998 al 2025 y con IPC de 1998 hacía atrás, y luego actualizado al 2025 con inflación.
- El índice de incremento salarios FOMAG fue construido dado que en general, el incremento de salarios en FOMAG es mayor al IPC, por tanto se construye el índice sobre estos incrementos y completando, para los años que no se conocen las variaciones, con el IPC.

Cálculo – Población Grupo ii) - *Retirados*: Para este grupo se continúa con la figura de traslado de aportes, esto en línea con lo dispuesto en el Decreto 549 de 1999, con un ajuste en la metodología de cálculo, la cual simplifica la formulación usada para este grupo, esto con el ánimo de sanear inconsistencias de casos con tiempos de servicio negativo, de mayores de 60 años con más de 20 años de servicio (inciso del grupo ii), y cubrir la ausencia de detalle de salarios o historias laborales de cada uno de los docentes, esto último dado que técnicamente se debe conocer uno y cada uno de los salarios para el cálculo del traslado de aportes.

Supuesto de Salarios para cálculo de Transferencia de Aportes:

Técnicamente, la transferencia de aportes debe tener en cuenta uno y cada uno de los salarios del docente, sin embargo resulta tedioso reconstruir historias laborales de cerca de 120.000 docentes, razón por la cual es necesario simplificar la aritmética de este cálculo, con una metodología que a manera global, no incurra en subvaloraciones ni sobrevaloraciones. En este sentido, consideramos que la metodología es razonable dado que:

i) Generalidad: Consolida todos los aportes en el punto medio del periodo de servicio, lo cual simplifica el cálculo del aporte de cada periodo, la actualización y la capitalización a la fecha de estudio.

ii) Salarios Nominales: El situar el salario en el punto medio del periodo y suponerlo constante durante el mismo, aproxima la indexación de la primera mitad y la deflactación de la segunda. Esta aplicación es conservadora dado que supone que siempre estuvo en el mismo escalafón, con lo cual no se incurre en subvaloraciones.

iii) Incremento Real Salario de Escalafones. Construir un índice para deflactar salarios con el incremento real de salarios, garantiza que no se sobrevalore la deflactación al usar un índice de inflación que no representa en realidad del crecimiento de salarios de los docentes.

iv) Tasa de Cotización a Vejez: El tomarla al final del periodo, en lugar del punto medio, hace que la estimación sea razonable, esto toda vez que en Colombia esta tasa ha tenido comportamiento creciente a lo largo de la historia.

v) Tasa de Interés Real: En el mismo sentido del punto anterior, el situar los aportes en el punto medio del periodo de servicio, hace que la capitalización sea hecha para la primera mitad de los aportes con menores intereses, y para la segunda mitad por mayor, lo cual equilibra la ecuación.

vi) DTF Pensional en lugar del RISS: El cambio es hecho en estricto sentido por la aplicación del Decreto 549 de 1999; aunque en la anterior versión se incluyó el RISS para que también recogiera los casos de posibles Bonos A2, aplicar este DTF es más conservador incluso para estos casos, esto dado que el índice RISS ha tenido un comportamiento de baja rentabilidad técnica, incluso negativa.

Apéndice 5. Novedades de Población

CONCILIACIÓN DE LA POBLACIÓN				
Beneficio	2023	Ingresos	Salidas	2025
RETIRADOS	119.191	23.245	21.561	120.875
PENSIONADOS	240.225	42.505	28.596	254.134
ACTIVOS	244.260	51.733	32.644	263.349
PENSIONADO ACTIVO	79.076	11.695	13.481	77.290

	TRANSICIÓN DE ACTIVOS			
	2025			
2023	SIGUE ACTIVO	PENSIONADO ACTIVO	RETIRADOS	PENSIONADOS
244.260	211.616	11.616	18.635	2.384

Tratamiento dado a los registros con posible inconsistencia en edad o fecha de posesión:

a) Docentes pensionados menores a 55 años:

Hay varias casuísticas con las cuales se pueden encontrar Pensionados Activos con edad menor a 55 años, los cuales pertenecen a algunos subgrupos de Territoriales, Nacionalizados y Nacionales, en los cuales se conservan convenios o regímenes especiales diferentes que se tenían al momento de su afiliación al FOMAG, algunos de estos casos se exponen a continuación:

- Para docentes nacionales, la mujer se pensiona con 50 años siempre que cumpla lo previsto en el parágrafo 2 del artículo 1 de la Ley 33 de 1985, es decir, haber laborado 15 años o más de servicio al 13 de febrero de 1985.
- Para docentes nacionalizados (salvo algunos departamentos), la edad es de 50 años para hombres y mujeres, siempre que cumplan lo indicado en la Ley 33/1985.
- Para docentes territoriales, se tiene en cuenta el régimen pensional certificado por el alcalde al momento de la afiliación de los docentes. Por ejemplo, para el Municipio de Medellín existe la Pensión Especial de Jubilación, con la se puede obtener una pensión a los 50 años, esto de acuerdo con el régimen certificado por la Alcaldía al momento de afiliación a FOMAG.

b) Docentes con edad de posesión menor a 15 años:

la información de ingreso laboral de los docentes se toma de la información que reposa en el aplicativo Humano que administran las secretarias de educación; con relación a estos casos, se confirma que la edad mínima para posesionarse corresponde a 14 años